

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# GUIA PARA REALIZAÇÃO DA TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL (TAN) E SEGUIMENTO ASSISTENCIAL



Brasília – DF  
2025

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# GUIA PARA REALIZAÇÃO DA TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL (TAN) E SEGUIMENTO ASSISTENCIAL



Brasília – DF  
2025



1ª edição – 2025 – versão eletrônica

*Elaboração, distribuição e informações:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

Coordenação-Geral de Saúde da Família e Comunidade

Esplanada dos Ministérios, bloco O, 8º andar

CEP: 70.050-000 – Brasília-DF

Fone: (61) 3315-8856

E-mail: [cgesco.desco@saude.gov.br](mailto:cgesco.desco@saude.gov.br)

Departamento de Gestão do Cuidado Integral

Coordenação-Geral de Atenção à Saúde das Crianças,

Adolescentes e Jovens

Esplanada dos Ministérios, bloco O, 8º andar

CEP: 70.050-000 – Brasília-DF

Fone: 3315-9071

E-mail: [dgci@saude.gov.br](mailto:dgci@saude.gov.br)

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde

Departamento de Atenção Especializada e Temática

Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência

Esplanada dos Ministérios, bloco G, 7º andar – Ala B Sul

CEP: 70.058-900 – Brasília-DF

Fone: (61) 3315-6238

E-mail: [pessoacomdeficiencia@saude.gov.br](mailto:pessoacomdeficiencia@saude.gov.br)

Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência

Núcleo da Rede Alynne

SRTVN, quadra 701, lote D, 3º andar – Asa Norte

CEP: 70719-040 – Brasília-DF

Fone: (61) 3315-7853

E-mail: [dahu@saude.gov.br](mailto:dahu@saude.gov.br)

Secretaria de Saúde Indígena

Departamento de Atenção Primária à Saúde Indígena

Coordenação-Geral de Atributos e Promoção da Saúde Indígena

Esplanada dos Ministérios, bloco O, 4º andar

CEP: 70.058-900 – Brasília-DF

Fone: (61) 3315-6204

E-mail: [dapsi.sesai@saude.gov.br](mailto:dapsi.sesai@saude.gov.br)

*Supervisão-Geral:*

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde

*Coordenação-Geral:*

Arthur de Almeida Medeiros

*Organizadores:*

Arthur de Almeida Medeiros

Flávia da Silva Tavares

Victor Fonseca Vieira

*Colaboradores:*

Alessandra Spada Durante

Aline Carla Hennemann

Alleluia Lima Losno Ledesma

Ana Claudia Pinheiro Torres

Ana Paula da Cruz Caramaschi

Angelo Roberto Gonçalves

Arthur de Almeida Medeiros

Carla Valença Daher

Claudia Cabral de Aguiar Silveira

Claudia Regina Charles Taccolini Manzoni

Denise Maria Rodrigues Costa

Diogo do Vale de Aguiar

Doris Ruthy Lewis

Eduardo Tanaka Massuda

Elena Ramos de Lima

Erilane Correia Aquino de Andrade

Flávia da Silva Tavares

Gabriela Cintra Januário

Kátia de Freitas Alvarenga

Lírida Bartheman Pinheiro Serrano

Lígia Oliveira

Lydia Marcia De Melo França

Manoel da Nóbrega

Marcelo Ribeiro de Toledo Piza

Maria Aparecida Farias de Souza

Maria Cristina Pedro Biz

Maria Lucivânia Cruz

Mariana Ferreira Marques Costa

Mônica Farina Neves Santos

Pedro Henrique Santos Vitoriano

Raelma Paz Silva

Raimundo de Oliveira Neto

Ricardo Neves Godinho

Rodrigo de Souza Barbosa

Sandra Maria Vieira Tristão de Almeida

Sonia Isoyama Venâncio

Tayse Garcia da Silva

Taciana Negreiros

Vanessa Barroso Quaresma

Victor Fonseca Vieira

Yara do Nascimento Pitombo

*Fotografias:*

Erasmo Salomão

*Editora responsável:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Subsecretaria de Assuntos Administrativos

Coordenação-Geral de Documentação e Informação

Coordenação de Gestão Editorial

Esplanada dos Ministérios, bloco G, Edifício Anexo,

3º andar, sala 356-A

CEP: 70058-900 – Brasília/DF

Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7791

E-mail: [editora.ms@saude.gov.br](mailto:editora.ms@saude.gov.br)

*Equipe editorial:*

Normalização: Valéria Gameleira da Mota

Revisão textual: Khamila Silva e Láizia Foizer Filgueira

Design editorial: Sátiro Júnior

**Ficha Catalográfica**

Brasil. Ministério da Saúde.

Guia para realização da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) e seguimento assistencial [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2025.

64 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_triagem\\_auditiva\\_neonatal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_triagem_auditiva_neonatal.pdf)  
ISBN

1. Neonatal. 2. Triagem Auditiva. I. Título.

CDU 616.28

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2025/0381

*Título para indexação:*

Guide for performing Neonatal Hearing Screening (NHS) and follow-up care

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

AABR	do inglês, <i>Automated Auditory Brainstem Response</i>
ABR	do inglês, <i>Auditory Brainstem Response</i>
AAP	Academia Americana de Pediatria
AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
ACS	agentes comunitários de saúde
Aids	do inglês, <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> ou síndrome da imunodeficiência adquirida
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
AvaSUS	Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde
BPA	Boletim de Procedimento Ambulatorial
Cacriad	Coordenação de Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente
CCE	Células Ciliadas Externas
CER	Centro Especializado em Reabilitação
Cgae	Coordenação-Geral de Atenção Especializada
CGSPD	Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CMVc	citomegalovírus congênito
Daet/ Saes/MS	Departamento de Atenção Especializada e Temática da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde do Ministério da Saúde
dB	unidade de medida "decibél"
DGCI/ Saps/MS	Departamento de Gestão do Cuidado Integral da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde
ECMO	do inglês, <i>Extracorporeal Membrane Oxygenation</i> ou oxigenação por membrana extracorpórea
ENA	Espectro da Neuropatia Auditiva

EOA	Emissões Otoacústicas Evocadas
EOAPD	Emissões Otoacústicas Evocadas Produto Distorção
EOAT	Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes
FM	Frequência Modulada
HIV	do inglês, <i>Human Immunodeficiency Virus</i> ou vírus da imunodeficiência humana
HTLV	do inglês, <i>Human T-lymphotropic virus</i> ou vírus T-linfotrópico humano
IC	Implante Coclear
IRDA	Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva
IST	infecções sexualmente transmissíveis
Libras	Língua brasileira de sinais
MS	Ministério da Saúde
NA	Nível de Audição
NPS	Nível de Pressão Sonora
ORL	Otorrinolaringologia
PAAO	Prótese Auditiva Ancorada no Osso
PEATE-A	Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático
Pnaisc	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
POP	Procedimento Operacional Padrão
PSE	Programa Saúde na Escola
PTS	Plano Terapêutico Singular
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RCPD	Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência
SBO	Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia
SIA/SUS	Sistema de Informações Ambulatoriais de Saúde/Sistema Único de Saúde
SIH/SUS	Sistema de Informação Hospitalar/Sistema Único de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TAN	Triagem Auditiva Neonatal
UBS	Unidade Básica de Saúde
Utin	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Objetivo .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Contextualização.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Atenção à Saúde Auditiva Infantil.....</b>	<b>12</b>
4.1	Triagem auditiva neonatal -TAN .....	12
4.2	Procedimentos e equipamentos para a TAN.....	15
4.3	Protocolo e fluxograma da Atenção Integral à Saúde Auditiva na Infância .....	16
4.3.1	<i>TAN – Etapa TESTE.....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>TAN – Etapa RETESTE.....</i>	<i>20</i>
4.4	Compreendendo as Emissões Otoacústicas Evocadas na TAN e no diagnóstico audiológico .....	26
4.4.1	<i>Parâmetro de normalidade das Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT) no diagnóstico (Dhar; Hall, 2018).....</i>	<i>27</i>
4.4.2	<i>Parâmetro de normalidade das Emissões Otoacústicas Evocadas – Produto de Distorção (EOAPD) no Diagnóstico (Dhar; Hall, 2018).....</i>	<i>27</i>
4.5	Caminhos na Rede de Atenção à Saúde.....	28
4.5.1	<i>Atenção Primária à Saúde (APS).....</i>	<i>30</i>
4.5.2	<i>Atenção Especializada à Saúde (AES).....</i>	<i>33</i>
4.6	Orientações para os serviços que realizam a TAN .....	39
4.6.1	<i>Recursos humanos .....</i>	<i>40</i>
4.6.2	<i>Estrutura física e equipamentos.....</i>	<i>40</i>
4.6.3	<i>Registro dos resultados e controle dos encaminhamentos .....</i>	<i>41</i>
4.6.4	<i>Registros no Sistema de Informações Ambulatoriais de Saúde (SIA/SUS) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS).....</i>	<i>42</i>
4.7	Encaminhamento para diagnóstico audiológico .....	43
4.8	Habilitação e reabilitação auditiva .....	44
4.9	Triagem, avaliação auditiva e diagnóstico na idade escolar .....	46

<b>5 Equidade no Acesso à Triagem Auditiva Neonatal no Brasil.....</b>	<b>47</b>
5.1 Atenção à triagem neonatal na população quilombola.....	47
5.2 Atenção à triagem neonatal na população indígena .....	49
5.3 Atenção à triagem neonatal nas populações migrantes, refugiados e apátridas.....	50
5.4 Aos gestores municipais e estaduais de saúde.....	52
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>58</b>
<b>Anexo A</b> – Marcos utilizados para o acompanhamento ou monitoramento do desenvolvimento de audição e da linguagem (OMS, 2006) .....	58
<b>Anexo B</b> – Recomendações para o monitoramento de neonatos e lactentes com resultado satisfatório na triagem auditiva neonatal (TAN) nos serviços especializados ou CER (JCIH,2019).....	59
<b>Anexo C</b> – Questionário de acompanhamento da função auditiva e de linguagem.....	61
<b>Anexo D</b> – Procedimentos atualmente utilizados em função da faixa etária da criança.....	62

## 1 Introdução

Este documento refere-se à atualização das *Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal (TAN)*, publicado em 2012 pelo Ministério da Saúde, sendo atualizado para *Guia para realização da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) e seguimento assistencial*.

Portanto, a atualização deste documento para a realização da triagem auditiva neonatal (TAN) e segmentos assistenciais é uma ação conjunta da Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência (CGSPD) do Departamento de Atenção Especializada e Temática da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde do Ministério da Saúde (Daet/Saes/MS), da Coordenação-Geral de Atenção Especializada (Cgae) também do Daet/Saes/MS, do Departamento de Atenção Primária à Saúde Indígena da Secretaria de Saúde Indígena (Dapsi/Sesai), das Coordenações de Atenção à Saúde da População Negra, de Ações Interprofissionais e do Acesso e Equidade da Coordenação-Geral de Saúde da Família e Comunidade do Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (Cgesco/Desco/Saps/MS) e da Coordenação-Geral de Atenção à Saúde das Crianças, dos Adolescentes e dos Jovens (CGCRIAJ) do Departamento de Gestão do Cuidado Integral da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde (DGCI/Saps/MS). Contou ainda com a colaboração da Academia Brasileira de Audiologia, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Conselho Federal de Fonoaudiologia, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade de Pediatria de São Paulo, Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervicofacial, Sociedade Brasileira de Otorologia e de representantes gestores de Secretarias de Saúde. As sociedades científicas e gestores supracitados contribuíram ao fornecerem evidências científicas e experiências práticas na gestão da TAN que norteiam e sustentam as recomendações apresentadas neste documento.

## 2 Objetivo

O objetivo deste documento é oferecer orientações às equipes multiprofissionais para o cuidado integral da saúde auditiva neonatal e seguimento assistencial na infância, em especial à identificação e ao tratamento precoces da perda auditiva, nos diferentes pontos de atenção da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência (RCPD) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como oferecer as orientações aos gestores locais para a organização dos programas de TAN e de saúde auditiva na infância em seus territórios.

### 3 Contextualização

A realização da TAN, conhecida também como Teste da Orelhinha, tornou-se obrigatória para todos os recém-nascidos brasileiros, a partir da Lei Federal n.º 12.303, de 02 de agosto de 2010, que obriga a realização do exame de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOA) em todos os recém-nascidos. Em 2012, o Ministério da Saúde produziu as diretrizes para a TAN como proposta de intervenção precoce, capaz de minimizar os impactos da deficiência auditiva no desenvolvimento infantil (Brasil, 2012). No entanto, considerando o tempo decorrido desde essa publicação, faz-se necessário rever as recomendações técnicas para a realização da TAN, considerando ainda o seu seguimento assistencial.

Por sua vez, a Portaria GM/MS n.º 1.130, de 05 de agosto de 2015, instituiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (Pnaisc) no âmbito do SUS. A Pnaisc organiza-se a partir da Atenção Primária à Saúde (APS), coordenadora do cuidado no território, e de seus eixos estratégicos, mediante a articulação das ações e dos serviços de saúde disponíveis nas redes temáticas, em especial aquelas desenvolvidas na rede de saúde materna, neonatal e infantil. Entre as ações estratégicas do eixo de atenção humanizada e qualificada à gestação, ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido, estão as triagens neonatais universais.

Em 2023, por meio da Portaria GM/MS n.º 1.526, de 11 de outubro de 2023, foi realizada a atualização da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Pessoa com Deficiência (PNAISPD) que visa promover e proteger a saúde da pessoa com deficiência, por meio da ampliação do acesso ao cuidado integral no âmbito do SUS. A PNAISPD também organiza os componentes da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD) que se consolida como um dos pontos de atenção no âmbito da TAN e do seguimento assistencial de crianças com deficiência auditiva.

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Pessoa com Deficiência (PNAISPD) foi estabelecida para promover a inclusão e garantir os direitos das pessoas com deficiência no acesso aos serviços de saúde. Criada com o objetivo de oferecer um cuidado integral e contínuo, a política busca eliminar barreiras e garantir que essas pessoas tenham acesso a um atendimento adequado às suas necessidades específicas, possibilitando por meio da reabilitação assegurar a autonomia e a participação social. Além disso, a PNAISPD visa sensibilizar os profissionais de saúde para a importância de práticas que considerem as condições particulares do indivíduo, incluindo o desenvolvimento de ações de prevenção, promoção de saúde, avaliação, diagnóstico

e reabilitação. A política também propõe a ampliação da acessibilidade nos serviços de saúde e a qualificação dos profissionais para lidar de forma inclusiva com essa população. Para além de inovar por trazer o enfrentamento ao capacitismo como eixo estruturante, assim como o “cuidar de quem cuida”.

De acordo com o Relatório Mundial sobre Audição (WHO, 2021a), no ano de 2021, mais de 1,5 bilhão de pessoas apresentavam algum grau de perda auditiva, com a estimativa desse número chegar a 2,5 bilhões em 2050. Nesse contexto futuro, pelo menos 700 milhões dessas pessoas precisarão de acesso a cuidados auditivos e outros serviços de reabilitação, por possuírem perda auditiva de grau moderado ou maior na melhor orelha. Contudo, o relatório destaca que essa realidade pode ser modificada com medidas de saúde pública, como no caso de crianças, pois acredita-se que 60% das perdas auditivas são decorrentes de causas evitáveis como doenças imunopreveníveis, infecções de ouvidos e intercorrências pré e perinatais, uso de medicamentos ototóxicos e uso de fones de ouvido em volumes elevados e por períodos prolongados por crianças e adolescentes (WHO, 2021a).

Ainda neste relatório, estima-se que a prevalência da perda auditiva de grau moderado ou maior em recém-nascidos de até 27 dias seja de 0,2% e entre 28 e 364 dias de nascido, esta prevalência sobe para 0,4% (WHO, 2021a).

Segundo dados de diferentes estudos epidemiológicos, a prevalência da perda auditiva varia de 1 a 6 neonatos para cada 1.000 nascidos vivos, e de 1 a 4 para cada 100 neonatos e lactentes provenientes de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (Utin). No neonato e lactente, sem Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA), a prevalência é muito variada entre 0,06 e 0,3 a cada 1.000 crianças (Korver *et al.*, 2012).

Especificamente para o espectro da neuropatia auditiva (ENA), observa-se prevalência na população pediátrica com surdez profunda variando aproximadamente de 3% a 10% (Dominguez *et al.*, 2007; Gohari *et al.*, 2019). Quando se trata da incidência da perda auditiva, observa-se que no alojamento conjunto, em particular, a ocorrência é mais baixa (Boudewyns *et al.*, 2016) e aumenta significativamente ao analisar os recém-nascidos oriundos da Utin (Berg *et al.*, 2005).

De maneira geral, essas estimativas são consideradas elevadas se comparadas às outras doenças passíveis de triagem na infância, como: fenilcetonúria 1:10.000; anemia falciforme 2:10.000; surdez 30:10.000 (NCHAM, 2012).

Na história clínica da criança, são determinados os seguintes fatores como IRDA (Lewis *et al.*, 2010; JCIH, 1994, 2007, 2019; Ribeiro; Chapchap; Lewis, 2015; Leal *et al.* 2016a, 2016b; Godinho *et al.*, 2021; Alvarenga *et al.*, 2024):

- Preocupação dos pais com o desenvolvimento da criança, da audição, fala ou linguagem.
- Antecedente familiar de surdez permanente, com início desde a infância, sendo assim considerado como risco de hereditariedade.
- Permanência na Utin por mais de cinco dias.
- Ocorrência de qualquer uma das seguintes condições:
  - ✓ Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO); ventilação mecânica invasiva por mais de cinco dias.
  - ✓ Exposição às medicações ototóxicas como antibióticos aminoglicosídeos e/ou diuréticos de alça.
  - ✓ Hiperbilirrubinemia com nível de exsanguineotransfusão.
  - ✓ Anoxia perinatal grave.
  - ✓ Apgar Neonatal de 0 a 4 no primeiro minuto ou 0 a 6 no quinto minuto.
  - ✓ Peso ao nascer inferior a 1.500 gramas.
  - ✓ Encefalopatia hipóxico-isquêmica.
- Infecções congênitas do grupo STORCH+Z (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus congênito (CMVc), herpes simples e mais recentemente a síndrome congênita do vírus Zika).
- Anomalias craniofaciais do primeiro e segundo arcos branquiais, com o envolvimento da orelha e osso temporal, a exemplo de microtia/atresia, apêndice pré-auricular, fistula/coloboma auricular, fenda labiopalatina, microcefalia congênita ou hidrocefalia adquirida.
- Síndromes genéticas que usualmente expressam perda auditiva, por exemplo, Usher, Waardenburg, Alport, Pendred, entre outras.
- Distúrbios neurodegenerativos (Ataxia de Friedreich, síndrome de Charcot-Marie-Tooth).
- Infecções bacterianas ou virais pós-natais.
- Traumatismo crânioencefálico.
- Quimioterapia.

Com a experiência obtida em mais de uma década da implantação da TAN no Brasil, associada às evidências científicas da área, o presente Guia propõe agrupar os IRDA de acordo com sua relação com o tipo de perda auditiva: coclear, espectro da neuropatia auditiva (ENA) e retrococlear. **Assim, os IRDA foram divididos em duas categorias:**

- **IRDA1** são aqueles associados a maior ocorrência de perdas auditivas cocleares.
- **IRDA2** são aqueles mais frequentemente associados às perdas auditivas retrococleares e com o ENA, mas também podem ocorrer perdas auditivas cocleares.

Dependendo do IRDA, técnicas específicas de triagem auditiva e a periodicidade do monitoramento podem ser assumidas, conforme fluxo da TAN.

A seguir, estão descritos os fatores de risco relacionados ao IRDA1 e ao IRDA2:

#### **IRDA1:**

- Infecções congênitas do grupo STORCH+Z, incluindo a síndrome congênita do vírus Zika, mesmo que o diagnóstico ainda esteja em investigação.
- Uso de medicações ototóxicas.
- Anomalias craniofaciais do primeiro e do segundo arcos branquiais, com o envolvimento da orelha e osso temporal, a exemplo de microtia/atresia, apêndice pré-auricular, fistula/coloboma auricular, fenda labiopalatina, microcefalia congênita ou hidrocefalia adquirida.
- Hereditariedade (casos de surdez genética na família).
- Na infância, os seguintes IRDA devem ser considerados:
  - síndromes genéticas que usualmente expressam perda auditiva, por exemplo, Usher, Waardenburg, Alport, Pendred, entre outras;
  - infecções bacterianas ou virais pós-natais (meningites, sarampo, rubéola, varicela, caxumba);
  - traumatismo crânioencefálico; e
  - quimioterapia.

#### **IRDA2:**

- Permanência em Utin por mais de cinco dias.
- Peso ao nascimento menor de 1.500 gramas.

- Hiperbilirrubinemia com exsanguineotransfusão.
- Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO).
- Ventilação mecânica por mais de cinco dias.
- Anóxia grave (Apgar 0-4 no 1º min ou de 0-6 no 5º min).
- Encefalopatia hipóxico-isquêmica.
- Hemorragia peri-ventricular. Na infância os seguintes IRDA devem ser considerados:
  - distúrbios neurodegenerativos como ataxia de Friedreich, doença de Charcot-Marie-Tooth, entre outros.

## 4 Atenção à Saúde Auditiva Infantil

### 4.1 Triagem auditiva neonatal –TAN

A TAN é entendida como a principal estratégia para identificar precocemente os neonatos e lactentes com maior probabilidade para apresentar perda auditiva, de forma a possibilitar o diagnóstico e a intervenção precoces e consequentemente minimizar os impactos da perda auditiva no desenvolvimento infantil. A TAN é realizada com medidas fisiológicas e eletrofisiológicas da audição, e o recém-nascido ou neonato identificado por meio da TAN deve ser encaminhado para o serviço especializado ou Centro Especializado em Reabilitação (CER), que atende à modalidade de reabilitação auditiva, para realizar a avaliação da audição, o diagnóstico e o tratamento, se necessário.

No caso da perda auditiva congênita, o diagnóstico funcional e a intervenção iniciados antes dos 6 meses de vida da criança possibilitam, em geral, melhores resultados para a aquisição de habilidades auditivas que são pré-requisitos para o desenvolvimento da linguagem oral (Yoshinaga-Itano *et al.*, 1998). Assim, ao considerar os conhecimentos sobre neuroplasticidade e privação auditiva, há um esforço para que os marcadores de referência 1-3-6 (triagem auditiva até o primeiro mês; diagnóstico até o terceiro mês e início da intervenção até o sexto mês) sejam substituídos por metas mais audaciosas, como 1-2-3, em serviços que já estejam estruturados na perspectiva da universalidade (JCIH, 2019). De qualquer forma, a TAN deve ser realizada dentro do primeiro mês de vida em todos os recém-nascidos e não apenas naqueles com IRDA, uma vez que há evidências de que apenas 50% dos casos confirmados de perda auditiva apresentam algum indicador de risco (Ferreira *et al.*, 2003; Cardemil, 2012).

A TAN deve ser universal, ou seja, necessita ser realizada em todos os neonatos como parte de um conjunto de ações que precisam ser assumidas para a atenção integral à saúde auditiva na infância: triagem, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem, diagnóstico clínico e funcional, assim como a intervenção. Dessa forma, a TAN deve estar integrada à Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD) no âmbito do SUS e às ações de acompanhamento materno-infantil. Nesse contexto, recomenda-se que os profissionais da equipe realizem a busca ativa e a convocação dos neonatos ou lactentes, cujas famílias não compareçam ao agendamento, seja na etapa teste ou reteste da TAN, assim como no processo de diagnóstico e de intervenção. Importante que as ações de busca ativa sejam articuladas com os profissionais de saúde do território de abrangência assistencial do serviço que realiza a TAN, posto que o serviço pode ter abrangência municipal, regional ou macrorregional. Também é de extrema importância a articulação, qualificação e integração com a APS para garantir o acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem na criança, verificação se o neonato ou lactente realizou a TAN e ordenação do fluxo assistencial dos encaminhamentos para o serviço especializado ou CER.

ATAN é constituída de duas etapas: teste e reteste, quando necessário devido ao resultado não satisfatório (falha) na etapa teste. A etapa teste deve ser realizada preferencialmente nos primeiros dias de vida (24h a 48h), ainda no hospital ou maternidade. A etapa reteste, quando necessária, deve ocorrer até o 15º dia de vida (exceto quando as condições de saúde do neonato não permitir – vide esclarecimentos a seguir). Ressalta-se que a realização das duas etapas (teste e reteste) devem ser realizadas, preferencialmente, na maternidade. Contudo, diante da inexistência do serviço estruturado ou do ambulatório, o gestor deve estabelecer fluxos alternativos para a realização da TAN, devendo o recém-nascido sair do hospital ou maternidade com o devido encaminhamento para o serviço de referência.

Importante destacar que, **o resultado não satisfatório (falha) mesmo que em apenas uma orelha**, independentemente do protocolo utilizado, determina a realização do reteste com o mesmo procedimento. No reteste, o procedimento deverá ser repetido sempre em ambas as orelhas, e caso mantido o resultado não satisfatório (falha), mesmo que em uma só orelha, o neonato ou lactente deverá ser encaminhado para avaliação audiológica no serviço especializado ou no CER.

Para os neonatos com condições de saúde que impeçam a realização da TAN neste período, como internação na Utin, deve ser assegurado a sua realização assim que houver condições clínicas para o procedimento, antes da alta hospitalar. No caso de resultado não satisfatório (falha), recomenda-se o imediato encaminhamento para o serviço especializado ou CER de referência para realização de avaliação para diagnóstico diferencial da deficiência auditiva. Faz-se necessário destacar o trabalho da equipe da APS para acompanhar o referenciamento para os serviços especializados ou CER, dos neonatos que não realizaram as duas etapas, conforme o fluxo estabelecido na região pelo gestor de saúde local.

Vale destacar que, o encaminhamento direto para o serviço especializado ou CER, a fim de realizar diagnóstico audiológico, sem realizar a triagem auditiva previamente no recém-nascido, pode ocorrer quando:

- Houver permanência de mais de três meses na Utin.
- Diante da presença de malformação de orelha, mesmo que unilateral (JCIH, 2019).
- Em casos de meningite neonatal.

Para os nascimentos em domicílio, fora do ambiente hospitalar ou em maternidades que ainda não conseguiram estruturar a TAN em sua rotina de cuidados, a realização da triagem auditiva deverá ocorrer dentro do primeiro mês de vida em centros de referência ou nos ambulatórios especializados, de acordo com os protocolos propostos neste documento. Nesses casos, os profissionais da APS devem responsabilizar-se pelo referenciamento para os serviços especializados ou CER, de acordo com o fluxo estabelecido na região de saúde local. Especialmente nos casos dos nascimentos em maternidades que ainda não estruturaram a TAN, é importante destacar que os profissionais de saúde envolvidos com a alta hospitalar tenham conhecimento do fluxo definido no território e orientem as famílias não apenas sobre a necessidade de se realizar o procedimento, mas também sobre o fluxo de acesso, reforçando as ações e as orientações da APS. Para que esse referenciamento ocorra em tempo oportuno (ainda no primeiro mês de vida), o sistema de regulação local deve estar organizado de forma a qualificar o acesso desses neonatos ou lactentes nos serviços especializados ou CER como serviços prioritários para a Rede.

São indicadores de qualidade para a implantação e a avaliação das ações para a atenção integral à saúde auditiva no neonato (Lewis *et al.*, 2010; JCIH, 2019):

- Proporcionar cobertura da TAN em pelo menos 95% dos recém-nascidos vivos com a meta de alcançar 100%.
- Realizar a TAN dentro do primeiro mês de vida ou nos casos de bebês com longo período de internação, realizar a triagem auditiva o mais breve possível, preferencialmente até o terceiro mês de vida.
- Realizar o reteste da TAN até o 15º dia de vida, especialmente para os casos de suspeita da citomegalovírus.
- Apresentar o índice de encaminhamento para diagnóstico entre 2% e 4% dos neonatos triados.
- Ter comparecimento ao diagnóstico de pelo menos 90% dos neonatos encaminhados, com conclusão do diagnóstico até os 3 meses de vida.
- Iniciar terapia fonoaudiológica em 95% dos neonatos e lactentes confirmados com perdas auditivas unilaterais ou bilaterais permanentes, assim que concluído o diagnóstico.
- Adaptar o aparelho de amplificação sonora individual (AASI) em 95% dos neonatos e lactentes confirmados com perdas auditivas maiores que 30 dB (WHO, 2016), bilaterais ou unilaterais permanentes, no prazo de um mês após o diagnóstico. Adicionalmente, crianças com perda auditiva leve unilateral ou bilateral devem iniciar terapia fonoaudiológica para estimulação auditiva e manter o monitoramento do desenvolvimento da audição e da linguagem no serviço especializado ou no CER.
- Apresentar o fluxo estruturado de encaminhamento para os serviços de referência em implante coclear e em próteses ancoradas no osso das crianças elegíveis para o uso desses dispositivos eletrônicos, de acordo com os critérios de indicação apresentados nas *Diretrizes Gerais para Atenção Especializada às pessoas com Deficiência auditiva no Sistema Único de Saúde* (Brasil, 2014).

#### 4.2 Procedimentos e equipamentos para a TAN

Os testes recomendados para a realização da TAN são as Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes (EOAT) e o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático (PEATE-A). Contudo, há um consenso de que o PEATE-A deve ser o procedimento de escolha para a identificação do ENA, que apresenta como principal IRDA correlacionado a permanência na Utin (JCIH, 2007; Ribeiro; Chapchap; Lewis, 2015).

Independentemente do procedimento utilizado, sua realização precisa ocorrer no módulo triagem, mesmo que os equipamentos utilizados tenham a possibilidade de realização de exames de diagnóstico, para que se otimize o protocolo e o procedimento seja realizado com rapidez.

Dessa forma, a **TAN em neonatos sem IRDA (baixo risco) ou com IRDA1 deve ser realizada com EOAT**, pois é um teste com alta sensibilidade e moderada especificidade, capaz de identificar alterações de células ciliadas externas (CCE), estrutura comumente comprometida na maioria das perdas auditivas congênitas e na infância.

Para a realização do registro das EOAT é necessária a integridade anatômica da orelha externa. Importante destacar que, quando as emissões otoacústicas evocadas – produto de distorção (EOAPD) for o único procedimento disponível para realização da TAN, esta também deve ser realizada no módulo triagem, entretanto, os critérios de resultado satisfatório (passa) ou não satisfatório (falha) para cada equipamento devem ser analisados cuidadosamente.

O registro das emissões otoacústicas não possibilita a identificação das perdas auditivas retrococleares e do ENA, que são mais prevalentes nos **neonatos com IRDA2, sendo assim, indicado também o uso do procedimento PEATE-A em 30/35 dBNA**. Para a realização do PEATE-A faz-se necessário o uso de eletrodos e, consequentemente, maior tempo para o preparo do neonato e lactente para a sua realização, porém sua vantagem está na possibilidade de identificar, já ao nascimento, as alterações retrococleares e ENA.

#### 4.3 Protocolo e fluxograma da Atenção Integral à Saúde Auditiva na Infância

A Atenção Integral à Saúde Auditiva na Infância integra diferentes unidades e níveis de atenção da saúde auditiva. O fluxograma da Figura 1 apresenta as ações desenvolvidas com a indicação do nível e o local de atendimento na Rede de Atenção à Saúde (RAS).

Na TAN, o diagnóstico funcional e a intervenção auditiva fazem parte de um processo contínuo e indissociável para o alcance das crianças com perdas auditivas permanentes em tempo oportuno. A TAN, sem as etapas subsequentes de diagnóstico funcional e intervenção, não será efetiva. Adicionalmente, é necessário garantir o monitoramento e o acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem para os recém-nascidos e lactentes que obtiveram resultado satisfatório na TAN (Passa) nas consultas de desenvolvimento da APS.

Ressalta-se que em anexo encontram-se:

**Anexo A:** Marcos utilizados para o acompanhamento ou monitoramento do desenvolvimento de audição e de linguagem (WHO, 2006).

**Anexo B:** Recomendações para o monitoramento de neonatos e lactentes com resultado satisfatório na triagem auditiva neonatal nos serviços especializados ou CER, de acordo com o indicador de risco, de idade e de frequência (JCIH,2019).

**Anexo C:** Questionário validado para o acompanhamento no primeiro ano de vida (Alvarenga *et al.*, 2013).

#### 4.3.1 TAN – Etapa TESTE

A TAN – Etapa Teste deve contemplar:

- Acolhimento aos pais.
- Levantamento do histórico clínico e IRDA.
  - ✓ Verificação dos dados pesquisados no prontuário ou no resumo de alta. Sempre que possível as informações devem ser obtidas por meio do profissional responsável, assim como durante as consultas de puerpério na APS. Identificar os IRDA com precisão é fundamental, pois esta informação não apenas definirá o protocolo a ser utilizado na TAN, mas também a conduta a ser assumida frente ao resultado satisfatório (Passa), ou seja, acompanhamento na APS ou monitoramento no serviço especializado ou CER.
- Realização do teste da TAN:
  - **Grupo sem IRDA (baixo risco) ou com IRDA1:**
    - Realizar a EOAT antes da alta hospitalar, com o intuito de identificar a perda auditiva coclear independentemente do grau. Nos hospitais maternidades em que for possível repetir as EOAT antes da alta hospitalar, ainda na etapa TESTE, recomenda-se um intervalo mínimo de 10-12 horas para realizar o procedimento. Deverá ser considerado o resultado obtido no último teste realizado.
    - Os neonatos sem IRDA ou com IRDA1 que apresentem resultado alterado nas EOAT poderão ser submetidos de forma sequencial e imediata, de

forma opcional, ao PEATE-A. Essa medida tem o intuito de reduzir o índice de encaminhamentos ao reteste de EOAT em momentos posteriores. Nesses casos, o resultado obtido no PEATE-A (PASSA) deverá ser considerado para definir a conduta. Contudo, nessa situação a existência de perda auditiva coclear de grau leve não foi descartada, sendo assim, uma atenção especial deve ser dada no acompanhamento e no monitoramento dessas crianças, no intuito de iniciar a intervenção, se necessária, de acordo com as recomendações para este grau de perda auditiva na criança.

- Nesse cenário, destaca-se o papel da APS para o acompanhamento do desenvolvimento da criança nas consultas de seguimento, com o objetivo de encaminhar para reavaliação caso haja sinais de perda auditiva.

- **Grupo com IRDA2:**

- Realizar o protocolo combinado, EOAT e PEATE-A, antes da alta hospitalar, com o intuito de identificar não apenas as perdas auditivas cocleares, mas também as retrococleares e o ENA, que são mais prevalentes neste grupo. Após o resultado, deve-se realizar a devolutiva aos pais.



Fotógrafo: Erasmo Salomão.

✓ **Para os Resultados Satisfatórios (Passa) na Etapa Teste, em ambas as orelhas:**

- **Grupo sem IRDA e IRDA1:** os pais e/ou responsáveis devem ser orientados sobre os resultados e quanto ao desenvolvimento da audição e da linguagem da criança. Sugere-se utilizar, como referência, os marcos para acompanhamento do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto à necessidade do acompanhamento nas consultas de puericultura na APS, conforme calendário proposto pelo Ministério da Saúde. Caso os pais e/ou responsáveis identifiquem comportamentos atípicos, devem ser encorajados a buscar orientação com a equipe da APS para que os encaminhamentos necessários para atendimento especializado sejam realizados quando for observada as alterações da orelha média ou perdas auditivas cocleares leves permanentes.
- **Grupo com IRDA2:** os pais e/ou responsáveis devem ser orientados sobre o resultado e quanto ao desenvolvimento da audição e da linguagem da criança. Sugere-se utilizar, como referência, os marcos para acompanhamento do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto à presença do indicador de risco e a necessidade do monitoramento no serviço especializado ou CER enfatizando-se a necessidade de o seguimento ser realizado até a idade escolar, com a realização de avaliações auditivas periódicas, de acordo com o proposto pelo JCIH, 2019 (Anexo B). Na alta do neonato e lactente, os pais e/ou responsáveis já devem sair com o encaminhamento definido para o serviço especializado ou para o CER, inclusive para que tenham conhecimento sobre qual será a instituição que ficará responsável pela continuidade do atendimento à criança no programa. Entretanto, o momento do encaminhamento pode variar em cada território, pois depende dos pontos de atenção disponíveis, dos sistemas de regulação/agendamento, da cobertura e da qualidade da APS.

✓ **Resultado não satisfatório (falha) na Etapa TESTE, mesmo que em uma orelha:**

- **Grupo sem IRDA, IRDA1, IRDA2:** os pais e/ou responsáveis pelos neonatos e lactentes devem ser orientados sobre o resultado e a necessidade de **realizar novamente o procedimento (reteste)**. Ressalta-se que, na alta do neonato e lactente, **os pais e/ou responsáveis já devem sair com o agendamento definido para a realização da TAN – etapa Reteste**.
- Para o grupo **IRDA2**, será considerado Teste não satisfatório (falha), se alterado mesmo que em um único procedimento: EOAT ou PEATE-A.



Fotógrafo: Erasmo Salomão.

#### 4.3.2 TAN – Etapa RETESTE

Nos casos de resultado não satisfatório (falha) durante a etapa teste, mesmo que em uma orelha, **o reteste deverá acontecer em até 15 dias de vida do neonato**, preferencialmente no mesmo serviço que realizou o teste. Contudo, diante da incapacidade do serviço de receber os usuários por via ambulatorial, o gestor deve estabelecer fluxos alternativos para a realização do reteste da TAN, devendo o recém-nascido sair da maternidade com o devido encaminhamento para o serviço de referência. A exceção são os recém-nascidos com longos períodos de internação que já devem ser regulados para os serviços especializados ou CER para realizarem a avaliação para diagnóstico diferencial da deficiência auditiva.

O reteste deve ser realizado em ambas as orelhas, mesmo que o resultado não satisfatório (falha) da etapa teste tenha ocorrido em uma única orelha.

Esta etapa deve contemplar:

- Acolhimento aos pais.
- Realização do reteste da TAN com o procedimento no qual o resultado obtido não foi satisfatório (falha), de acordo com o protocolo utilizado.
- Resultado e devolutiva aos pais:

✓ **Resultado Satisfatório (Passa) na Etapa Reteste, em ambas as orelhas:**

○ **Grupo sem IRDA e com IRDA1:**

- Os pais e/ou responsáveis devem ser orientados sobre os resultados e quanto ao desenvolvimento da audição e da linguagem da criança. Sugere-se utilizar, como referência, os marcos para acompanhamento do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto à necessidade do acompanhamento nas consultas de puericultura na APS. Caso os pais e/ou responsáveis identifiquem comportamentos atípicos, devem ser encorajados a buscar orientação com a equipe da APS para que os encaminhamentos necessários para atendimento especializado sejam realizados nos casos de alterações de orelha média ou perdas auditivas cocleares leves permanentes.

○ **Grupo com IRDA2:**

- Os pais e/ou responsáveis devem ser orientados sobre o resultado e quanto ao desenvolvimento da audição e da linguagem da criança. Sugere-se utilizar, como referência, os marcos para acompanhamento do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta de Saúde da Criança.
- Os pais e/ou responsáveis já devem sair com o agendamento definido para o serviço especializado ou para o CER, inclusive para que tenham conhecimento sobre qual será a instituição que ficará responsável pela continuidade do monitoramento do desenvolvimento infantil.
- Além disso, devem ser orientados quanto à presença do indicador de risco e a necessidade do monitoramento no serviço especializado ou CER enfatizando-se a necessidade de o seguimento ser realizado até a idade escolar, com a realização de avaliações auditivas periódicas, de acordo com o proposto pelo JCIH, 2019 (Anexo B).

✓ **Resultados não satisfatórios (falha) na Etapa Reteste, mesmo que em uma orelha:**

- **Grupo sem IRDA, IRDA1, IRDA2:** os pais e/ou responsáveis pelos neonatos e lactentes devem ser orientados sobre o resultado e a necessidade do encaminhamento imediato para avaliação diagnóstica diferencial da deficiência auditiva no serviço especializado ou CER.
- Ressalta-se que, no momento da falha no reteste da TAN, os pais e/ou responsáveis já devem sair com o agendamento definido para o serviço especializado ou CER. Mesmo que posteriormente ao agendamento direto entre o serviço de triagem e o serviço especializado, a regulação e a APS do território devem ter ciência deste encaminhamento para possibilitar o monitoramento do percurso assistencial da criança na RAS.



Fotógrafo: Erasmo Salomão.

Independentemente do protocolo utilizado, as seguintes condutas devem ser assumidas de acordo com o resultado da TAN:

- Orientação aos pais sobre o resultado obtido e o desenvolvimento esperado da audição e da linguagem das crianças sem IRDA e IRDA 1, com o encaminhamento para o acompanhamento do neonato e lactente na APS.
- Orientação aos pais e/ou responsáveis sobre o resultado obtido e o desenvolvimento esperado da audição e na linguagem das crianças com IRDA2, com o encaminhamento para monitoramento da audição do neonato e lactente no serviço especializado ou CER de referência.
- Orientação aos pais e/ou responsáveis sobre o resultado, com o encaminhamento do neonato e lactente para avaliação e diagnóstico diferencial da deficiência auditiva no serviço especializado ou CER de referência em caso de falha.

Ressalta-se a importância da orientação aos pais e/ou responsáveis sobre os marcadores do desenvolvimento da audição e da linguagem, pois estes podem auxiliar na identificação da perda auditiva adquirida ou de início tardio. Sugere-se utilizar, como referência, os marcos para acompanhamento do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta da Criança.

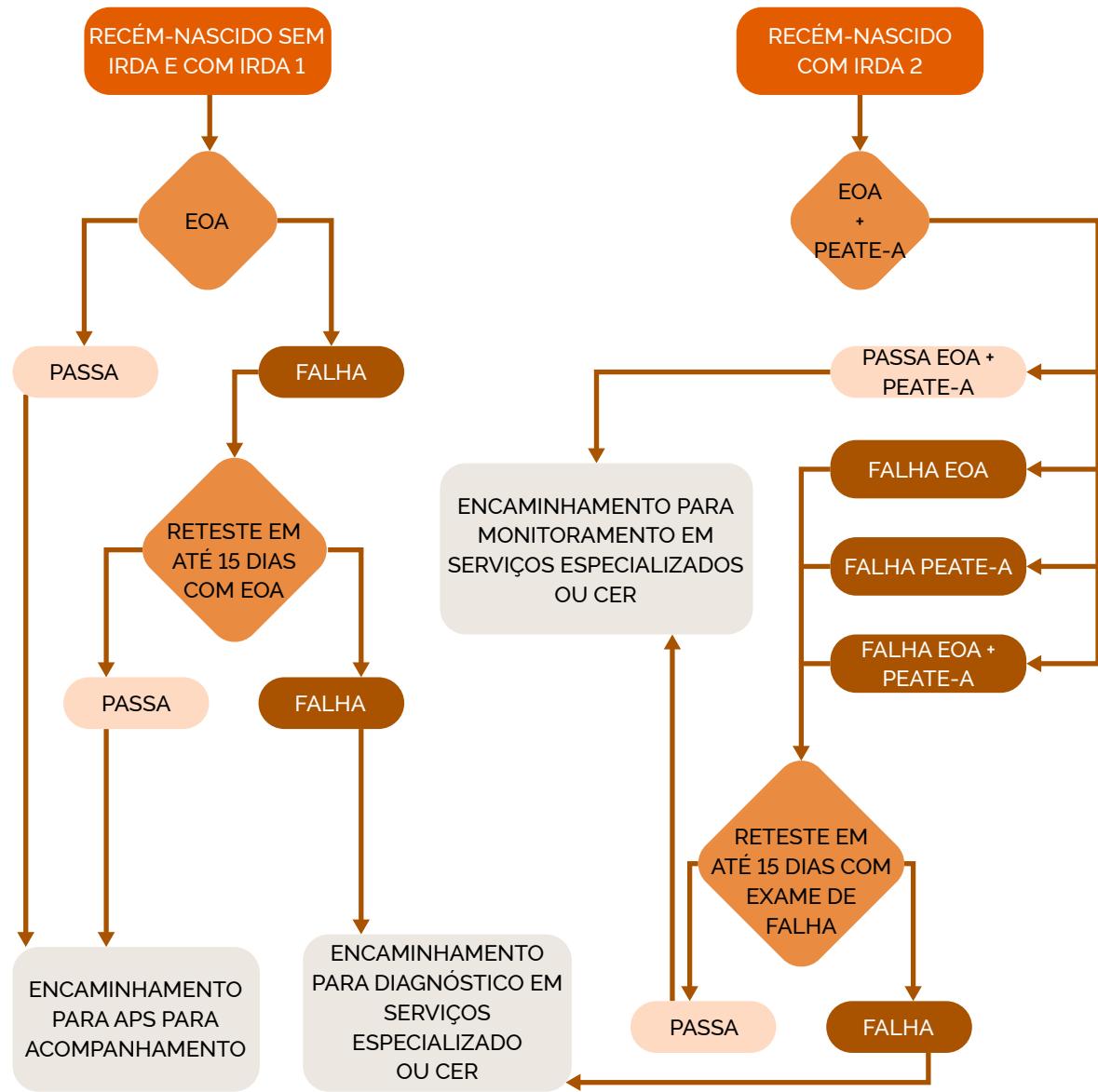
Vale reforçar a necessidade da articulação com a APS, principalmente em regiões em que a RCPD está em processo de implantação, para a busca ativa de lactentes de risco que não estão sendo monitorados por alguma razão no serviço especializado ou no CER.

### Quadro 1 – Síntese do Fluxo de Teste e Reteste da Triagem Auditiva

<b>SEM FATOR DE RISCO e FATOR DE RISCO – IRDA1</b>							
STORCH+Z; Uso medicação ototóxica; Anomalias craniofaciais; Hereditariedade							
TAN teste	TAN reteste	Avaliação audição	Diagnóstico	Intervenção	Acompanhamento		
EOAT – Passa	-	-	-	-	Atenção Primária		
EOAT-Falha	EOAT-Passa	-	-	-	Atenção Primária		
	EOAT-Falha	Serviço especializado ou CER	Normal	-	Atenção Primária		
			Perda Auditiva	Serviço especializado ou CER	-		
<b>FATOR DE RISCO IRDA2</b>							
UTI mais de cinco dias; peso ao nascimento <1.500 gramas; hiperbilirrubinemia com exsanguineontransfusão; ECMO terapia; anóxia grave (Apgar 0-4 no 1º minuto ou de 0-6 no 5º minuto); encefalopatia hipóxico-isquêmica; hemorragia periventricular							
TAN teste	TAN reteste	Avaliação audição	Diagnóstico	Intervenção	Monitoramento		
EOAT + PEATE-A - Passa	-	-	-	-	Serviço especializado ou CER		
EOAT + PEATE-A - Falha (mesmo que em um procedimento)	EOAT + PEATE-A -Passa	-	-	-	Serviço especializado ou CER		
	EOAT + PEATE-A - Falha (mesmo que em um procedimento)	Serviço especializado ou CER	Normal	-	Serviço especializado ou CER		
			Perda Auditiva	Serviço especializado ou CER			
<b>EXCEÇÕES</b>							
Permanência de mais de três meses na Utin; presença de malformação de orelha, mesmo que unilateral; meningite.							
A avaliação audiológica e o seguimento serão realizados pelo serviço especializado ou CER.							

Fonte: elaboração própria.

Figura 1 – Fluxo da Triagem Auditiva Neonatal (TAN)



Fonte: elaboração própria.

De maneira complementar, destaca-se:

- No caso de suspeita de perda auditiva, mesmo que tenha obtido resultado satisfatório (Passa) na TAN, em qualquer idade, a criança deve ser encaminhada para avaliação audiológica de acordo com o desenho, o fluxo e a regulação assistencial assumido pelo território.
- As idades consideradas neste documento se referem à idade corrigida para os recém-nascidos prematuros, principalmente no que se refere ao acompanhamento/monitoramento e desenvolvimento da função auditiva e da linguagem.
- O diagnóstico confirmatório da CMVc só é possível até a 3<sup>a</sup> semana de vida e, portanto, a realização do reteste até o 15<sup>o</sup> dia de vida do neonato favorece o diagnóstico laboratorial da CMVc, uma vez que a perda auditiva é um dos principais sinais, e poderá definir a possibilidade de tratamento específico (Godinho *et al.*, 2021; Yamamoto *et al.*, 2020).

#### 4.4 Compreendendo as Emissões Otoacústicas Evocadas na TAN e no diagnóstico audiológico

Nos programas de TAN são utilizados os procedimentos EOAT ou EOAPD no módulo triagem, com equipamentos de análise automática dos resultados. Dessa forma, o **resultado satisfatório (Passa) ou não satisfatório (Falha) será determinado de acordo com os critérios propostos pelo próprio equipamento**, ou seja, a interpretação do resultado como "Passa" ou "Falha" não é realizada pelo profissional. Contudo, cabe a esse garantir que o procedimento seja realizado em condições adequadas: ambiente silencioso; o recém-nascido ou neonato dormindo ou muito tranquilo e, ajuste adequado da sonda acoplada no meato acústico externo. Nessas condições, frente ao resultado não satisfatório (Falha), o exame de análise automática não deve ser repetido sequencialmente na mesma orelha.

Para os equipamentos de EOAT e/ou EOAPD, tanto no módulo triagem quanto no módulo diagnóstico, deve-se seguir as seguintes recomendações:

- Local de coleta com ruído ambiental menor que 55 dB NPS, sendo este ruído ambiental inferior ao indicado pelas empresas responsáveis pelos equipamentos.
- Verificação diária ou semanal da sonda, ou de acordo com a recomendação da empresa.
- Calibração anual do equipamento (CFFa, 2019).

**4.4.1 Parâmetro de normalidade das Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT) no diagnóstico (Dhar; Hall, 2018)**

- Soalho de ruído  $<90$  ou 95% dos limites normais de ruído.
- Reprodutibilidade acima de 90%.
- Critério de normalidade relação sinal/ruído:  $\geq 6$  dB NPS.

**4.4.2 Parâmetro de normalidade das Emissões Otoacústicas Evocadas – Produto de Distorção (EOAPD) no Diagnóstico (Dhar; Hall, 2018)**

- Soalho de ruído abaixo de 90%/95%.
- Estabilidade – nível de sinal estável em duas varreduras completas (variação de até 2 dB NPS).
- Critério de normalidade do nível de sinal – conforme o equipamento ou maior que o dB NPS.
- Critério de normalidade da relação sinal/ruído:  $\geq 6$  dB NPS.
- Análise descritiva de cada frequência considerando sempre os dois critérios simultâneos (nível de sinal e relação sinal/ruído).

O Quadro 2 apresenta o resumo da análise das emissões otoacústicas evocadas na FASE DIAGNÓSTICO para a conclusão de cada frequência testada.

**Quadro 2 – Resumo da análise das emissões otoacústicas evocadas na FASE DIAGNÓSTICO para a conclusão de cada frequência testada**

NÍVEL DE SINAL	ANÁLISE	RELAÇÃO SINAL/ RUÍDO	ANÁLISE	CONCLUSÃO
Acima da indicação do equipamento	✓	$\geq 6$ dB NPS	✓	Emissão otoacústica presente dentro dos limites da normalidade
Abaixo da indicação do equipamento	✗	$\geq 6$ dB NPS	✓	Emissão otoacústica presente, porém abaixo do critério de normalidade
Abaixo da indicação do equipamento	✗	$<6$ dB NPS	✗	Emissão otoacústica ausente

Fonte: elaboração própria.

Legenda: ✓ adequado; ✗ alterado.

Na etapa de diagnóstico audiológico deve-se elaborar o laudo descritivo por frequência das emissões otoacústicas, de acordo com o Quadro 1 em todas as bandas de frequências avaliadas.

#### 4.5 Caminhos na Rede de Atenção à Saúde

Os caminhos percorridos pelos usuários em busca de cuidado na RAS no SUS caracterizam-se pelo itinerário terapêutico em função das necessidades de saúde, das disponibilidades de recursos existentes e da resolutividade obtida. São constituídas por trajetórias assistenciais e não assistenciais, conforme as necessidades de saúde de cada pessoa.

A RAS permite ofertar a atenção às diferentes necessidades e manifestações das pessoas com perda auditiva, ao integrar os cuidados, as condutas e as tecnologias necessárias, o que permite assim, traçar um fluxo assistencial que abrange as necessidades do usuário, de acordo com a capacidade instalada. Essa organização possibilita a transversalidade assistencial e a integralidade do cuidado.

**A atenção integral à saúde auditiva na infância compreende a TAN, o monitoramento e o acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem, do diagnóstico audiológico e da intervenção auditiva, se necessária.** Dessa forma, a TAN deve estar integrada à RCPD e às ações de acompanhamento materno-infantil.

A TAN tem a finalidade de identificar o mais precoce possível, em neonatos e lactentes, a perda auditiva unilateral ou bilateral com limiares acima de 35 dB na melhor orelha. O protocolo para a TAN envolve medidas fisiológicas e eletrofisiológicas da audição de acordo com a disponibilidade de equipamentos e de pessoal qualificado, além dos recursos disponíveis e serviço especializado, com o objetivo de encaminhar o neonato e lactente que obteve resultado não satisfatório (falha) na TAN para realizar o diagnóstico da perda auditiva e a intervenção auditiva adequada, caso necessária, com foco na criança e sua família.

Na trajetória assistencial, a organização do cuidado no SUS na atenção integral à saúde auditiva na infância inicia-se com a TAN na Atenção Especializada à Saúde (AES) e perpassa por todos os pontos de atenção com o intuito de garantir um cuidado integrado e continuado para o desenvolvimento infantil.

Nesse contexto, é de fundamental importância que os segmentos assistenciais após a TAN sejam inseridos nos fluxos da regulação assistencial, de acordo com a organização de cada unidade da Federação. Esta condição é fundamental para garantir que os neonatos ou lactentes que não obtiveram resultados satisfatórios (Falha) na TAN tenham seu cuidado compartilhado entre os pontos de atenção responsáveis pelo diagnóstico, intervenção auditiva e seguimento em tempo oportuno, além de organizar e esquematizar junto à APS o fluxo de atendimento para as crianças sem e com indicadores de risco que obtiveram resultados satisfatórios (Passa) na TAN para que sejam acompanhadas e monitoradas, respectivamente.

As crianças diagnosticadas com perda auditiva condutiva deverão ser contrarreferenciadas para o município de origem para realização das devidas intervenções de acordo com a formalização da rede local ou regional.

Adicionalmente, recomenda-se a qualificação da APS para as ações de prevenção de alterações de orelha média, com matriciamento da atenção especializada e encaminhamento para atenção especializada (equipe multiprofissional) das crianças com quadro de perda auditiva condutiva persistente.

Ressalta-se que, o fluxo de referência/contrarreferência deverá seguir o sistema de regulação local, em níveis municipal e estadual, como meio de comunicação que favoreça a troca de informações na RAS, o trânsito do usuário no sistema e a continuidade do cuidado. O profissional responsável por esta regulação necessita ter a compreensão que a perda auditiva congênita pode ser considerada uma **emergência neurológica**, pois o diagnóstico e a intervenção por meio do dispositivo eletrônico devem iniciar o mais precocemente possível. Caso contrário, o córtex auditivo terá prejuízos irreversíveis, o que o tornará pouco funcional para a aquisição de habilidades auditivas, sendo pré-requisito para o desenvolvimento da linguagem falada. Nesse sentido, o sistema de regulação local constitui como um componente crítico da atenção integral à saúde auditiva de neonatos e lactentes.

#### 4.5.1 Atenção Primária à Saúde (APS)

Considerada como o primeiro nível de atenção e ordenadora do cuidado, a APS desenvolve ações de promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde. A partir dela, o atendimento e o fluxo dos serviços nas redes de saúde são organizados, sendo resolutiva na maioria dos problemas de saúde da população, com o direcionamento dos casos mais complexos para níveis de atendimento especializado.

O acompanhamento das gestantes inclui a identificação precoce da gestação, estratificação do risco gestacional, provendo o nível assistencial adequado e de forma oportuna, assim como a realização dos exames laboratoriais, incluindo-se as sorologias e os exames de imagem, bem como disponibilização de medicamentos profiláticos e de tratamento de morbidades relacionadas à gestação e ações permanentes de rastreamento, diagnóstico, tratamento e acompanhamento das IST/HIV/aids, HTLV (vírus T-linfotrópico humano), hepatites e toxoplasmose.

Os neonatos também são identificados e estratificados quanto aos riscos para garantir o nível assistencial adequado e oportuno, tendo acesso à imunização, acompanhamento da puericultura, com vigilância do crescimento e desenvolvimento, bem como disponibilização de medicamentos profiláticos e para tratamento de morbidades.

É de extrema importância a articulação, a capacitação e a integração da APS com os demais pontos de atenção, para os encaminhamentos necessários e a adesão aos serviços especializados.

Especificamente na saúde auditiva, a APS atua na prevenção de doenças e agravos nas gestantes ao evitar o comprometimento do desenvolvimento auditivo do feto, pois promove a busca ativa dos neonatos para teste, reteste, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem. Adicionalmente, oferece o cuidado compartilhado com os serviços de outros níveis de atenção com as ações de proteção à saúde auditiva e prevenção de agravos que podem evoluir para uma condição de deficiência, de forma geral.

Nesse ponto de atenção, ocorre todas as orientações relativas aos cuidados com a audição e o desenvolvimento da linguagem, seja durante a gestação ou nas consultas do puerpério e/ou pediatria.

Os neonatos e lactentes sem indicadores de risco que obtiveram resultados satisfatórios na TAN devem realizar o acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem na APS.

#### *4.5.1.1 Acompanhamento da audição e da linguagem*

Na APS, os neonatos e lactentes devem ser acompanhados quanto ao desenvolvimento da audição e linguístico. Na puericultura é recomendado que durante o primeiro ano de vida o lactente passe rotineiramente por sete consultas: na primeira semana de vida, no 1º mês, no 2º mês, no 4º mês, no 6º mês, no 9º mês e no 12º mês. No segundo ano, as consultas devem ser no 18º mês e no 24º mês e a partir de então, as demais consultas devem ser anuais, próximas ao aniversário (Brasil, 2012). Os profissionais da APS deverão fazer a vigilância do desenvolvimento infantil, conforme preconizado na Caderneta da Criança.

Além das consultas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), como descrito anteriormente, os agentes comunitários de saúde (ACS), nas visitas domiciliares, devem estar atentos aos marcos do desenvolvimento infantil preconizado na Caderneta da Criança, não deixando de perguntar à família se a criança ouve bem. O questionário validado para o acompanhamento no primeiro ano de vida (Alvarenga *et al.*, 2013) também pode ser usado pelas equipes no acompanhamento do desenvolvimento auditivo.

O uso de tecnologias móveis na prática de trabalho dos profissionais de saúde em geral tem facilitado a articulação entre a APS e os demais níveis de atenção do sistema de saúde. Os aplicativos (apps) para smartphones propiciam uma infinidade de funcionalidades úteis à área da saúde, como a aplicação de questionários, realização de testes de acompanhamento de doenças crônicas, assim como a tutoria remota por especialistas em áreas específicas. Nesse contexto, pode-se citar como exemplo, o aplicativo para dispositivos móveis denominado "Agente Escuta", que inclui o questionário de acompanhamento no primeiro ano de vida de forma virtualizada, além de incentivar a educação continuada em saúde auditiva de forma interativa (Amorim, 2022).

A capacitação de ACS com o uso de ferramentas de ensino a distância tem sido amplamente estudada e demonstrado efetividade. Isso porque a atuação dos ACS tem-se mostrado como uma ação complementar à TAN, pois maximiza as ações de promoção de saúde, a identificação de perdas auditivas adquiridas ou de manifestação tardia, assim como aumenta a adesão das famílias ao programa de saúde auditiva. No Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde (AvaSUS) é possível acessar o curso intitulado “Ações na atenção básica para identificação precoce da deficiência auditiva” desenvolvido pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), disponível em <https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/cursos/curso.php?id=242>.

Adicionalmente, os pais e/ou responsáveis devem ser orientados sobre os marcos normais do desenvolvimento da audição e da linguagem na criança. Assim, a família também passa a ser responsável pelo acompanhamento da criança com o objetivo de verificar algum possível atraso ou dificuldade, identificando alguma suspeita de alteração. Nessa situação, os pais e/ou responsáveis devem ser orientados a procurar a APS ou o profissional pediatra para que essa criança seja referenciada para um serviço especializado a fim de realizar avaliação audiológica. Importante ressaltar que essa deve ser a conduta independentemente do resultado da triagem auditiva realizada no hospital maternidade, visto que a perda auditiva pode ser adquirida ou ter início tardio.

Com o intuito de auxiliar os pais e/ou cuidadores neste acompanhamento, esses marcos podem ser entregues por meio de fôlder, manuais, entre outros. Mais recentemente, a tecnologia tem possibilitado tornar o processo mais interessante e interativo, por exemplo, por meio do aplicativo “ESCUТА INFANTIL – EI”, disponível na loja de aplicativo Google Play (Alvarenga *et al.*, 2022). Trata-se de um aplicativo para dispositivos móveis que possibilita os pais e/ou responsáveis acompanhar o desenvolvimento da audição e da linguagem no primeiro ano de vida, de forma a contribuir para a identificação precoce de perdas auditivas congênitas. Dessa forma, o aplicativo apresenta-se como uma ferramenta para a educação em saúde, pois também proporciona um processo de aprendizagem atrativo, motivador, dinâmico e interativo, por meio de orientações e links para dúvidas dos usuários.

Como citado anteriormente, os pais e/ou responsáveis da criança que apresentar desenvolvimento aquém do esperado ou com suspeita de perda auditiva, devem ser orientados a procurar a APS ou o profissional pediatra. Os casos com suspeita de alteração auditiva deverão ser encaminhados para avaliação de diagnóstico diferencial da deficiência auditiva no serviço especializado ou CER.

Uma atenção especial deve ser oferecida à criança no período de ingresso escolar por meio de ações propostas no Programa Saúde na Escola (PSE), visto a importância da audição adequada para o aprendizado acadêmico. Dessa forma, destaca-se a importância do trabalho intersetorial entre educação e saúde, visando à elaboração e à qualificação de instrumentos e ações de educação permanente que possibilitem a identificação precoce de alterações no desenvolvimento infantil e encaminhamento para as intervenções no momento oportuno, além de ações voltadas para promoção da saúde e prevenção de agravos.

#### *4.5.2 Atenção Especializada à Saúde (AES)*

Conhecida por oferecer um conjunto de ações e cuidados em média e alta complexidades, é nesse nível de atenção que são realizadas as triagens, as avaliações, o diagnóstico, os acompanhamentos clínicos e a intervenção auditiva, além de manter o cuidado compartilhado e o matriciamento com a APS.

O cuidado especializado inicia-se logo na maternidade, seja pública, privada ou privada conveniada ao SUS, em que após o parto o neonato é avaliado por uma equipe multiprofissional com a participação do fonoaudiólogo. Importante ressaltar que os profissionais envolvidos com o programa de TAN devem passar por treinamento, independentemente de sua formação e qualificação anteriores, com enfoque nos procedimentos operacionais do programa da instituição, que vai além do manuseio com os equipamentos, pois também envolve o gerenciamento de documentação e de dados.

Por outro lado, é nos serviços especializados ou CER habilitados pelo Ministério da Saúde, que são realizados os processos de diagnósticos diferencial da deficiência auditiva e o monitoramento da audição e da linguagem. Ressalta-se que a terapia fonoaudiológica pode ser contrarreferenciada para o município de origem, de acordo com o fluxo de regulação existente, seguindo a lógica do cuidado compartilhado por meio do matriciamento na RCPD.

A partir dos dados clínicos e das informações colhidas com os pais, realiza-se a TAN de acordo com o protocolo específico para cada caso, conforme fluxograma anteriormente apresentado.

**A TAN deve ser realizada por meio de procedimentos objetivos (EOAT e PEATE-A), sendo que neste momento, os testes comportamentais não são recomendados devido à subjetividade na análise e à alta taxa de falso-positivo.**

Na definição do procedimento a ser utilizado, é importante que o profissional responsável pela TAN conheça as limitações de cada um deles, com a compreensão de que a TAN não deve ser a única ação de saúde auditiva voltada à criança, o que reforça a relevância do acompanhamento da criança na APS.

De acordo com o procedimento de TAN utilizado e do resultado encontrado, os pais devem ser orientados cuidadosamente para que compreendam a importância das etapas subsequentes para a saúde auditiva do seu filho. Nesse sentido, o conteúdo da orientação deve abordar a importância da audição para o desenvolvimento de fala e da linguagem da criança, a importância do diagnóstico e da intervenção precoce da perda auditiva, assim como devem ter o conhecimento sobre a existência do tratamento especializado oferecido pelo SUS. A qualidade do vínculo criado entre o profissional e a família refletirá na adesão ou não ao programa de saúde auditiva na criança.

Reforça-se que, no caso de nascimentos que ocorram em domicílio, fora do ambiente hospitalar, ou em maternidades que ainda não estruturaram em sua rotina a triagem auditiva, a realização da TAN deverá ocorrer no primeiro mês de vida. Assim, os gestores locais, os profissionais de saúde da APS e a regulação devem responsabilizar-se pela organização dos fluxos assistenciais e referenciamento para os **serviços especializados ou CER**, conforme as pactuações estabelecidas no município e no território de abrangência que possui serviço da TAN.

Contudo, nos casos de lactentes com um mês ou mais, o encaminhamento realizado pelo profissional da APS ou médico pediatra não deve ser **direcionado para a realização de um único procedimento como o Potencial evocado auditivo de tronco encefálico (Peate)**, pois nessa idade não se trata mais de triagem auditiva neonatal. Assim, os profissionais da APS ou pediatra devem encaminhar para os **serviços especializados ou CER** as crianças que não realizaram a TAN no hospital maternidade. Ou ainda, em caso de existir a suspeita de perda auditiva, mas os profissionais da instituição que irão analisar ainda decidirão se será realizado triagem auditiva ou avaliação para diagnóstico diferencial da deficiência auditiva, considerando a definição dos procedimentos mais apropriados para cada caso.

#### 4.5.2.1 Monitoramento da audição e da linguagem

Os neonatos com IRDA2 que obtiveram resultado satisfatório (Passa) na TAN devem ser monitorados no serviço especializado ou CER, independentemente de apresentar, aparentemente, adequado desenvolvimento da audição e da linguagem oral até a idade escolar. Enquanto os pacientes IRDA 1 devem ser acompanhados na APS. O monitoramento deverá ser realizado seguindo um critério individualizado, durante toda a infância, de acordo com o indicador de risco, idade e frequência, como apresentado no **ANEXO B: Recomendações para o monitoramento de neonatos e lactentes com resultado satisfatório na triagem auditiva neonatal nos serviços especializados ou CER** (JCIH, 2019), e baseado nos marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e de linguagem (WHO, 2006). Assim, o monitoramento deve envolver o desenvolvimento da audição e do cognitivo, da comunicação, da obtenção dos marcos educacionais, saúde geral e bem-estar (WHO, 2021b). As equipes das diferentes modalidades de reabilitação (física, intelectual e visual) do CER devem estar articuladas a esse monitoramento, proporcionando intervenção oportuna e multidisciplinar sempre que observado desvio em qualquer aspecto do desenvolvimento (motor, cognitivo, socioemocional, comunicação e/ou comportamento).

Nesse contexto, o monitoramento deverá ser realizado por meio de um protocolo a ser definido pelo serviço de referência, com procedimentos fisiológicos, eletrofisiológicos e comportamentais, que são combinados considerando o princípio *Cross check*, ou seja, um único procedimento não consegue definir o diagnóstico da presença ou não de perda auditiva. No Anexo D encontram-se os procedimentos atualmente utilizados em função da faixa etária da criança (Azevedo; Alvarenga, 2022).

Destaca-se que o primeiro trimestre de vida oferece uma janela de oportunidade para a realização dos exames fisiológicos e eletrofisiológicos em sono espontâneo. Contudo, quando a realização do Potencial Evocado Auditivo com estímulo clique e frequência específica em sono espontâneo não for possível, o território deve se organizar para garantia da sedação em hospitais de referência, sobretudo até a idade de 2 anos e meio para a confirmação dos limiares auditivos obtidos na audiometria com reforço visual ou em idade superior quando não houver colaboração da criança para realizar a audiometria tonal condicionada ou obter o limiar auditivo com precisão. Assim, o gestor da RAS, na qual o programa está inserido, é responsável por garantir

as condições necessárias para a realização dos procedimentos com sedação, com o intuito de não atrasar o diagnóstico da perda auditiva e consequentemente, o início da intervenção. Ressalta-se também a importância de incluir o teste de Imitância Acústica (Timpanometria) para a análise da funcionalidade da orelha média devido a sua interferência nos resultados de todos os procedimentos inseridos no protocolo de avaliação audiológica infantil.

É importante que a equipe profissional esteja atenta para realizar o acompanhamento dos casos de citomegalovírus, já que é uma das principais causas de perda auditiva progressiva ao longo dos primeiros anos de vida e pode evoluir para perda auditiva profunda (Godinho *et al.*, 2021).

Acredita-se que a infecção materna por SARS-CoV-2 possa afetar o sistema auditivo do nascido devido à hipóxia intrauterina. No entanto, até o momento não existe evidência científica da influência da infecção materna ou no neonato e/ ou lactente infectado no sistema auditivo (Meng *et al.*, 2022). Um estudo longitudinal com reavaliação audiológica com um ano de vida nessa população demonstrou não observar perda auditiva moderada ou severa, mas enfatizou o aumento da ocorrência de problemas da orelha média (Apa *et al.*, 2023). Logo, recomenda-se que a equipe fique atenta ao desenvolvimento da audição e da linguagem dessas crianças. A pandemia de covid-19 também pode ter retardado ou dificultado o acesso às ações de identificação, diagnóstico e/ou reabilitação, de modo que especial atenção deve ser dada às crianças nascidas no período da pandemia. Nesse sentido, destaca-se a relevância da articulação entre os serviços que realizam a TAN, serviços especializados e CER, APS e profissionais da regulação para realizarem a identificação, busca ativa e monitoramento desses neonatos e lactentes.

Nos casos dos neonatos e lactentes que durante o monitoramento da audição e do desenvolvimento da linguagem não apresentarem indicação de atraso e/ou comprometimento na audição, deverão ser contrarreferenciados para acompanhamento na APS mais próxima da sua residência.

#### 4.5.2.2 Gerenciamento da intervenção na perda auditiva

Caso confirmada a presença de perda auditiva sensorineural unilateral ou bilateral, de qualquer grau, a família deve ser orientada sobre os resultados e a intervenção deve ser iniciada imediatamente. Ressalta-se que o ideal é que a intervenção seja iniciada até aos 6 meses de idade, mas para as RAS que estão sendo estruturadas ou estão em fase inicial, uma meta mais flexível pode ser assumida, porém não superior a 1 ano de idade (WHO, 2021b). No entanto, metas flexíveis devem ser assumidas por tempo restrito, já que as recomendações técnicas atuais enfatizam a importância de antecipação das etapas de diagnóstico e intervenção para 2 e 3 meses de idade, respectivamente (JCIH, 2019).

O aconselhamento deve adotar a abordagem centrada na família, com direitos e privacidade da criança e da família, a fim de garantir a tomada de decisão informada e compartilhada, sendo que esta precisa ser respeitada e garantida.

O profissional deve apresentar à família as opções de tratamento existentes que incluem a terapia fonoaudiológica para propiciar o desenvolvimento das habilidades auditivas e da linguagem falada com o uso de tecnologias auditivas, entre os quais, as próteses auditivas ancoradas ósseas (PAAO), os aparelhos de amplificação sonora individuais (AASI) e/ou os implantes cocleares (IC), além das tecnologias de acessibilidade auditiva como os microfones remotos e sistemas de Frequência Modulada (FM).

Aos pais que não optaram pela intervenção com tecnologias auditivas e terapia fonoaudiológica e aos pais das crianças que não possuem condição clínica e/ou anatômica para a intervenção com tecnologias auditivas inviabilizando a terapia voltada à prática auditiva verbal, deve ser apresentada a opção educacional com língua brasileira de sinais (Libras).

No aspecto educacional, os pais devem ser orientados a matricular o seu filho em uma instituição de ensino infantil, de acordo com a política educacional vigente.

Destaca-se que a reavaliação audiológica deverá ocorrer periodicamente na mesma instituição, com o intuito de verificar a existência ou não de progressão da perda auditiva, assim como os benefícios obtidos com a reabilitação auditiva: terapia fonoaudiológica associada ao uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

Contudo, não é incomum que muitas alterações auditivas encontradas durante a infância sejam decorrentes de doenças infecciosas comprometendo a orelha média, o que leva à perda auditiva condutiva, na maioria das vezes de forma temporária. Nesse sentido, os pais devem ser orientados quanto aos cuidados de higiene, aleitamento materno e posicionamento da criança durante a amamentação, cuidados esses que podem prevenir a perda auditiva.

A otite média serosa, as malformações e as infecções ativas de orelha externa e média com otorreia deverão permanecer em acompanhamento otorrinolaringológico e audiológico no serviço especializado ou CER. Em caso de definição pelo tratamento cirúrgico, o fluxo de referência/contrarreferência deverá seguir o sistema de regulação local, em níveis municipal e estadual como meio de comunicação que favoreçam a troca de informações na RAS, o trânsito do usuário no sistema e a continuidade do cuidado. Ressalta-se ainda a importância da APS do território e do serviço especializado de referência terem ciência dos encaminhamentos propostos para possibilitar o monitoramento do percurso assistencial da criança na RAS.

A Figura 2 traz uma apresentação esquemática do caminho percorrido na RAS quando considerada a audição na criança.

**Figura 2 – Caminho percorrido na Rede de Atenção à Saúde (RAS) quando considerada a audição na criança**



Fonte: elaboração própria.

### **1. Identificação**

Levantamento do histórico clínico e IRDA – obtidos no prontuário ou no resumo de alta ou durante as consultas de puerpério na APS.

### **2. Triagem auditiva**

Realizada no primeiro mês de vida. Nos neonatos prematuros ou com longo período de internação realizar preferencialmente até o 3º mês de vida.

### **3. Monitoramento**

Avaliações auditivas periódicas no serviço especializado ou CER, de crianças com resultado satisfatório na triagem auditiva, mas apresentam indicadores de risco.

### **4. Acompanhamento**

Na APS, durante as consultas de puericultura, os neonatos e os lactentes devem ser acompanhados quanto ao desenvolvimento da audição e da linguagem.

### **5. Encaminhamento**

Crianças com resultado insatisfatório na triagem auditiva deverão ser encaminhadas para o processo de diagnóstico da deficiência auditiva no serviço especializado ou CER.

### **6. Reabilitação**

A terapia fonoaudiológica com a concessão do dispositivo eletrônico deve ser iniciada imediatamente após o diagnóstico da perda auditiva no serviço especializado ou CER.

#### **4.6 Orientações para os serviços que realizam a TAN**

O serviço de TAN, como unidade ambulatorial ou hospitalar, vinculado ou não à maternidade, deve dispor de instalações físicas apropriadas, equipamentos e recursos humanos específicos, para realizar o procedimento em todos os neonatos e os lactentes.

Adicionalmente, recomenda-se que cada serviço elabore o documento de Procedimento Operacional Padrão (POP), com o intuito de descrever todas as atividades e instruções que

compreendem o serviço de triagem auditiva, desde a coleta de dados no prontuário da criança, registro em banco de dados e o procedimento de triagem auditiva propriamente dito, assim como seus respectivos protocolos.

#### *4.6.1 Recursos humanos*

- Fonoaudiólogos e médicos devidamente habilitados para a realização da TAN, registrados nos conselhos profissionais de suas regiões e em quantitativos suficientes para que o cuidado assistencial seja ofertado em todos os dias da semana, em horários diurnos, incluindo finais de semana e feriados de forma a proporcionar a realização da TAN em tempo oportuno e nenhum neonato fique sem realizar a triagem auditiva.
- Assistente social e técnico administrativo, que não devem ser necessariamente exclusivos do serviço.
- A coordenação do programa da TAN deve ser feita pelo fonoaudiólogo especialista em audiologia ou médico com formação em audiologia, mas principalmente que esteja atuando diretamente no programa, pois terá a responsabilidade de inserir a instituição na RAS, ao criar o fluxo de encaminhamento para a APS, serviço especializado e CER. Importante que exista articulação com a Central de Regulação da região específica.

#### *4.6.2 Estrutura física e equipamentos*

- Local apropriado com menor ruído ambiental de acordo com os parâmetros recomendados pela empresa de cada equipamento.
- Equipamentos específicos:
  - Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes (EOAT) ou Emissões Otoacústicas Evocadas – produto de distorção (EOAPD) caso não esteja disponível as EOAT; e
  - Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico automático (PEATE-A).

Os equipamentos a serem utilizados para a realização de TAN necessitam do registro pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), segundo as normas vigentes. Os fabricantes dos equipamentos são responsáveis por fornecerem os parâmetros necessários à identificação de perdas auditivas incapacitantes acima de 35 dB (2021b), assim como as informações e as normas de calibração. Os responsáveis pelos serviços de triagem auditiva devem solicitar calibrações periódicas, no mínimo uma vez ao ano ou quando houver reposição de partes do equipamento.

tais como a sonda de registro do teste. É de responsabilidade do coordenador do programa de TAN o arquivamento das fichas de calibração com os dados detalhados de cada medição.

#### 4.6.3 Registro dos resultados e controle dos encaminhamentos

É fundamental que os serviços de TAN utilizem um banco de dados que permita o controle da cobertura, do índice de retestes, de encaminhamentos, presença de fatores de risco, bem como dos neonatos e lactentes que foram encaminhados para diagnóstico, monitoramento ou acompanhamento. Estes dados fornecerão os índices de qualidade do serviço, além de servir para verificar a conclusão do diagnóstico ou o motivo da não adesão ao encaminhamento.

Os resultados do teste e do reteste, bem como a necessidade de diagnóstico audiológico, monitoramento ou acompanhamento devem ser registrados na Caderneta de Saúde da Criança, no prontuário e no resumo de alta e devem ser explicados aos pais e/ou responsáveis.

A Caderneta de Saúde da Criança possui espaço reservado para registro da TAN, no qual é possível especificar a data de realização, o(s) exame(s) realizado(s), os resultados obtidos, bem como a conduta a ser adotada.

Ao considerar as condutas possíveis em cada etapa, recomenda-se o seguinte registro:

- **Etapa TESTE:**

- Para os neonatos e lactentes com resultado satisfatório (Passa) colocar "Orientações e acompanhamento na APS" ou "Orientações e monitoramento no Serviço (colocar o nome da instituição)". Ressalta-se que o monitoramento é indicado para os casos IRDA I e II em períodos variados, como apresentado no Anexo B.
- Para os neonatos e lactentes com resultado não satisfatório (Falha) colocar "Reteste em ... (especificar a data, local e horário)".

- **Etapa RETESTE:**

- Para os neonatos e lactentes com resultado satisfatório (Passa) colocar "Orientações e acompanhamento na APS" ou "Orientações e monitoramento aos 6 meses de vida no serviço (colocar o nome da instituição)".
- Para os neonatos e lactentes com resultado não satisfatório (Falha) colocar "Encaminhado para diagnóstico audiológico (especificar a data, local e horário).

#### 4.6.4 *Registros no Sistema de Informações Ambulatoriais de Saúde (SIA/SUS) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS)*

A TAN (teste e/ou reteste) deve ser realizada na unidade hospitalar. Contudo, devido aos aspectos administrativos, estrutura física e equipamentos, o procedimento pode ser realizado nas unidades ambulatoriais e hospitalares do SUS. Independentemente do local de realização da TAN, o resultado deve ser registrado também na Caderneta da Criança.

Atualmente, há dois métodos objetivos disponíveis no SUS: Emissões Otoacústicas Evocadas Transiente (EOAT) e Potencial Evocado Auditivo Automático (PEATE-A) para triagem auditiva com o objetivo de verificar a função ou integridade da cóclea e das vias auditivas, respectivamente. Além disso, desde outubro de 2010 a triagem auditiva deve ser registrada diferenciando as etapas TESTE e RETESTE.

Na Tabela de Procedimentos do SUS (Sigtap), cujos atributos podem ser acessados em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>., tem-se os seguintes procedimentos:

- 02.11.07.014-9 – EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS PARA TRIAGEM AUDITIVA (TESTE DA ORELHINHA)
- 02.11.07.027-0 – POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO PARA TRIAGEM AUDITIVA (TESTE DA ORELHINHA)
- 02.11.07.042-4 – EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS PARA TRIAGEM AUDITIVA (TESTE DA ORELHINHA/RETESTE)
- 02.11.07.043-2 – POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO P/ TRIAGEM AUDITIVA (TESTE DA ORELHINHA/RETESTE)

A realização do registro dos procedimentos nos Sistemas de informação do Ministério da Saúde deverá ocorrer de acordo com a modalidade de atendimento realizada:

- Ambulatorial (Boletim de Procedimento Ambulatorial – BPA Individualizado); ou
- Hospitalar ou Hospital-Dia (Autorização de Internação Hospitalar – AIH como procedimento secundário).

Os profissionais autorizados para a realização desses procedimentos no SUS são:

- 223810 Fonoaudiólogo
- 225124 Médico pediatra
- 225125 Médico clínico
- 225275 Médico otorrinolaringologista

#### 4.7 Encaminhamento para diagnóstico audiológico

O neonato ou lactente que não apresentar resultado satisfatório (Passa) na triagem, no monitoramento ou no acompanhamento, deve ser referenciado e ter acesso à avaliação para diagnóstico diferencial da deficiência auditiva, nos serviços especializados ou CER habilitados pelo Ministério da Saúde, conforme o fluxo de entrada para esse serviço.

A regulação do acesso na saúde auditiva está vinculada à organização e ao controle dos fluxos, a priorização do acesso aos serviços, com base em protocolos ou classificação de risco. Entre as ações inerentes a esta regulação, destacam-se a construção e a viabilização da referência e da contrarreferência, controle dos limites físicos e financeiros dos serviços.

A avaliação audiológica infantil é realizada em serviços especializados ou CER que possuam no seu corpo clínico profissionais fonoaudiólogos com conhecimento e domínio da avaliação audiológica em crianças, principalmente na faixa etária de até 3 anos. Essa etapa do processo compreende procedimentos eletrofisiológicos, eletroacústicos e comportamentais que são combinados considerando o princípio *Cross check*, ou seja, o diagnóstico da perda auditiva não é definido por um único procedimento.

Diferentemente da triagem auditiva que tem como objetivo identificar o neonato que possui maior risco para apresentar a perda auditiva, na etapa de diagnóstico audiológico a existência ou não da perda auditiva deve ser confirmada.

Assim, ao término do processo de diagnóstico audiológico, as seguintes perguntas devem ser respondidas: existe ou não a perda auditiva? Em uma orelha ou em ambas? Qual o tipo (condutiva, sensorial ou neural)? Qual o grau (leve, moderada, severa ou profunda)? Qual a audibilidade na faixa de frequências dos sons de fala (de 500Hz a 4KHz)?

Para tanto, o fonoaudiólogo responsável pelo processo deve ter domínio não apenas das técnicas de avaliação do sistema auditivo (eletrofisiológicas e eletroacústicas), mas principalmente dos métodos comportamentais que realmente avaliam a função auditiva, para combinar os resultados e definir com precisão o diagnóstico e consequentemente a conduta adequada. Nesse contexto, é fundamental conhecer o desenvolvimento normal da audição e da linguagem na criança. Frente ao diagnóstico da perda auditiva, o processo de intervenção deve ser iniciado imediatamente.

#### 4.8 Habilitação e reabilitação auditiva

A habilitação auditiva e a reabilitação auditiva são termos que se diferem primordialmente pelo momento no qual a perda auditiva foi instalada.

A habilitação auditiva refere-se à intervenção das crianças que nascem com a perda auditiva e das crianças em que a perda auditiva foi adquirida precocemente nos primeiros meses de vida, impedindo o desenvolvimento da função auditiva.

A reabilitação auditiva refere-se à intervenção das crianças com perdas auditivas adquiridas cujas habilidades auditivas já estavam em curso e em desenvolvimento e a perda auditiva impediu o avanço progressivo da sequência de desenvolvimento dessas habilidades.

Assim, em ambas, o processo terapêutico privilegia o uso da audição residual, com o objetivo de recuperar ou maximizar a capacidade auditiva. Nas crianças, tem por objetivo promover a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e de maneira geral, desenvolver

habilidades e recursos pessoais de modo a promover a independência e a participação social das pessoas com deficiência auditiva frente à diversidade de condições e necessidades. Para tanto, o uso de recursos tecnológicos é parte fundamental do processo de reabilitação, visto que eles complementam o atendimento e aumentam as possibilidades de independência e inclusão. Nos **serviços especializados** ou **CER**, após o diagnóstico da perda auditiva, é feita a concessão dos dispositivos eletrônicos adequados para cada perda auditiva (AASI, IC e/ou prótese auditiva ancorada no osso) pelo SUS.

Nesse contexto, é importante ressaltar que os municípios que encaminham crianças para diagnóstico e procedimento cirúrgicos como o IC, devem garantir a contrarreferência da terapia fonoaudiológica, sem a qual a criança não aproveitará totalmente os recursos disponíveis pela tecnologia e não obterá os benefícios na percepção de fala e desenvolvimento da linguagem oral.

Outro aspecto importante para o sucesso da intervenção na perda auditiva é a comunicação entre os profissionais que atuam na reabilitação da criança. Compete aos fonoaudiólogos de referência e contrarreferência da RAS que realizam diagnóstico e terapia fonoaudiológica a construção do Plano Terapêutico Singular (PTS), assim como de todos os profissionais envolvidos no processo de cuidado, baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), considerando as necessidades apontadas pelo usuário e familiares. Esse instrumento deve ser utilizado para a vinculação dos profissionais, bem como do usuário na RCPD, sendo reavaliado sempre de acordo com suas metas definidas e alcançadas, estabelecendo ou fortalecendo a prática do matriciamento na RCPD.

Todas as ações desenvolvidas para adaptação de AASI, IC ou PAAO devem considerar as diretrizes definidas no Anexo VI da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 3, de 28 de setembro de 2017 (originalmente Portaria GM/MS n.º 793, de 24 de abril de 2012), no Capítulo IV da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 6, de 28 de setembro de 2017 (originalmente Portaria GM/MS n.º 835, de 25 de abril de 2012) e no Capítulo V da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 3, de 28 de setembro de 2017 (originalmente Portaria GM/MS n.º 2.776, de 18 de dezembro de 2014).

#### 4.9 Triagem, avaliação auditiva e diagnóstico na idade escolar

A triagem auditiva em escolares faz parte da abordagem pluralística para detecção da perda auditiva tardia ou progressiva durante a infância. O momento mais indicado para se realizar esta triagem é o início do ensino fundamental. Todavia, é importante o monitoramento anual da audição em todos os escolares ou quando existir a queixa do professor. Assim, programas de triagem auditiva durante o período da educação infantil devem ser encorajados, visto que cerca de 30% das perdas auditivas se desenvolvem nos primeiros anos da infância e os pais são responsáveis por identificar cerca de 70% destas crianças.

Os principais problemas auditivos em escolares são reversíveis e se relacionam à presença de cerúmen ou corpo estranho no conduto auditivo externo, assim como pela ocorrência de otite média serosa. A efusão da orelha média ou retenção de fluido amniótico pode persistir em neonatos e lactentes, o que causa uma perda auditiva condutiva temporária. Porém, é considerada um dos principais fatores de atraso no processo de diagnóstico audiológico. Nos casos confirmados de otite média secretora (serosa) que persistem por mais de três meses, as crianças devem ser encaminhadas para o otorrinolaringologista para a colocação de tubos de ventilação.

Adicionalmente, crianças com perda auditiva flutuante podem desenvolver alteração no processamento auditivo, sendo importante causa de desempenho escolar inadequado. Sendo assim, quaisquer queixas relacionadas às habilidades auditivas devem ser acompanhadas de avaliação auditiva completa e imediata, assim como as crianças que não atingiram os marcos do desenvolvimento no período esperado.

É importante ressaltar que a comunicação é um fenômeno multissensorial e uma criança com alterações auditivas podem apresentar um desenvolvimento dentro do esperado, por suprir seu problema com uma atenção maior ou por aproveitar melhor os outros sentidos, principalmente quando inserida em ambiente socioafetivo estruturado.

Na idade escolar, existe o Programa Saúde na Escola (PSE), uma política intersetorial da saúde e da educação que foi instituída em 2007 pelo Decreto Presidencial n.º 6.286, de 5 de dezembro de 2007. As políticas de saúde e educação voltadas às crianças, adolescentes, jovens

e adultos da educação pública brasileira se unem para promover saúde e educação integral. A intersetorialidade das redes públicas de saúde e de educação e das demais redes sociais para o desenvolvimento das ações do PSE implica mais do que as ofertas de serviços num mesmo território, pois deve propiciar a sustentabilidade das ações a partir da conformação de redes de corresponsabilidade. A articulação entre escola e APS é a base do PSE, visto ainda como uma estratégia de integração da saúde e da educação para o desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas brasileiras.

## 5 Equidade no Acesso à Triagem Auditiva Neonatal no Brasil

### 5.1 Atenção à triagem neonatal na população quilombola

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), na região das Américas, em torno de 217 milhões de pessoas vivem com perda auditiva, ou seja, 21,52% da população. E estima-se que até 2050, esse número possa subir para 322 milhões. Com isso, no Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2,2 milhões de pessoas possuem deficiência auditiva.

A falta de informações precisas e atitudes estigmatizantes em relação à saúde auditiva e à perda auditiva, muitas vezes, impedem as pessoas de ter acesso a cuidados para essas doenças. Mesmo entre os prestadores de cuidados de saúde, existe falta de conhecimento sobre prevenção, identificação precoce e tratamento da perda auditiva, dificultando a sua capacidade de fornecer os cuidados necessários. Conforme as Diretrizes de Atenção da TAN, a metade dos casos de deficiência auditiva poderia ser prevenida e seus efeitos minimizados se a intervenção fosse iniciada precocemente.

As comunidades quilombolas, grupos étnico-raciais que preservam sua ancestralidade africana, têm avançado gradativamente na conquista de visibilidade e de direitos, incluindo o acesso ampliado aos serviços e às políticas públicas, com foco na promoção da equidade em saúde. O cuidado à saúde da população quilombola deve considerar suas especificidades culturais, históricas e sociais, refletidas em práticas de cuidado e nos determinantes sociais da saúde, que são intrinsecamente ligados ao contexto de vulnerabilidade e racismo estrutural, sobretudo no contexto dos cuidados às crianças, o qual envolve política, cultura, sociedade e economia.

Entre os direitos conquistados a essa população, destaca-se a garantia à saúde por meio do Programa Brasil Quilombola que foi implementado em 2004. Em decorrência, foram publicadas pelo Ministério da Saúde a Portaria n.º 1.434, de 14 de julho de 2004, que financia as ações de saúde, e a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, instituída pela Portaria n.º 992, de 13 de maio de 2009, que estabelece direcionamentos à promoção da equidade em saúde da população negra com o enfrentamento do racismo institucional compreendendo o racismo como determinante social em saúde.

Entretanto, há muito a se avançar e enfrentar, como o racismo institucional que se refere às práticas e às políticas discriminatórias presentes em instituições públicas e privadas, incluindo órgãos governamentais que resultam em desigualdade de acesso a serviços e na desvalorização das necessidades de saúde de populações marginalizadas, como os quilombolas. Essa prática inclui atitudes sociais específicas inerentes à ação preconceituosa racialmente, discriminação, estereótipos, omissão, desrespeito, desconfiança, desvalorização e a desumanização. A invisibilidade da saúde dos povos quilombolas ainda é predominante devido ao racismo, às relações de poder e à desqualificação profissional, caracterizando-os como populações vulneráveis.

Segundo os dados da tese "O Cuidado às Crianças Quilombolas no Domicílio à luz da Teoria Transcultural de Leininger" de Morais (2013), às mães significam que o processo saúde-doença das crianças ocorre principalmente pela sintomatologia e entendem a doença como um fenômeno pluricausal, influenciadas pelas crenças e tabus e adotam medidas contínuas de promoção à saúde dos filhos. Para cuidar das crianças, as mulheres fazem arranjos internos à dinâmica familiar e assumem o cuidado integral da criança, ainda que inseridas numa rede social de suporte. Os cuidados cotidianos emergem pelas práticas direcionadas à higiene e à proteção do bebê, tais como alimentação, limpeza do coto umbilical, atenção à erupção dental, estimulação psicomotora e proteção do sono e repouso.

O cuidado domiciliar da criança quilombola tem interferência direta da cultura, dos modos de organização familiar, tornando-se evidentes as práticas populares de saúde, por meio do uso dos chás e remédios caseiros, banhos, amuletos, incluindo as práticas religiosas, como as rezas e uso do óleo ungido. O suporte social para o cuidado da criança emerge por meio do apoio de membros da família, como avós e pais, e ajuda de pessoas diferentes da comunidade (Morais, 2013). Segundo as cuidadoras, o acesso aos serviços de puericultura é dificultado pela distância entre a comunidade e a unidade de saúde, pelos horários dos atendimentos, além de dificuldades para o agendamento de consultas.

## 5.2 Atenção à triagem neonatal na população indígena

Inicialmente, cumpre-se esclarecer que a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PnaspI), tem por objetivo a proteção, a promoção e a recuperação da assistência à saúde, de acordo com os princípios e as diretrizes do SUS, respeitando a diversidade social, cultural, geográfica, histórica e política desses povos.

Cabe ao Ministério da Saúde a organização da atenção integral à saúde dos povos indígenas em âmbito nacional, conjuntamente com estados e municípios, respeitando as especificidades étnicas e culturais, garantindo o acesso ao SUS, compreendendo as atenções nos níveis primário, secundário e terciário, por meio de mecanismos já existentes de financiamento e da reestruturação política de incentivos.

O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS), baseado na Atenção Primária, executa ações integradas de promoção da saúde para a população indígena, considerando os diferentes ciclos de vida e suas especificidades culturais, com ênfase na redução da morbimortalidade infantil e na valorização das práticas tradicionais de saúde (entre eles a criança indígena), buscando o aumento de cobertura dos serviços de saúde, melhoria da qualidade do atendimento, fortalecimento das práticas de cuidados da medicina indígena e diminuição da morbimortalidade infantil. Todavia, algumas ações de saúde ainda não estão sendo ofertadas dentro dos territórios indígenas, por exemplo, os testes da triagem neonatal.

A TAN para populações indígenas, realizada nos próprios territórios, representa um dos desafios a serem superados na assistência neonatal indígena. A triagem neonatal, destinada à detecção precoce de doenças genéticas e metabólicas que afetam a saúde dos recém-nascidos, torna-se uma estratégia fundamental para a atenção à saúde das crianças indígenas. No entanto, a identificação de deficiências visuais, auditivas e motoras entre essas crianças ainda é insuficiente. Isso ocorre porque o SasiSUS, atualmente, não disponibiliza a triagem neonatal em grande parte das comunidades indígenas e, em muitos casos, não oferece a TAN em nenhuma dessas comunidades.

A TAN é essencial para a detecção precoce de perda auditiva em recém-nascidos, particularmente relevante em territórios indígenas, onde as barreiras de acesso e a falta de recursos especializados contribuem para a elevada prevalência de condições auditivas não

tratadas. A perda auditiva não tratada pode comprometer a capacidade das crianças indígenas de aprender e participar, ativamente, de sua cultura e língua materna. No território, a preservação da língua e das tradições culturais é fundamental. Nesse sentido, a TAN desempenha um papel importante na manutenção da continuidade cultural.

Embora a TAN seja garantida na rede de referência, ainda não se observa essa prática no SasiSUS, visto que as dificuldades e os obstáculos vão desde a extensão territorial, a complexidade logística e a inexistência de profissionais fonoaudiólogos em território. Em territórios indígenas, esse procedimento assume uma importância ainda maior devido às especificidades dos povos indígenas, como o nascimento de crianças fora do contexto hospitalar, criando uma barreira de acesso a esse serviço de saúde especializado, gerando maior prevalência de fatores de risco.

Segundo dados epidemiológicos do Sistema de informação da Saúde Indígena (Siasi), nos anos de 2022 a 2023, foram registrados 13 casos de deficiência auditiva em crianças indígenas menores de 5 anos. Esse quantitativo apresentado requer análise das prevalências e providências de ações que identifiquem, o mais precocemente possível, a deficiência auditiva nas crianças indígenas e as intervenções adequadas.

Portanto, é essencial que as ações de qualificação da assistência e promoção da saúde neonatal, especialmente na saúde indígena, sejam viabilizadas por meio de estratégias de capacitação da Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena (Emsi) e pela aquisição de equipamentos necessários para a implementação da TAN nos territórios indígenas. A realização do teste auditivo nessas áreas representará um avanço significativo, possibilitando o diagnóstico precoce, a organização do fluxo de atendimento da TAN e o monitoramento da audição das crianças indígenas.

### 5.3 Atenção à triagem neonatal nas populações migrantes, refugiados e apátridas

O Ministério da Saúde tem se dedicado na construção de documentos que façam referência às orientações e às diretrizes de boas práticas para gestores e profissionais de saúde sobre o acesso à saúde de pessoas migrantes, refugiadas e apátridas no âmbito da APS em todos os territórios brasileiros.

De acordo com o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab), 512.517 migrantes foram cadastrados nas equipes de APS entre 2013 e 2023, sendo 49,5% do sexo feminino e 50,5% do sexo masculino. Os cadastros referem-se às pessoas registradas no sistema como "estrangeiro" (90,95%, n= 466.154) e "naturalizado" (9,05%, n= 46.363). No que concerne aos cadastros de pessoas estrangeiras no Sisab (n= 466.154), observa-se que estas estão distribuídas em 4.453 municípios. Em outras palavras, cerca de 20% (n= 1.117) dos municípios brasileiros (n total= 5.570) não apresentaram cadastros de população migrante nos serviços da APS. O referido documento ressalta que a pessoa migrante, independentemente de sua situação migratória, possui os mesmos direitos de assistência de qualquer brasileiro nos serviços públicos de saúde.

É imprescindível garantir um atendimento culturalmente sensível e inclusivo na APS, especialmente para migrantes, refugiados e apátridas, visando reduzir as barreiras de acesso, promover o atendimento humanizado e garantir a equidade no SUS. As principais barreiras enfrentadas por migrantes e refugiados para acessar os serviços de saúde incluem dificuldades linguísticas, problemas de comunicação, medo de discriminação e desconhecimento sobre o funcionamento dos serviços de saúde no Brasil, o que compromete a identificação de suas necessidades e a formulação de políticas públicas eficazes (Coutinho, 2019; Costa, 2023; Ventura; Yujira, 2019).

Nessa perspectiva, é importante ressaltar outras orientações: 1) DIRETRIZES GERAIS PARA APS: acolher, atender e orientar, promovendo uma escuta culturalmente sensível a todas as pessoas que procuram os serviços de saúde, sem quaisquer tipos de discriminações e preconceitos de gênero, cor, raça, religião, nacionalidade, etnia, situação migratória, orientação sexual, identidade de gênero, estado de saúde, condição socioeconômica, entre outras; 2) RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA GESTORES: promover atividades de educação permanente e continuada para as equipes de saúde que atuam na APS, para a constante sensibilidade cultural às especificidades da população migrante, refugiada e apátrida, reforçando atendimentos humanizados, antirracistas e antixenófobos por todos profissionais de saúde; 3) RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA EQUIPES QUE ATUAM NA APS: realizar o cadastro no e-SUS APS ou em sistema próprio, o acolhimento e o atendimento independentemente da documentação que a pessoa possua, sem exigir documentação específica que possa impedir ou colocar barreiras no acesso. A apresentação de documento de identificação ou de comprovante de residência não é condicionante para acesso ao serviço público de saúde. A não apresentação de comprovante de residência não justifica a negativa de atendimento, uma vez que o direito à saúde está previsto

no art. 196 da Constituição Federal, se sobrepondo ao princípio da territorialização previsto na Política Nacional de Atenção Básica (Pnab).

Reforça-se a importância do atendimento culturalmente sensível às necessidades de saúde de migrantes, refugiados e apátridas na APS e AES.

#### 5.4 Aos Gestores Municipais e Estaduais de Saúde

A política pública voltada à atenção integral da saúde auditiva na infância deve ser considerada como uma diretriz que possibilita o desenvolvimento de ações e intervenções no momento oportuno, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento infantil, aprendizagem, qualidade de vida e inclusão social.

Nesse sentido, as recomendações constantes neste documento podem contribuir significativamente na organização dos estados e dos municípios na implantação, implementação e monitoramento dos programas de TAN e saúde auditiva integral na infância.

Importante ressaltar o papel dos gestores em saúde nas pactuações dessa política pública com normativas regionais complementares que contribuam com a organização dos fluxos assistenciais resolutivos, ordenando o seguimento das crianças pela APS, compartilhando com a atenção especializada quando necessário, por meio do matriciamento. Nesse cenário, é importante a qualificação dos sistemas de regulação municipal e regional, visando ao acesso no momento oportuno, com critérios claros de priorização. Além disso, é importante a disponibilização de sistemas de informação que permitam o monitoramento adequado sobre a avaliação da integralidade do cuidado ofertado à população infantil, considerando os indicadores da TAN apresentados neste documento.

Assim, ressalta-se que a RCPD tem como um dos objetivos o desenvolvimento de ações de prevenção e de identificação precoce de deficiências na fase pré, peri e pós-natal, infância, adolescência e vida adulta. Portanto, é fundamental o papel dos gestores de saúde no fomento e na organização de ações que promovam interlocução na RAS e outros setores que possam contribuir com a integralidade da linha do cuidado da saúde auditiva.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, K. F. *et al.* **Aplicativo ESCUTA INFANTIL – EI, 2022.** Aplicativo móvel. Disponível em: Google Play Store. Acesso em: 16 nov. 2020.

ALVARENGA, K. F. *et al.* Questionnaire for monitoring auditory and language development in the first year of life. **CODAS**, v. 25, n. 1, p. 16–21, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/np6c7n3cg6rgHPshVFhbCgB/?lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2020.

ALVARENGA, K. F. *et al.* Como a hiperbilirrubinemia deve ser considerada na definição do protocolo da triagem auditiva para neonatos de risco? **CODAS**, v. 36, art. e20220273, 2024.

AMORIM, A. A. L. **Acompanhamento auditivo e de linguagem na infância:** proposta de um aplicativo como solução tecnológica na Atenção Primária. 2022. 96 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49300>. Acesso em: 16 nov. 2020.

APA, E. *et al.* Monitoring of auditory function in newborns of women infected by SARS-CoV2 during pregnancy. **Children**, v. 10, n. 2, art. 194, 2023.

AZEVEDO, M. F.; ALVARENGA, K. F. Avaliação audiológica na primeira infância (0 a 4 anos). In: SCHICCHAT, E. *et al.* (orgs.). **Tratado de Audiologia**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2022.

BERG, A. L. *et al.* Newborn hearing screening in the NICU: profile of failed auditory brainstem response/passed otoacoustic emission. **Pediatrics**, v. 116, n. 4, p. 933–938, 2005. DOI: 10.1542/peds.2004-2806.

BOUDEWYNNS, A. *et al.* Auditory neuropathy spectrum disorder (ANS) in referrals from neonatal hearing screening at a wellbaby clinic. **European Journal of Pediatrics**, v. 175, p. 993–1000, 2016. DOI: 10.1007/s00431-016-2735-5.

BRASIL. **Diretrizes gerais para atenção especializada às pessoas com deficiência auditiva no Sistema Único de Saúde**. Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_gerais\\_atencao\\_especializada\\_pessoas\\_deficiencia\\_auditiva\\_SUS.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_gerais_atencao_especializada_pessoas_deficiencia_auditiva_SUS.pdf). Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal**. Brasília, DF: MS, 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_triagem\\_auditiva\\_neonatal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf). Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Mudando mentalidades**: vamos tornar os cuidados auditivos uma realidade para todos! 03/3 – Dia Mundial da Audição, Biblioteca Virtual em Saúde, Brasília, DF: MS, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra**: uma política para o SUS. 3. ed. Brasília, DF: MS, 2017.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do SUS. Brasília, DF: MS, 2010. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html). Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica; atualmente recepcionada no Anexo XXII da Portaria de Consolidação GM/MS nº 2, de 28 de setembro de 2017. Brasília, DF: MS, 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 1 ago. 2025.

CARDEMIL, F. Aspectos éticos en el tamizaje de hipoacusia neonatal en Chile. **Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello**, v. 72, p. 249–260, 2012. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071848162012000300007&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071848162012000300007&script=sci_arttext). Acesso em: 1 ago. 2025.

CFFa. **Resolução CFFa 553, de 2 de outubro de 2019**. Estabelece calibração e ajuste de equipamentos de avaliação audiológica; dá providências complementares. Disponível em: [https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes\\_html/CFFa\\_N\\_553\\_19.htm](https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_553_19.htm). Acesso em: 13 fev. 2023.

COSTA, N. B. N. **Barreiras e facilitadores do acesso de migrantes à Atenção Primária à Saúde: um estudo comparado Distrito Federal, Brasil e Limburgo, Países Baixos.** 2023. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2023.

COUTINHO, J. G. D. **Se você está aqui, é porque eu existo:** percepções múltiplas e deslocamentos do Sistema Único de Saúde no encontro com refugiados. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, Rio de Janeiro, 2019.

DHAR, S.; HALL, J. W. **Otoacoustic emissions:** principles, procedures and protocols. 2. ed. San Diego: Plural Publishing, 2018.

DOMINGUEZ, F. J. R. *et al.* Prevalence of auditory neuropathy: prospective study in a tertiarycare center. **Acta Otorrinolaringologica**, v. 58, n. 6, p. 239–245, 2007. DOI: 10.1016/S21735735(07)703423.

FERREIRA, R. *et al.* Emisiones otoacústicas en recién nacidos con factores de riesgo auditivo. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 74, p. 197–202, 2003. Disponível em: <https://goo.gl/PPNrdT>. Acesso em: 1 ago. 2025.

GODINHO, R. N. *et al.* Impacto da perda auditiva na infância: quando e como avaliar. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Tratado de Pediatria. 5. ed. São Paulo: Manole, 2021.

GOHARI, N. *et al.* The prevalence and causes of auditory neuropathy/dyssynchrony (AN/AD) in children with hearing impairment. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 71, p. 71–75, 2019.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. **Year 1994 position statement.** 1994. Disponível em: <http://www.infanthearing.org/JCIH1994.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2025.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. **Pediatrics**, v. 120, p. 898–921, 2007. DOI: 10.1542/peds.20072333.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. **The Journal of Early Hearing Detection and Intervention**, v. 4, n. 2, p. 144. 2019.

KORVER, A. M. H. *et al.* Auditory neuropathy in a lowrisk population: a review of the literature. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 76, n. 12, p. 17081711, 2012. DOI: 10.1016/j.ijporl.2012.08.009.

LEAL, M. *et al.* Sensorineural hearing loss in a case of congenital Zika virus. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, 2016a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.06.001>.

LEAL, M. *et al.* Hearing Loss in Infants with Microcephaly and Evidence of Congenital Zika Virus Infection—Brazil, November 2015–May 2016. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 65, n. 34, p. 917919, 2016b. Disponível em: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6534e3>.

LEWIS, D. R. *et al.* Multiprofessional Committee on Auditory Health: COMUSA. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 76, n. 1, p. 121128, fev. 2010.

MENG, X. *et al.* Can SARS-CoV2 positive pregnant women affect the hearing of their newborns: a systematic review. **American Journal of Otolaryngology**, 2022.

MORAIS, A. C. O. **O cuidado à criança quilombola no domicílio à luz da teoria transcultural de Leininger**. 2013. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

NATIONAL HEARING ASSESSMENT AND MANAGEMENT. *ISite*, 2012. Disponível em: <http://www.infantheating.org>. Acesso em: 11 fev. 2023.

RIBEIRO, F. M.; CHACHAP, M. J.; LEWIS, D. R. Indicadores de risco para a deficiência auditiva no contexto atual da TANU. In: BOÉCHAT, E. M. *et al.* (orgs.). **Tratado de Audiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015. p. 381385.

RODRIGUES, R. P. **Avaliação da implantação do Programa de Triagem Auditiva Neonatal em maternidades públicas brasileiras**. 2020. 123 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020.

SOUZA, L. N. et al. **Práticas de cuidado com crianças de quilombolas**: percepção dos cuidadores. Belém: Universidade do Estado do Pará; Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.

VENTURA, D. F. L.; YUJIRA, V. Q. **Saúde de migrantes e refugiados**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. Geneva: WHO, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Primary ear and hearing care training resource**

– **Advanced level**. Geneva: WHO, 2006. Disponível em: <https://www.medbox.org/pdf/5e148832db60a2044c2d4890>. Acesso em: 11 fev. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Childhood hearing loss**: strategies for prevention and care. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/imported2/childhood-hearing-loss--strategies-for-prevention-and-care.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Hearing**. Geneva: WHO, 2021a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>. Acesso em: 10 fev. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Hearing Screening**: considerations for implementation. Geneva: WHO, 2021b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032767>. Acesso em: 26 jan. 2023.

YAMAMOTO, A. Y. et al. Contribution of Congenital Cytomegalovirus Infection to Permanent Hearing Loss in a Highly Seropositive Population: The Brazilian Cytomegalovirus Hearing and Maternal Secondary Infection Study. **Clinical Infectious Diseases**, v. 70, n. 7, p. 13791384, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciz413>.

YOSHINAGAITANO, C. et al. *Linguagem de crianças com perda auditiva identificadas precocemente e posteriormente*. **Pediatria**, v. 5, p. 11611171, 1998.

## ANEXO

**Anexo A – Marcos utilizados para o acompanhamento ou monitoramento do desenvolvimento de audição e da linguagem (OMS, 2006)**

Neonatos e Lactentes	Acorda com sons fortes
0 – 3 meses	Acalma com sons moderadamente fortes e músicas
3 – 4 meses	Presta atenção nos sons e vocaliza
6 – 8 meses	Localiza a fonte sonora; balbucia sons, ex.: "dada"
12 meses	Aumenta a frequência do balbucio e inicia a produção das primeiras palavras; entende ordens simples, ex.: "dá tchau"
18 meses	Fala, no mínimo, seis palavras
2 anos	Produz frases com duas palavras
3 anos	Produz sentenças

Fonte: adaptado de OMS, 2006.

Obs.: considerar a idade corrigida no caso de neonatos e lactentes prematuros.

**Anexo B – Recomendações para o monitoramento de neonatos e lactentes com resultado satisfatório na triagem auditiva neonatal (TAN) nos serviços especializados ou CER (JCIH,2019)**

Classificação dos fatores de risco	Idade	Frequência do monitoramento
<b>PERINATAL</b>		
UTI por mais de 5 dias	9 Meses	Atenção contínua das habilidades auditivas e dos marcos da fala
Hiperbilirrubinemia com níveis para transfusão ex-sanguínea	9 Meses	
Asfixia ou encefalopatia isquêmica hipóxica	9 Meses	
Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO)*	O mais tardar aos 3 meses após a ocorrência	A cada 12 meses até os 3 anos de idade ou em intervalos mais curtos, com base nas preocupações dos pais / prestadores
Infecção no útero por citomegalovírus (CMVc)*	O mais tardar aos 3 meses após a ocorrência	A cada 12 meses até a idade escolar ou em intervalos mais curtos, baseiam-se em concepções e preocupações dos pais ou responsáveis
Certas condições ou achados de nascimento: malformações craniofaciais, incluindo microtia/ atresia, displasia da orelha, fenda facial oral, mecha branca e microftalmia; microcefalia congênita, hidrocefalia congênita ou adquirida; e anormalidades ósseas temporais.	9 Meses	Conforme preocupações da vigilância contínua das habilidades auditivas e marcos da fala
Mais de 400 síndromes foram identificadas com limiares auditivos atípicos***. Para obter mais informações, visite o site da perda auditiva hereditária (Van Camp & Smith, 2016)	9 meses	De acordo com a história natural da síndrome ou preocupações

(continua)

(conclusão)

PERINATAL OU PÓS-NATAL		
Infecções associadas à perda auditiva neurosensorial***, incluindo meningite ou encefalite confirmada por bactérias e vírus (principalmente do vírus herpes e varicela)	O mais tardar aos 3 meses após o ocorrido	A cada 12 meses até a idade escolar ou em intervalos mais curtos, baseiam-se em concepções e preocupações dos pais ou responsáveis
Eventos associados à perda de audição: trauma craniano significativo especialmente em região basal / fratura do osso temporal; e quimioterapia.	O mais tardar aos 3 meses após o ocorrido	De acordo com descobertas e/ou preocupações contínuas
O cuidador**** informa sobre aspectos da audição, fala, linguagem, atraso no desenvolvimento e/ou regressão no desenvolvimento	Referência imediata	De acordo com descobertas e/ou preocupações contínuas

Fonte: JCIH, 2019

Nota.

AAP = Academia Americana de Pediatria; PEATE = resposta auditiva do tronco encefálico;

ABR = Audiometria de Tronco Encefálico; AABR = resposta auditiva automatizada do tronco cerebral;

\*Bebês com risco aumentado de início tardio ou perda auditiva progressiva.

\*\* Bebês com níveis tóxicos ou com susceptibilidade genética conhecida permanecem em risco.

\*\*\*\*A preocupação dos pais/cuidadores deve sempre levar a uma avaliação adicional.

" O Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (Peate) é o termo mais utilizado para o exame eletrofisiológico que avalia as vias auditivas até o tronco encefálico. Os termos BERA ou ABR na língua inglesa também podem ser encontrados na literatura.

## Anexo C – Questionário de acompanhamento da função auditiva e de linguagem

Nome:

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome da Mãe:

Perguntas iniciais:

1. Seu filho realizou a triagem auditiva neonatal (teste da orelhinha)? ( ) sim ( ) não
2. Se sim, qual foi o resultado? ( ) satisfatório – passa ( ) não satisfatório – falha
3. Se teve resultado não satisfatório, fez o reteste? ( ) sim ( ) não

1º dia a 30/31 dias de vida		1º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Seu filho assusta com sons fortes? ( ) sim ( ) não		2. Seu filho assusta com sons fortes? ( ) sim ( ) não
2º mês		3º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Seu filho presta atenção ao som? ( ) sim ( ) não		2. Seu filho acalma com sua voz, com música de ninhar? ( ) sim ( ) não
3. Seu filho reconhece a sua voz? ( ) sim ( ) não		3. Seu filho fala vogais como a, u? ( ) sim ( ) não
4º mês		5º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Seu filho tenta virar a cabeça procurando o som? ( ) sim ( ) não		2. Seu filho procura os sons? ( ) sim ( ) não
3. Seu filho fala mais sons que no mês anterior, por exemplo, como fff, oooo? ( ) sim ( ) não		3. Fala vários sons como se quisesse conversar? ( ) sim ( ) não
6º mês		7º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Seu filho olha quando você chama? ( ) sim ( ) não		2. Seu filho reconhece alguns nomes da família? ( ) sim ( ) não
3. Fala bababa, mamama querendo conversar? ( ) sim ( ) não		3. Seu filho fala várias sílabas diferentes? Por exemplo: dada, papa. ( ) sim ( ) não
8º mês		9º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Vira rapidamente quando chamam? ( ) sim ( ) não		2. Compreende quando falam "não"? ( ) sim ( ) não
3. Gosta de brincar com brinquedos que fazem barulhos? ( ) sim ( ) não		
10º mês		11º mês
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não
2. Tenta imitar os sons que fazem para ele? ( ) sim ( ) não		2. Dá tchau quando ouve alguém falar tchau? ( ) sim ( ) não
		3. Fala enrolado como se estivesse conversando? ( ) sim ( ) não
12º mês		
1. Seu filho ouve bem? ( ) sim ( ) não		
2. Fala as primeiras palavras? ( ) sim ( ) não		
3. Entende ordens como "cadê" e "dá"? ( ) sim ( ) não		

Fonte: adaptado de Alvarenga et al., 2013.

## Anexo D – Procedimentos atualmente utilizados em função da faixa etária da criança

### AVALIAÇÃO BÁSICA



0 a 6 meses
6 meses a 2 anos
2 a 4 anos

Entrevista Fonoaudiológica	●	●	●
<b>Métodos comportamentais</b>			
Avaliação das habilidades auditivas	●	●	
Audiometria com reforço visual		●	
Audiometria lúdica			●
Limiar detecção de voz		●	●
Limiar de reconhecimento de fala			●
Índice de reconhecimento de fala			●
<b>Métodos fisiológicos</b>			
EOE transientes	●	●	*
Medida da imitância acústica (1000 Hz)	●	**	

### AVALIAÇÃO COMPLEMENTAR

<b>Métodos fisiológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Emissões otoacústicas evocadas produto de distorção</li> <li>● Pesquisa do efeito inibitório da via eferente</li> </ul>
<b>Métodos eletrofisiológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Potenciais evocados auditivos de tronco encefálico</li> <li>● Resposta auditiva de estado estável</li> </ul>

**OBS:** \* a partir do momento que é possível realizar a Audiometria lúdica e o Índice de reconhecimento de fala, a pesquisa das emissões otoacústicas evocadas transientes também é considerada complementar.

\*\* é recomendado a sonda de 1000 Hz. até a idade de nove meses.

Fonte: Azevedo & Alvarenga, 2022.

Conte-nos o que pensa  
sobre esta publicação.  
**Clique aqui** e responda  
a pesquisa.



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[bvsms.saude.gov.br](http://bvsms.saude.gov.br)



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

Governo  
Federal