

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP

Marcela Bastos Galvão

Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva
neonatal

Mestrado em Fonoaudiologia

SÃO PAULO
2022

Marcela Bastos Galvão

Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na
triagem auditiva neonatal

Mestrado em Fonoaudiologia

Dissertação apresentada à Banca
Examinadora da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, como exigência
parcial para obtenção do título de Mestre em
Fonoaudiologia, linha de pesquisa Audição
na criança, sob a orientação do Profa. Dra.
Doris Ruthy Lewis

São Paulo

2022

Galvão, MB

Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal / Marcela Bastos Galvão – São Paulo, 2022. p.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa Pós-Graduação em Comunicação Humana e Saúde. Área de concentração: Fonoaudiologia e Interfaces Disciplinares. Linha de Pesquisa: Audiologia e Ações em Saúde. Orientadora Prof.^aDr^a Doris Ruthy Lewis

Infants hearing assessment process after referring newborn hearing screening

1. Audição 2. Triagem 3. Diagnóstico 4. Perda de seguimento 5. Perda auditiva 6. Neonatos

1. Hearing 2. Screening 3. Diagnosis 4. Loss to Follow-up 5. Hearing Loss 6. Newborn

Autorizo apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução parcial ou total desta tese, por meio de fotocópias ou eletrônicos, para fins de pesquisa e estudo, desde que citada a fonte.

Marcela Bastos Galvão

São Paulo, Março 2022.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Programa de Pós-Graduação em Comunicação Humana e Saúde

Coordenadora do Curso de Pós-Graduação
Prof.^a Dr^a Marta Assumpção de Andrada e Silva

Vice Coordenadora do Curso de Pós-Graduação
Prof.^a Dr^a Ruth Ramalho Ruivo Palladino

Banca examinadora

Profª. Drª. Doris Ruthy Lewis (Orientadora)

Profª. Drª. Beatriz de Castro Andrade Mendes (PUC-SP)

Drª. Silvia Nápole Fichino

Aprovada em: ____/____/____

Este trabalho teve o financiamento concedido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio da bolsa integral, nº do processo 130086/2020-7, para a realização do Mestrado Acadêmico pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Dedicatória

À minha família e aos meus amigos por todo apoio e incentivo durante a realização deste trabalho e que muito contribuíram em minha trajetória na universidade.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido durante a realização deste trabalho.

Á minha orientadora, Profa. Dra. Doris Ruthy Lewis, por todos esses anos de muito aprendizado, a qual vem me acompanhando desde o terceiro ano da graduação, me estendendo a mão e dando a oportunidade de me fazer presente em diversos momentos que agregaram em minha trajetória profissional. Minha mãe da audiolgia, sou eternamente grata por confiar e acreditar no meu potencial.

Á Dra. Silvia Nápole Fichino, por estar sempre presente, como “braço direito”, desde a graduação até a finalização do mestrado. A cada planilha disponibilizada, cada informação e conselho. Você e a Doris são meus espelhos e minha base quando penso na área de audiolgia.

Á Profa. Dra. Beatriz C. A. Mendes, gestora responsável pelo Centro Audição na Criança (CeAC – DERDIC/PUC-SP), por abrir as portas do centro e se mostrar sempre a disposição a tudo que fosse necessário para o sucesso em minha trajetória acadêmica.

Á Mariana, secretária da DERDIC/PUC-SP por fazer tudo e mais um pouco, estar sempre a disposição, organizando e ajudando com as agendas e prontuários do CeAC.

Aos fonoaudiólogos, Diego Ormundo e Fabiana Araújo, por contribuírem em meu aprendizado durante meus anos no pós-graduação, precisamente na audiolgia clínica no CeAC.

Aos fonoaudiólogos e fonoatras que atuam no CeAC – DERDIC/PUC-SP por me acolherem e se mostrarem disponíveis a tirar dúvidas, me fizeram sentir como parte da equipe de profissionais.

Á banca examinadora da pré-qualificação e qualificação, Profa. Dra. Beatriz C. A. Mendes e Dra. Silvia Nápole Fichino, por todas as contribuições que foram de grande avalia para meu crescimento profissional e acadêmico.

Aos meus colegas de profissão e de sala de aula que estiveram comigo durante esta jornada de 2 anos no pós-graduação.

Aos professores, coordenadora e vice-coordenadora do antigo Programa de Estudos Pós-Graduados (PEPG) em Fonoaudiologia, atual Programa de Pós-Graduação em Comunicação Humana e Saúde da PUC-SP, pela dedicação e comprometimento com a pesquisa acadêmica científica, com a Fonoaudiologia e com os alunos e profissionais da área. Meu eterno respeito.

À Virginia Pini, secretária do Programa, por sua incansável ajuda em manter os alunos informados e atentos aos prazos.

RESUMO

Introdução: O diagnóstico audiológico nos primeiros meses de vida da criança tem importância devido à necessidade da intervenção precoce, facilitando o desenvolvimento da linguagem daquelas com perdas auditivas. Nesta etapa pode ocorrer dificuldades que levam à evasão ou à demora na conclusão das avaliações audiológicas. **Objetivo:** Estudar o processo e diagnóstico audiológico de crianças que falharam na Triagem Auditiva Neonatal (TAN). **Método:** Estudo quantitativo, descritivo, observacional, retrospectivo, com análise documental dos prontuários de 51 crianças, que falharam na TAN nas maternidades sob gestão da Prefeitura Municipal de São Paulo, e que foram encaminhadas ao Centro Audição na Criança – CeAC (DERDIC /PUC-SP) para diagnóstico audiológico, entre janeiro e junho de 2021. Foram identificadas as crianças que finalizaram, evadiram, ou permanecem em diagnóstico. Tentativas de contato foram realizadas por telefone ou WhatsApp, com os responsáveis das crianças que evadiram, com o objetivo de identificar o motivo da evasão. Estes dados foram transcritos em planilha Excel para análise descritiva. **Resultado:** A taxa de comparecimento ao diagnóstico foi de 75% e 25% evadiram entre a maternidade e o encaminhamento para o diagnóstico no centro de referência. Das que iniciaram no diagnóstico, 63,16% finalizaram, sendo que metade concluído até os três meses de vida. A evasão durante o processo de diagnóstico contabilizou 31,58%. A tentativa de contato foi bem-sucedida em 76% das crianças que evadiram, identificando os motivos mais frequentes: adoecimento da criança, distância da moradia e o centro, trabalho dos pais. A demora na conclusão do diagnóstico se deu a aspectos relacionados à saúde da criança, número de consultas, logística de agendamento, dificuldade para o sono natural durante as avaliações e as faltas. **Conclusão:** Os dados mostram que o comparecimento ao diagnóstico ficou abaixo do recomendável, com a evasão entre a maternidade e a chegada no diagnóstico e no processo de diagnóstico bem presentes na pesquisa, porém o contato com essas famílias se mostrou bem-sucedido. Fatores referentes a saúde e sono natural da criança, logística do serviço e problemas familiares podem causar evasão ou a demora na conclusão diagnóstica.

DECRITORES: audição; triagem, diagnóstico; perda de seguimento; perda auditiva; neonatos.

ABSTRACT

Introduction: The hearing assessment in the first months of life of the child has importance due to the need of early intervention, facilitating the development of the language of those with hearing loss. In this stage, difficulties may occur that lead to evasion or delay in the conclusion of audiological evaluations. **Objective:** To study the process and audiological diagnosis of children who failed in the Newborn Hearing Screening (NHS). **Method:** Quantitative, descriptive, observational, retrospective study, with document analysis of the medical records of 51 children, who failed in NHS in maternity hospitals under management of the Municipality of São Paulo, and who were referred to the Centro Audição na Criança - CeAC (DERDIC /PUC-SP) for hearing assessment, between January and June 2021. The children who completed, evaded, or remained in diagnosis were identified. Contact attempts were made by phone or Whatsapp, with the guardians of the children who escaped to identify the reason for the evasion. These data were transcribed in an Excel spreadsheet for descriptive analysis. **Results:** The rate of attendance at diagnosis was 75% and 25% were found between maternity and referral for assessment at the reference center. Of those who started the assessment, 63.16% finished, half being completed by three months of life. Evasion during the assessment process accounted for 31.58%. The contact attempt was successful in 76% of the children who evaded, identifying the most frequent reasons: child's illness, distance from home and the center, parents' work. The delay in the conclusion of the assessment was due to aspects related to the child's health, number of appointments, scheduling logistics, difficulty in natural sleep during evaluations and absences. **Conclusion:** The data show that the attendance to the hearing assessment was below the recommended, with the evasion between the maternity hospital and the arrival in the assessment and in the assessment process well present in the research, but the contact with these families proved successful. Factors related to the health and natural sleep of the child logistic service and family problems can cause evasion or delay in the assessment conclusion.

Keywords: hearing; screening, diagnosis; loss to follow-up; hearing loss; newborn.

Lista de Abreviaturas e Siglas

Triagem auditiva neonatal universal	TANU
Joint committee on infant hearing	JCIH
Indicadores de risco para deficiência auditiva	IRDA
Human immunodeficiency virus (vírus da imunodeficiência humana)	HIV
Perdas auditivas	PA
Deficiência auditiva	DA
DeciBel	dB
Hertz	Hz
Nível de audição	NA
Unidade de terapia intensiva	UTI
Unidade de terapia intensiva neonatal	UTIN
Ministério da Saúde	MS
Emissões otoacústicas evocadas	EOA
Emissões otoacústicas evocadas transientes	EOAT
Emissões otoacústicas evocadas por produção de distorção	EOAPD
Potencial evocado auditivo de tronco encefálico	PEATE
Potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático	PEATE-A
Espectro da neuropatia auditiva	ENA
Centro especializado em reabilitação	CER
Potencial evocado auditivo de estado estável	PEAEE
British Columbia	BC
DeciBel nível de audição	dB NA
Via aérea	VA
Via óssea	VO
Microfonismo coclear	MC
Newborn hearing screening programme	NHSP
DeciBel estimado nível de audição	dB eNA
Tone burst	TB
Narrow band (banda estreita)	NB
Comitê multiprofissional em saúde auditiva	COMUSA

Política nacional de atenção à saúde auditiva	PNASA
Prefeitura municipal de São Paulo	PMSP
Autorização de procedimentos de alta complexidade	APAC
Programa de triagem auditiva neonatal	PTAN
Secretaria municipal de saúde	SMS
Rede de cuidados a pessoa com deficiência	RCPD
American speech-language-hearing association	ASHA
Centers for disease control and prevention	CDC
Programa de saúde auditiva neonatal	PSAN
Centro audição na criança	CeAC
Divisão de educação e reabilitação dos distúrbios da comunicação	DERDIC
Comitê de ética em pesquisa	CEP
Pontifícia universidade católica de São Paulo	PUC-SP
Citomegalovírus congênito	CMVc
Unidade básica de saúde	UBS
Sistema único de saúde	SUS
Declaração de nascido vivo	DNV
Orelha esquerda	OE
Orelha direita	OD
Audiometria de reforço visual	VRA
Serviço de triagem auditiva neonatal	STAN
Deteção e intervenção auditiva precoce	DIAP
Loss to follow-up	LTF
Loss to documentation	LTD
National center for hearing assessment and management	NCHAM
Atenção básica	AB
Otorrinolaringologista	ORL
Health professions council of South Africa	HPCSA

Lista de Figuras

- Figura 1** Estratégia de busca para as crianças que evadiram
- Figura 2** Distribuição das crianças encaminhadas a partir da região de moradia
- Figura 3** Distribuição das crianças encaminhadas segundo os hospitais/maternidades sob gestão municipal
- Figura 4** Distribuição das crianças encaminhadas segundo comparecimento para o início do diagnóstico audiológico
- Figura 5** Distribuição dos Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA) em crianças que compareceram ao diagnóstico
- Figura 6** Fluxograma do desfecho do processo de diagnóstico audiológico das crianças encaminhadas
- Figura 7** Diagrama de funil da idade das crianças na conclusão do diagnóstico (em meses)
- Figura 8** Diagrama de dispersão da idade da criança no encaminhamento e a duração do diagnóstico (em dias)
- Figura 9** Distribuição das frequências e porcentagens dos tipos de perdas auditiva
- Figura 10** Valores Individuais da duração do diagnóstico em cada categoria do resultado audiológico
- Figura 11** Eficácia na estratégia de contato com famílias
- Figura 12** Formas de contato realizadas com os responsáveis das crianças que evadiram
- Figura 13** Quantidade de comparecimento x faltas x cancelamentos das crianças que finalizaram o diagnóstico
- Figura 14** Quantidade de comparecimento x faltas x cancelamentos das crianças que evadiram durante o diagnóstico
- Figura 15** Diagrama de dispersão da média dos intervalos das consultas por crianças em cada categoria de processo do diagnóstico

Figura 16 Fluxograma do processo de diagnóstico audiológico no Caso 1

Figura 17 Fluxograma do processo de diagnóstico audiológico no Caso 2

Figura 18 Fluxograma do processo de diagnóstico audiológico no Caso 3

Figura 19 Fluxograma do processo de diagnóstico no Caso 4

Figura 20 Fluxograma do processo de diagnóstico no Caso 5

Lista de Tabelas

Tabela 1	Variáveis estudadas e as respectivas análises dos dados
Tabela 2	Resumo descritivo da idade das crianças no encaminhamento para diagnóstico audiológico (em dias)
Tabela 3	Resumo descritivo da idade das crianças durante o teste da TANU (em dias)
Tabela 4	Resumo descritivo da idade das crianças durante o reteste da TANU (em dias)
Tabela 5	Resumo descritivo da idade das crianças na conclusão do diagnóstico audiológico (em dias)
Tabela 6	Distribuição de frequências e porcentagens do grau da perda auditiva
Tabela 7	Distribuição de frequências e porcentagens da lateralidade da perda auditiva
Tabela 8	Frequência e porcentagens de alterações auditivas por categoria de IRDA
Tabela 9	Resumo descritivo da duração do diagnóstico em cada categoria para o resultado audiológico
Tabela 10	Caracterização do motivo da evasão relatado pelos responsáveis
Tabela 11	Permissão das mães/responsáveis para o agendamento de nova data por grupo de evasão
Tabela 12	Distribuição das crianças que evadiram no encaminhamento entre maternidade e centro de referência, segundo indicador de risco e motivo da evasão
Tabela 13	Distribuição das crianças que evadiram durante o diagnóstico por indicador de risco e motivo da evasão
Tabela 14	Resumo descritivo dos intervalos entre as consultas agendadas (dias) de cada grupo do processo de diagnóstico

Lista de Quadros

- Quadro 1** Distribuição das crianças que concluíram o diagnóstico após 90 dias, segundo a idade da criança no encaminhamento e conclusão do diagnóstico, resultado audiológico, IRDA e faltas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	A Saúde Auditiva Neonatal	20
1.2	Diagnóstico audiológico: referências nacionais e internacionais	23
1.3	Protocolos de diagnóstico audiológico	29
1.4	Barreiras no processo de diagnóstico audiológico	33
2	OBJETIVO	37
3	MÉTODO	38
3.1	Natureza da pesquisa	38
3.2	Considerações éticas	38
3.3	Local do estudo	38
3.4	Sujeitos	39
3.4.1	Crerérios de inclusão	40
3.4.1.1	Crerérios de exclusão	40
3.5	Procedimentos de coleta de dados	40
3.5.1	Identificação da amostra estudada	40
3.5.1.1	Protocolo de diagnóstico audiológico do serviço	41
3.5.1.1.1	Obtenção de dados do diagnóstico	42
3.5.1.1.1	Evasão no diagnóstico audiológico	43
3.5.1.2	A busca das crianças que evadiram	43
3.6	Análise de dados	45
4	RESULTADOS	46
4.1	Caracterização da amostra	46
4.2	Panorama do processo de diagnóstico audiológico	51
4.3	Resultado da evasão no diagnóstico audiológico	59
4.4	Demora na conclusão do diagnóstico audiológico	63
5	DISCUSSÃO	75
6	CONCLUSÃO	91
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	APÊNDICE A – Modelo de ficha para coleta de dados	100
	APÊNDICE B – Modelo de ficha de comparecimento	102
	APÊNDICE C – Modelo de contato com os responsáveis	105
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	108

ANEXO A – Parecer de exequibilidade.....	110
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP.....	111

1. INTRODUÇÃO

1.1 A Saúde Auditiva Neonatal

A Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) é a primeira etapa de um programa de saúde auditiva neonatal, que visa a intervenção auditiva oportuna de crianças com deficiência auditiva. Realizada nas maternidades em até um mês de vida, o procedimento permite a detecção de perdas auditivas acima de 35dB NA em neonatos com ou sem Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva (IRDA). A continuidade do programa consiste na realização de avaliações mais detalhadas, para a obtenção da confirmação da perda auditiva, por meio do diagnóstico audiológico em crianças com falha na triagem. Se necessário, a realização da intervenção auditiva deve ser implementada, com ações que visem minimizar os efeitos causados pela deficiência auditiva no desenvolvimento auditivo e de linguagem das crianças (LEWIS et al., 2010; JCIH, 2019).

Mais de 5% da população mundial tem perda auditiva (P.A.) incapacitante. A perda auditiva congênita é uma das condições crônicas mais prevalentes em crianças (KORVER et al., 2017). No mundo, existem cerca de 34 milhões de crianças com perda auditiva de variadas etiologias, porém 60% são de causas que poderiam ser prevenidas, tais como infecções congênitas, complicações no parto, prematuridade, uso de medicamentos ototóxicos (OMS, 2020). Estas perdas auditivas ocorrem, em sua maioria, nos países de baixa ou média renda, e locais nos quais predominam a falta de saneamento básico e investimento em educação e saúde pública (KORVER et al., 2017).

O Brasil tem mais de 2,1 milhões de brasileiros com deficiência auditiva^(*) e conforme o Ministério da Saúde (MS), a prevalência varia entre um e seis neonatos para cada mil nascidos vivos (1-6/1000), e de um a quatro em cada cem neonatos (1-

* O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulga os dados do Censo demográfico do Brasil em 2010. Classificaram pessoas com deficiência aquelas que responderam que não conseguem escutar de forma alguma ou apresentam grande dificuldade. [Informação obtida em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=sobre>]

4/100) que permaneceram em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (BRASIL, 2012).

Além das deficiências auditivas manifestadas logo após ao nascimento, existem as de manifestação tardia e progressiva que, habitualmente, só são diagnosticadas na fase escolar. Portanto, estudos realizados por profissionais da área recomendam a detecção das deficiências auditivas com o programa de identificação precoce nas maternidades, e o monitoramento constante da audição e linguagem de neonatos com IRDA, com o objetivo de identificar perdas auditivas progressivas, ou de início tardio, nessa população infantil (JCIH, 2007, 2019; LEWIS et al., 2010).

Os IRDA são itens que podem ser obtidos por meio de quadros clínicos observados, e que deixam as crianças mais suscetíveis a possíveis alterações auditivas, sejam elas permanentes ou transitórias. As sociedades científicas internacionais e nacionais recomendam estratégias e diretrizes para que a identificação oportuna de perdas auditivas seja viabilizada. Baseado nas recomendações, foram caracterizados como IRDA (JCIH, 2007; LEWIS et al., 2010):

1. História de casos de surdez permanente na família, com início desde a infância (hereditariedade);
2. Consanguinidade;
3. Uso de medicações ototóxicas, como antibióticos aminoglicosídeos e/ou diuréticos de alça;
4. Permanência na UTI por mais de cinco dias;
5. Uso de ventilação extracorpórea ou ventilação assistida;
6. Hiperbilirrubinemia com exsanguíneo-transfusão;
7. Anóxia perinatal grave (Apgar neonatal de 0 a 4 no primeiro minuto, ou 0 a 6 no quinto minuto);
8. Hemorragia ventricular;
9. Peso ao nascer inferior a 1.500 gramas;
10. Infecções congênitas: Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes, Sífilis, HIV;
11. Anomalias craniofaciais envolvendo orelha e osso temporal;
12. Sinais associados com síndromes;
13. Infecções bacterianas ou virais pós-natais associadas a perdas auditivas, como citomegalovírus, herpes, sarampo, varicela e meningite;

14. Distúrbios neurodegenerativos ou neuropatias sensório-motoras;
15. Traumatismo craniano;
16. Quimioterapia.

O protocolo de TANU baseia-se na presença ou não desses IRDA (JCIH, 2019):

1- Podem ser utilizadas as técnicas de registro das Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes (EOAT) ou Produto de Distorção (EOAPD), que permitem avaliar a função coclear do sistema auditivo, mais especificamente das células ciliadas externas (CCE), e que podem identificar perdas auditivas entre 30 e 35 dB NA. Esta técnica é utilizada em especial nas crianças que permanecem em alojamento conjunto, e sem IRDA.

2- Também pode ser utilizado o registro do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático (PEATE-A) que avalia as alterações desde a porção coclear até a porção neural do tronco encefálico, identificando perdas auditivas entre até 40 ou 45 dB NA (JCIH, 2019). Recomenda-se a utilização do PEATE-A em bebês com IRDA, ou que permanecem na UTIN, por apresentarem maior prevalência do Espectro da Neuropatia Auditiva (ENA).

3 – Ainda existe a possibilidade de utilização de ambas as técnicas descritas acima. Ou seja, o uso do registro das Emissões Otoacústicas Evocadas (EOAE) em caso de falha e a utilização do PEATE-A, antes da alta hospitalar, mesmo em crianças sem IRDA. Também pode ser utilizada a junção das duas técnicas, em recém-nascidos (RN) de UTIN, a critério do programa de TANU.

De acordo com diretrizes publicadas pelo MS, a realização da TANU nas maternidades deve ocorrer entre 24h e 48h após o nascimento ou até o primeiro mês de vida, especificamente em casos de agravamentos de saúde, nascimentos em domicílio ou em maternidades sem triagem. O processo de triagem é dividido em duas etapas: teste antes da alta hospitalar e o reteste em 15-30 dias após o primeiro teste, em caso de falha na TANU. Conforme descrito abaixo, as diretrizes do MS seguem os mesmos princípios de diretrizes internacionais (BRASIL, 2012):

- 1) Para neonatos sem IRDA: recomenda-se o registro das EOA. Caso apresentem ausência/alteração de resposta (falha) em pelo menos uma das orelhas, refazer o teste utilizando o PEATE-A. Se a falha persistir, retornar

à maternidade em até 30 dias para realizar o reteste com PEATE-A. Caso a falha se mantenha no retorno, encaminhar os neonatos para os serviços de saúde auditiva credenciados pelo Ministério da Saúde, para diagnóstico médico e audiológico. Para neonatos que falharam no teste com EOA, mas tiveram resultados satisfatórios no teste com PEATE-A, monitorar a audição aos três meses de idade, devido a possibilidade do surgimento de perdas auditivas leves ou alterações de orelha média.

- 2) Para neonatos com IRDA: recomenda-se o registro do PEATE-A. Caso apresentem falha neste procedimento, mesmo que apenas em uma orelha, o bebê deve retornar em até 30 dias para o reteste, com novo registro do PEATE-A. Se a falha persistir no retorno, deve-se proceder ao encaminhamento para os serviços de referência em diagnóstico audiológico infantil. Todos os neonatos com IRDA, independentemente do resultado da triagem, devem ter o desenvolvimento auditivo e de linguagem monitorados mensalmente, por um ano, nos serviços de atenção básica, por meio de observação do desenvolvimento auditivo.

1.2 Diagnóstico audiológico: referências nacionais e internacionais

Como já mencionado anteriormente, as recomendações internacionais e nacionais reforçam que para que a identificação, diagnóstico e intervenção precoce sejam efetivas, o programa de saúde auditiva neonatal tem que conter as etapas consecutivas à triagem auditiva (LEWIS et al., 2010; JCIH, 2019). Nas últimas décadas, as políticas públicas e recomendações voltadas à saúde auditiva infantil foram se fortalecendo, juntamente com os esforços dos profissionais e gestores para garantir a oportuna intervenção auditiva nas crianças com deficiências auditivas (VIERA, 2013).

A busca por melhorias nos serviços de saúde auditiva está diretamente relacionada aos esforços realizados pelos profissionais da área, nos últimos anos, no acompanhamento e na avaliação da qualidade. Desta forma é possível a verificação da efetividade, eficácia, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade, a partir da estrutura, processo e resultado em um serviço de saúde, proporcionando benefícios ao usuário e a população (DONABEDIAN, 1992). Considera-se a necessidade de designação de metas de qualidade, na realização das etapas de

triagem, diagnóstico e intervenção, que contribui na comparação entre os programas e na melhoria ao serviço prestado. Possibilita-se a reflexão para que se crie ou modifique políticas públicas. O comitê americano mais citado em qualquer publicação científica relata que metas padronizadas baseadas em um consenso, diminuem a quantidade de relatórios emitidos e proporcionam medidas concentradas, sem a perda do foco na avaliação da qualidade (JCIH, 2019).

Os programas de saúde auditiva são recomendados a seguir os indicadores de qualidade predefinidos para avaliação do serviço, tendo como os principais: índice de cobertura da TANU (> 95%); índice de comparecimento no reteste; índice de crianças encaminhadas ao diagnóstico (< 4%); índice de crianças que realizaram a TANU até 1 mês de vida (> 95%); índice de crianças que falharam na TANU e realizaram o diagnóstico até os 3 meses de vida (> 90%); índice de crianças com a confirmação de alteração auditiva que iniciaram a intervenção até os 6 meses (> 90%), taxa de evasão/*loss to follow up* e *loss to documentation* (JCIH, 2007; LEWIS, 2010; BRASIL, 2012; JCIH, 2019;). Nos últimos anos, as metas também foram chamadas de 1-3-6, ou seja, 1 mês de vida para finalizar a triagem, 3 meses para finalizar o diagnóstico, e 6 meses para iniciar a intervenção. Na última recomendação do comitê americano, foi proposto que aqueles que já alcançaram estas metas, pudessem diminuir o tempo destas três etapas para 1 mês de vida para a triagem, diminuindo a etapa de diagnóstico para 2 meses de vida, e para 3 meses de idade a etapa de início da intervenção (1-2-3), propiciando assim um menor período de privação às crianças com deficiências auditivas (JCIH, 2019).

No Brasil, o MS não validou um instrumento para tal avaliação de qualidade. Pesquisa publicada em 2020 propõe um modelo lógico, o qual visa a estruturação de ações e aspectos necessários para o funcionamento de um programa, a fim de proporcionar critérios de avaliação do serviço para a realidade brasileira. A elaboração do modelo se deu por meio de uma revisão de literatura que abrangesse metas, objetivos, princípios e atividades relacionadas ao programa, juntamente, com referencial normativo do SUS e legislação nacional vigente sobre o tema. Ao final, o modelo ficou estruturado a partir das dimensões: (1) Educação em Saúde Auditiva; (2) Triagem Auditiva Neonatal; (3) Gestão, analisados em: estrutura, processos, resultados e impactos ao longo prazo. A partir dos indicadores de qualidade, gestores

podem identificar, em sua dimensão micro e macro, vulnerabilidades e obstáculos que interferem na excelência de um serviço de saúde (PIMENTEL et al., 2020a, 2020b).

No Brasil, nota-se que ainda há uma necessidade de publicação de estudos com dados de diferentes regiões do país, que identifiquem as metas realizadas nas etapas de diagnóstico e intervenção, em especial, após falha na triagem, já que as pesquisas, em sua maioria, concentrando-se em análise das metas na primeira etapa do programa. Estudos pontuais que analisaram o diagnóstico, subsequente a implementação da TANU, foram descritos e evidenciaram que a triagem foi benéfica para o rápido diagnóstico das crianças com deficiências auditivas (RODRIGUES et al., 2015; FICHINO et al., 2018). É comum que a maioria dos estudos realizados no Brasil mantenham o foco em apenas algumas etapas da saúde auditiva infantil, visto que a coleta de dados do diagnóstico e intervenção são difíceis de se obter, devido à falta de um gerenciamento de dados.

Nos últimos anos, foram publicados resultados com foco em todas as etapas, ou no processo de diagnóstico, os quais contribuem para a análise dos indicadores de qualidade, porém, ainda ocorrem de forma isolada, não abrangendo análise a nível nacional (MANZONI et al., 2016; AGOSTINHO, 2019; FICHINO, 2021; PAGNOSSIM et al., 2020; AVILA et al., 2021; GALVÃO et al., 2021; BOTASSO et al., 2022).

Em 2016, no XXX Congresso de Secretários Municipais do Estado de São Paulo, membros da SMS da PMSP apresentaram dados do PTAN do município, de 2011 a 2015. Até o momento da etapa de triagem, os indicadores de qualidade foram cumpridos, como a cobertura da TANU, baixo índice de IRDA nos nascidos-vivos e baixo índice de encaminhamento ao diagnóstico. Na etapa seguinte, o processo de diagnóstico apresentou barreiras, dificultando o não cumprimento dos indicadores propostos. Das 645 crianças encaminhadas para diagnóstico após a falha na TANU, 47% apresentaram alterações auditivas, 12% tinham audição normal, 15,8% não finalizaram o processo de diagnóstico. Para 36,4% das crianças não foi encontrar informações sobre os procedimentos realizados após a falha na triagem. Dos bebês que finalizaram o diagnóstico, 48% concluíram até os 3 meses de idade e 41% não mantinham registros sobre a idade no diagnóstico. Os membros da SMS reforçam os desafios encontrados no sistema de informação no diagnóstico, os quais podem não revelar com exatidão os dados analisados (MANZONI et al., 2016).

Na região de Bauru, no interior do Estado de São Paulo, foram analisados dados da Rede de Cuidados em Saúde Auditiva Infantil, nas etapas de triagem e diagnóstico de 2017 e 2018. Na perspectiva do diagnóstico, foram compreendidos o fluxo de agendamento no serviço de alta complexidade para atendimentos de crianças do nascimento aos 3 anos de idade, a taxa de absenteísmo, a idade das crianças no processo de diagnóstico, e os resultados audiológicos. Após falha na triagem, 33% foram encaminhadas ao diagnóstico entre 1 e 3 meses, e no total, 77% compareceram ao serviço de diagnóstico. Das crianças que concluíram o diagnóstico, 38% não apresentaram alteração auditiva e 36% apresentaram perda auditiva condutiva. Finalizaram o diagnóstico entre 1 e 3 meses de vida, de acordo com as metas preconizadas, 43% das crianças. O estudo concluiu a existência do fluxo de agendamento entre maternidade e serviço de alta complexidade, porém, ainda com obstáculos que fazem com que crianças continuem chegando tardiamente ao diagnóstico audiológico, apesar da realização da TANU (AGOSTINHO, 2019).

Outro estudo que abrangia dados do PTAN no município de São Paulo, no período de junho de 2018 a outubro de 2019, mostrou informações mais recentes sobre a qualidade do serviço de saúde auditiva, a qual inclui triagem, diagnóstico e intervenção auditiva. Com objetivo de analisar o programa, implementado há 10 anos no município, foram investigados dados das 18 maternidades credenciadas a gestão municipal, dos 3 centros de referência da época que realizavam o diagnóstico após a falha na TANU e dados sobre a intervenção, a partir de entrevistas com os responsáveis pelas crianças. A cobertura da TANU foi de 98,99% (n=75.205), destas, 0,39% (n=293) foram encaminhadas ao diagnóstico. No diagnóstico, 37,2% (n=109) faltaram na primeira avaliação ou evadiram durante o processo. Em relação as idades que se realizaram as etapas do programa, 98,69% (n=74.226) realizaram a TANU até o primeiro mês de vida, 53,12% das crianças encaminhadas finalizaram o diagnóstico até os 3 meses de idade e 56,66% daquelas que efetivamente necessitaram de intervenção iniciaram até os 6 meses. Evidenciando que após uma década de implementação do programa de saúde auditiva, a etapa de triagem tem sua efetiva implementação, porém existem desafios que necessitam ser revistos e melhorados dentro de um programa de saúde auditiva (FICHINO, 2021).

Em um hospital de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, foram analisados dados de 3.486 recém-nascidos que realizaram a TANU em 2018, sendo analisados os

indicadores de qualidade propostos para o programa. A cobertura da TANU foi de 98,3% (n=3.430) dos bebês nascidos, sendo que 96,2% (n=3.301) realizaram até 1 mês de vida, e 0,7% (n=23) foram encaminhados ao diagnóstico. Para a análise referente ao diagnóstico, considera-se o número da amostra relativamente baixa, porém de grande contribuição para a compreensão da efetividade do serviço de alta complexidade, específica da região. Compareceram 86,9% (n=20) das crianças encaminhadas ao diagnóstico e 70% (n=14) concluíram até os 3 meses de idade. Sete casos de deficiência auditiva foram identificados, ou seja, 0,2% daqueles que realizaram a TANU (AVILA, 2021). O estudo não mostra dados sobre a intervenção auditiva, por ser realizado em outras instituições e municípios. Do mesmo modo, como em outros estudos, a etapa de diagnóstico continua com alguns pontos frágeis a serem discutidos e reorganizados (AVILA et al., 2021).

Na cidade de São Paulo, foram analisados dados de 68 crianças que realizaram o diagnóstico audiológico no primeiro semestre de 2019, em um dos centros de referência para o qual as crianças são encaminhadas após falha na TANU. Constatou-se que 76,5% (n=52) compareceram, sendo metade, 50% (n=26) efetivamente completaram o diagnóstico. A média da idade das crianças no encerramento do diagnóstico foi de 122,6 dias (GALVÃO et al., 2021).

No Brasil, a etapa de diagnóstico audiológico está vinculada às políticas públicas, tais como a PNAS. No momento, a Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência (RCPD), permite a concretização de ambientes voltados à atenção ambulatorial especializada, a fim de realizar diagnóstico, tratamento, concessão e adaptação de tecnologias assistivas, sendo necessária a articulação com a rede de atenção à saúde no território, tal como as unidades básicas de saúde. Um estudo realizado a partir da implementação da PNAS, com análise da cobertura de serviços e procedimentos diagnósticos em centros de média e alta complexidade, entre o período de 2004 e 2011, permitiu visualizar o crescente número de centros credenciados com condições de assistência ao neonato após a falha na TANU, porém com disparidades regionais (DA SILVA et al., 2014). Gradativamente, houve um aumento na rede de assistência, mas ainda, com grandes desproporcionalidades em suas distribuições regionais (PASCHOAL et al., 2017).

Outro fator pontuado em um estudo de Minas Gerais, após a implementação da RCPD e com a sistematização dos CERs divididos por no mínimo duas

modalidades de reabilitação, mostrou a existência de 209 serviços especializados em reabilitação e em sua maioria focados em deficiência intelectual (63,3%), enquanto os serviços de saúde auditiva dispunham de 6,2%. Portanto, revela-se a necessidade da universalização dos atendimentos, garantindo o direito das pessoas com as demais deficiências, a um serviço de saúde equipado e capacitado a atendê-los. Igualmente, partindo do pressuposto que as desproporcionalidades nas distribuições de serviços em saúde auditiva podem afetar o fluxo de acesso aos serviços, assim como na realização do diagnóstico e intervenção auditiva (SANTOS et al., 2021).

Estudo publicado em 2020, e realizado por meio de inquérito a 196 países, teve como objetivo a investigação dos índices de cobertura dos PTAN em todo o mundo. O questionário foi enviado aos profissionais apontados como líderes envolvidos nos programas de triagem dos seus países. Foram dados relatados e não verificados. O inquérito mostra que países como Estados Unidos, Uruguai, Austrália, Nova Zelândia, a maioria dos países europeus, Coreia do Sul, Israel possuem um PTAN completo ou quase completo (85% - 100%). O Brasil, juntamente com a Colômbia, África do Sul, Paquistão foram denominados países com cobertura de TAN em 1 a 9%. Observou-se que o padrão de vida dos países que possuem um programa adequado era 10 vezes maior em relação aos países com cobertura abaixo dos 10%. A média de idade no diagnóstico foi de 4,6 meses em crianças triadas e 34,9 meses em não triadas. O início da intervenção possui idade média de 6,9 meses em crianças triadas e 35,2 meses em não triadas. Em crianças que foram triadas, 17,2% foram demonstrados que havia a perda de seguimento (NEUMANN et al., 2020).

O mesmo estudo mostrou que países com pequena estruturação do programa de saúde auditiva, não possuem um gerenciamento de dados, de forma universal, para registro de informações. Geralmente, os dados são fornecidos por instituições não governamentais, instituições acadêmicas, hospitais, os quais não representam o índice global daquele país, portanto, caracterizando-se em dados que pode conter uma parcela importante de subnotificação. A pesquisa aponta países árabes, do Sudeste Asiático e da América Latina como exemplos para esta principal conjuntura. Consequentemente, há uma perda de seguimento maior em países com pouca estrutura de acompanhamento da TAN, diagnóstico e intervenção. A implementação do programa não é exclusivamente dependente da riqueza do país, mas em um conjunto de fatores, tais como a conscientização de sua importância e no enfoque dos

entraves entre aqueles que propõem políticas públicas e profissionais da área da saúde auditiva infantil (NEUMANN et al., 2020).

1.3 Protocolos de diagnóstico audiológico

Com o primeiro passo dado por meio da TANU, o diagnóstico audiológico é o segundo momento crucial para o desfecho oportuno das P.A. em neonatos. Ou seja, é necessário que se realize o diagnóstico médico e audiológico, para confirmação (ou não) das perdas auditivas. No Sistema Único de Saúde (SUS), a etapa do diagnóstico é realizada em Centros Especializados de Reabilitação (CER) ou em Serviços de Atenção à Saúde Auditiva de Alta Complexidade. São utilizados protocolos baseados em evidências científicas para identificar o tipo, grau e configuração da perda em RN, juntamente com o acolhimento as famílias (JCIH, 2007, 2019; LEWIS et al., 2010).

Esta etapa tem foco na estimativa de limiares auditivos, tanto por condução aérea e por óssea, quando necessário, para as frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. Para tanto, são realizados exames eletroacústicos tais como medidas de imitância acústica e emissões otoacústicas evocadas, eletrofisiológicos tais como potencial evocado auditivo de tronco encefálico e de estado estável. Em casos de bebês maiores que seis meses, exames comportamentais como Audiometria de Reforço Visual (VRA) podem ser realizados (JCIH, 2019).

O JCIH, em sua última recomendação, especificou as seguintes avaliações como essenciais para o diagnóstico audiológico completo em bebês, baseado no princípio do *cross-check* (JCIH, 2019):

- Timpanometria com sonda de 1000 Hz em crianças de até 9 meses
- Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT) e Produto de Distorção (EOADP)
- Reflexo do músculo do estapedio com sonda de 1000 Hz em bebês com menos de 9 meses
- Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) com estímulo clique em bebês abaixo dos 6 meses
- PEATE com estímulo *tone burst* por frequências específicas (PEATE-FE) em 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz e 4000 Hz em bebês abaixo dos 6 meses
- Observação do comportamento auditivo do recém-nascido

Os testes eletrofisiológicos são considerados padrão-ouro para estimar os limiares auditivos de bebês até 6 meses de idade. No entanto, para a confirmação da audibilidade, em nível de percepção auditiva, a avaliação comportamental é necessária a partir do momento em que a criança responde o teste de forma confiável, ou seja, após o sexto mês de vida (JCIH, 2019).

A recomendação americana salienta que além da técnica com o *tone burst*, outros estímulos e tecnologias, como chirp, CE-chirp e Potencial Evocado de Estado Estável (PEAEE) estão sendo aprimorados e incorporados com alto grau de sensibilidade e especificidade nas avaliações audiológicas de bebês (JCIH, 2019). Ao mesmo tempo, o uso da reflectância de banda larga é recomendado como forma complementar à timpanometria, devido à alta sensibilidade na identificação de distúrbios de orelha média (JCIH, 2019).

Programas de detecção e intervenção auditiva precoce, como *British Columbia Early Hearing Program* (BCEHP) de Vancouver e o *Ontario Infant Hearing Program* (OIHP), ambos no Canadá, divulgaram recomendações sobre o protocolo de avaliação audiológica na etapa de diagnóstico. Ressaltam que a ordem dos procedimentos pode ser de escolha do profissional, com base no critério de maior prioridade para estimar os limiares auditivos, sendo o mais indicado os testes que fornecem as informações mais relevantes para obtenção dos resultados audiológicos (HYDE, 2008; HATTON et al., 2012).

Os dois programas consideram as frequências de 500 e 2000 Hz no PEATE como essenciais para a confirmação diagnóstica e para a prescrição da amplificação, caso necessário. Torna-se obrigatória a realização da estimativa para a frequência de 4000 Hz em casos de limiares elevados, e a realização de 1000 Hz em casos de diferença entre 500 e 2000 Hz, maior que 20dB. A execução do protocolo para crianças abaixo dos 6 meses de idade consiste em (HYDE, 2008; HATTON et al., 2012):

- PEATE a 2000 Hz, buscando respostas em 30dB nNA, por via área (VA), em ambas as orelhas, para que se considere normalidade; no caso de respostas alteradas por VA, é necessária a realização da via óssea (VO), sendo considerada normal a resposta em VO na intensidade de 30dB nNA, na orelha com limiares rebaixados;

- Em 500 Hz, por VA, o nível mínimo de resposta (NMR) esperado é de 35dB nNA; se alterado, a resposta normal esperada por VO, em 500 Hz, deverá ser de 20dB nNA;
- No caso de normalidade em VO na frequência de 2000 Hz, não é necessária a realização da VO em 500 Hz.
- Este protocolo não recomenda a realização de outras frequências por VO, a não ser as citadas acima;
- O NMR por VA em 4000 Hz é 25dB nNA. Se alterado, assim como os limiares de 500 e 2000 Hz, a realização em 4000 Hz é obrigatória, para definição da configuração da estimativa de um audiograma;
- Para a investigação do Espectro da Neuropatia Auditiva (ENA), caso a onda V estiver ausente em forte intensidade, assim como de outras ondas, inclui-se a pesquisa do microfonismo coclear (MC), incluindo a análise do artefato do estímulo, registrando-se a resposta com estímulos cliques, de polaridades invertidas (condensado e rarefeito), sem clampar os fones e clampando os fones.
- Quando não encontrado limiares nas frequências citadas, realizar PEATE com estímulo clique buscando o NMR para o estímulo de banda larga.

O protocolo do *Ontario Infant Hearing Program* utiliza-se da mesma sequência de estímulos, porém são considerados NMR de 40 dB nNA em 500 Hz por via aérea, 30dB nNA, por VO (HYDE, 2008).

O *British Society of Audiology* (BSA) da Inglaterra propõem em seu protocolo a realização de da pesquisa de uma estimativa de um audiograma nas frequências de 4000 Hz e 1000 Hz, para bebês até 6 meses de idade. Justificam que a frequência de 4000 Hz tem alta sensibilidade para a detecção de perdas auditivas, e melhor registro de resposta no PEATE. O protocolo consiste em (BSA, 2021):

1. PEATE frequência específica em 4000 Hz, por VA, com limiar mínimo esperado em 30 dB eNA, em ambas as orelhas. Se dentro da normalidade, o teste se dá por encerrado;
2. Caso o NMR apresentar-se alterado, realiza-se a pesquisa por VO em 4000 Hz, com NMR esperado de 15 dB eNA;

3. A frequência de 1000 Hz por VA deve ser realizada, seguindo-se o mesmo protocolo. O NMR esperado para 1000 Hz é de 35 dB eNA por VA e 15 dB eNA por VO;
4. Realizar as frequências de 2000 Hz e 500 Hz, dependendo da necessidade clínica;
5. O PEATE clique só será necessário quando não for possível determinar os limiares por FE ou para presumir os limiares auditivos.

O BSA considera que o PEATE *tone burst* (TB) ou *chirp* de banda estreita (*NB Chirp*) são os principais métodos a serem utilizados para determinar limiares eletrofisiológicos, sendo o *chirp* utilizado como alternativa ao TB. Tende-se a melhor visualização das respostas com o estímulo chirp, sendo mais vantajoso sua realização em alguns casos (BSA, 2021).

Faz-se necessário a realização da EOA, a análise de orelha média com a timpanometria em sonda de tom teste de 1000 Hz nos bebês menores de 6 meses de idade e o reflexo do músculo do estápédio ipsilateral, a partir do ruído de banda larga com sonda de 1000 Hz (HYDE, 2008; HATTON et al., 2012; BSA, 2021).

Além dos protocolos a serem seguidos, o diagnóstico deve considerar o histórico familiar e de saúde do recém-nascido, a partir da presença de IRDA e da percepção dos pais diante da audição do filho (JCIH, 2007, 2019; HYDE, 2008; HATTON et al., 2012).

Recomenda-se a finalização do diagnóstico audiológico até os 3 meses de vida da criança, devido a melhor condição de realização dos exames eletrofisiológicos. Neste período, as crianças têm sonos mais prolongados, o que facilita para a completa realização dos exames audiológicos. O sono permite, em média, uma hora para a realização das avaliações audiológicas, portanto, a agilidade e flexibilidade nos testes são indispensáveis, o que torna este processo complexo (JASSEN et al., 2010). Programas de detecção enfatizam a importância de uma adequada preparação para os testes, no que se refere ao sono natural. Todos os esforços necessitam ser feitos para que a criança chegue ao serviço em boas condições para a realização. Portanto, o BCEHP disponibiliza instruções aos pais sobre as avaliações audiológicas, em uma linguagem simples e clara, com exemplos que ajudam na preparação antes e durante o teste. Salientam que, caso a criança esteja dormindo ou claramente com sono, que

se realize, primeiramente, o PEATE, considerado o procedimento padrão ouro para confirmação diagnóstica (HYDE, 2008; HATTON et al., 2012; BSA, 2021).

Além disso, reforçam que para o término das avaliações audiológicas regulamente são exigidos diversos retornos, principalmente se houver algum componente condutivo nos resultados encontrados, podendo ser necessária uma espera de um a dois meses para a melhora das infecções de orelha média (HYDE, 2008).

Portanto, este processo complexo exige otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos especialistas em Audiologia Pediátrica, capacitados para a realização do diagnóstico audiológico em bebês no tempo oportuno, que será de grande contribuição para a intervenção necessária, sendo que seu início não deve ultrapassar os 6 meses de vida (LEWIS et al., 2010; JCIH, 2019).

1.4 Barreiras no processo de diagnóstico audiológico

Desde a implementação da TANU, uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos gestores e especialistas dos programas de detecção e intervenção oportuna das deficiências auditivas está relacionada a perda de seguimento em todas as etapas, triagem, retorno para reteste, diagnóstico e intervenção. A *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA) usa a terminologia “*loss to follow-up*” (perda no seguimento) para caracterizar as crianças que falharam na triagem e, por algum motivo, não realizaram o diagnóstico ou a intervenção (ASHA, 2008). Para o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), o termo “*no documented diagnosis*” (diagnóstico não documentado) refere-se as crianças que não completaram o diagnóstico pelos seguintes motivos: (1) permanecem no processo, (2) vieram a óbito, (3) os pais recusaram o serviço, (4) não residentes, (5) mudaram de estado, (6) insucesso no contato com as famílias, (7) quando os pais não respondem e (8) cujo o diagnóstico não é documentado, por diversas razões (ASHA, 2008).

O relatório da ASHA aborda as variadas terminologias usadas por pesquisas e sites, o que dificulta a quantificação da taxa de perda de seguimento e o rastreamento dessas crianças. Em estudos no Brasil, as terminologias como evasão, absenteísmo e perda de seguimento são utilizadas para caracterizar usuários de serviços de saúde

que não dão continuidade aos tratamentos propostos (BITTAR et al., 2016; LEITÃO et al., 2020).

Uma temática relevante, que por meio de estudos, identifica o que há por trás da perda de seguimento na saúde auditiva infantil. Em 2008, a ASHA realizou uma revisão sistemática, identificando os possíveis variáveis que podem influenciar para a perda de seguimento: fatores familiares (aspectos sociodemográficos das mães, abuso de substâncias maternas, número de filhos, histórico familiar de P.A., realização e a qualidade do pré-natal e dificuldades em encontrar alguém para cuidar dos outros filhos); fatores relacionados a saúde da criança (severidade da P.A., peso ao nascer, permanência na UTIN ou UTI, cirurgia neonatal e uso de ventilação mecânica); aspectos relacionados ao centro de diagnóstico/intervenção (distância entre a residência e o centro referenciado, dificuldade para agendar consultas). Estes fatores foram considerados, pelas famílias, barreiras que se concretizam em uma perda de seguimento. O momento e a forma como é entregue aos familiares a notícia da possível P.A., e suas consequências no desenvolvimento da linguagem da criança pode influenciar na perda de seguimento, nas diferentes etapas do programa (ASHA, 2008).

Estudos recentes relatam que os aspectos relacionados a família, a criança e ao centro especializado permanecem como barreiras, originando a perda de seguimento (TAKISHIMA et al., 2014; YE et al., 2014; OLUSANYA, 2015; RAVI et al., 2016; CROUCH et al., 2017; KANJI e KHOZA-SHANGASE, 2018; FICHINO, 2021; GALVÃO et al., 2021). No Brasil, crianças que vivem em situações de vulnerabilidade têm maiores chances de falha na TANU, indicando que as famílias atendidas no serviço de saúde auditiva estudado são, em grande parte, famílias em situações de vulnerabilidade, tanto social, econômica, quanto de saúde (JANUÁRIO et al., 2016).

A diversidade cultural entre famílias e profissionais, pode influenciar na adesão ao serviço de saúde. O profissional precisa levar em consideração os aspectos sociais e culturais de cada família e adaptar sua intervenção a cada situação. (FITZPATRICK et al., 2019).

No contexto do diagnóstico audiológico em crianças, a multiplicidade de avaliações que necessitam ser realizadas, pode fazer com que sejam necessários

diversos retornos para a conclusão diagnóstica. Esse é um ponto que deve ser considerado para a adesão das famílias (SILVA et al., 2014; SUBBIAH et al., 2018).

As faltas e evasões podem ocasionar uma demora na finalização do diagnóstico, e até a não finalização dos mesmos, e implicam negativamente nos indicadores de qualidade estabelecidos, que estabelece que 90% das crianças que falham na TANU necessitam concluir o diagnóstico até os três meses ou dois meses de vida (JCIH, 2007, 2019). Por isso, estudos que descrevam essas etapas devem ser conduzidos, com alternativas para que se possa alcançar o requerido diagnóstico e intervenção oportunas.

Estudo com o objetivo de analisar o processo de diagnóstico audiológico das crianças que falharam na TANU, observou uma taxa de 23,5% de evasão no primeiro atendimento, identificando que as crianças estão se perdendo entre a alta hospitalar e o diagnóstico. Outro aspecto ressaltado é a porcentagem elevada de crianças que não finalizaram o diagnóstico audiológico (42,3%). Uma melhor análise deve ser realizada, para investigar os motivos que resultam num atendimento diagnóstico longo, com inúmeros retornos, e consequentemente com maior probabilidade de evasão ou diagnóstico fora dos critérios de qualidade (GALVÃO et al., 2021).

Além de fatores que podem contribuir para a perda de seguimento, o difícil contato por telefone com as famílias agrava ainda mais a busca ativa dessas crianças. Estudo realizado em um centro de referência mostrou a dificuldade em realizar contato com as famílias que não finalizaram o diagnóstico. Por isto a importância da integração entre o centro de saúde auditiva e a atenção básica, juntamente com a busca de novas formas de contato para o retorno dessas crianças ao serviço (FICHINO, 2021; GALVÃO et al., 2021).

A falta da universalidade dos protocolos para a confirmação diagnóstica, de forma eficaz e ágil, pode contribuir para a evasão e a demora na conclusão desta etapa. Vários países os descrevem como uma barreira importante no programa de detecção precoce, sobretudo os Estados Unidos, a qual cada jurisdição organiza seus serviços individualmente (FINDLEN e SCHULLER, 2020).

Diante dos percalços que permeiam a etapa de diagnóstico audiológico em bebês, se faz necessário à sua investigação, bem como, a análise das variáveis que acompanham o processo de diagnóstico. Portanto, o presente estudo tem por objetivo

contribuir com informações que poderão ser utilizadas para o Programa de Saúde Auditiva Neonatal, bem como na organização dos serviços de diagnóstico médico e audiológico para maior eficiência e efetividade nos atendimentos, melhorias na adesão das famílias e integração entre os diferentes níveis de saúde: atenção primária, secundária e hospitalar.

2. OBJETIVO

Estudar o processo de diagnóstico audiológico de crianças que falharam na Triagem Auditiva Neonatal.

3. MÉTODO

3.1 Natureza da pesquisa

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional, retrospectivo, com análise documental dos prontuários, na sessão de “diagnóstico”, dos neonatos que falharam na triagem auditiva neonatal nas maternidades e foram encaminhados ao CeAC – Centro Audição na Criança (Derdic / PUC-SP), por meio da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP).

3.2 Considerações Éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Pesquisa da DERDIC/PUC-SP, local de estudo, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número CAAE 37166020.9.0000.5482 (ANEXO B).

Apesar do estudo ser retrospectivo, quando identificada uma evasão no processo de diagnóstico, os pais/responsáveis foram contactados por telefone, para entrevista e novo agendamento. Nesse momento, foi solicitada a autorização para inclusão nesta pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi lido durante o contato telefônico ou enviado por *Whatsapp*, para pais/responsáveis que concordaram em agendar uma nova data, e sua autorização concedida ou não pelo entrevistado (APÊNDICE D).

3.3 Local do Estudo

A DERDIC/PUC-SP é um Centro de Referência em Saúde Auditiva, credenciado como CER II no Ministério da Saúde, para a realização de triagem auditiva, diagnóstico audiológico, intervenção e reabilitação em adultos e crianças residentes no Município de São Paulo.

Além disso, é um dos 7 centros de referência que recebem neonatos encaminhados para diagnóstico após falha na TANU. O diagnóstico é realizado no Centro Audição na Criança (CeAC), unidade da DERDIC/PUC-SP, o qual recebe, em especial, os neonatos residentes da região Norte e Sul do município de São Paulo, porém, a SMS/PMSP pode encaminhar crianças de outras localidades e de

maternidades não referenciadas, dependendo da demanda do local. O CeAC também é o laboratório da linha de pesquisa Audiologia e Ações em Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Diante dos acontecimentos atuais, com a pandemia do covid-19, o Brasil foi levado a paralização de todos os serviços não essenciais, para aumentar o distanciamento social e conter a transmissão do vírus. Portanto, o CeAC, entre final de março e início de junho de 2020, não deu continuidade às avaliações dos neonatos, com exceção de urgências, como no caso de etiologia identificada de citomegalovírus congênito (CMVc). As falhas de TANU neste período foi acompanhada pelas maternidades, e o encaminhamento foi feito após 1 de junho de 2020.

3.4 Sujeitos

Os sujeitos desta pesquisa foram identificados segundo a agenda do diagnóstico por falha na TANU do CeAC, no qual disponibiliza 6 vagas por semana para as crianças que falharam na TANU. Foram selecionados os sujeitos presentes na agenda de janeiro a junho de 2021, portanto, 51 crianças que falharam na TANU em maternidades sob gestão municipal e encaminhadas ao serviço de diagnóstico médico e audiológico citado. A coleta destes dados foi executada quando esta pesquisadora pôde retornar às atividades presenciais, após vacinação contra COVID-19.

A cidade de São Paulo possui 18 maternidades sob sua gestão que realizam a TANU. São elas: (1) Hospital Municipal Tide Setubal - São Miguel; (2) Hospital Municipal Prof. Dr. Waldomiro de Paula - Itaquera; (3) Hospital Municipal Prof. Dr. Alípio Corrêa Neto - Ermelino Matarazzo; (4) Hospital Santo Antônio; (5) Hospital do Servidor Público Municipal (HSPM); (6) Hospital Municipal Dr. Fernando Mauro Pires da Rocha - Campo Limpo; (7) Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M Boi Mirim; (8) Santa Casa de Santo Amaro; (9) Hospital Municipal Dr. Arthur Ribeiro de Saboya - Jabaquara; (10) Hospital Municipal Vila Santa Catarina; (11) Hospital Municipal e Maternidade Dr. Mário Degni - Jardim Sarah; (12) Amparo Maternal; (13) Hospital Municipal Dr. Ignácio Proença de Gouvêa; (14) Hospital Municipal Cidade Tiradentes; (15) Hospital Municipal Vereador José Storopoli - Vila Maria; (16) Hospital Municipal Dr. José Soares Hungria - Pirituba; (17) Hospital Municipal Maternidade Dr. Mário de

Moraes Altenfelder Silva - Vila Nova Cachoeirinha; (18) Maternidade São Luiz Gonzaga.

O CeAC é referência para as maternidades das regiões Sul e Norte, portanto, Hospital Vila Nova Cachoeirinha, Maternidade São Luiz Gonzaga, Hospital Campo Limpo, Hospital M Boi Mirim, Hospital Vila Santa Catarina e o Amparo Maternal. Porém, por motivos de demanda e agenda, podem ocorrer o encaminhamento de crianças de maternidades não referenciadas ao centro estudado.

3.4.1 Critérios de inclusão

Foram incluídas 51 crianças das maternidades sob a gestão municipal de São Paulo que falharam na TANU e foram encaminhadas ao serviço de diagnóstico estudado.

3.4.1.1 Critérios de exclusão

Foram excluídas as crianças encaminhadas de outros serviços, como UBS's, CER's, ou de outras maternidades que não estão sob gestão municipal. A exclusão ocorreu por não fazerem parte daquelas que têm seu encaminhamento automático feito pelas maternidades de gestão municipal, e que por este motivo, poderiam gerar um viés nos resultados.

3.5 Procedimento de coleta de dados

Como a abordagem metodológica é retrospectiva, o estudo tem em sua amostra as crianças que falharam na TANU nas maternidades sob gestão municipal e foram encaminhadas ao diagnóstico de janeiro a junho 2021. A coleta de dados iniciou-se em agosto de 2021, com término em novembro de 2021.

3.5.1 Identificação da amostra estudada

Para a coleta de dados, a pesquisadora pediu a autorização do centro de referência, e fez levantamento de todas as crianças agendadas no período de janeiro a junho de 2021, para diagnóstico, por falha na TANU. As crianças foram incluídas

em uma planilha Excel que dispunha de dados de identificação da criança (nome, data de nascimento, nome da mãe, instituição que encaminhou, número do cartão do Sistema Único de Saúde (SUS), número de Declaração de Nascido Vivo (DNV), endereço e telefones) e a data e horário da consulta inicial do diagnóstico no CeAC.

A partir desse momento, os dados de comparecimento e prosseguimento no diagnóstico foram disponibilizados pelo centro de referência em saúde auditiva, através da agenda e dos prontuários.

3.5.1.1 Protocolo de diagnóstico audiológico do serviço

O diagnóstico audiológico por falha na TANU é realizado por meio de procedimentos de avaliação médica e audiológica. No primeiro atendimento os responsáveis das crianças necessitam levar a ficha de alta hospitalar, Caderneta de Saúde da Criança, dados de identificação da criança e da mãe (RG, CPF, Cartão SUS) para o prosseguimento de abertura do prontuário clínico. Posteriormente, é realizada a avaliação otorrinolaringológica por médicos especializados em cuidado infantil, identificando a história de saúde da criança, e avaliando a criança em sua saúde geral. No mesmo dia é realizada uma entrevista por um fonoaudiólogo, identificando a presença de IRDA e investigando o processo de TANU, as impressões dos pais/responsáveis sobre a audição da criança. Em seguida inicia-se a avaliação com procedimentos fisiológicos e eletrofisiológicos da audição.

As avaliações audiológicas vigentes no serviço são definidas por protocolos específicos para a idade da criança, segundo recomendações BCEHP (Canadá) e NHSP (Reino Unido). Normalmente, a sequência dos exames se dá na ordem relatada abaixo, ou dependendo da conveniência se a criança estiver em sono natural, ou não:

- Timpanometria com sonda de tom teste de 1000 Hz;
- Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes (EOAT) e Produção de Distorção (EOADP);
- PEATE-clique e obtenção do nível mínimo de resposta (NMR) para estímulo de banda larga;
- PEATE-frequência específica nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz

- Ou PEAAE (Potencial Evocado Auditivo de Estado Estável) nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz;
- Caso haja necessidade, por alteração em via aérea: PEATE ou PEAAE por via óssea.

Quando não é possível finalizar todos os exames, o retorno é marcado para a continuação da avaliação audiológica.

A conclusão do diagnóstico com o status auditivo da criança é definida por meio do relatório final do fonoaudiólogo e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade (APAC), que é uma autorização ambulatorial feita pelo serviço e disponibilizada a SMS (FICHINO, 2021).

3.5.1.1.1 Obtenção de dados do diagnóstico

Após a identificação dos sujeitos e a pesquisa do prontuário, foram coletados os seguintes dados de cada paciente: nome do neonato, data de nascimento, data do teste e reteste na TANU, IRDA, resultado do diagnóstico audiológico. Para as crianças que nunca compareceram foi coletado o contato telefônico da família ou do responsável.

Foi feita uma ficha clínica (APÊDICE A) com o objetivo de reunir todos os dados de TANU e do processo de diagnóstico de cada criança estudada. Além das informações citadas acima, foram anotados os seguintes dados: maternidade, região de moradia, telefones, data do encaminhamento da maternidade para o diagnóstico, quais avaliações foram feitas em cada atendimento, número de retornos necessários para conclusão do diagnóstico (comparecimento; faltas; cancelamentos).

Com a conclusão do diagnóstico, foi coletado o status auditivo de cada criança, com a identificação do tipo, grau e lateralidade da perda auditiva. Para esta pesquisa, a data do término e o resultado do diagnóstico audiológico foram definidos mediante a dados do relatório final do fonoaudiológico ou da APAC.

Para as crianças que finalizaram o diagnóstico após os três meses preconizados foram investigados os motivos pela demora, por meio de informações retiradas dos prontuários.

3.5.1.1.1.1 Evasão no diagnóstico audiológico

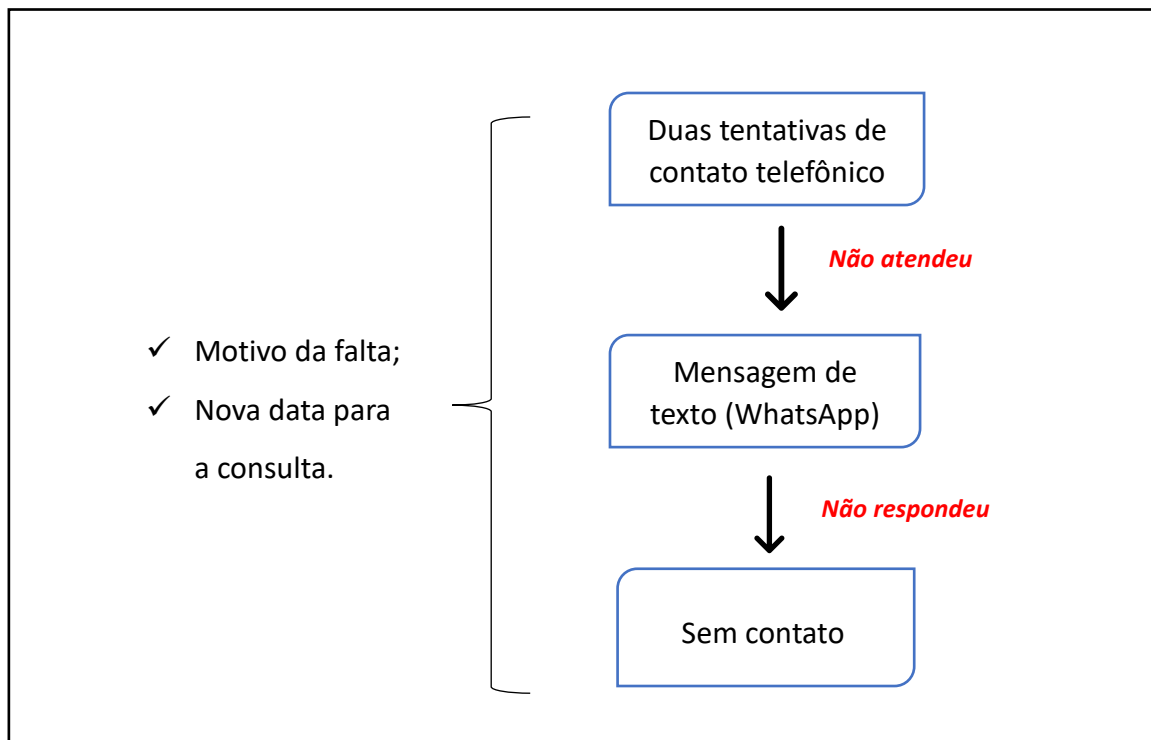
Foram identificadas as crianças que evadiram entre o encaminhamento da maternidade e o diagnóstico e no processo de diagnóstico audiológico. Para este grupo foram coletados telefones atualizados, presença de IRDA (em crianças que iniciaram o processo de diagnóstico), nome dos responsáveis e data da evasão. Informações obtidas do sistema de informação do CeAC.

3.5.1.2 A busca das crianças que evadiram

Com o objetivo de conhecer a amostra composta por esse grupo, foram realizadas tentativas de contato com os pais/responsáveis, por meio dos telefones obtidos. Primeiramente, foram feitas duas tentativas de contato telefônico, caso não houvesse sucesso, eram enviadas mensagens pelo aplicativo de mensagem *Whatsapp*.

Segue abaixo a estratégia de contato elaborada para este estudo (Figura 1):

Figura 1 – Estratégia de busca para as crianças que evadiram



Para cada telefone disponibilizado foram realizadas duas tentativas de contato, portanto, se o responsável da criança disponibilizou 3 telefones diferentes, foram realizadas 6 tentativas de contato.

O principal propósito do contato foi identificar o motivo da evasão e oferecer uma nova data para a realização das avaliações audiológicas. No entanto, para os pais que aceitaram agendar nova data foi feita entrevista que abordou questões referentes a gestação, parto, percepções das mães sobre o desenvolvimento auditivo e o histórico de saúde da criança.

No momento do contato por telefone, os pais/responsáveis que aceitaram agendar uma nova data foram informados sobre a pesquisa, esclarecendo-se sobre TCLE e assim, questionados os aspectos já citados acima. Ao final da ligação foi perguntado novamente sobre a autorização do uso dos dados para fins de pesquisas científicas e com o aceite formalizado oralmente.

Aos pais/responsáveis cujo contato foi mediante a troca de mensagens por *Whatsapp*, foram feitos questionamentos por escrito, e o TCLE enviado pelo aplicativo.

3.6 Análise de dados

As variáveis foram lançadas e organizadas em uma planilha Excel para análise descritiva, inicialmente, e com possibilidade de análise inferencial. A partir da planilha Excel preenchida após a coleta de dados, as seguintes análises foram realizadas:

Tabela 1 – Variáveis estudadas e as respectivas análises dos dados

Variáveis estudadas	Análise dos dados
Datas da TANU (teste e reteste)	Idade das crianças nas etapas da TANU, chegada e conclusão do diagnóstico
Data do encaminhamento ao diagnóstico	
Data da conclusão	

Presença de perda ou audição dentro da normalidade, tipo, grau e lateralidade da perda auditiva	Resultado audiológico
Comparecimento/faltas	Descrição qualitativa dos sujeitos que evadiram e a forma de contato utilizada na busca
Identificação da criança	
Telefones	
Relato dos pais/responsáveis via telefone/WhatsApp	Identificação dos motivos das evasões
IRDA	Descrição qualitativa dos sujeitos que finalizaram o diagnóstico após 90 dias de vida
Problemas de saúde	
Datas de retornos (comparecimentos/faltas/cancelamentos)	
Exames realizados	
Dificuldades relatadas no prontuário	
Resultado audiológico	Relação com os tipos de perdas auditivas e a idade da criança na finalização do diagnóstico
Data da conclusão do diagnóstico	
IRDA	Relação da presença e a quantidade de IRDA com a finalização do diagnóstico
Data da conclusão do diagnóstico	
IRDA	Relação da presença e a quantidade de IRDA com a evasão durante o diagnóstico
Identificação dos sujeitos que evadiram no diagnóstico	

4. RESULTADOS

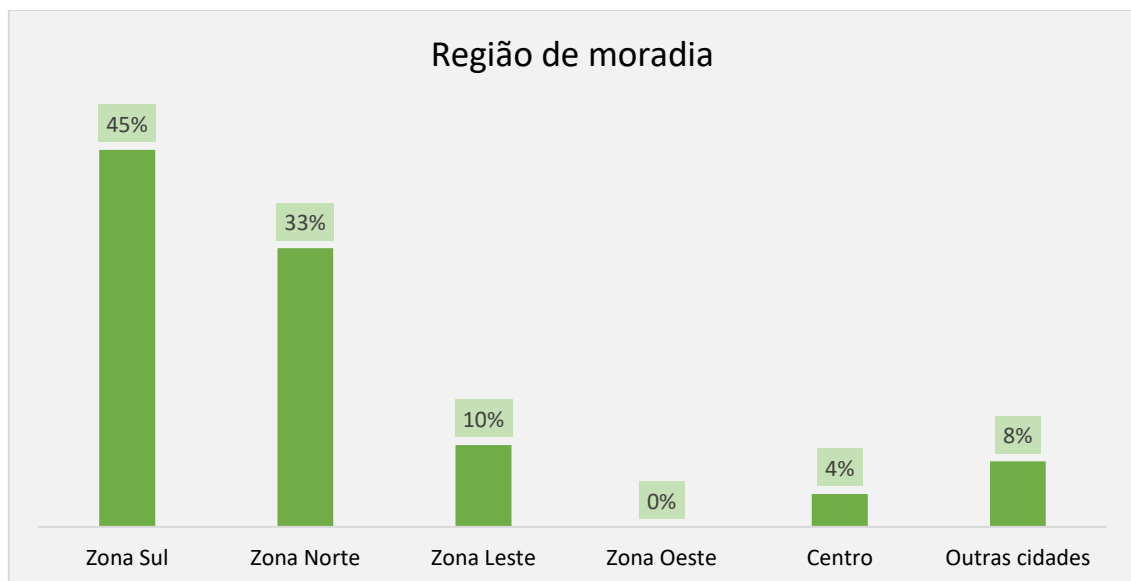
O estudo tem como sujeitos 51 crianças que foram encaminhadas ao serviço estudado, após falha na TANU, no período de janeiro a junho de 2021.

Com o intuito de elucidar os dados analisados, primeiramente, caracterizou-se a amostra e descreveu o panorama geral do processo de diagnóstico audiológico. Posteriormente, foram descritos os dados relativos as barreiras e facilitadores no diagnóstico que podem interferir, causando evasão ou a demora na conclusão diagnóstica.

4.1 Caracterização da amostra

Acerca do gênero da amostra estudada, foram encaminhadas 28 crianças do gênero masculino (55%) e 23 crianças do gênero feminino (45%). A maioria reside nas duas principais regiões de referência, Zona Sul (45%) e Zona Norte (33%) da cidade de São Paulo, como mostra o Gráfico 2. Outros 14% residem na Zona Leste e Centro, e 8% em municípios limítrofes da capital.

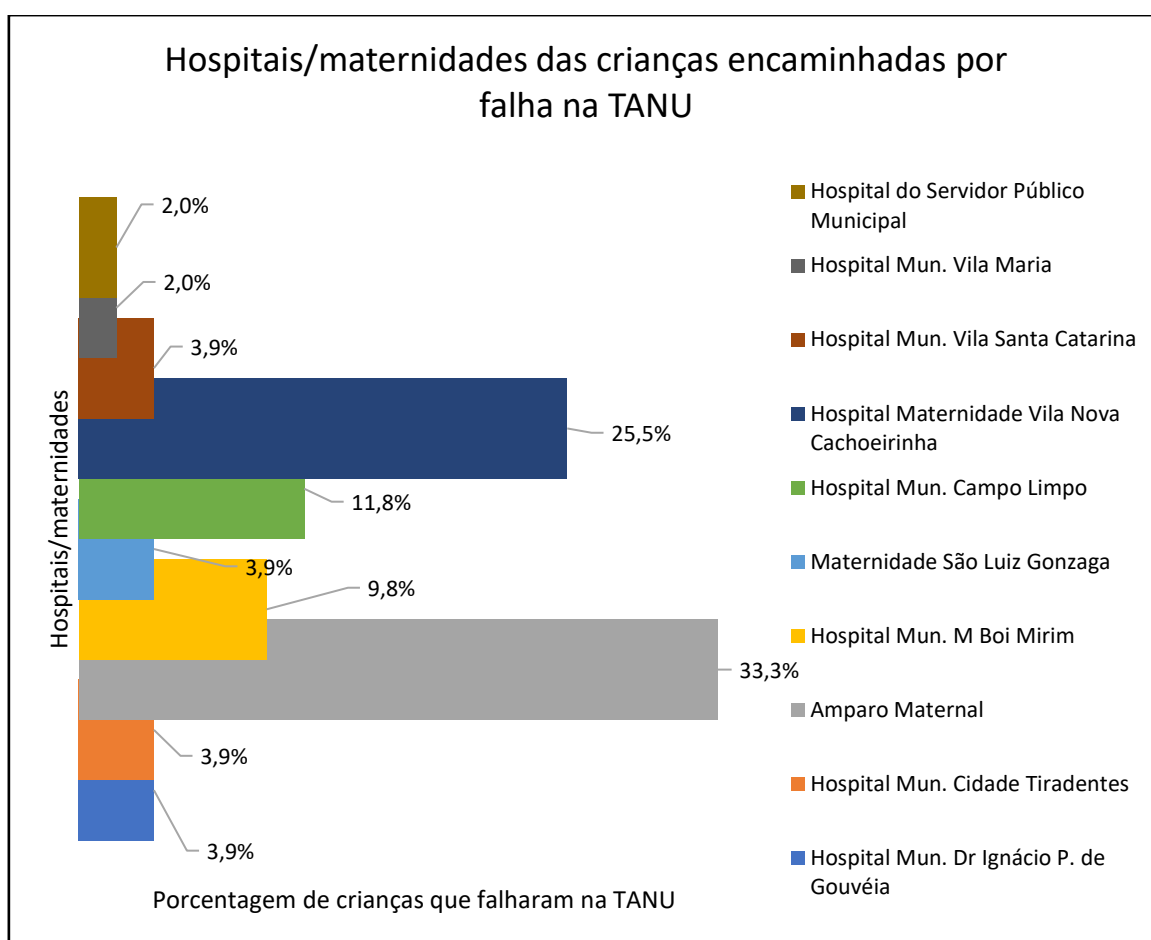
Figura 2 – Distribuição das crianças encaminhadas a partir da região de moradia (n=51).



Legenda: n = número de sujeitos

Foram identificados os hospitais/maternidades sob gestão municipal que encaminharam as crianças após falha na TANU. Dois hospitais tiveram maior índice de encaminhamento para o serviço estudado: o Amparo Maternal que encaminhou 17 crianças (33,3%) e Hospital Maternidade Vila Nova Cachoeirinha que encaminhou 13 crianças (25,5%). O centro de reabilitação é referência para as regiões em que se localizam essas maternidades. Hospitais fora da área de abrangência também foram encaminhadas, provavelmente devido às vagas oferecidas.

Figura 3 – Distribuição das crianças encaminhadas segundo os hospitais/maternidades sob gestão municipal (n=51).



Legenda: n = número de sujeitos; TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; Mun = Municipal.

A idade das crianças foi calculada no momento do encaminhamento para o diagnóstico audiológico, e está descrita na tabela a seguir. Sem realizar a TANU, uma criança foi encaminhada diretamente ao diagnóstico com 9 dias de vida, devido a malformação bilateral presente. Em compensação, uma criança foi encaminhada com 390 dias, pois faltou no reteste, realizado meses depois após busca ativa.

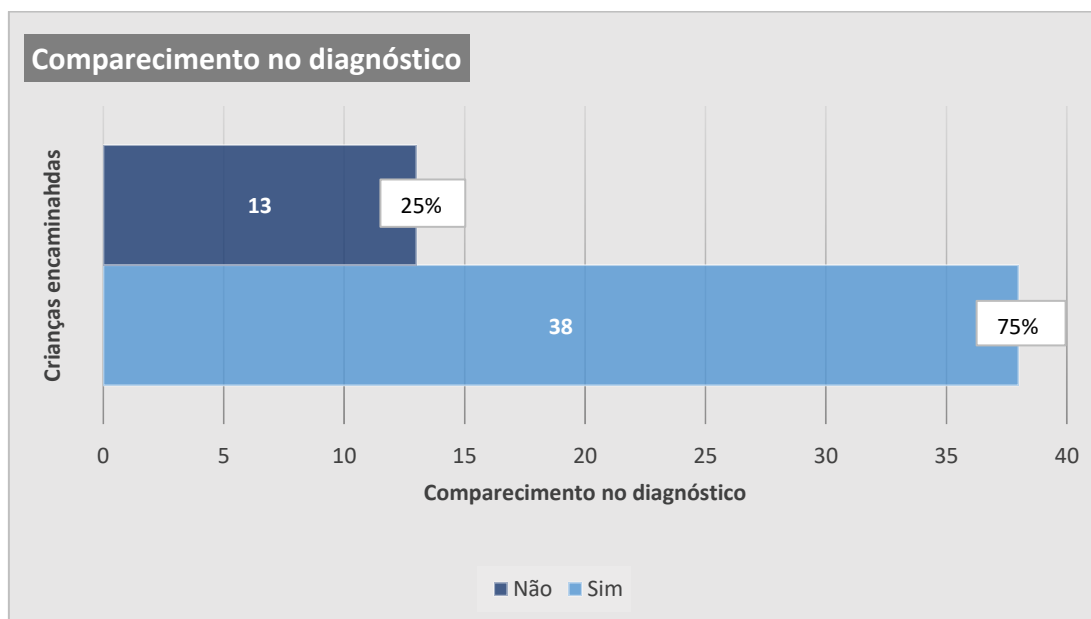
Tabela 2 – Resumo descritivo da idade das crianças no encaminhamento para diagnóstico audiológico (em dias).

n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máxima
51	57	59	9	37	390

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

Os dados foram analisados e foi identificado que 38 crianças compareceram e iniciaram o processo de diagnóstico (75%) e 13 crianças evadiram desde a primeira consulta e não retornaram para dar início ao processo (25%).

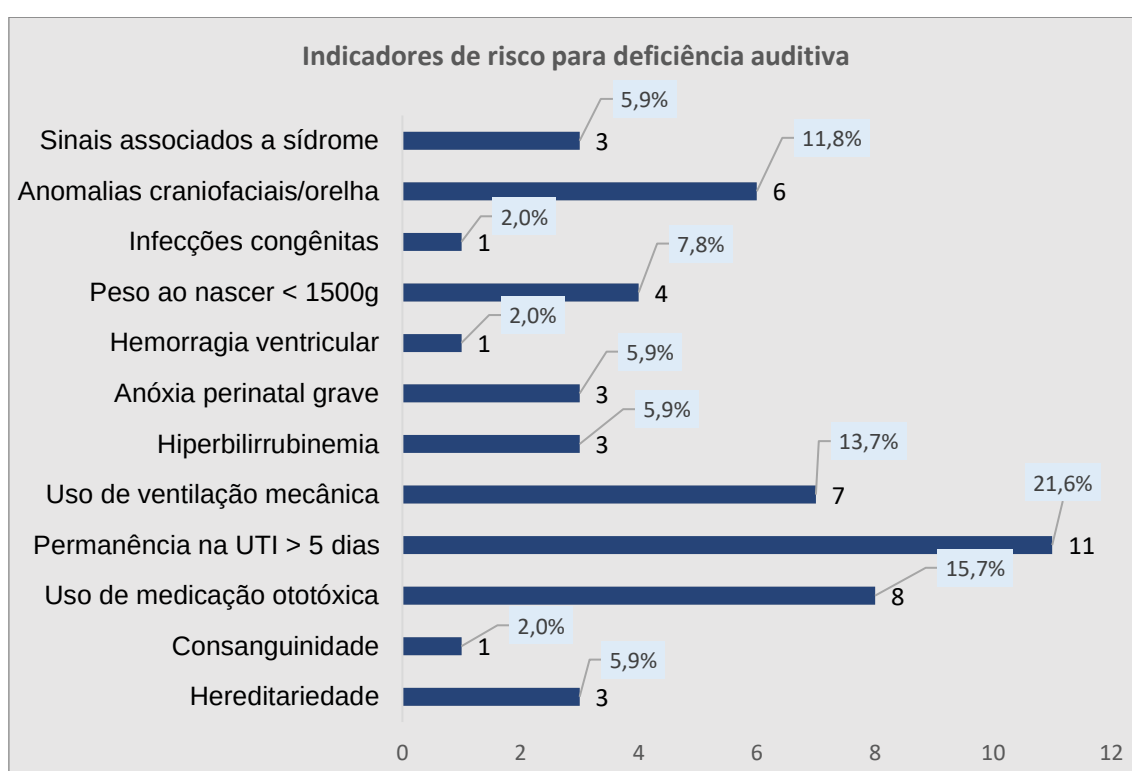
Figura 4 – Distribuição das crianças encaminhadas segundo comparecimento para o início do diagnóstico audiológico (n=51).



A respeito ao comparecimento das crianças foram observadas se aquelas que iniciaram o diagnóstico, compareceram efetivamente na data marcada pela maternidade ou faltaram e conseguiram agendar nova data, prosseguindo no diagnóstico. Só 6 das 38 crianças (16%) faltaram na primeira consulta, mas foram rapidamente agendadas em nova data.

A identificação dos IRDA e as datas da TANU foram coletadas para as crianças que iniciaram o processo de diagnóstico, nos registros dos prontuários. A presença de IRDA foi identificada em 23 crianças (61%), e 15 crianças não apresentaram IRDA (39%). As mais frequentes foram a permanência na UTI por mais de 5 dias, uso de medicação ototóxica e ventilação mecânica, apresentados no Figura 5.

Figura 5 – Distribuição dos Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA) em crianças que compareceram ao diagnóstico (n=38).



Legenda: n = número de sujeitos; < = menor que; > = maior que.

Importante lembrar que mais de um indicador de risco pode estar presente na história de uma mesma criança. Além disso, nota-se que as crianças que compareceram para o diagnóstico, na sua maioria (61%), tinham IRDA.

Foram coletados os dados da data e idade da criança na TANU, para 36 crianças. Em duas crianças, este dado não foi coletado pois, uma delas recebeu alta hospitalar antes de realizar a triagem e a outra foi encaminhada diretamente ao diagnóstico, devido a malformação de pavilhão bilateral. As datas e idade no momento do reteste foram obtidas para 35 crianças, pois três crianças apresentaram

malformação no pavilhão auricular, que impossibilita a realização da TANU. Estas 3 crianças foram encaminhadas diretamente para o diagnóstico. Para o resumo descritivo foi calculado, em dias, a idade no momento da realização do teste e reteste.

Tabela 3 – Resumo descritivo da idade das crianças durante o teste da TANU (em dias)

N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máxima
36	10,22	22,73	1	2	123

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

A maioria das triagens são realizadas entre 12 e 48 horas de vida, e antes da alta hospitalar. No entanto, observou-se que a maioria das crianças agendadas e que compareceram ao diagnóstico, permaneceram em UTIN. Assim sendo, a média de dias de vida na TANU foi de 10,22 dias.

Tabela 4 – Resumo descritivo da idade das crianças durante o reteste da TANU (em dias)

N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máxima
35	34,2	28,61	10	22	139

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

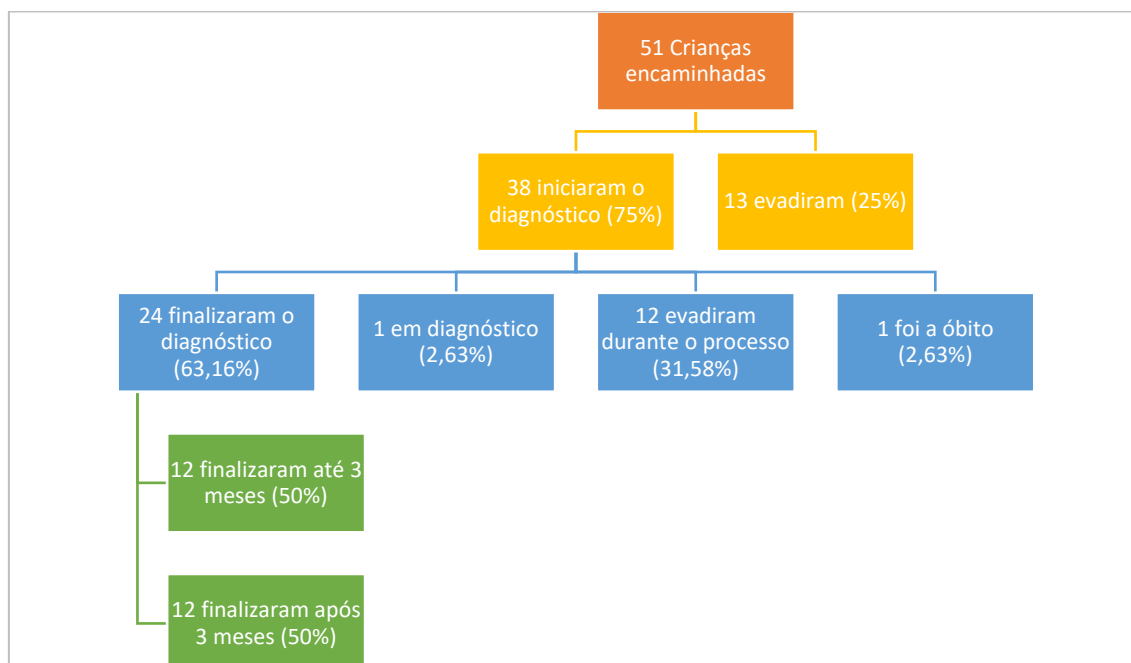
A média de dias de vida no momento do reteste foi de 34,2 dias. A SMS preconiza que o reteste deva ser realizado a partir de 15 dias após a alta hospitalar. No entanto, mais uma vez, pode-se concluir que esta média está relacionada com o fato das crianças, na sua maioria, terem permanecido na UTIN.

Tanto para o momento do teste, antes da alta hospitalar, como para o reteste, em caso de falha, em retorno ambulatorial, as médias mostram uma adequação para o primeiro processo de saúde auditiva neonatal, a TANU, que está sendo realizado no primeiro mês de vida. Assim, a TANU está propiciando tempo hábil para que o diagnóstico seja concluído entre o segundo e terceiro mês de vida, uma vez que foi criada na SMS a logística com possibilidade de encaminhamento rápido para diagnóstico, e confirmação de perdas auditivas.

4.2 Panorama do processo de diagnóstico audiológico

Referente as crianças que compareceram ao diagnóstico audiológico (38 crianças), a maioria concluiu este processo (24 crianças), porém, apenas metade (12 crianças) até os 3 meses de vida. No que se refere à evasão, 12 crianças foram perdidas no seguimento de diagnóstico, 1 criança foi a óbito. Este dado mostra que no quesito diagnóstico, os números se apresentam abaixo daqueles preconizados pelas recomendações nacionais e internacionais, para avaliação de qualidade desta etapa. O cenário dos desfechos das crianças encaminhadas após falha na TANU está demonstrado na Figura 6:

Figura 6 – Fluxograma do desfecho do processo de diagnóstico audiológico das crianças encaminhadas.



Abaixo, o resumo descritivo da idade das 24 crianças que finalizaram o diagnóstico audiológico (Tabela 5).

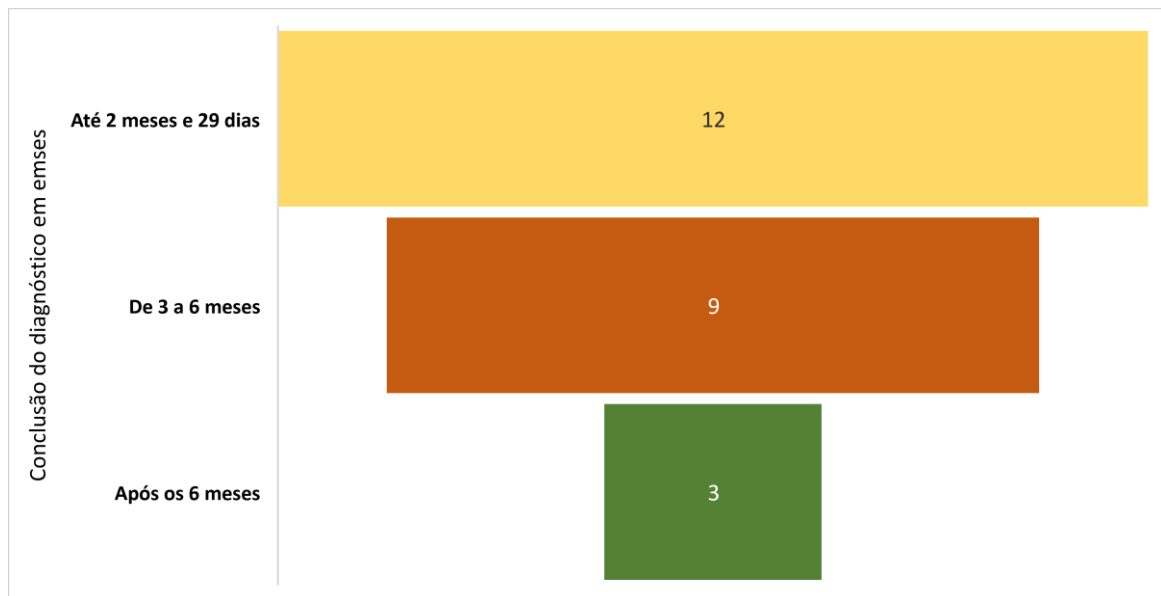
Tabela 5 – Resumo descritivo da idade das crianças na conclusão do diagnóstico audiológico (em dias).

n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máxima
24	99	56	30	91	213

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

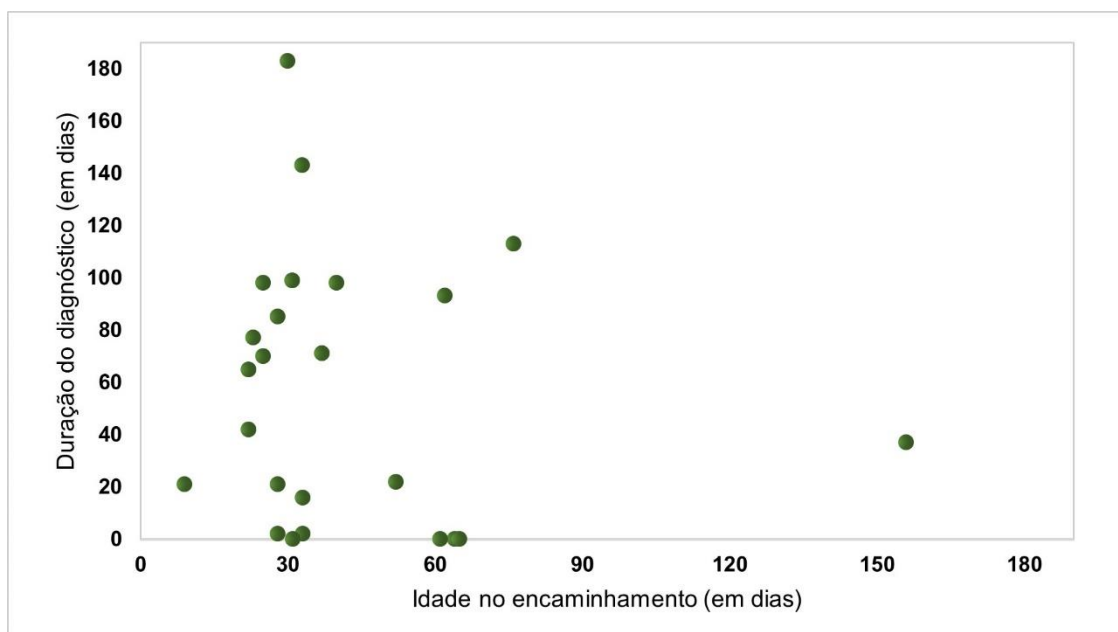
Na Figura 7, um detalhamento da idade na qual o diagnóstico foi concluído, para 24 crianças. Neste detalhe, apesar da média e mediana estarem próximas de 3 meses de vida, observa-se que apenas metade dos sujeitos concluiu o diagnóstico com 3 meses de idade, conforme preconizado.

Figura 7 – Diagrama de funil da idade das crianças na conclusão do diagnóstico em meses (n=24).



A partir dos dados do encaminhamento para diagnóstico, e sua conclusão, foi analisado o tempo de duração do processo. A seguir, o diagrama de dispersão relativo à idade da criança no encaminhamento e a duração do diagnóstico (Figura 8). Observa-se que, apesar do encaminhamento ter ocorrido num intervalo de 30 dias, parte das crianças permaneceram por tempo prolongado no processo de diagnóstico, atrasando a sua conclusão.

Figura 8 – Diagrama de dispersão da idade da criança no encaminhamento e a duração do diagnóstico em dias (n=24).



Os dados mostram que 12 crianças concluíram o diagnóstico após 90 dias, ou seja, 3 meses de idade. Portanto, coube analisar os motivos que retardaram a conclusão diagnóstica, identificando a presença de P.A., IRDA, outros agravos de saúde, faltas no processo de diagnóstico, demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição das crianças que concluíram o diagnóstico após 90 dias, segundo a idade da criança no encaminhamento e conclusão do diagnóstico, resultado audiológico, IRDA e faltas.

	Idade da criança no encaminhamento ao diagnóstico	Idade da criança na conclusão do diagnóstico	Resultado audiológico	IRDA	Faltas no diagnóstico
Criança 1	156 dias	193 dias	P.A. sensorineural severo à esquerda e profunda à direita	Ficou mais de 100 dias na UTIN, nasceu com baixo peso e fez uso de ventilação mecânica	Uma falta na primeira consulta

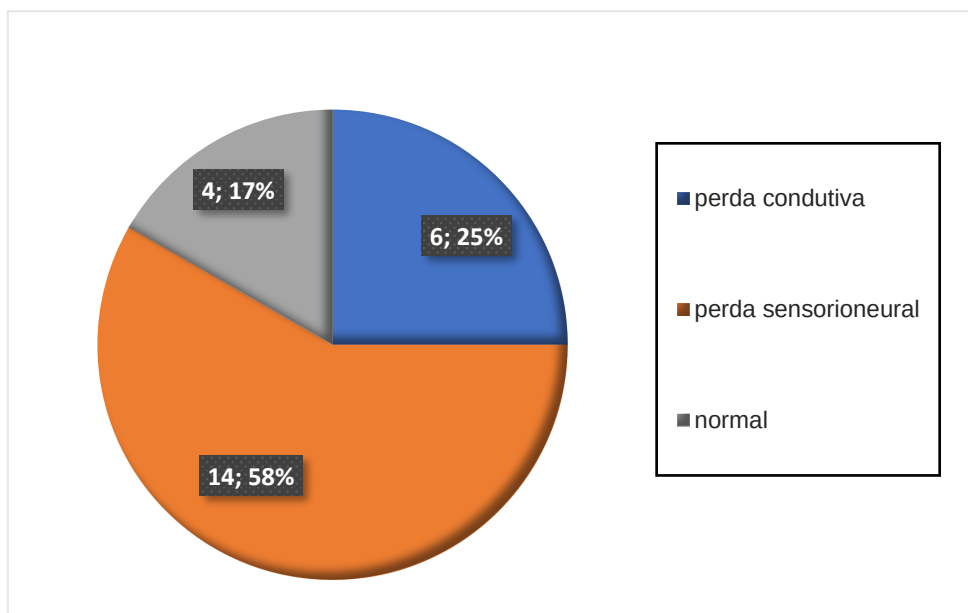
Criança 2	37 dias	108 dias	P.A. sensorineural profunda bilateral	Teve hiperbilirrubinemia	Não faltou
Criança 3	25 dias	95 dias	Audição normal	Apêndice auricular à direita	Não faltou
Criança 4	23 dias	100 dias	P.A. sensorineural severa bilateral	Não tem IRDA	Uma falta na terceira consulta. Um cancelamento do serviço (fase de restrição COVID-19)
Criança 5	28 dias	113 dias	P.A. sensorineural moderado à direita	Não tem IRDA	Uma falta na terceira consulta
Criança 6	25 dias	123 dias	P.A. sensorineural profunda bilateral	Não tem IRDA	Uma falta na primeira consulta
Criança 7	31 dias	130 dias	P.A. condutiva moderada bilateral	Malformação de conduto bilateral, hipoxemia ao nascer. (Outros problemas de saúde, como: malformação do pé direito e da genitália)	Não faltou
Criança 8	40 dias	138 dias	Audição normal	Não tem IRDA	Não faltou
Criança 9	62 dias	155 dias	P.A. condutiva leve bilateral	Tem Síndrome de Down	Não faltou
Criança 10	76 dias	189 dias	P.A. sensorineural severa bilateral	Ficou mais de 30 dias na UTIN, teve anóxia perinatal grave, hiperbilirrubinemia, fez uso de medicação ototóxica e ventilação mecânica.	Não faltou

				(Outros problemas de saúde: paralisia cerebral, fazia uso de gastrostomia e tinha crises convulsivas)	
Criança 11	33 dias	176 dias	P.A. sensorineural severa bilateral	Hereditaria de	Não faltou
Criança 12	30 dias	213 dias	P.A. sensorineural moderada à esquerda	Não tem IRDA	Uma falta na terceira consulta

Legenda: IRDA = Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva; P.A. = perda auditiva; UTIN = Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Vale observar que a metade das crianças foram diagnósticas com P.A. sensorineurais de grau severo e profundo, com a presença de diversos IRDA ou agravos na saúde da criança, no entanto, com poucas faltas durante o processo de diagnóstico. Ficou demonstrado que metade das crianças foram encaminhadas da maternidade ao centro de referência em tempo oportuno, porém concluíram o diagnóstico tardiamente.

No que se refere ao resultado do diagnóstico audiológico, a maioria das crianças apresentaram perda auditiva, como demonstrado na Figura 9. A perda auditiva sensorineural teve maior ocorrência (58%), seguido de perda auditiva condutiva (25%), e normalidade em 17% das crianças. No presente estudo não foram diagnosticadas crianças com perdas auditivas mistas e espectro da neuropatia auditiva (ENA).

Figura 9 – Distribuição das frequências e porcentagens dos tipos de perdas auditiva (n=24).

Quanto ao grau e lateralidade das perdas auditivas, as perdas auditivas bilaterais ocorreram em 80 % das crianças com perdas auditivas, Quanto ao grau da perda auditiva, houve uma similaridade na ocorrência das perdas considerando-se o grau leve, moderado, severo e profundo. Para as perdas auditivas bilaterais assimétricas foi considerado o maior grau das orelhas.

Tabela 6 – Distribuição de frequências e porcentagens do grau da perda auditiva.

GRAU DA PERDA AUDITIVA		
	n	%
Leve	6	30%
Moderado	5	25%
Severo	5	25%
Profundo	4	20%
Total	20	100%

Legenda: n = número de sujeitos; % = porcentagem

Tabela 7 – Distribuição de frequências e porcentagens da lateralidade da perda auditiva.

LATERALIDADE DA PERDA AUDITIVA		
	n	%
Bilateral	16	80%
Unilateral	4	20%
Total	20	100%

Legenda: n = número de sujeitos; % = porcentagem

Após a finalização do diagnóstico, foi analisada a presença de IRDA. Quinze das 24 crianças tinham pelo menos um IRDA (62,5%) e 9 não apresentam IRDA (37,5%). Para as 20 crianças com perdas auditivas diagnosticadas, 83% apresentaram IRDA quando a perda auditiva era do tipo condutivo, 57% apresentaram IRDA nas perdas auditivas sensório neurais e com pelo menos um indicador.

Tabela 8 – Frequência e porcentagens de alterações auditivas por categoria de IRDA.

IRDA	P.A. sensorineural	P.A. condutiva
Sim	8	5
	57%	83%
Não	6	1
	43%	17%
Total	14	6
	100%	100%

Foi analisada a frequência dos IRDA no grupo com perdas auditivas, sendo que: 7 crianças permaneceram na UTI por mais de 5 dias (24,14%); 5 fizeram uso de medicação ototóxica (17,24%); 3 possuem malformação craniofacial/orelha (10,34%); 3 fizeram uso de ventilação mecânica (10,34%); 2 apresentaram quadro de anóxia perinatal grave (6,90%); 2 tiveram hiperbilirrubinemia (6,90%); 2 tinham antecedentes familiares de P.A. (6,90%); 2 nasceram com peso inferior a 1500g (6,90%); uma criança teve hemorragia ventricular (3,45%); uma criança, os pais eram consanguíneos (3,45%) e uma criança apresentava sinais associados a síndrome (3,45%).

A duração do diagnóstico em cada categoria dos resultados audiológicos foi analisada. Na Figura 10 pode-se observar que mesmo com a audição normal, as crianças demoraram para concluir o diagnóstico. Nas três categorias, a duração máxima do diagnóstico ultrapassou os 90 dias.

Tabela 9 – Resumo descritivo da duração do diagnóstico em cada categoria para o resultado audiológico.

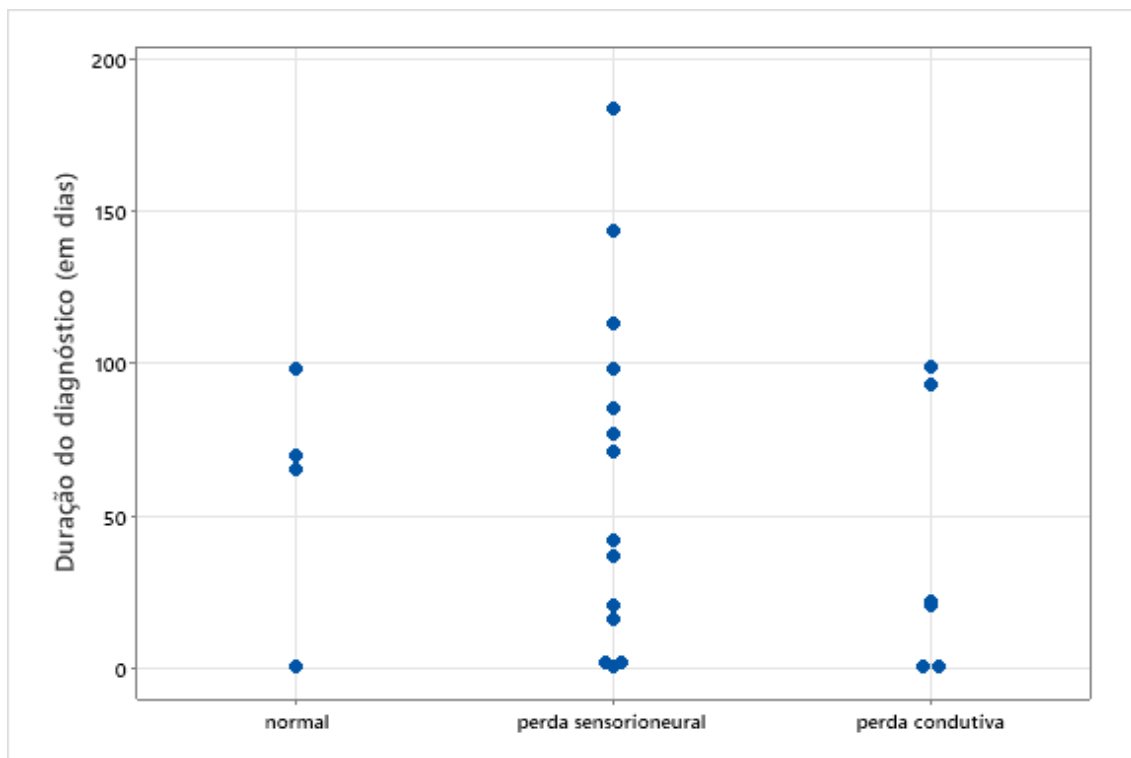
Variável	N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Audição normal	4	58,5	41	1	67,5	98
Perda sensorineural	14	63,6	56,6	1	56,5	183
Perda condutiva	6	39,5	44,8	1	21,5	99
Total	24	56,8	50,7	1	53,5	183

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

Não se pode inferir que as perdas auditivas condutivas ou sensorineurais tem maior tempo de duração no diagnóstico, devido a necessidade de utilização do registro por via óssea, pois mesmo as crianças com audição dentro da normalidade tiveram tempo de duração longa no processo. Uma amostra maior deveria ser investigada para esta questão.

As crianças com perda auditiva sensorineural foram as que mais demoraram para finalizar o diagnóstico audiológico, demonstrado no Quadro 1 e na Figura 10. No entanto, tiveram crianças com P.A. sensorineural diagnósticas em tempo hábil, portanto investigou-se que as P.A. sensorineurais leves foram que predominaram nos casos de rápida finalização do diagnóstico audiológico.

Figura 10 – Valores Individuais da duração do diagnóstico em cada categoria do resultado audiológico (n=24).



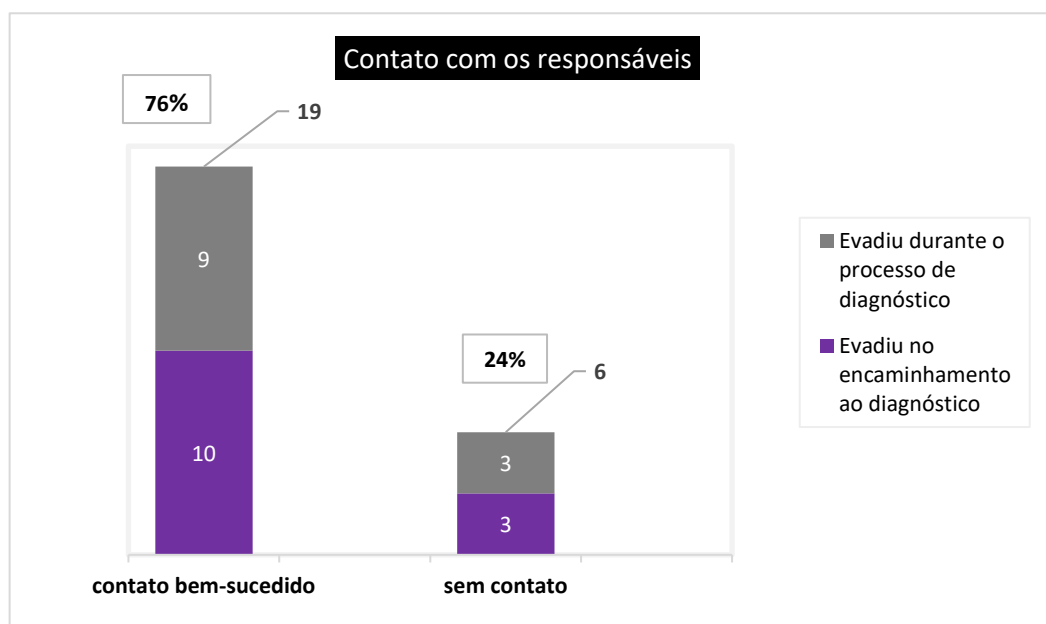
4.3 Resultado da evasão no diagnóstico audiológico

A partir desse tópico foram realizadas análises estatísticas e descritivas das possíveis barreiras observadas no processo do diagnóstico.

Foram identificadas 13 crianças que evadiram entre o reteste após a alta hospitalar e o encaminhamento para diagnóstico. No processo diagnóstico, 12 crianças durante o processo. Os dados, como número do telefone e identificação do nome das crianças que evadiram no encaminhamento, foram atualizados por meio do Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA) do CeAC, para posteriormente, iniciar o contato com as famílias.

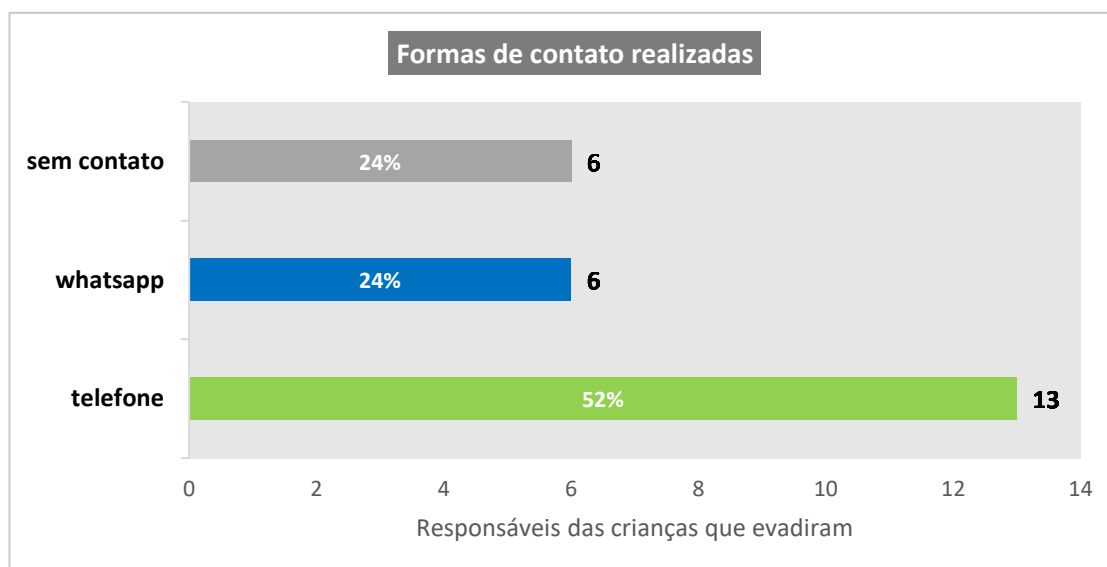
O contato com as famílias foi possível nos 19 dos 25 sujeitos que evadiram no diagnóstico. Para os outros 6 sujeitos que evadiram, não houve a possibilidade de comunicação, pois os pais/responsáveis não atenderam os telefones, e não responderam às mensagens enviadas. Também ocorreram sujeitos cujo telefone não foi identificado como do pai/responsável.

Figura 11 – Eficácia na estratégia de contato com famílias (n=25).



Identificou-se que a estratégia de contato mais eficaz foi a ligação telefônica, porém, o WhatsApp serviu de suporte para aqueles sujeitos em que o responsável não atendia o telefone. Salientando que, na maioria das ligações telefônicas bem-sucedidas, o responsável só atendia na segunda tentativa.

Figura 12 – Formas de contato realizadas com os responsáveis das crianças que evadiram (n=25).



Ao se questionar o motivo da evasão/falta no agendamento, os 19 responsáveis cujo contato foi bem-sucedido, relataram situações que envolveram a criança e sua família (Tabela 10). A situação mais relatada foi de crianças doentes ou terem sido internadas no dia da consulta. Em segundo lugar, observou-se que a distância entre moradia e centro de referência teve interferência na questão da evasão. A variedade de respostas foi grande, o que faz com que seja necessário que uma amostra maior seja estudada.

Tabela 10 – Caracterização do motivo da evasão relatado pelos responsáveis.

MOTIVOS DA EVASÃO DITOS PELOS RESPONSÁVEIS		
	n	%
criança estava doente/internada	4	21%
mora longe	3	16%
pai estava trabalhando e não pôde levar	2	11%
fez/vai fazer avaliação audiológica em outro serviço (público ou particular)	2	11%
estava viajando	2	11%
Óbito	1	5%
pai estava sem carro para levar	1	5%
não sabia o endereço do centro	1	5%
voltou a trabalhar após término da licença maternidade	1	5%
não pôde comparecer e não quis explicar o motivo	1	5%
estava sem dinheiro para transporte	1	5%
Total	19	100%

Legenda: n = amostra; % = porcentagem

No que se refere ao agendamento de uma nova data, a maioria dos responsáveis mostrou interesse, porém 6 recusaram, pelos seguintes motivos: realização da avaliação audiológica em outro serviço público; opção pelo convênio médico; não achar necessário o agendamento, pois a criança escuta; não há ninguém que possa levar a criança à consulta. (Tabela 11).

Tabela 11 – Permissão das mães/responsáveis para o agendamento de nova data por grupo de evasão.

	As mães/responsáveis quiseram marcar nova data?		Total
	Sim	Não	
Evadiram no encaminhamento ao diagnóstico	7 70%	3 30%	10 100%
Evadiram durante o processo do diagnóstico	6 67%	3 33%	9 100%
Total	13 68%	6 32%	19 100%

A identificação do IRDA no grupo que evadiu no encaminhamento foi feita durante a entrevista, concedida por 6 responsáveis do total de 10 contactados com sucesso. Três crianças apresentaram IRDA e foram listados na Tabela 12, juntamente com o motivo da evasão. Os responsáveis das 3 crianças tiveram interesse em agendar uma nova data.

Tabela 12 – Distribuição das crianças que evadiram no encaminhamento entre maternidade e centro de referência, segundo indicador de risco e motivo da evasão.

Evadiram no encaminhamento ao diagnóstico	IRDA	Motivo da evasão
Criança 1	Sífilis congênita	Estava viajando
Criança 2	Peso de 810g ao nascer e 10 dias na UTIN	Criança doente/internada
Criança 3	Malformação craniofacial/orelha (suspeita de microcefalia) e 16 dias na UTIN	Mora longe

Legenda: IRDA = Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva; UTIN = Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

A Criança 2 teve pneumonia e ficou internada no período do encaminhamento ao diagnóstico. Os responsáveis das crianças 1 e 2 informaram terem dúvidas sobre a audição da criança. Um responsável relatou que a criança não se assusta com

barulhos de forte intensidade e quando está de costas, não atende quando é chamado; outro responsável relatou ter dúvidas se criança escuta sons mais fracos. Ou seja, todos mostraram dúvidas com relação à audição da criança.

Foi analisada a presença de IRDA no grupo que evadiu durante o processo de diagnóstico, a partir dos dados coletados em prontuário. O IRDA foi encontrado em 50% das crianças, portanto 6 das 12 crianças desse grupo. A Criança 8, a qual possui maior número de IRDA está no grupo daquelas cujo contato não foi possível. Com as outras 5 crianças, o contato com o responsável foi bem-sucedido e todos tiveram interesse em agendar uma nova data.

Tabela 13– Distribuição das crianças que evadiram durante o diagnóstico por indicador de risco e motivo da evasão.

Evadiram durante o processo de diagnóstico	IRDA	Motivo da evasão
Criança 4	Síndrome de Crouzon	Estava viajando
Criança 5	Suspeita de Síndrome de Down	Criança doente/internada
Criança 6	Anóxia perinatal grave	Criança doente/internada
Criança 7	Sífilis congênita	Não pôde comparecer e não disse o motivo
Criança 8	Peso de 910g, UTIN por 3 meses, uso de ventilação mecânica por 22 dias	Sem contato
Criança 9	Irmão de 8 anos com P.A. bilateral	Criança doente/internada

Legenda: IRDA = Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva; UTIN = Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, P.A. = perda auditiva

Percebe-se que 3 crianças com IRDA faltaram por problemas de saúde, duas tiveram bronquiolite e foram internadas e a terceira teve febre no dia da consulta. Os responsáveis das crianças acreditam que elas tenham audição normal.

4.4 Demora na conclusão do diagnóstico audiológico

Para compreender melhor o processo de diagnóstico analisou-se a quantidade de comparecimentos, faltas e cancelamentos de agendamento das crianças que o finalizaram, ou evadiram durante o processo de diagnóstico. mas permaneceram no processo. Observou-se que para a maioria das crianças que conseguiu foram necessárias 3 consultas para a realização das avaliações audiológicas e, predominantemente, sem faltas no processo de diagnóstico (Figura 13). As crianças que evadiram durante o diagnóstico, observou-se um cenário diferente, com 7 crianças as quais faltaram duas vezes ou mais (Figura 14). A única criança que permaneceu em diagnóstico compareceu 5 vezes, faltou duas vezes e estava com agendamento marcado para a continuação das avaliações audiológicas.

Figura 13 – Quantidade de comparecimento x faltas x cancelamentos das crianças que finalizaram o diagnóstico (n=24).

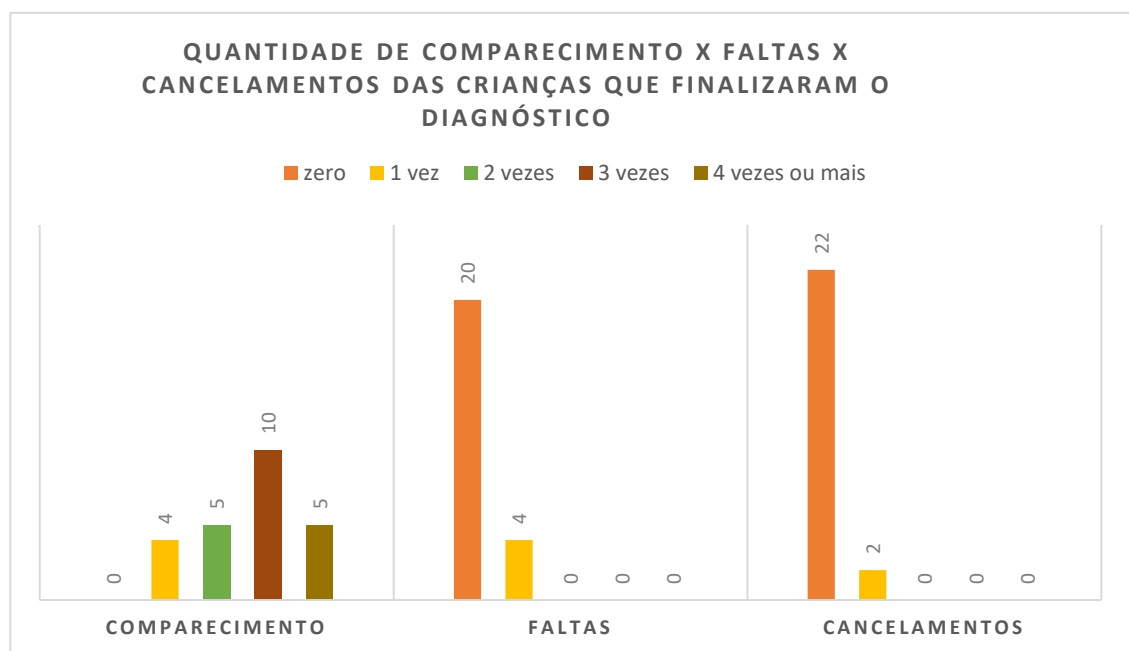
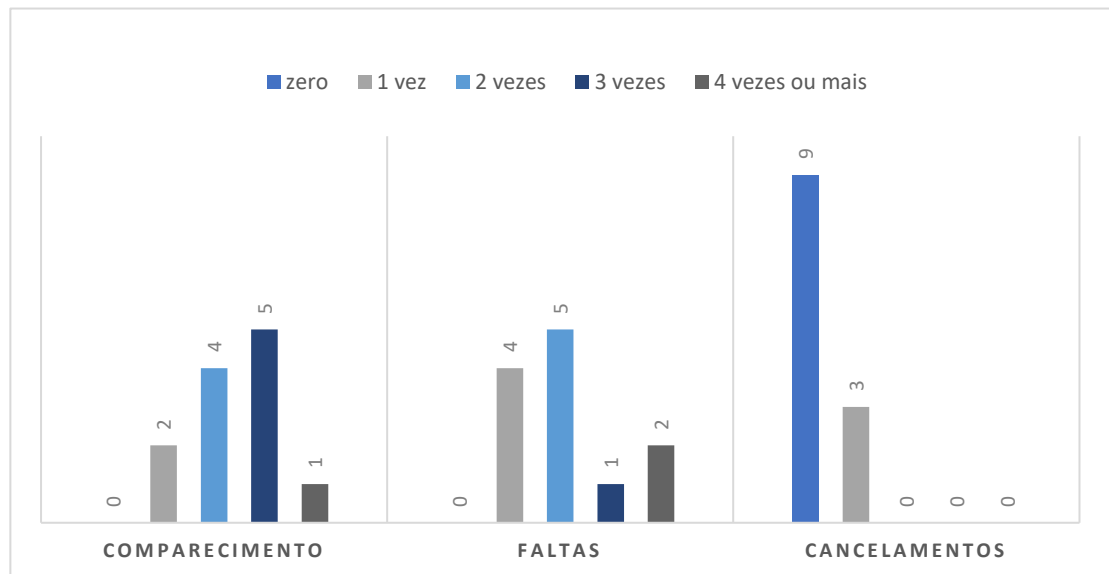


Figura 14 – Quantidade de comparecimento x faltas x cancelamentos das crianças que evadiram durante o diagnóstico (n=12).



Observou os intervalos das consultas agendadas, as quais seriam o total das consultas que as crianças compareceram, faltaram ou foram canceladas. A análise foi realizada nos três grupos que deram início ao diagnóstico audiológico. A mediana do total dos grupos ficou em 15 dias entre cada consulta, porém há a presença de intervalos espaçados, indicados nos valores máximos da amostra (Tabela 14).

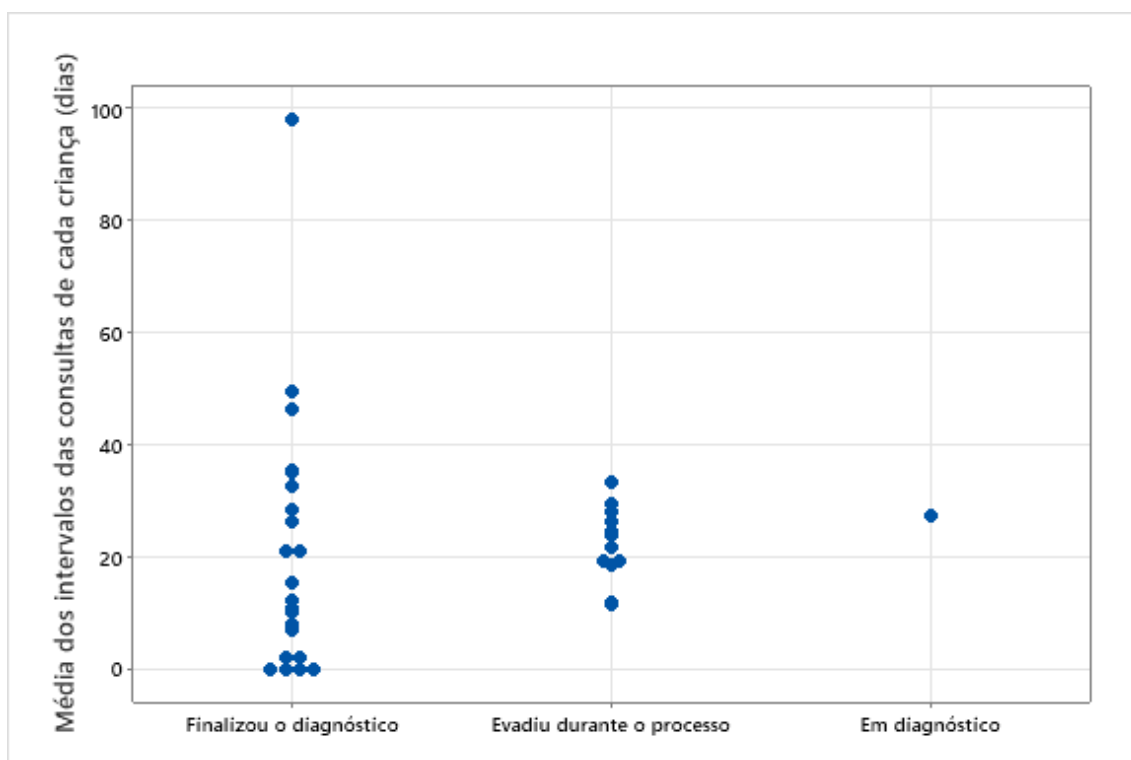
Tabela 14– Resumo descritivo dos intervalos entre as consultas agendadas (dias) de cada grupo do processo de diagnóstico.

Variável	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Finalizou o diagnóstico	51	24,41	23,77	2	14	98
Evadiu durante o processo	47	22,47	17,68	1	15	77
Em diagnóstico	7	27,29	13,11	7	28	44
Total	105	23,73	20,53	1	15	98

Legenda: n = número de sujeitos; DP = desvio padrão

A média dos intervalos entre as consultas do processo de diagnóstico de cada criança foi analisada e descrita abaixo (Figura 15). Para a maioria das crianças que evadiram observou-se que a média dos intervalos ficou concentrado entre 20 e 30 dias de intervalo.

Figura 15 – Diagrama de dispersão da média dos intervalos das consultas por crianças em cada categoria de processo do diagnóstico (n=38).



Observando os valores máximos demonstrados nos resumos descritivos da idade da criança na conclusão do diagnóstico (Tabela 5), da duração do diagnóstico (Tabela 9) e dos intervalos entre as consultas (Tabela 14), foram selecionados casos do processo de diagnóstico que ilustrassem as barreiras que ocorreram para a demora na conclusão do diagnóstico ou que acarretaram a evasão.

Caso 1: Idade da criança na conclusão do diagnóstico em 213 dias

Neste caso, a criança não apresentou IRDA, realizou a TANU e foi encaminhada ao diagnóstico com 30 dias, porém finalizou com 213 dias de vida.

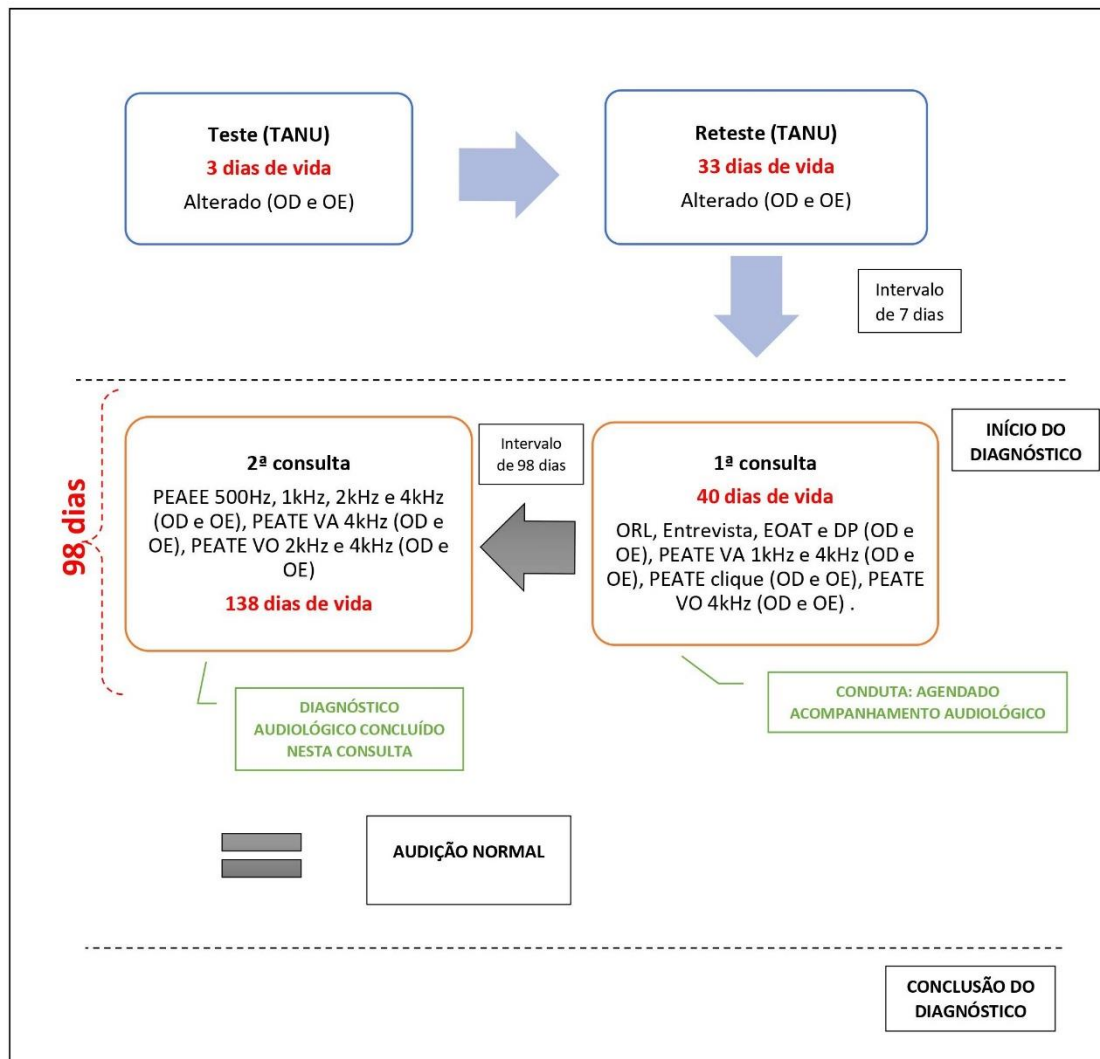
Legenda: TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; ORL = Otorrinolaringologista; EOAT = Emissões Otoacústicas Transientes; EOADP = Emissões Otoacústicas Produto de Distorção; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda; Timp = Timpanometria; PEATE = Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico; TB = tone burst; Hz = Hertz; PEAAE = Potencial Evocado Auditivo de Estado Estável; VA = via aérea; VO = via óssea

Na segunda consulta, a conduta profissional registrada no prontuário foi marcar novo agendamento, com 3 meses, para a reavaliação do caso, porém sem concluir o diagnóstico da criança. Após 91 dias, a criança faltou na terceira consulta, sendo assim, remarcada nova data. Na quarta consulta, a criança compareceu, porém não foi dado prosseguimento nas avaliações, pois a criança estava com febre e bastante chorosa, o que impossibilitou de finalizar o diagnóstico. Na quinta consulta foi possível dar prosseguindo, porém a criança acordou e não dormiu mais, necessitando agendar novo retorno. Novamente, na sexta e sétima consulta não foi possível concluir o diagnóstico, pois a criança não dormiu nos dois momentos. Após 49 dias da sétima para oitava consulta, o diagnóstico foi finalizado, realizando via aérea e óssea da orelha esquerda. Processo que culminou em 183 dias de duração, diagnosticando perda auditiva sensorineural de grau moderado à esquerda em uma criança aos 7 meses e 1 dia vida.

Caso 2 – Duração do diagnóstico audiológico em 98 dias

No caso 2, a criança não apresentou IRDA, realizou a TANU e foi encaminhada ao diagnóstico com 40 dias de vida. Seu processo no diagnóstico foi descrito no fluxograma abaixo (Figura 17):

Figura 17 – Fluxograma do processo de diagnóstico audiológico no Caso 2.



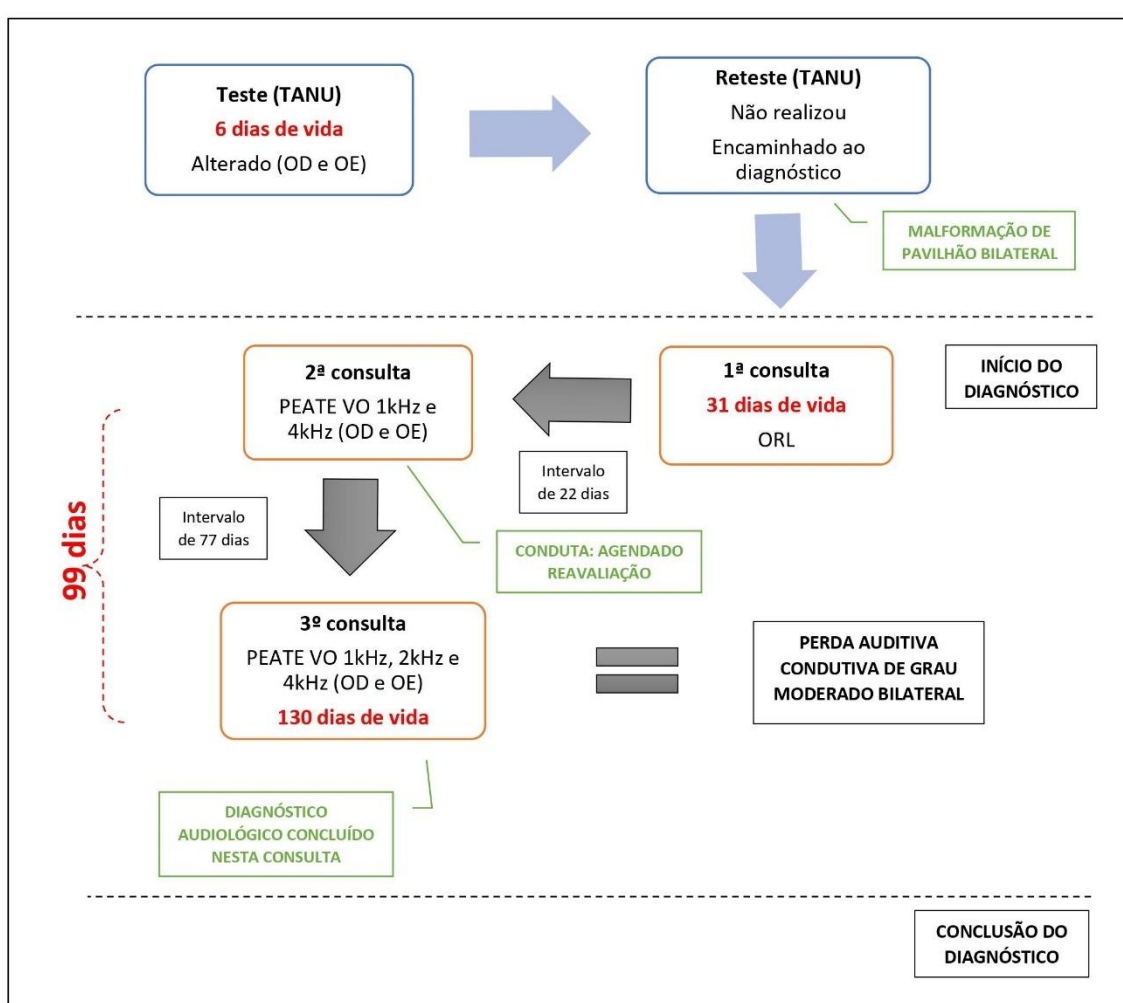
Legenda: TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; ORL = Otorrinolaringologista; EOAT = Emissões Otoacústicas Transientes; EOADP = Emissões Otoacústicas Produto de Distorção; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda; Timp = Timpanometria; PEATE = Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico; Hz = Hertz; PEAE = Potencial Evocado Auditivo de Estado Estável; VA = via aérea; VO = via óssea

Foram necessárias duas consultas para a finalização do diagnóstico audiológico, porém apresentou um intervalo de 98 dias entre elas, o que causou em uma duração no diagnóstico elevada para casos de crianças com audição normal. A segunda consulta foi realizada para a confirmação dos limiares eletrofisiológicos, a qual possibilitou a finalização do diagnóstico com o relatório final fonoaudiológico.

Caso 3 – Duração do diagnóstico audiológico em 99 dias

Neste caso, a criança analisada tinha malformação de pavilhão auricular bilateral, malformação no pé direito e na genitália e permaneceu na UTI por mais de 5 dias. Realizou a primeira etapa da TANU, porém foi encaminhado diretamente ao diagnóstico, não realizando o reteste. Iniciou o diagnóstico com 31 dias de vida, porém o finalizou com mais de 4 meses. Na Figura 18 foi realizado um fluxograma para a visualização do processo em questão:

Figura 18 – Fluxograma do processo de diagnóstico audiológico no Caso 3



Legenda: TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; ORL = Otorrinolaringologista; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda; PEATE = Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico; Hz = Hertz; VO = via óssea

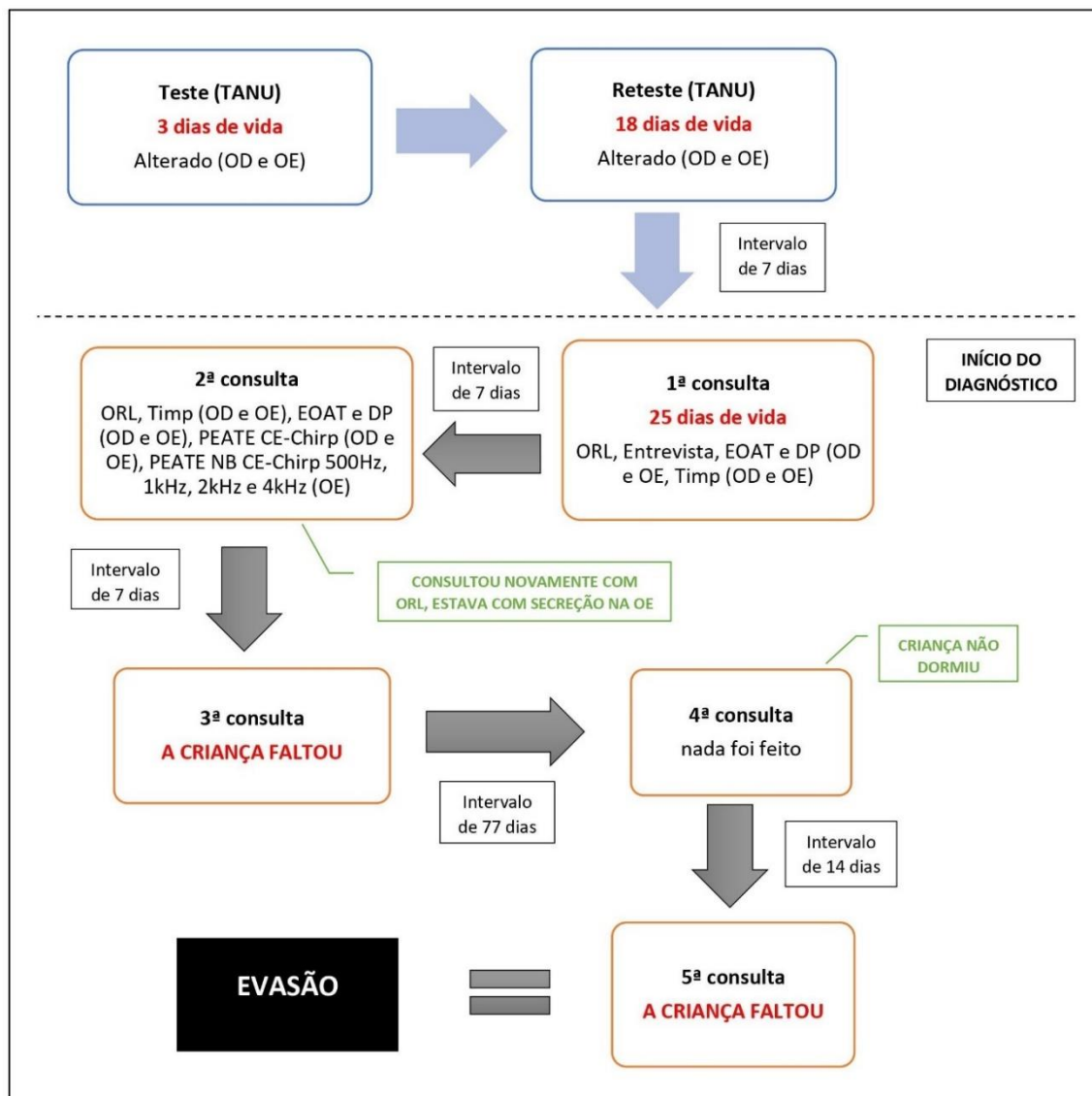
Com a condição anatômica das orelhas, só seria possível realizar via óssea para a confirmação da perda auditiva condutiva permanente, o que ocorreu na segunda consulta, porém, foi agendado novo retorno para a confirmação dos limiares

eletrofisiológicos, gerando um intervalo de 77 dias entre a segunda e a terceira consulta, o qual foi constatado e assim, encerrado o diagnóstico audiológico.

Caso 4 – Intervalos entre as consultas de 77 dias

O caso 4, especificamente, refere-se a uma criança que evadiu durante o processo de diagnóstico. Ao nascer, apresentou quadro de anóxia perinatal grave, falhou na TANU e foi encaminhada ao diagnóstico com 25 dias de vida. A Figura 19 demonstra o processo do diagnóstico e o que acarretou o intervalo espaçado entre as consultas e a evasão:

Figura 19 – Fluxograma do processo de diagnóstico no Caso 4.



Legenda: TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; ORL = Otorrinolaringologista; EOAT = Emissões Otoacústicas Transientes; EOADP = Emissões Otoacústicas Produto de Distorção; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda; Timp =

Timpanometria; PEATE = Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico; NB = narrow band; Hz = Hertz; VA = via aérea; VO = via óssea

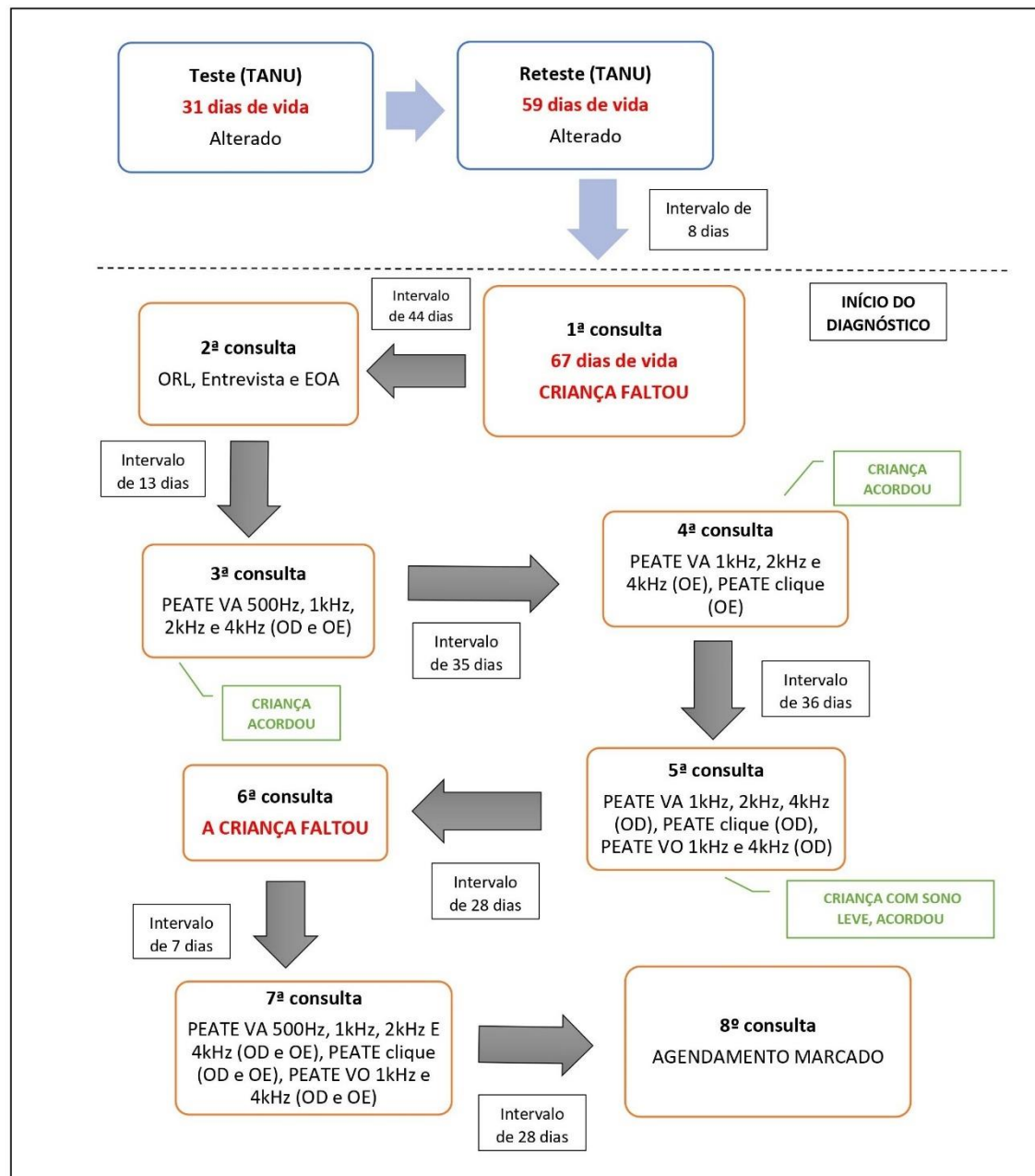
Durante esse processo ocorreram duas faltas, uma após a constatação, na segunda consulta, de secreção na OE e a outra que culminou na evasão dessa criança. Com a primeira falta, o retorno foi marcado com 77 dias de intervalo, o que efetivamente prolongou o processo. Na quarta consulta, a criança não dormiu, portanto, não foi dado prosseguindo as avaliações e na quinta consulta a criança evadiu.

Em contato com o responsável, informou que, na segunda falta, a criança precisou ficar internada uma semana devido a uma bronquiolite. Entretanto, comentou que estava em dúvidas se retornaria ao centro de referência, pois a criança estava cada vez mais agitada, o que impossibilitaria de dormir para realizar as avaliações eletrofisiológicas, mas aceitou agendar nova data. A preocupação da mãe reflete na última consulta que compareceu, visto que a criança não dormiu, possivelmente causada pela agitação. O período em que o contato telefônico foi realizado, a criança tinha 6 meses de idade e a dificuldade para dormir nas avaliações audiológicas poderá ser mais desafiador, caso a criança não consiga realizar VRA.

Caso 5 – Intervalos entre as consultas de 44 dias

O caso a seguir refere-se a uma criança que estava em diagnóstico audiológico, após o término da coleta de dados, portanto, tinha consulta agendada para a finalização. Permaneceu na UTI por mais de 5 dias, teve hiperbilirrubinemia, necessitando de fototerapia, fez uso de medicação ototóxica e ventilação mecânica. Falhou na TANU e foi encaminhada ao diagnóstico com 67 dias de vida. A seguir, na Figura 20, o processo de diagnóstico que resultou em intervalos espaçados e demora para concluir o diagnóstico:

Figura 20 – Fluxograma do processo de diagnóstico no Caso 5.



Legenda: TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal; ORL = Otorrinolaringologista; EOA = Emissões Otoacústicas; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda; Timp = Timpanometria; PEATE = Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico; TB = tone burst; Hz = Hertz; PEAAE = Potencial Evocado Auditivo de Estado Estável; VA = via aérea; VO = via óssea

O processo de diagnóstico foi marcado por faltas, intervalos espaçados entre as consultas, dificuldade para dormir nas avaliações audiológicas. Na consulta inicial do diagnóstico, a criança faltou, ocasionando em uma marcação de nova data com o

intervalo de 44 dias. Na terceira, quarta e quinta consulta, a criança acordou durante o exame, impossibilitando o término do diagnóstico. Intervalos de 35, 36 e 28 dias estavam presentes entre a 3ª e a 6ª consulta. Justamente na 6ª consulta, a criança faltou novamente, porém dando prosseguindo as avaliações audiológicas após 7 dias. Novamente foi marcado retorno com o intervalo de 28 dias, para assim, finalizar o diagnóstico.

A apresentação desses cinco casos auxilia na compreensão dos obstáculos enfrentados durante o processo de diagnóstico, os quais necessitam ser vistos com atenção para que o término do diagnóstico audiológico seja realizado na idade preconizada, diminuindo os riscos de evasão, faltas e dificuldades em realizá-los devido ao sono leve e a agitação, com passar dos meses da criança.

5. DISCUSSÃO

Os hospitais/maternidades sob gestão municipal das regiões Sul e Norte foram os que mais encaminharam os bebês para o centro estudado, respectivamente, o Amparo Maternal (32,69%) e o Hospital M. Vila Nova Cachoeirinha (25%), o que está de acordo com o Programa da Prefeitura (PMSP, 2015) e descrito em um estudo que avaliou os indicadores de qualidade da TANU no município de São Paulo (FICHINO, 2021).

Isto se reflete na região de moradia das crianças encaminhadas, as quais 45% residem na região Sul e 33% na região Norte. Porém, foram identificadas 4 crianças de cidades limítrofes com São Paulo (8%) que nasceram em maternidades do programa, portanto, encaminhadas ao centro referenciado a partir das maternidades que nasceram. Tendo em vista a amostra pequena do estudo, a quantidade de crianças não residentes na capital corresponde com o encontrado em estudo mais abrangente (FICHINO, 2021).

É importante ressaltar que a distância do local dos residentes fora do município e o centro de referência, que fica na região central, são grandes, o que pode dificultar o acesso ao serviço.

No que se refere a idade das crianças durante o teste e reteste na TANU, descritas nas Tabelas 3 e 4, a mediana da idade no teste ficou em 2 dias e o reteste em 22 dias, corroborando com programas de triagem, diretrizes e recomendações de comunidades científicas que sugerem a realização da TANU antes da alta hospitalar, e o reteste entre 15 e 30 dias de vida (LEWIS et al., 2010; BRASIL, 2012; PMSP, 2015, FICHINO, 2021).

Fundamental salientar que, os dados encontrados no PTAN do município de São Paulo diferem da realidade brasileira. Enquanto o programa tria 98,99% dos nascidos-vivos nos hospitais sob sua gestão, e o realiza no tempo preconizado (FICHINO, 2021). A cobertura brasileira da TANU, em 2015, estava em 37,2%, apontado em um estudo que coletou as informações do DATASUS, referente a procedimentos utilizados na triagem, identificando desigualdades na oferta de serviços em diferentes regiões do país (PASCHOAL et al., 2017).

Programas que possuem a TANU nas maternidades, tendem a cumprir de forma mais efetiva o tempo preconizado dessa etapa, encaminhando ao diagnóstico no período oportuno. Em um hospital universitário de Porto Alegre foram avaliados os indicadores de qualidade estabelecidos pelas Diretrizes do MS, para 3.486 crianças nascidas em 2018. O estudo mostrou que 96,2% das crianças foram triadas até 1 mês de vida (AVILA et al., 2021).

Na região de Belo Horizonte, um estudo analisou os atendimentos dos serviços de TAN entre 2010 e 2011 e identificou que 89,7% das 6.987 crianças realizaram a TANU após a alta hospitalar, ou seja, em um serviço ambulatorial, sendo que 65% delas foram triadas nos primeiros 30 dias de vida. O Serviço de Triagem Auditiva Neonatal (STAN) tinha como proposta as triagens ambulatoriais, o qual pode oferecer margem a evasão e atraso nos tempos estabelecidos (JANUÁRIO et al., 2015).

Neste estudo, a idade da criança no encaminhamento entre a maternidade e o diagnóstico ficou, em média, 57 dias que corresponde a 1 mês e 27 dias, aproximando ao dado encontrado no estudo que avaliou o PTAN do município de São Paulo (FICHINO, 2021). No mesmo centro de referência, porém em 2019, as crianças estudadas apresentaram a média na idade no encaminhamento em 68,6 dias, equivalente à 2 meses e 8 dias (GALVÃO et al., 2021). Isto demonstra a importância de uma adequada implementação do PTAN, a qual através da articulação entre maternidade e serviço de alta complexidade, os bebês com suspeita de deficiência auditiva comparecem para diagnóstico em uma idade oportuna.

Referente ao comparecimento no diagnóstico audiológico, neste estudo, 75% das crianças iniciaram o processo e 25% evadiram entre o encaminhamento e o diagnóstico. Percebe-se que as metas preconizadas não foram cumpridas, já que se espera 90% de comparecimento e finalização do diagnóstico (JCIH, 2007). Estudos brasileiros que retratem esta etapa no programa de identificação oportuna das deficiências auditivas, de forma global, são relevantes, porém escassos. Estudos realizados no mesmo centro de referência em questão, relataram evasão em 23,5% e em 19,7% (GALVÃO et al., 2021; FICHINO, 2021).

Estudo realizado em Porto Alegre identificou que as 23 crianças encaminhadas ao diagnóstico, 86,9% compareceram e 13,1% evadiram (AVILA et al., 2021). No interior de São Paulo foram analisados o fluxo de agendamento das 11 crianças

encaminhadas das maternidades a um centro de alta complexidade, entre o período de agosto de 2017 a dezembro de 2018, os quais identificaram 77% de comparecimento e 23% de evasão (AGOSTINHO, 2019).

Porto Alegre e São Paulo localizam-se em regiões do país com grandes concentrações de programas de triagens efetivas e serviços de média e alta complexidade para o diagnóstico, o que reflete nos índices apresentados acima, mesmo não cumprindo com as metas preconizadas. Não há estudos que mensurem os registros de comparecimento em território nacional, podendo-se presumir maiores taxas de evasão, devido à baixa cobertura da TANU e poucos serviços especializados distribuídos pelo país (PASCHOAL et al., 2017).

Os programas de identificação das deficiências auditivas sofrem com a questão da evasão nas diferentes etapas. Uma revisão sistemática compilou artigos que relataram evasão/perda de seguimento nos programas de triagem no mundo e identificou uma taxa de evasão em 20% em estudos de centro único e 21% em estudos multicêntricos (RAVI et al., 2016).

Na Carolina do Sul, nos EUA, analisou-se os dados de 1.609 crianças que falharam na TANU no ano de 2013 e observou que mais de um quarto (29,4%) dessas crianças não possuem qualquer avaliação audiológica documentada, portanto, evadiram ou não foram reportados pelos serviços (CROUCH et al., 2017).

O *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), anualmente contabiliza os dados sobre a Detecção e Intervenção Auditiva Precoce (DIAP), Triagem Auditiva e Controle de Acompanhamento no território dos Estados Unidos da América. Em 2019, o último relatório disponibilizado, identificou que 27,5% das crianças foram classificadas em “*loss to follow-up (LTF) / loss to documentation (LTD)*” no processo de diagnóstico, os quais correspondem a familiares com impossibilidades de contato ou aqueles que não respondem ao contato realizado (CDC, 2021).

Um estudo que analisou os dados do CDC de 2006 a 2016, identificou a diminuição das taxas de perda de seguimento e documentação, de 42,1% a 31,3% no diagnóstico audiológico, porém, a taxa de evasão permanece alta nessa etapa do programa (SUBBIAH et al., 2018).

Seria de grande avalia o Brasil ter um órgão responsável que reunisse todas as informações sobre os programas de triagens e diagnóstico, de forma, a ter o real entendimento sobre como os programas funcionam em diferentes localidades do país ou a instrumentos validados que avaliam o PTAN, contribuindo para uma avaliação padrão dos serviços prestados e auxiliar em novas tomadas de decisões e no acompanhamento das ações implementadas (PIMENTEL et al., 2020b; WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021; WHITE, 2021).

Neste estudo foram identificados os IRDA das crianças que compareceram ao diagnóstico audiológico e, destas, 61% apresentaram pelo menos um indicador, com maiores ocorrências: permanência na UTIN por mais de 5 dias (21,6%), uso de medicação ototóxica (15,7%) e ventilação mecânica (13,7%). No estudo sobre avaliação da qualidade do programa de TAN no município de São Paulo analisou o IRDA de todas as crianças encaminhadas ao diagnóstico, resultando em 58,3% da amostra com pelo menos um indicador, sendo mais frequentes permanência na UTIN (43,27%), uso de medicação ototóxica (38,01%) e ventilação mecânica (30,99%) (FICHINO, 2021).

Em 2008, estudo realizado em Pernambuco demonstrou que nascimentos de bebês pré-termos, permanência na UTIN, baixo peso, uso de ventilação mecânica e medicação ototóxica possuem uma correlação estatisticamente significativa com a falha na TANU (GRIZ et al., 2011).

No presente estudo foi analisado o panorama em que as 38 crianças que compareceram ao diagnóstico se encontravam. Destas, 24 finalizaram o diagnóstico (63,2%), uma veio a óbito antes de finalizar as avaliações (2,6%), 12 crianças evadiram durante o processo (32,6%) e uma criança permanecia em diagnóstico (2,6%), com agendamento marcado até o término da coleta de dados. No que se refere à conclusão do diagnóstico, no tempo preconizado, 50% das 24 crianças (n=12) tiveram sucesso nesta etapa, concluindo seus exames até 3 meses de idade. Estes dados corroboram com o que foi encontrado no PTAN da Prefeitura de São Paulo, em estudo recentemente realizado (FICHINO, 2021). Porém, ambos estudos mostram que os resultados de diagnóstico, enquanto época de sua conclusão, estão aquém do esperado; ou seja, 90% das crianças encaminhadas devem concluir o diagnóstico até os 3 meses de vida (JCIH, 2007; LEWIS et al., 2010).

Dados que não corroboram com o que foi encontrado em Porto Alegre, visto que das 20 crianças compareceram ao diagnóstico 70% finalizaram até 3 meses (AVILA et al., 2021).

Outros achados, especificamente nos EUA, relataram a idade na conclusão do diagnóstico. O primeiro analisou a progressão documentada de 10 anos no programa de detecção precoce da deficiência auditiva nos países, demonstrando que o diagnóstico audiológico até os 3 meses saltou de 19,8% para 36,6% (SUBBIAH et al., 2018). Em 2019, esse percentual aumentou, com 79,1% das crianças com diagnóstico documentado, e concluído até os 3 meses de vida (CDC, 2021). No presente estudo, estes índices são discrepantes com aqueles descritos nos EUA.

No que se refere a conclusão do diagnóstico, os resultados observados nesse estudo se mostraram com os níveis abaixo dos dados encontrados, porém, todos estão aquém do proposto por comunidades científicas (SUBBIAH et al., 2018; AVILA et al., 2021; CDC, 2021).

Observando a duração do diagnóstico audiológico, na Figura 8, observa-se que diversas crianças que iniciaram o processo aproximadamente aos 30 dias de vida, perduraram meses no diagnóstico, atrasando sua conclusão. A duração média no diagnóstico ficou em 56,8 dias, porém, a duração máxima nas diferentes categorias de resultados audiológicos ficou entre 98 e 183 dias.

Portanto, fica claro a necessidade de se atentar a esta etapa do programa, pois não há eficácia na TANU, sem que as próximas etapas de diagnóstico e intervenção sejam cumpridas efetivamente.

Dado evidenciado nesse estudo que requer atenção é a frequência de alterações auditivas nas crianças que concluíram o diagnóstico. Quatro crianças apresentaram audição normal (17%), 20 crianças com alterações auditivas (83%), das quais 58% são perdas sensorineurais (n=14) e 25% são perdas condutivas (n=6). Pelo menos um IRDA foi identificado em 62,5% das crianças que finalizaram o diagnóstico, as quais eram: permanência na UTI por mais de 5 dias, uso de medicação ototóxica e ventilação mecânica, malformação craniofacial/orelha, anóxia perinatal grave, hiperbilirrubinemia, antecedentes familiares de P.A., peso inferior a 1500g, hemorragia ventricular, consanguinidade e sinais associados a síndrome.

Estudo que avaliou o PTAN do município de São Paulo, identificou 68,7% de crianças com alterações auditivas e 31,3% com audição normal, sendo 58,6% com IRDA e 41,4% sem IRDA, nos três centros de referência do programa (FICHINO, 2021). Estudo realizado na Polônia identificou 51,4% das crianças com perdas condutivas, 34,9% de perdas sensório neurais e 13,8% de perdas mistas (WROBLEWSKA-SENIUK et al., 2018).

No mesmo centro referência desse estudo, porém em 2019, foram diagnosticadas com perdas auditivas 65,4% das crianças e 34,6% com audição normal (GALVÃO et al., 2021). Em Porto Alegre foram diagnosticadas 35% com perdas auditivas (AVILA et al., 2021).

Uma revisão de literatura investigou a ocorrência dos IRDA nas maternidades brasileiras e constatou que a permanência na UTIN por mais de 5 dias é o indicador mais suscetível a perdas auditivas (REGO et al., 2019). Crianças prematuras e de baixo peso apresentaram maiores índices de falha na TANU e alterações auditivas, demonstrado em um estudo realizado em um hospital municipal de São Paulo. Verificou maior ocorrência de alterações auditivas em crianças que tinham um ou mais IRDA (ONODA et al., 2011). Em um estudo realizado no interior de São Paulo evidenciou que a presença de malformação craniofacial/orelha possui forte indicador associado a alterações auditivas (DA SILVA et al., 2016).

Achados sobre a frequência de alterações auditivas naqueles que finalizaram o diagnóstico diferem das porcentagens apresentadas nesse estudo, portanto, estudos futuros, nesse mesmo centro, porém com amostras mais robustas são necessários para que identifiquem a conjuntura das perdas auditivas após conclusão do diagnóstico. Interessante observar se os hospitais que encaminham para esse centro diagnóstico apresentam altas taxas de IRDA que são mais suscetíveis a perdas auditivas. Nesse estudo, os dois hospitais que mais encaminharam bebês após falha na TANU são referências para casos de alta complexidade, o que pode ser uma variável importante.

No estudo sobre o PTAN do município de São Paulo, a taxa de encaminhamento para o diagnóstico foi de 0,39% dos bebês triados (FICHINO, 2021). Recomendações de comitês apontam que esse indicador deve ser inferior a 4% e o MS recomenda índice de encaminhamento entre 2% e 4% (JCIH, 2007, 2019; LEWIS

et al., 2010; BRASIL, 2012). Pode-se sugerir um baixo índice de encaminhamento, levando em consideração as condições socioeconômicas e culturais presentes na população atendida nos hospitais públicos credenciados no programa.

Índices baixos de encaminhamentos para diagnóstico podem sugerir triagens com índices de falso-negativo e devem ser investigados. Recomendações atuais são feitas, com relação à não repetição dos testes aplicados na maternidade, para que não ocorra uma falsa detecção de resposta na triagem, devido a um erro estatístico dos algoritmos utilizados em equipamentos automáticos (JCIH, 2019).

Quanto a evasão, a mesma atenção necessita ser dada para duas situações distintas, visto que, além das 13 crianças que não realizaram as avaliações audiológicas, pois evadiram no encaminhamento entre maternidade e centro de referência, há aquelas que evadiram durante o processo de diagnóstico (n=12; 32%). Primeiramente foram realizadas tentativas de contato com os responsáveis dos dois grupos, sendo bem-sucedido o contato com 76% (n=19) das 25 crianças que evadiram, 52% por meio de ligação telefônica e 24% por meio do WhatsApp. Relembrando que foram utilizadas duas estratégias de contato, primeira com duas tentativas de contato telefônico para cada número disponibilizado, e caso não houvesse sucesso, as mensagens de texto eram enviadas via WhatsApp. Estudos anteriores no mesmo local dessa pesquisa, indicaram baixos níveis de sucesso no contato para a busca ativa, respectivamente 25% e 49,5% (GALVÃO et al. 2021; FICHINO, 2021). Um desses estudos também se utilizou da mesma estratégia, porém foram alcançados resultados diferentes (FICHINO, 2021).

No PTAN do município de São Paulo, ao serem encaminhadas após falha no reteste, os responsáveis recebem, por escrito, a data, horário e local da consulta diagnóstica. Assim como no centro de referência estudado, são realizadas tentativas de contato telefônico, um dia antes de todas as consultas marcadas para lembrar e confirmar o comparecimento, sendo primeira vez ou retornos. Ocorre que, em algumas ocasiões, as tentativas de contato não são possíveis, impossibilitando o estabelecimento do vínculo inicial entre novo serviço e família. A introdução de mensagens de texto no contato inicial com as famílias pode reduzir a evasão na primeira consulta (BUENO et al., 2020).

O uso de lembretes por mensagens de texto em variados serviços de saúde pode vir a contribuir para a sua organização. Uma revisão narrativa realizada em 2018, com publicações em inglês, apurou o impacto que esta ferramenta tem nos cuidados gerais em saúde. Foram analisados 162 artigos, dos quais a maioria investigou os lembretes para a adesão médica, relativo a medicamentos e tratamentos (57%) e lembretes para consultas (35%). Concluiu-se que os lembretes ajudaram a aumentar o comparecimento às consultas e os cancelamentos antes que as ocorressem, beneficiando a economia de tempo e dinheiro por parte dos profissionais de saúde e permitindo a outros pacientes a oportunidade de receber o atendimento. Alguns estudos relataram enviar os lembretes entre duas semanas antes e na manhã da consulta agendada, sendo uma boa estratégia de envio. O uso da ferramenta apresentou benefícios, devido a sua facilidade de manuseio, baixo custo, além da comunicação mais rápida e automatizada (SCHWEBEL e LARIMER, 2018).

Um estudo realizado com o objetivo de testar novas tecnologias para a redução do absenteísmo na consulta pediátrica de tuberculose pulmonar, identificou que o uso do aplicativo *Whatsapp* com o envio de lembretes das consultas é a forma mais efetiva de diminuir as faltas, em comparação a intervenção com ligações telefônicas ou nenhuma intervenção. Os autores identificaram uma interação mais concreta entre o profissional e os responsáveis pela criança, através das mensagens por *Whatsapp*. Os pais pediam o esclarecimento de dúvidas sobre exames, medicamentos e a solicitação de reagendamento, o que permitiu maior participação das famílias no processo terapêutico e maior vínculo com os profissionais de saúde. Ressalta-se que, antes das intervenções propostas no estudo, os autores questionaram os responsáveis sobre qual forma gostariam de ser lembrados do agendamento e 39,7% preferiram mensagens (SMS ou *Whatsapp*), 32,1% pela carteirinha do hospital e 28,2% por contato telefônico. É relatada a necessidade de se atentar às novas tecnologias já utilizadas para diversos afazeres no cotidiano, e que podem facilitar a comunicação entre o serviço de saúde e os pacientes, contribuindo para a redução do absenteísmo na primeira consulta, a qual ocorre no processo de diagnóstico discutido nesta pesquisa (BUENO et al., 2020).

Na busca daqueles que evadiram no processo de diagnóstico, o contato telefônico, sendo a primeira ferramenta utilizada, foi o que teve maior êxito, porém com a ajuda da busca por *Whatsapp*, este contato conseguiu ser mais efetivo e

proveitoso. As tentativas de contato telefônico foram efetuadas no período da manhã e da tarde, durante a semana, logo, muitos responsáveis atendiam, porém, pediam para retornar à ligação no período da noite, pois se encontravam em horário de trabalho. Igualmente, os responsáveis que não atenderam as chamadas, poderiam estar na mesma situação. No entanto, ligações em período noturno, podem ser consideradas invasivas, ocorrer em momentos inapropriados, e este efeito pode ser minimizado com o *Whatsapp*, visto que o usuário pode ler e responder à mensagem no momento que for mais oportuno.

Nesta pesquisa, os motivos da evasão mais referidos pelos pais foram: adoecimento/internação da criança, morar longe do local de diagnóstico, pais que estavam trabalhando, realização da avaliação audiológica em outro serviço, e viajando no momento da consulta, os quais também foram os mais referidos pelos pais em outro estudo realizado no mesmo serviço (FICHINO, 2021).

Na África do Sul, um estudo que avaliou a perda de seguimento nas diferentes etapas do PTAN indicou que das 202 crianças encaminhadas ao diagnóstico, 53,8% evadiram. Destas, metade não foi possível realizar o contato telefônico para identificar o motivo da evasão e dar prosseguimento ao processo. Aqueles que o contato foi possível identificou os principais motivos: residência em outras cidades/províncias, trabalho dos pais, razões financeiras e óbito da criança (KANJI e KHOZA-SHANGASE, 2018).

Em uma revisão sistemática que abordou a evasão no PTAN em diversos países apresentou variáveis que contribuíram para a perda de seguimento. As quatro mais citadas nos estudos foram: desigualdade educacional e falta de conhecimento dos pais, distância entre a residência e o serviço, restrições do trabalho, atitudes desfavoráveis dos pais, menor prioridade à audição em razão a outros problemas de saúde (RAVI et al., 2016).

O *National Center for Hearing Assessment and Management* (NCHAM) referiu que o grau da perda auditiva (grau leve), peso normal ao nascer e local de moradia podem contribuir para a evasão nas etapas da saúde auditiva neonatal (WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021).

Entretanto, a evasão não só preocupa os profissionais ligados a saúde auditiva neonatal, pois esse obstáculo está fortemente associado a serviços de saúde em

geral, ocorrendo em atendimentos especializados ou não (GUZEK et al., 2015; DINIZ et al., 2019; MARBOUH et al., 2020). Em um serviço ambulatorial de Belo Horizonte foram descritos fatores como a distância, ausência de apoio familiar, restrições do trabalho, condição de saúde materna, organização do serviço e dificuldades com o transporte preditivos para a descontinuidade no atendimento na amostra estudada (DINIZ et al., 2019).

Os motivos pela evasão no diagnóstico audiológico dessa pesquisa refletem em achados de diversos países (RAVI et al., 2106; KANJI e KHOZA-SHANGASE, 2018). Medidas de diminuição para a evasão/perda de seguimento estão sendo estudadas e realizadas em todo o mundo, para que as crianças com possíveis alterações auditivas possam ser diagnosticadas em tempo hábil. O NCHAM publicou diretrizes recomendando práticas promissoras para a diminuição da perda de seguimento, das quais cita a obtenção de número telefônicos de parentes, contato com a família antes da consulta no diagnóstico para confirmação da data, endereço e fornecimento de orientações para o dia do exame e o estabelecimento de duas consultas prévias para avaliações audiológicas, com intervalos razoáveis para assim, concluir o diagnóstico. Sistemas eletrônicos de informação compartilhadas com todos servidores e gestores do PTAN e da Atenção Básica (AB) podem contribuir para adequados atendimentos e serviços prestados às crianças que necessitam de avaliações audiológicas (RAVI et al., 2016; KANJI E KRABBENHOF, 2016; WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021; WHITE, 2021).

Um estudo que teve como objetivo analisar fatores positivos para o comparecimento em um PTAN na África do Sul registrou que ter profissionais complacentes, uma clara comunicação entre o profissional e os familiares e um lembrete para a consulta marcada são favoráveis para o acompanhamento no serviço (KANJI e KRABBENHOF, 2016).

Há mais de 10 anos, a ASHA propõe estratégias para a diminuição da evasão, recomendando o sistema de busca ativa vinculado com a atenção primária com estratégias de notificação aos pais, educação familiar em todas as esferas de saúde (atenção primária, especializada e hospitalar), meio de comunicação eficiente entre os gestores do programa, audiologistas treinados e envolvidos no programa (ASHA, 2008).

Além das evasões que implicam a diversos fatores para a criança, família e o serviço, a demora na conclusão diagnóstica também requer a atenção dos profissionais envolvidos. Nesta pesquisa foram observados a quantidade de consultas necessárias para a sua conclusão (Gráfico 8), sendo que para 10 crianças foram necessárias 3 consultas para a conclusão diagnóstica. Cinco crianças tiveram que comparecer em 4 ou mais consultas para finalizar seu diagnóstico.

Em relação a duração do diagnóstico por categoria de status auditivo (Tabela 9), crianças com audição normal tiveram em média 58,5 dias, respectivamente, 1 mês e 28 dias de duração. Crianças com audição normal tendem a concluir o diagnóstico mais rápido que crianças com P.A., principalmente as com P.A. sensorineural de grau severo e profundo identificadas neste estudo.

Portanto, a partir da duração máxima encontrada na categoria auditiva (98 dias), foi proposta a análise do Caso 2 e observou-se que a criança não apresentava IRDA e problemas de saúde adicionais. Foram necessárias 2 consultas para a realização do diagnóstico, porém com um intervalo de 98 dias, o que culminou na alta duração no diagnóstico. Na primeira consulta foram feitos os seguintes procedimentos: ORL, entrevista inicial, EOAT e DP, PEATE clique, PEATE via aérea (1k e 4kHz) e PEATE via óssea 4kHz em ambas as orelhas e a conduta profissional a ser tomada foi marcar um retorno para confirmação dos limiares eletrofisiológicos, para assim, concluí-lo, porém após 3 meses. Neste caso, o retorno espaçado não acarretou falta, porém são descritos na literatura que intervalo entre consulta e outra podem gerar evasão (GUZEK et al., 2015; MARBOUH et al., 2020; WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021).

Nas perdas sensorineurais foram encontradas em média 63,6 dias, respectivamente, 2 meses e 3 dias de duração do diagnóstico. Porém espera-se um período prolongado, devido à complexidade do caso, IRDA e questões de saúde envolvidas, grau da perda auditiva (FITZPATRICK et al., 2017).

Para elucidação e compreensão das barreiras enfrentadas no processo, foi apresentado o Caso 1, o qual a criança finalizou o diagnóstico com 213 dias de vida, equivalente a 7 meses e um dia e o processo durou por 183 dias, 6 meses e um dia, sendo diagnosticada com perda auditiva sensorineural moderada unilateral. A criança compareceu a 7 consultas, das 8 que foram agendadas. Nota-se que, a partir

da segunda consulta, na qual a conduta estabelecida foi o retorno em 3 meses para confirmação dos limiares eletrofisiológicos e confirmação do tipo da perda auditiva, o processo de diagnóstico ficou conturbado, com uma falta e diversas consultas sem realizar qualquer tipo de avaliação, pois a criança não dormia. Procedimentos médicos e audiológicos só foram realizados em 4 das 7 consultas em que a criança compareceu. As novas recomendações reforçam a conclusão diagnóstica o mais rápido possível para evitar as dificuldades em relação ao necessário sono natural prolongado dos bebês (JCIH, 2019).

Nas perdas condutivas foram observadas 39,5 dias de duração do diagnóstico, respectivamente, 1 mês e 9 dias. A idade máxima registrada nessa categoria foi de 99 dias, equivalente a 3 meses e 9 dias. Disfunções de orelhas médias, perdas mínimas e de aparecimento tardio podem ter grande potencial para a demora na conclusão do diagnóstico, porém a metade dos casos da categoria (n=3), apontados nesta pesquisa em questão, são de perdas condutivas permanentes, causadas por malformações uni ou bilaterais e o restante são perdas condutivas de grau leve (FITZPATRICK et al., 2017).

Nessa perspectiva, foi observado o Caso 3, referente a duração do diagnóstico em 99 dias. A criança possuía malformação de conduto bilateral e foi encaminhada ao diagnóstico com 31 dias, sem ter realizado o reteste devido a condição anatômica das orelhas. Para a avaliação audiológica só havia a possibilidade de realizar via óssea, sendo mais complexo em relação a via aérea, porém mais rápido em termos de duração. Foram necessárias o comparecimento em 3 consultas, com intervalos de 22 e 77 dias, o que contribuiu para a demora na conclusão diagnóstica. Após a segunda consulta, a conduta atribuída foi o retorno meses seguintes para confirmação dos limiares eletrofisiológicos para a conclusão do caso. Logo após a confirmação dos limiares, a criança foi encaminhada a um serviço especializado em próteses ancoradas no osso, pois o centro de referência estudado realiza só o fornecimento de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI).

No Caso 3, os intervalos entre as consultas e a conduta de concluir o diagnóstico, a partir da confirmação dos limiares meses depois contribuíram para conclusão do diagnóstico em 4 meses de vida. Relembrando que a criança foi referenciada a outro serviço para o início da intervenção, porém a pesquisa não tinha

como objetivo a busca sobre as informações referente ao tempo de espera e o fluxo de agendamento do serviço de alta complexidade.

Até a data do término da coleta de dados, a pesquisa se atentou a investigar caso de uma criança havia evadido do processo (Caso 4) e a outra que estava em diagnóstico (Caso 5). A escolha do caso que resultou na evasão foi por meio dos dias de intervalos apresentados no processo de diagnóstico. O Caso 4 retratou intervalo de 77 dias entre as consultas, complementarmente com diversas barreiras apresentadas durante o processo. Até o momento da evasão foram agendadas 5 consultas, destas, 2 a criança faltou e uma a criança compareceu, porém não foi possível finalizar as avaliações, dada a agitação, ocasionando a falta de sono. Importante ressaltar que, após a primeira falta, o retorno demorou a acontecer. Durante o contato telefônico, a mãe relatou o motivo da falta (criança foi internada) e deixou claro que estava receosa em marcar data de retorno, pois compreende que a criança necessita dormir durante o exame, no entanto, devido a agitação da criança nos últimos meses, acredita que ela não irá colaborar.

Devido a uma falta na terceira consulta do diagnóstico, foram desencadeados diversos complicadores, como retorno espaçado, dificuldade para realização das avaliações devido à falta de sono e, posteriormente, um adoecimento da criança, que resultou em evasão. Estudos apontam essas possíveis barreiras contribuintes a perda de seguimento e demora na conclusão diagnóstica (GUZEK et al., 2015; FITZPATRICK et al., 2017; MARBOUH et al., 2020; WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021).

A criança que permaneceu em diagnóstico foi retratada no Caso 5, a qual iniciou o processo com 67 dias, respectivamente 2 meses e 7 dias, devido a existência de diversos IRDA que resultou na permanência em UTIN por mais de 5 dias. Com o total de 8 consultas agendadas, duas tiveram histórico de faltas (uma ocorrendo na consulta inicial) e uma consulta agendada, porém não realizada até a data do término da coleta. Similarmente neste caso, o processo de diagnóstico foi marcado por grandes intervalos entre as consultas, principalmente a falta na consulta inicial e pelas dificuldades com relação ao sono natural prolongado demandado para as avaliações audiológicas. Novamente, ocorrências dessa magnitude foram encontradas em estudos (GUZEK et al., 2015; MARBOUH et al., 2020; WINSTON-GERSON e HOFFMAN, 2021).

A variabilidade dos resultados encontrados sob os PTAN serve de alerta para a apuração de possíveis fatores causadores de um processo diagnóstico mais prolongado e tardio. Estudo realizado nos Estados Unidos, em 2017, aborda a prática clínica nas avaliações audiológicas em bebês e crianças que realizaram a TANU, a partir das recomendações do JCIH de 2007. Mesmo com as recomendações propostas, houve uma variabilidade nos testes utilizados. A pesquisa abordou 162 entrevistados, sendo médicos e audiologistas que atuam nos programas das diversas regiões do país, dos quais 88 (54%) aderiram as recomendações do JCIH e 74 profissionais que não aderiram as recomendações, posto que a maioria omitiu o teste de via óssea ou só realizou EOA e PEATE clique, omitindo todos os outros procedimentos. A pesquisa afirmou que 12,9% dos entrevistados não relataram utilizar exames eletrofisiológicos para avaliar as frequências específicas, fundamental para predizer o tipo e a configuração da perda auditiva. Assim como, relataram se o seu estado fornecia um protocolo ou orientações sobre as avaliações audiológicas, dos quais 111 (68,5%) confirmaram o fornecimento. Alguns entrevistados (n=161) responderam sobre a duração do processo de diagnóstico com a realização dos testes em sono natural, dos quais 93 (57,8%) relataram duração de 120 minutos, 28 (17,4%) de 90 minutos e 28 (17,4%) entre 180 e 240 minutos para o término das avaliações, contando o tempo que o bebê leva para adormecer. Os autores concluem que a aplicação de baterias de testes mais consistentes, como já realizados na etapa de triagem, podem diminuir a variação de testes e contribuir para o aumento do acompanhamento no diagnóstico (FINDLEN e SCHILLER, 2020).

A África do Sul, possui diversos desafios para a implementação de um PTAN. Autores traçaram um perfil do PTAN no país a partir de pesquisas das últimas duas décadas, o qual indicou grandes avanços científicos para as etapas de triagem e intervenção auditiva, porém para a etapa de diagnóstico, carecem de aprofundamento em protocolos e procedimentos audiológicos. Desde 2007, o país possui recomendações para avaliação audiológica em bebês e crianças baseado no JCIH (2000) (MOODLEY e STÖRBECK, 2015). O *Health Professions Council of South Africa* (HPCSA) em um estudo, com os mesmos autores, coletou dados de 2004 a 2011, com o objetivo de delinear a prática audiológica nesta população. Só 19% das avaliações audiológicas abrangeram todos os testes recomendados e tal achado pode indicar a necessidade de reestruturação das recomendações, investimento nas

capacitações profissionais ou a realocação dos equipamentos e tecnologias (MOODLEY e STÖRBECK, 2016).

Além da padronização dos procedimentos audiológicos em bebês, há relatos da possibilidade de testes precisos e mais rápidos, como medidas para a diminuir o tempo da conclusão diagnóstica (SININGER et al., 2018, 2020). Avaliações sem o uso de sedação duram em torno de 49 minutos devido ao sono natural do bebê (JANSSEN et al., 2010). Portanto, protocolos diagnósticos precisam ser rápidos, contribuindo para a diminuição de consultas repetidas ou perdas de acompanhamento, a qual impacta na eficiência e otimização do serviço e na diminuição da ansiedade dos pais, possibilitando uma intervenção auditiva mais rápida. Estudo comparando limiares eletrofisiológicos do PEATE e PEAE em bebês e crianças concluiu que o tempo de teste com PEAE foi significativamente menor do que com PEATE, e descreve ambas as tecnologias com excelentes padrões clínicos. Os limiares eletrofisiológicos para quatro frequências (500, 1k, 2k e 4k Hz) em cada orelha, foram realizados em média em 32,15 minutos com uso de PEATE e 19,93 minutos com PEAE (SININGER et al., 2018). O uso deste protocolo consistiu em estímulos especializados e algoritmos que priorizassem a economia no tempo de duração.

Para testar a aplicabilidade de testes eletrofisiológicos mais concisos e ágeis foram executados os seguintes protocolos: (1) medidas de impedância acústica e EOA; (2) limiares eletrofisiológicos com CE-Chirp de banda larga em cada orelha; (3) a presença de respostas no PEATE ou PEAE através da detecção do F_{MP} ao invés da replicabilidade da resposta. A utilização do PEAE possibilita a avaliação das quatro frequências simultaneamente, otimizando o tempo da bateria de testes. Os autores descrevem que a frequente repetição dos testes eletrofisiológicos, mesmo com uma resposta clara ou a ausência de respostas, podem dobrar o tempo do diagnóstico, portanto, protocolos consistentes podem diminuir a realização do teste-reteste que ocorrem no processo de diagnóstico eletrofisiológico (SININGER, 2020). A importância de uma ordem lógica na aplicabilidade dos testes eletroacústicos e eletrofisiológicos, para os autores, faz total diferença para agilidade do diagnóstico em bebês e crianças (SININGER, 2020), visto que os resultados da timpanometria e EOA podem prever e guiar condutas certas nos testes eletrofisiológicos. No estudo, a realização dos dois procedimentos levou em torno de 10 minutos, feito com os bebês acordados (SININGER et al., 2018). Recomendações inglesas, canadenses e

americanas descrevem que a ordem dos testes é determinada pelo profissional, com base nos procedimentos que fornecem informações relevantes para o, o que difere do protocolo sugerido recentemente diagnóstico (HYDE, 2008; HATTON et al., 2012; BSA, 2021).

No contexto brasileiro, as diferenças socioeconômicas, na infraestrutura do serviço e na capacitação profissional influenciam na efetividade de um protocolo padronizado ágil e com a mesma confiabilidade, porém, são necessários estudos que abordem protocolos os quais podem otimizar o processo de diagnóstico audiológico, repercutindo diretamente no prognóstico das crianças com deficiência auditiva e na angústia dos familiares. A análise dos procedimentos audiológicos no processo de diagnóstico relatados nesta pesquisa, identificou também variabilidade nos testes utilizados, através de diferentes protocolos internacionais existentes, na utilização de novas tecnologias e estímulos, como a família *Chirp*, e algoritmos como o Fmp. A padronização de um protocolo de avaliações audiológicas em bebês e crianças, dentro do mesmo serviço de audiologia, e de forma universal no PTAN, podem trazer contribuições para otimização do serviço e melhorias na adesão as famílias.

O presente estudo possibilitou averiguar as possíveis causas de evasão e demora na conclusão do diagnóstico audiológico no centro de referência estudado, identificando aspectos relacionados à criança e as famílias e ao serviço e foram apontadas possibilidades de melhorias, as quais tendem a diminuir as variáveis estudadas.

Estudos que abordem essa temática no ambiente da saúde auditiva neonatal são imprescindíveis para a melhoria na qualidade do atendimento às crianças com perdas auditivas e suas famílias.

6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu identificar e analisar as variáveis presentes no processo de diagnóstico audiológico de crianças que falharam na TANU, que podem interferir na conclusão do diagnóstico em tempo apropriado. A partir dos resultados, chegou-se as seguintes conclusões:

- A TANU, em seu processo de teste e reteste, foi concluída no tempo adequado, conforme se preconiza, no primeiro mês de vida.
- A partir da logística criada pela SMS, é possível que a etapa de diagnóstico tenha início no segundo mês de vida da criança que falhou na TANU, exceto para aqueles que permanecem em UTIN, e têm sua alta além das 48hrs de vida. Logística necessária para que se alcance a conclusão do diagnóstico até o terceiro mês de vida.
- Quanto ao comparecimento no diagnóstico, o índice ficou abaixo do recomendado (>90%), havendo evasão de crianças que nunca compareceram ao agendamento oferecido, assim como evasão durante o processo de diagnóstico.
- A busca pelas crianças que evadiram, por meio de ligação telefônica e WhatsApp foram bem-sucedidas, sendo o telefone o principal meio de busca e o aplicativo de mensagem como auxiliar no contato com as famílias;
- Os motivos pelas evasões mais frequentes são o adoecimento/internação da criança; moradia distante do centro de referência; pais que estavam trabalhando e não puderam levar as crianças; a realização das avaliações audiológicas em outro serviço de saúde; e viagens no momento da consulta;
- Há necessidade de integração entre centro de referência e AB, para que uma busca ativa seja feita, com visita domiciliar, que possa vir a auxiliar na finalização do diagnóstico.
- Fatores que podem gerar demora na conclusão diagnóstica estão relacionados aos números excessivos de consultas, intervalos entre as consultas e dificuldade de sono natural da criança durante as avaliações. Assim, quanto menores as crianças, e quanto menor o número de retornos e consultas necessárias, o índice de conclusão diagnóstica em tempo hábil pode aumentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agostinho RS. Saúde Auditiva Infantil na rede de saúde pública: é uma realidade?. [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo [internet]; 2019 [acesso em 28 jan 2022]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25143/tde-05102021-143739/pt-br.php>

ASHA American Speech-Language-Hearing Association. Loss to follow-up in early hearing detection and intervention [Technical Report]. 2008 [acesso em 13 nov 2021]. Disponível em: <https://www.asha.org/policy/tr2008-00302/>

Aurélio FS, Tochetto TM. Triagem Auditiva Neonatal: experiências de diferentes países. Int Arch Otorhinolaryngol [internet]. 2010 [acesso em 25 out 2021];14(3):355-63. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aio/a/bCSFNsLQzw9nQBPbRFy38rj/abstract/?lang=pt>

Avila ATV, Teixeira AR, Vernier LS, Silveira AL. Programa de triagem auditiva neonatal universal em hospital universitário: análise por meio da aplicação de indicadores de qualidade. Rev CEFAC [internet]. 2021 [acesso em 04 dez 2021];23(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/ZnXfgV3YxS8hgQwbBv7GWvK/abstract/?lang=pt>

Bittar OJNV, Magalhães A, Martines CM, Felizola NGB, Falcão LHB. Absenteísmo em atendimento ambulatorial de especialidades no estado de São Paulo. BEPA [internet]. 2016 [acesso em 09 set 2020];13(152):19-32. Disponível em: <http://attosaude.com.br/assets/conteudo/uploads/absenteismo-ambulatorial--art-original57eec18c360fb.pdf>

Botasso KC, Lima MCMP, Correa CRS. Análise de um programa de saúde auditiva infantil ambulatorial: da triagem ao encaminhamento para reabilitação. CoDAS [internet]. 2022 [acesso em 03 mar 2022];34(4). Disponível: <https://www.scielo.br/j/codas/a/ChkfT9wyjrYsjhrJpBrbxnK/abstract/?lang=pt>

Brasil. Lei Federal nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas [internet]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 2 ago 2010 [acesso em 27 jul. 2020] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm.

Brasil. Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012. Institui a Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde [internet]. Diário Oficial da União. 24 abr 2012 [acesso em 26 jan 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/qm/2012/prt0793_24_04_2012.html

Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite [internet]. Diário Oficial da União. 17 nov 2011 [acesso em 11 jan. 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm

BSA – British Society Audiology. Guidelines for the Early Audiological Assessment and Management of Babies Referred from the Newborn Hearing Screening

Programme [internet]. 2021 [acessado em 22 mar 2022]. Disponível em: <https://www.thebsa.org.uk/resources/>

Bueno NS, Rossoni AMO, Lizzi EAS, Tahan TT, Hirose TE, Neto Chong HJ. Como as novas tecnologias podem auxiliar na redução do absenteísmo em consulta pediátrica?. Rev Paul Pediatr [internet]. 2020 [acesso em 16 fev 2022];38. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/Cfv3khqJLw9RztywPggt5NL/abstract/?lang=pt>

CDC. Centers for Disease Control Prevention [internet]. Summary of 2019 National CDC EHDI Data. May 2021 [acesso em 17 nov 2021]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/2019-data/01-data-summary.html>.

CFFa. – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Parecer - CS nº 029, de 21 de outubro de 2006. Dispõe sobre a triagem auditiva neonatal quanto à necessidade, viabilidade técnica, políticas públicas e legislação existente [internet]. 2006 [acesso em 27 jul 2020]. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/transparencia/pareceres-e-recomendacoes/>.

Crouch E, Probst J, Bennett K, Carroll T. Evaluating Loss to Follow-Up in Newborn Hearing Screening in a Southern State. J Early Hear Detect Interv [internet]. 2017 [acesso em 17 dez 2021];2(1):40–7. Disponível em: <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol2/iss1/5/>

Da Cruz LRL, Ferrite S. Cobertura estimada da triagem auditiva neonatal para usuários do Sistema Único de Saúde, Brasil, 2008-2011. Rev Bras Saúde Mater Infant [internet]. 2014 [acesso em 26 jul. 2020];14(4):401–11. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292014000400010>

Da Silva DPC, Lopez OS, Montovani JC. Influência dos indicadores de risco nas diferentes etapas da Triagem Auditiva Neonatal. Audiol, Commun Res [internet]. 2016 [acesso em 05 dez 2021];21. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/pZr8LtJHxCHsfyngLLqPP8M/?format=pdf&lang=pt>

Da Silva LSG, Gonçalves CGO, Soares VMN. Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva: um estudo avaliativo a partir da cobertura de serviços e procedimentos diagnósticos. CoDAS [internet]. 2014 [acesso em 11 jan 2021] ;26(3):241-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/VHvCCzzY6RJMhwPqXnGF54R/?lang=pt>

Dias WCFGs, Paschoal MR, Cavalcanti HG. Análise da cobertura da triagem auditiva neonatal no Nordeste brasileiro. Audiol, Commun Res [internet]. 2017 [acesso em 30 abr 2020] ;22. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/7KSRQRdpQC7cv5MB4sBdW7P/?format=pdf&lang=pt>

Diniz IA, Guimarães BR, da Silva JB, Tavares TS, Duarte ED. Descontinuidade do seguimento ambulatorial de crianças de risco: perspectiva das mães. Esc Anna Nery Rev Enferm [internet]. 2019 [acesso em 28 ago 2020];23(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/DNq7gQNDzG7fCpYqBBXZg9r/?lang=pt>

Donabedian A. The role of outcomes in quality assessment and assurance. QRB Qual Rev Bull [internet]. 1992 [acesso em 25 set 2020] ;(11):356-60. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1465293/>

Fichino SN, Avelino VLF, Lewis DR. Características demográficas e audiológicas da população pediátrica de um centro de referência em saúde auditiva de São Paulo.

Distúrb Comum [internet]. 2018 [acesso em 31 jan 2022];30(3):570-584. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/35559>

Fichino SN. Avaliação da qualidade do programa de saúde auditiva neonatal do município de São Paulo [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2021.

Findlen UM, Schuller ND. Audiologic Clinical Practice Patterns: Infant Assessment. J Early Hear Detect Interv [internet]. 2020 [acesso em 30 out 2021] ;5(1):28-46. Disponível em: <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol5/iss1/5/>

Fitzpatrick EM, dos Santos JC, Grandpierre V, Whittingham J. Exploring reasons for late identification of children with early-onset hearing loss. Int J of Pediatr Otorhinol [internet]. 2017 [acesso em 05 dez 2021];100:160-167. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28802365/>

Fitzpatrick EM, Sikora L, Potter BK. Barriers and Facilitators to Cultural Competence in Early Hearing Loss Services: A Qualitative Analysis. Can J Speech Lang Pathol Audiol [internet]. 2019 [acesso em 14 mai 2021];43(3):189–202. Disponível em: <https://www.cjslpa.ca/detail.php?ID=1250&lang=en>

Galvão MB, Fichino SN, Lewis DR. Processo do diagnóstico audiológico de bebês após a falha na triagem auditiva neonatal. Distúrb Comum [internet]. 2021 [acesso em 13 dez 2021]; 33(3): 416-27. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/51353>

Griz SMS, de Almeida e Silva AR, Barbosa CP, Menezes DC, Curado NRPV, da Silveira AK, et al. Indicadores de risco para perda auditiva em neonatos e lactentes atendidos em um programa de triagem auditiva neonatal. Rev CEFAC [internet], São Paulo. 2011 [acesso em 14 jan 2021];(13)2. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/Vyt5C78Yhb5GvyBjZsMV7yk/abstract/?lang=en>

Guzek LM, Fadel WF, Golomb MR. A Pilot Study of Reasons and Risk Factors for “No-Shows” in a Pediatric Neurology Clinic. J Child Neurol [internet]. 2015 [acesso em 08 set 2020];30(10)1295-1299. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25503257/>

Hatton J, Hyde M, Stapells DR. BCEHP British Columbia Early Hearing Program. Diagnostic Audiology Advisory Group. Early Hearing Program. Audiology Assessment Protocol Version 4.1 [internet]. Nov, 2012 [acesso em 05 nov 2021]. Disponível em: <http://www.phsa.ca/Documents/bcehpaudiologyassessmentprotocol.pdf>

Hyde M. Ontario infant hearing program Version 3.1. Audiologic assessment protocol. Otologic Function Unit, Mount Sinai Hospital [internet]. 2008 [acesso em 05 nov 2021]. Disponível em: <https://www.mountsinai.on.ca/care/infant-hearing-program/documents/IHPAudiologicAssessmentProtocol3.1FinalJan2008.pdf>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE. 2010 [acesso em 24 jul 2020]. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/>

Januário GC, Alves CRL, Lemos SMA, Almeida MC de M, Cruz RC, Friche AA de L. Health Vulnerability Index and newborn hearing screening: Urban inequality. CODAS [internet]. 2016 [acesso em 20 dez 2021];28(5):567–74. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/qSxPHnWz9qg3LLqwstHMsPJ/?lang=en>

Januário GC, Lemos SMA, Friche AAL, Alves CRL. Quality indicators in a newborn hearing screening service. *Braz J Otorhinolaryngol* [internet]. 2015 [acesso em 20 out 2021];81(3):255-63. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/WkqvFQm83mMt3KfJT9H74f/?lang=en>

Jassen RM, Usher L, Stapells DR. The British Columbia's Children's Hospital Tone-Evoked Auditory Brainstem Response Protocol: How Long Do Infants Sleep and How Much Information Can Be Obtained in One Appointment?. *Ear Hear* [internet]. 2010 [acesso em 06 dez 2021];31(5):722-24. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20473179/#:~:text=The%20average%20amount%20of%20sleep,obtained%20within%20one%20ABR%20appointment.>

JCIH – Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* [internet]. 2007 [acesso em 30 jul 2020];120:898–921. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/120/4/898/71218/Year-2007-Position-Statement-Principles-and>

JCIH – Joint Committee on Infant Hearing. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *J Early Hear Detect Interv* [internet]. 2019 [acesso em 30 jul 2020]; 4(2): 1–44. Disponível em: <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol4/iss2/1/>

Kanji A, Khoza-Shangase K. In Pursuit of Successful Hearing Screening: An Exploration of Factors Associated with Follow-Up Return Rate in a Risk-Based Newborn Hearing Screening Programme. *Iran J Pediatr* [internet]. 2018 [acesso em 13 nov 2021]. Disponível: <https://brief.land/ijp/articles/56047.html>

Kanji A, Krabbenhoft, K. Audiological follow-up in a risk-based newborn hearing screening programme: An exploratory study of the influencing factors. *S Afr J Commun Disord*. 2016;65(1):7. Disponível em: <https://sajcd.org.za/index.php/sajcd/article/view/587/901>

Korver AMH, Smith RJH, Camp GV, Schleiss MR, Bitner-Glindzicz MAK, Lustig LR, et al. Congenital hearing loss. *Nat Rev Dis Prim* [internet]. 2017 [acesso em 30 jul 2020];3:37. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5675031/pdf/nihms890984.pdf>.

Leitão LFMP, Simões JPVSC, de Campos VN, de Toledo LGM. Fatores de risco para perda no seguimento ambulatorial após passagem de cateter Duplo-J. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo* [internet]. 2020 [acesso em 09 fev 2022];65. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/661>

Lewis DR, Marone SAM, Mendes BCA, Cruz OLM, Nobrega M. Comitê multiprofissional em saúde auditiva - COMUSA. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2010 [acesso em 29 jul 2020];1(76):121–8. Disponível em: <http://www.bjorl.org.br/>

Lôbo MG, Andrade CLO, Alves C. Avaliação da cobertura da triagem auditiva neonatal nas macrorregiões de saúde do estado da Bahia entre os anos de 2011 a 2018. *Rev Ciênc Méd Biol* [internet]. Salvador (BA). 2020 [acesso em 12 jan 2021];19(4):565-71. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/42670>

Manzoni CRCT, Ferreira CA, de Almeida SMVT, Tedesco MRM. Triagem auditiva neonatal na cidade de São Paulo. In: XXX Congresso de Secretários Municipais de Saúde do Estado de São Paulo. Rede de atenção à saúde [internet]; 13-15 abr 2016 [acesso em 30 abr 2020]; São Paulo (SP); 2016. p.739-740. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/sms-sp/2016/sms-12023/sms-12023-9106.pdf>

Marbough D, Khaleel I, Al Shanqiti K, Al Tamimi M, Simsekler MCE, Alibazoglu D, et al. Evaluating the Impact of Patient No-Shows on Service Quality. Risk Manag Healthc Policy [internet]. 2020 [acesso em 05 dez 2021];13:509-17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7280239/>

Moodley S, Störbeck C. Diagnostic hearing testing of infants aged 0-36 months in 3 South African provinces e Comparison of audiology records to HPCSA guidelines. Int J of Pediatr Otorhinol [internet]. 2016 [acesso em 04 dez 2021];91:152-158. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27863631/>

Moodley S, Störbeck C. Narrative review of EHDI in South Africa. S Afr J Commun Disord [internet]. 2015 [acesso em 14 jan 2022]; 62(1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26809156/>

MS – Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012 [acesso em 30 jul 2020]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf

Neumann K, Euler HA, Chadha S, White KR. A Survey on the Global Status of Newborn and Infant Hearing Screening. J Early Hear Detect Interv [internet]. 2020 [acesso em 21 jan 2022];5(2):63-84. Disponível em: <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1130&context=jehdi>

NHSP – Newborn Hearing Screening Programme. Guidelines for the early audiological assessment and management of babies referred from the Newborn Hearing Screening Programme. UK: National Screening Committee [internet]. 2013 [acesso em 05 nov 2021];44. Disponível em: https://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2014/08/NHSP_NeonateAssess_2014.pdf

Olusanya BO. Screening for neonatal deafness in resource-poor countries: challenges and solutions. Res Rep Neonatol [internet]. 2015 [acesso em 08 out 2020];5:51–64. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275972215_Screening_for_neonatal_deafness_in_resource-poor_countries_challenges_and_solutions

Onoda RM, de Azevedo MF, dos Santos AMN. Neonatal Hearing Screening: failures, hearing loss and risk indicators. Braz J Otorhinolaryngol [internet]. 2011 [acesso em 05 dez 2021];77(6):775-83. Disponível em: <https://www.scielo.br/bjorl/a/kHVDksNZ4cjP9w7DBWkHbvP/abstract/?lang=en>

Pagnossim DF, Külkamp NM, Teixeira MC. A triagem auditiva neonatal no processo de diagnóstico e reabilitação auditiva. Distúrb Comum [internet], São Paulo. 2020 [acesso em 12 nov 2021];32(4):549-561. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/48799/33682>

Paschoal MR, Cavalcanti HG, Ferreira MAF. Análise espacial e temporal da cobertura da triagem auditiva neonatal no Brasil (2008-2015). Cien Saude Colet [internet]. 2017 [acesso em 05 mai 2020];22(11):3615-24. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Jv55DjHD3GVXYDs9XdfBH5x/?format=pdf&lang=pt>

Pimentel MCR, Figueiredo N, de Lima MLLT. Construção e validação do Modelo Lógico do Programa de Triagem Auditiva Neonatal. Rev CEFAC [internet]. 2020a [acesso em 01 nov 2021];22(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/L7LqSyVKSwtzbqsNQkXgshz/?lang=pt>

Pimentel MCR, Figueiredo N, de Lima MLLT. Validação de uma matriz de indicadores para avaliação do Programa de Triagem Auditiva Neonatal. Rev CEFAC [internet]. 2020b [acesso em 01 nov 2021];22(6). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/dCJCmrq6P9QqvwRxMD4JF4C/?lang=pt&format=pdf>

Pinto MM, Raimundo JC, Samelli AG, de Carvalho ACM, Matas CG, Ferrari GMS, et al. Idade no diagnóstico e no início da intervenção de crianças deficientes auditivas em um serviço público de saúde auditiva brasileiro. Arq Int Otorrinolaringol [internet]. 2012 [acesso em 07 jan 2021];16(1):44-49. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aio/a/qFVC6MK6FzyNQCVm8FMFQkm/?lang=pt>

PMSP – Prefeitura Municipal de São Paulo, Secretaria Municipal de Saúde. Termo de referência para contratação de serviços de triagem auditiva neonatal – TANU. 2015.

PMSP – Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação da Atenção Básica. Área Técnica da Saúde da Pessoa com Deficiência. Diretrizes técnicas para gestores e profissionais na área da Saúde da pessoa com deficiência [internet]. 2011 [acesso em 08 dez 2021]. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/deficiencia/COT-2011.pdf>

Ravi R, Gunjawate DR, Yerraguntla K, Lewis LE, Driscoll C, Rajashekhar B. Follow-up in newborn hearing screening – A systematic review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [internet]. 2016 [acesso em 04 dez 2021];90:29-36. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/307567261_Follow-up_in_Newborn_Hearing_Screening_-_A_Systematic_Review

Rego TBA, Paredes HDMT, Pontes JS, Corrêa VOS, de Almeida MFL, Raimundo JM, et al. Indicadores de risco para deficiência auditiva: uma revisão. In: Slinviski CT. Análise Crítica das Ciências da Saúde 4. Ponta Grossa (PR): Atena Editora [internet]; 2019 [acesso em 05 dez 2021]. v.4, p.186-200. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/23632>

Ribeiro GE, Weber SAT, da Silva DPC. Distribuição territorial e indicadores de qualidade da Triagem Auditiva Neonatal brasileira após obrigatoriedade da Lei 12.303/2010. Rev CEFAC [internet]. 2020 [acesso em 05 jan 2021];22(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/4wF8JL6FZrVnBYC5JvFY6mK/?lang=pt&format=pdf>

Rodrigues GRI, Loiola-Barreiro CM, Pereira T, Pomilio MCA. A triagem auditiva neonatal antecipa o diagnóstico e a intervenção em crianças com perda auditiva? Audiol, Commun Res [internet]. 2015 [acesso em 5 jun. 2020];20(3):246–54.

- Disponível em :
<https://www.scielo.br/j/acr/a/vFCfrF7swRTCt39PWDcjY4R/abstract/?lang=pt>
- Santos MFN, Friche AAL, Lemos SMA. Atenção à pessoa com deficiência: composição das equipes e distribuição geográfica do componente especializado em reabilitação. CoDAS [internet]. 2021 [acesso em 26 jan 2022] ;33(1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/W7TD5y7PxDQCmJVgTGrtSVf/?lang=pt>
- Schwebel FJ, Larimer ME. Using text message reminders in health care services: A narrative literature review. Internet Interv [internet]. 2018 [acesso em 30 out 2021];13:82–104. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30206523/>
- Sígolo C, Lacerda CGF. Da suspeita à intervenção em surdez: caracterização deste processo na região de Campinas/SP. J Soc Bras Fonoaudiol [internet]. 2011 [acesso em 07 jan 2021];23(1):32-7. Disponível: <https://www.scielo.br/j/jsbf/a/ScShMdpwmQBp4pvY3mXf9SB/?lang=pt>
- Silva ARA, Silveira AK, Curado NRPV, Muniz LF, Griz SMS. Acompanhamento em programas de saúde auditiva infantil: uma revisão integrativa. Rev CEFAC [internet]. 2014 [acesso em 11 abr 2020];16(3):992-1003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/kdzprsZM8vd6vTVLCMhDF8S/abstract/?lang=pt>
- Sininger YS, Hunter LL, Hayes D, Roush PA, Uhler KM. Evaluation of speed and accuracy of next-generation auditory steady state response and auditory brainstem response audiometry in children with normal hearing and hearing loss. Ear Hear [internet]. 2018 [acesso em 10 fev 2022];39(6):1207-1223. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29624540/>
- Sininger YS, Hunter LL, Hayes D, Roush PA, Uhler KM. Protocol for Rapid, Accurate, Electrophysiologic, Auditory Assessment of Infants and Toddlers. J Am Acad Audiol [internet]. 2020 [acesso em 5 dez 2021];31:455–468. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870467/>
- Subbiah K, Mason CA, Gaffney M, Grosse SD. Progress in Documented Early Identification and Intervention for Deaf and hard of Hearing Infants: CDC's Hearing Screening and Follow-up Survey, United States, 2006-2016. J Early Hear Detect Interv [internet]. 2018 [acesso em 14 mai 2021]; 3(2): 1-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6863447/>
- Takishima M, de Souza DV, Takano OA, de Souza SC, Zavala e Zavala AA, Miltre EI. Análise dos Motivos da Evasão do Programa de Triagem Auditiva de um Hospital Público Universitário. Revista de Estudos Sociais [internet]. 2014 [acesso em 01 mar 2021] ;31(16):157-170. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/2093>
- Vieira GI. Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva: o caso do município de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2013 [acesso em 08 dez 2021] . Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-16122013-133238/pt-br.php>
- White K. Chapter 1: The Evolution of EHDI: From Concept to Standard of Care. In: National Center for Hearing Assessment and Management. A Resource Guide for Early Hearing Detection & Intervention [internet]; 2021 [acesso em 05 dez 2021]. Disponível em: <http://www.infanthearing.org/ehdi-ebook/>

Winston-Gerson R, Hoffman J. Chapter 3: Tracking, Reporting, & Follow-Up. In: National Center for Hearing Assessment and Management. A Resource Guide for Early Hearing Detection & Intervention [internet]; 2021 [acesso em 05 dez 2021]. Disponível em: <http://www.infanthearing.org/ehdi-ebook/>

World Health Organization. Deafness and hearing loss [internet]. 2020 [acesso em 29 jul 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.

Wroblewska-Seniuk K, Dabrowski P, Greczka G, Szabatowska K, Glowacka A, Szyfter W, et al. Sensorineural and conductive hearing loss in infants diagnosed in the program of universal newborn hearing screening. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [internet]. 2018 [acesso em 05 dez 2021];105. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29447811/>

Ye X, Tran T, Smith MJ, Webb J, Mohren T, Peat M. Newborn Hearing Screening: High Risk Populations of Loss to Follow-up in Louisiana, 2007-2011. In: ISDS Annual Conference Proceedings 2013. Online J. of Public Health Inform [internet]. 2014 [acesso em 07 out 2020];6(1). Disponível em: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/ojphi/article/view/5135>

APÊNDICE

APÊNDICE A – Modelo de ficha para coleta de dados

FICHA PARA COLETA DE DADOS – PESQUISA DE MESTRADO 2021

Data: ____/____/____

Nome: _____

Nº do prontuário: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Nome da mãe/responsável: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Telefones: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Região de moradia: _____

Maternidade que foi encaminhado _____

Data da TANU: ____/____/____ Data do reteste: ____/____/____

OD: _____ OE: _____ OD: _____ OE: _____

Data de chegada ao CeAC: ____/____/____ às _____

Compareceu ao 1º atendimento do diagnóstico? ☐ SIM ☐ NÃO

Avaliações realizadas: _____

Observações: _____

Motivo da falta: _____

Nova data: ____/____/____

Pesquisa de mestrado: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluno(a) Responsável: Marcela Bastos Galvão

Telefone de contato: (13)997552098

Orientador(a): Prof. Drª Doris Ruthy Lewis

CeAC / Deric / PUC-SP

R. Estado de Israel, 860 - Vila Clementino CEP 04022-040 - São Paulo/SP

Tel.: (11) 5908.7983

www.pucsp.br/derdic - ceacderrdic@pucsp.br

Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA)? ☐ NÃO ☐ SIM, QUAIS:

CONCLUSÃO

Data da finalização do diagnóstico audiológico: ____/____/____

Quem realizou o diagnóstico audiológico? _____

Quantos meses finalizou o diagnóstico? _____

Total de consultas: ____ comparecimentos e ____ faltas

Resultado do diagnóstico audiológico: _____

Data de início da intervenção: ____/____/____

Pesquisa de mestrado: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluno(a) Responsável: Marcela Bastos Galvão

Telefone de contato: (13)997552098

Orientador(a): Prof. Dr^a Doris Ruthy Lewis

CeAC / Deric / PUC-SP

R. Estado de Israel, 860 - Vila Clementino CEP 04022-040 - São Paulo/SP

Tel.: (11) 5908.7983

www.pucsp.br/derdic - ceacderdic@pucsp.br

APÊNDICE B – Modelo de ficha de comparecimento

FICHA PARA CONTROLE DE COMPARECIMENTO

____/____/____

Nome: _____

Nº do prontuário: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Telefones: _____

Nome do responsável: _____

Data da primeira consulta: ____/____/____

Profissional que realizou as avaliações: _____

Compareceu ao retorno? ☐ SIM ☐ NÃO Data do retorno: ____/____/____

Avaliações realizadas: _____

Observações: _____

Se faltou, o contato foi feito por: ☐ TELEFONE ☐ WHATSAPP ☐ PMSP

Motivo da falta: _____

Nova data de retorno: ____/____/____

Compareceu ao retorno? ☐ SIM ☐ NÃO Data do retorno: ____/____/____

Avaliações realizadas: _____

Pesquisa de mestrado: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluno(a) Responsável: Marcela Bastos Galvão

Telefone de contato: (13)997552098

Orientador(a): Prof. Drª Doris Ruthy Lewis

CeAC / Derdic / PUC-SP

R. Estado de Israel, 860 - Vila Clementino CEP 04022-040 - São Paulo/SP

Tel.: (11) 5908.7983

www.pucsp.br/derdic - ceacderdic@pucsp.br

Observações: _____ _____ Motivo da falta: _____ Nova data de retorno: ____/____/____ Compareceu ao retorno? ☐ SIM ☐ NÃO Data do retorno: ____/____/____ Avaliações realizadas: _____ _____ _____ Observações: _____ _____ _____ Motivo da falta: _____ Nova data de retorno: ____/____/____ Compareceu ao retorno? ☐ SIM ☐ NÃO Data do retorno: ____/____/____ Avaliações realizadas: _____ _____ _____ Observações: _____ _____

Pesquisa de mestrado: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluno(a) Responsável: Marcela Bastos Galvão

Telefone de contato: (13)997552098

Orientador(a): Prof. Dr^a Doris Ruthy Lewis

CeAC / Deric / PUC-SP

R. Estado de Israel, 860 - Vila Clementino CEP 04022-040 - São Paulo/SP

Tel.: (11) 5908.7983

www.pucsp.br/derdic - ceacderdic@pucsp.br

Motivo da falta:
Nova data de retorno:

Pesquisa de mestrado: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluno(a) Responsável: Marcela Bastos Galvão

Telefone de contato: (13)997552098

Orientador(a): Prof. Dr^a Doris Ruthy Lewis

CeAC / Deric / PUC-SP

R. Estado de Israel, 860 - Vila Clementino CEP 04022-040 - São Paulo/SP

Tel.: (11) 5908.7983

www.pucsp.br/derdic - ceacderdic@pucsp.br

APÊNDICE C – Modelo de contato com os responsáveis



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO
HUMANA E SAÚDE

____ / ____ / ____

CONTATO COM AS MÃES/RESPONSÁVEIS DAS CRIANÇAS QUE EVADIRAM

Contato com as mães/responsáveis das crianças que evadiram (1) desde o início do diagnóstico e (2) durante o diagnóstico. Inicialmente, foi questionado o motivo da evasão e se gostariam de agendar nova data. Foram questionados sobre a opinião das mães/responsáveis dos dois grupos sobre a audição da criança. Para as mães das crianças que evadiram desde o início foram perguntados sobre a gestação/parto para identificação de possíveis IRDA.

Primeiramente, tentativa do contato foi por telefone, caso não tivesse sucesso, era enviada mensagem por WhatsApp. O aceite do TCLE, por telefone, foi oralmente e por WhatsApp foi através do TCLE digital pelo Google Forms.

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

NOME DA CRIANÇA: _____

D/N CRIANÇA: ____ / ____ / ____

NOME DO RESPONSÁVEL: _____

TELEFONES: _____

FORMA DE CONTATO REALIZADO: ☐ Telefone ☐ Whatsapp ☐ Sem contato

MATERNIDADE: _____

OUTROS ACOMPANHAMENTOS/ENCAMINHAMENTOS: _____

MOMENTO DA EVASÃO: ☐ Início do diagnóstico ☐ Durante o diagnóstico

II – MOTIVO DA EVASÃO

Data da evasão: ____/____/____ (_____-feira)

O motivo da falta: _____

II – RELATO SOBRE A GESTAÇÃO/PARTO – IDENTIFICAÇÃO DOS IRDA

A partir do relato sobre a gestação/parto, os possíveis indicadores de risco foram identificados. Foram perguntados sobre problemas de saúde que a criança possui e se há antecedentes familiares para a P.A. Essas perguntas foram só dirigidas às mães das crianças que evadiram no início do processo de diagnóstico.

Como foi sua gestação e o parto? Pergunto isso, pois algumas intercorrências têm maiores tendências a alterações na audição.

III – OPINIÃO DA MÃE/RESPONSÁVEL SOBRE A AUDIÇÃO DA CRIANÇA

Foi perguntado a mãe/responsável se ele(a) acha que a criança escuta ou não e por qual motivo.

Nos últimos meses, observando o desenvolvimento do(a) seu(a) filho(a), você acha que ele(a) escuta? Por quê?

MENSAGEM ENVIADA POR WHATSAPP

GRUPO QUE EVADIU DESDE O INÍCIO DO DIAGNÓSTICO

“(Bom dia/boa tarde) Sr. (a) _____. Quem fala é a Marcela, sou fonoaudióloga e falo em nome do Centro Audição na Criança (CeAC), local que a maternidade _____ encaminhou seu (a) filho (a) para avaliação da audição em _____. O(a) senhor(a) sabe informar o motivo da falta naquele momento? Gostaríamos de saber se está tudo bem, entender o motivo e caso tenha interesse, marcamos uma nova data. Estamos a disposição para ouvi-lo.

A continuação no processo e a realização dos exames é muito importante para descartar qualquer tipo de perda da audição que possa vir a atrapalhar o desenvolvimento do(a) seu(a) filho(a)”

GRUPO QUE EVADIU DURANTE O DIAGNÓSTICO

“(Bom dia/boa tarde) Sr. (a) _____. Quem fala é a Marcela, sou fonoaudióloga e falo em nome do Centro Audição na Criança (CeAC). Seu (a) filho (a) _____ não compareceu a consulta agendada para o dia _____ às _____ para avaliação da audição. O(a) senhor(a) sabe informar o motivo da falta naquele momento? Gostaríamos de saber se está tudo bem, entender o motivo e caso tenha interesse, marcamos uma nova data. Estamos a disposição para ouvi-lo.

A continuação no processo e a realização dos exames é muito importante para descartar qualquer tipo de perda da audição que possa vir a atrapalhar o desenvolvimento do(a) seu(a) filho(a)”

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO HUMANA E SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) POR TELEFONE

Nome do Pesquisador Responsável: Marcela Bastos Galvão
Nome da Orientadora: Doris Ruthy Lewis
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Programa de Pós-Graduação em Comunicação Humana e Saúde
Telefone: (13)99755-2098
E-mail: marcelabastos98@gmail.com

Prezado(a) Senhor(a)

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário(a) da pesquisa ***“Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal”*** que está sendo desenvolvida por **Marcela B. Galvão**, RG 52.582.199-5, CPF 326.845.468-27, CRFa 2-21363, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Humana e Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), sob a orientação do(a) Prof(a) **Dra. Doris R. Lewis**, RG 7.115.421-8, CPF 949238178-87, CRFa 2-1753. O objetivo da pesquisa é **estudar o processo desde a maternidade até o momento de chegada ao serviço de diagnóstico, o qual examina a audição de crianças que falharam no “teste da orelhinha”**. Este trabalho pode contribuir para o **melhor atendimento às famílias e trazer maior qualidade para o serviço**.

Caso concorde em participar dessa pesquisa, irei realizar uma entrevista por telefone com o(a) senhor(a) para coletar o motivo da falta e a não continuação no processo de diagnóstico audiológico, questões sobre a gestação e o parto e sobre sua opinião referente a audição do(a) seu(a) filho(a).

Esta pesquisa pode oferecer desconforto para responder as perguntas por telefone, e caso queira, o(a) senhor(a) pode recusar respondê-las em qualquer momento da entrevista. Sua participação no estudo é voluntária, ou seja, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a contribuir com todas as informações. Você pode recusar ou desistir a qualquer momento e não sofrerá nenhum dano ou modificação na assistência dada pela Instituição. Os seus dados pessoais e da criança serão mantidos em sigilo absoluto.

Quando finalizado o estudo, os resultados estarão disponíveis para consulta. O pesquisador estará a sua disposição para qualquer dúvida durante todas as etapas da pesquisa.

Aceitando a participação da pesquisa, o TCLE será enviado para o celular do participante, precisamente pelo WhatsApp, com todas as informações que foram lidas por telefone.

São Paulo, 2021.

ANEXOS

ANEXO A – Parecer de exequibilidade



PARECER DE EXEQUIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DE PESQUISA

De: Profa Dra Beatriz Mendes

Ref. Projeto de mestrado - Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Aluna: Marcela Bastos Galvão

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Doris Lewis

De acordo com o projeto de pesquisa apresentado pela aluna Marcela Bastos, aluna do curso de pós graduação em Fonoaudiologia, a pesquisa tem como objetivo estudar os processos envolvidos no diagnóstico audiológico de crianças após a falha na Triagem Auditiva Neonatal, no Centro Audição na Criança

A metodologia descreve a utilização de dados de bebês a serem atendidos no serviço de saúde auditiva da Clínica do CeAC, que constam da planilha de agendamento da SMS.

Cabe ressaltar que recebemos a planilha de agendamentos nos últimos dias do mês enviada pela SMS. A partir dessa planilha, os nomes são inseridos no sistema de agenda do CeAC e no dia que a família comparece, o cadastro completo é feito pela secretária do CeAC.

De acordo com a situação atual de pandemia que estamos vivendo, a Derdic/CeAC está seguindo protocolos rígidos de biossegurança, que inclui a confirmação do agendamento 24h antes do comparecimento do paciente na Instituição. Como a metodologia descreve que a confirmação da pesquisa será feita uma semana antes, acredito que a aluna poderá apenas avisar que alguém da secretária deve telefonar um dia antes para confirmar as condições de saúde e confirmar o agendamento.

Caso haja alguma alteração nos agendamentos, peço que a secretária seja comunicada imediatamente para que possamos reorganizar a agenda. Vale ressaltar que temos muitas crianças que foram desmarcadas durante a pandemia e que aguardam horários disponíveis na agenda. Por esse motivo, otimizar o uso de vagas é fundamental.

Sugiro que a aluna organize com a coordenação do CeAC (Bia Mendes) e sua orientadora a melhor forma de análise dos prontuários para que não haja sobrecarga do setor de prontuários, além de organizar a informação da confirmação de agendamentos com a secretária e manter o bom funcionamento da Instituição.

Sugiro colocar na ficha de controle de dados proposto o nome da pesquisa e a aluna/orientador responsável. Na mensagem enviada para os pacientes, seu telefone passa a ser o contato com o CeAC. É fundamental que qualquer mensagem recebida seja encaminhada para a secretária do CeAC por email para registro no cadastro ou prontuário. Em geral, para o primeiro atendimento e cadastro, os pacientes devem trazer CARTÃO SUS DA CRIANÇA obrigatoriamente, CADERNETA

+55 11 5908-8000 • derdic@pucsp.br • www.derdic.com.br

Rua Dra. Neyde Aparecida Solitto, 435, CEP 04022-040 - São Paulo - SP



DE SAÚDE DA CRIANÇA e FICHA DA ALTA HOSPITALAR, RG do responsável, certidão de nascimento e comprovante de endereço. É importante manter a mesma informação na sua mensagem proposta no projeto.

O projeto está em análise do comitê de ética em pesquisa e segue os preceitos éticos da Clínica quanto ao uso e divulgação de dados dos pacientes. Sugiro apresentar o parecer à coordenação do CeAC e superintendência da Derdic para registro.

Estou de acordo com a realização da pesquisa no serviço e coloco-me à disposição para qualquer necessidade para o bom andamento da pesquisa.

Atenciosamente,

Coordenadora do Centro Audição na Criança – Derdic/PUCSP

+55 11 5908-8000 • derdic@pucsp.br • www.derdic.com.br

Rua Dra. Neyde Aparecida Solitto, 435, CEP 04022-040 - São Paulo - SP

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP

 **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO - PUC/SP** 

PARERER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Processo de diagnóstico audiológico de crianças após falha na triagem auditiva neonatal

Pesquisador: Marcela Bastos Galvão

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37186020.9.0000.5482

Instituição Proponente: Programa de Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.341.657

Apresentação do Projeto:

Trata-se de protocolo de pesquisa para elaboração de Dissertação de Mestrado no Programa de Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia (PEPG em FONO), vinculado à Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde (FACHS) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Projeto de pesquisa de autoria de Marcela Bastos Galvão, sob a orientação da Profa. Dra. Doris Ruthy Lewis.

A proposta visa conhecer as dificuldades que levam à evasão das crianças que falharam na triagem auditiva neonatal, ou que geram uma demora indesejada na conclusão das avaliações audiológicas. O processo de diagnóstico deve ser estudado, para que estratégias possam ser elaboradas, e que as metas propostas sejam alcançadas.

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional, prospectivo, com análise documental dos prontuários dos neonatos, que falharam na TANU nas maternidades da Prefeitura Municipal de São Paulo, e foram encaminhados ao CeAC (Derdic / PUC-SP) para confirmação diagnóstica. O número de sujeitos não pode ser definido a priori, pois depende do número de falhas que ocorrem nas maternidades. Será elaborada uma ficha clínica para inclusão dos dados do processo de cada recém-nascido, desde o seu nascimento, até o início da intervenção.

Endereço: Rua Ministro Godói, 969 - sala 63 C
Bairro: Perdizes **CEP:** 05.015-001
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3670-5466 **Fax:** (11)3670-8468 **E-mail:** cometica@pucsp.br

Nome do Arquivo

 **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO - PUC/SP** 

Continuação do Parecer: 4.341.657

Objetivo da Pesquisa:

Estudar os processos envolvidos no diagnóstico audiológico de crianças após a falha na Triagem Auditiva Neonatal, em um Centro de Referência em Saúde Auditiva de São Paulo.

Objetivo Secundário:

• Estudar a idade da criança na TANU realizada na maternidade (teste e reteste), a idade de conclusão do diagnóstico, número de retornos necessários no diagnóstico e idade de início na intervenção. Processo 1-3-6.
• Estudar o número de evasões que ocorrem durante o processo de diagnóstico médico e audiológico, e os motivos referidos pelos responsáveis.
• Estudar o índice de crianças que foram reagendadas, por meio do contato com as famílias, após evasão durante o processo de diagnóstico e as estratégias utilizadas para resgatar as mesmas.
• Estudar os resultados do diagnóstico audiológico das crianças que falharam na TANU.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Durante as entrevistas, as famílias dos sujeitos poderão se sentir desconfortáveis ao relatar o histórico familiar e para minimizar os riscos, a pesquisadora os deixará à vontade para relatar o ocorrido, caso queiram. Para coleta de dados do prontuário, o sigilo e a confidencialidade devem ser seguidos e a pesquisa irá minimizar o risco de vazamento ao máximo das informações do prontuário.

Benefícios:

Aos pacientes, caso tenham a consulta, o contato à família será realizado para agendar uma nova data de atendimento.

Trará benefícios indiretos aos sujeitos da pesquisa, pois ajudará a melhorar o serviço o qual frequentam. Trará benefícios a gestão do serviço de saúde auditiva.

E a pesquisadora se compromete a realizar uma devolutiva dos resultados da pesquisa para a instituição que está sendo realizada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de interesse de saúde pública pois busca conhecer os motivos que levam as famílias a não prosseguirem no processo de diagnóstico e de intervenção. A grande preocupação com essa população é decorrente dos efeitos negativos que a perda auditiva pode trazer para o desenvolvimento dessas crianças.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As alterações realizadas no TCLE atendem as exigências da resolução 466/2012 da CONEP.

Endereço: Rua Ministro Godói, 969 - sala 63 C
Bairro: Perdizes **CEP:** 05.015-001
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3670-5466 **Fax:** (11)3670-8468 **E-mail:** cometica@pucsp.br

Página 31 de 31

 **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO - PUC/SP** 

Continuação do Parecer: 4.341.657

Recomendações:

sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado do Comitê de Ética em Pesquisa, campus Monte Alegre da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - CEP-PUC/SP, aprova integralmente o parecer elaborado pelo(a) relator(a).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PI_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1613448.pdf	20/09/2020 00:34:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MARCELA_BASTOS.pdf	20/09/2020 00:33:58	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MARCELA_BASTOS.pdf	20/09/2020 00:33:39	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/09/2020 21:48:19	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	20/09/2020 21:37:10	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Outros	OFICIO_DE_APRESENTACAO_MARCELA_BASTOS.pdf	18/08/2020 23:15:18	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	PARECER_MERITO_ACADEMICO_PUC.pdf	18/08/2020 22:48:45	Marcela Bastos Galvão	Aceito
Declaração de Instituição e Integridade	PARECER_EXEQUIBILIDADE_CEAC_DERDIC.pdf	18/08/2020 22:47:35	Marcela Bastos Galvão	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Ministro Godói, 969 - sala 63 C
Bairro: Perdizes **CEP:** 05.015-001
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3670-5466 **Fax:** (11)3670-8468 **E-mail:** cometica@pucsp.br

Página 32 de 34

 **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO - PUC/SP** 

Continuação do Parecer: 4.341.657

SÃO PAULO, 15 de Outubro de 2020

Assinado por:
Antonio Carlos Alves dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Ministro Godói, 969 - sala 63 C
Bairro: Perdizes **CEP:** 05.015-001
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3670-5466 **Fax:** (11)3670-8468 **E-mail:** cometica@pucsp.br

Página 33 de 34