

MINISTÉRIO DA SAÚDE



Capa contendo imagem de bebê realizando triagem auditiva. Caixa de texto com a frase: Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal

## FICHA TÉCNICA

© 2012 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do

Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Tiragem: 1ª edição – 2012 – 2.000 exemplares

### *Elaboração, distribuição e informações:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Atenção à Saúde

Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas

Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência

SAF/Sul, Trecho 2, Edifício Premium, Torre 2, bloco F, térreo, sala 11

CEP: 70070-600– Brasília/DF

Site: <[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)>

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

Departamento de Atenção Especializada

Coordenação - Geral de Média e Alta e Média Complexidade

SAF/Sul, Trecho 2, Edifício Premium, Torre 2, bloco F, térreo, sala 203

CEP: 70070-600– Brasília/DF

Site: <[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)>

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

### *Coordenação:*

Alzira de Oliveira Jorge – Departamento de Atenção Especializada

Dário Frederico Pasche – Diretor do Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas

José Eduardo Fogolin Passos – Coordenador Geral de Média e Alta Complexidade

Vera Lúcia Ferreira Mendes – Coordenadora da Área Técnica de Saúde da Pessoa Com Deficiência

### *Organização:*

Carla Valença Daher

Vera Lúcia Ferreira Mendes

José Eduardo Fogolin Passos

### *Revisão Técnica:*

Ana Luzia de Figueiredo Catani

Carla Valença Daher

Fábio Baptista Mazzini

José Eduardo Fogolin Passos

Maria Cecília Bevilacqua

Mariana Fernandes Campos

Vera Lúcia Ferreira Mendes

Patrícia Arantes Torres

*Colaboradores:*

Área Técnica Saúde da Criança/DAPES/SAS/MS  
Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal  
Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul  
Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais  
Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo  
Secretarias Municipal Saúde de Curitiba  
Academia Brasileira de Audiologia  
Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia  
Sociedade Brasileira de Otologia  
Sociedade Brasileira de Pediatria  
Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.  
Diretrizes Brasileira de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

1. Triagem Auditiva Neonatal. 2. Saúde Pública. 3. Políticas Públicas.

---

Catologação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS –  
Títulos para indexação:  
Ilustração e capa:

Design gráfico e editoração:

Editora MS  
Coordenação de Gestão Editorial  
SIA, trecho 4, lotes 540/610  
CEP: 71200-040, Brasília – DF  
Tels.: (61) 3233-1774/2020 Fax: (61) 3233-9558  
E-mail: [editora.ms@saude.gov.br](mailto:editora.ms@saude.gov.br)  
Home page: <http://www.saude.gov.br/editora>

## I. METODOLOGIA

A elaboração das Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal foi uma ação conjunta da Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência/DAPES/SAS e a Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade/DAE/SAS. Contou com a colaboração da Área Técnica Saúde da Criança/DAPES/SAS/MS, de técnicos de Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, da Academia Brasileira de Audiologia, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Sociedade Brasileira de Otologia, Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. As Sociedades Científicas supra citadas contribuíram com sugestões a cerca da metodologia a ser utilizada na realização da TAN.

## II. OBJETIVO

O objetivo dessas Diretrizes é oferecer orientações às equipes multiprofissionais para o cuidado à saúde auditiva na infância, em especial a Triagem Auditiva Neonatal, nos diferentes pontos de atenção da rede.

## III. INTRODUÇÃO

De acordo com a OMS, em 2005, cerca de 278 milhões de pessoas têm perdas auditivas de grau moderado a profundo, sendo que 80% destas vivem em países em desenvolvimento. A metade dos casos de deficiência auditiva poderia ser prevenida e seus efeitos minimizados se a intervenção fosse iniciada precocemente.

Segundo dados de diferentes estudos epidemiológicos, a prevalência da deficiência auditiva varia de 1 a 6 neonatos para cada 1.000 nascidos vivos, e de 1 a 4 para cada 100 recém-nascidos provenientes de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal/UTIN.

Esta prevalência é considerada elevada se comparada a outras doenças passíveis de triagem na infância, como: fenilcetonúria 1:10.000; anemia falciforme 2: 10.000; Surdez 30:10.000 (National Hearing Assesment and Management, <http://www.infanthearing.org/> acesso em 28.09.2012).

São considerados neonatos ou lactentes com Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA) aqueles que apresentarem os seguintes fatores em suas histórias clínicas (JCIH, 2007 e COMUSA – Lewis, Marone et. al 2010):

- 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. Os casos de consanguinidade devem ser incluídos nesse item;
- Permanência na UTI por mais de cinco dias, ou a ocorrência de qualquer uma das seguintes condições, independente do tempo de permanência na UTI: ventilação extracorpórea; ventilação assistida; exposição a drogas ototóxicas como antibióticos aminoglicosídeos e/ou diuréticos de alça; hiperbilirrubinemia; anóxia peri-natal 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;

- Infecções congênitas (Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes, Sífilis, HIV);
- Anomalias craniofaciais envolvendo orelha e osso temporal.
- Síndromes genéticas que usualmente expressam deficiência auditiva (como Waardenburg, Alport, Pendred, entre outras);
- Distúrbios neurodegenerativos (ataxia de Friedreich, síndrome de Charcot-Marie-Tooth);
- Infecções bacterianas ou virais pós-natais como citomegalovírus, herpes, sarampo, varicela e meningite;
- Traumatismo craniano;
- Quimioterapia.

A Triagem Auditiva Neonatal - TAN tem por finalidade a identificação o mais precocemente possível da deficiência auditiva nos neonatos e lactentes. Consiste no teste e reteste, com medidas fisiológicas e eletrofisiológicas da audição, com o objetivo de encaminhá-los para diagnóstico desta deficiência, e intervenções adequadas à elas e suas famílias.

No caso de deficiência auditiva permanente, o diagnóstico funcional e a intervenção iniciados antes dos seis meses de vida da criança possibilitam, em geral, melhores resultados para o desenvolvimento da função auditiva, da linguagem, da fala, do processo de aprendizagem, e conseqüentemente, a inclusão no mercado de trabalho e melhor qualidade de vida

A TAN faz parte de um conjunto de ações que devem ser realizadas para a atenção integral à saúde auditiva na infância: triagem, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem, diagnóstico e (re) habilitação. Desta forma, a TAN deve estar integrada à Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência e às ações de acompanhamento materno-infantil. Também é de extrema importância a articulação, capacitação e integração com a atenção básica para garantir o monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem, e para a adesão aos encaminhamentos para serviços especializados.

O Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva – COMUSA (12) (Lewis, Marone et. al 2010) recomenda os seguintes indicadores de qualidade para a implantação e avaliação das ações para a atenção integral à saúde auditiva na infância:

- Cobertura da TAN em pelo menos 95% dos recém-nascidos vivos com a meta de alcançar 100%;
- Realizar a TAN até o primeiro mês de vida dos neonatos , ou até o terceiro mês de vida dos lactentes (idade corrigida), considerando os prematuros e aqueles com longos períodos de internação;
- Índice entre 2 e 4% de neonatos encaminhados para diagnóstico;
- Comparecimento ao diagnóstico de pelo menos 90% dos neonatos encaminhados, com conclusão do diagnóstico até os três meses de vida;
- Início de terapia fonoaudiológica em 95% dos lactentes confirmados com perdas auditivas bilaterais permanentes, assim que concluído o diagnóstico;
- Adaptação de aparelho de amplificação sonora individual/AASI em 95% dos lactentes confirmados com perdas auditivas bilaterais ou unilaterais permanentes no prazo de um mês após o diagnóstico.

Todos os recém-nascidos devem realizar a TAN e não apenas aqueles com indicador de risco para deficiência auditiva, uma vez que a deficiência auditiva pode ser encontrada em crianças com e sem indicadores de risco, na mesma proporção. Estima-se que entre os recém-nascidos vivos 10% apresentam IRDA.

#### IV. TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL – TAN

##### A. Orientações Gerais

A TAN deve ser realizada, preferencialmente, nos primeiros dias de vida (24 a 48h) na maternidade, e, no máximo, durante o primeiro mês de vida, a não ser em casos quando a saúde da criança não permita a realização dos exames. No caso de nascimentos que ocorram em domicílio, fora do ambiente hospitalar, ou em maternidades sem triagem auditiva, a realização do teste deverá ocorrer no primeiro mês de vida.

Deve ser organizada em duas etapas (teste e reteste), no primeiro mês de vida. A presença ou ausência de indicadores de risco para a deficiência auditiva (IRDA) deve orientar o protocolo a ser utilizado:

- Para os neonatos e lactentes sem indicador de risco utiliza-se o exame de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOAE). Caso não se obtenha resposta satisfatória (falha), repetir o teste de EOAE, ainda nesta etapa de teste. Caso a falha persista, realizar de imediato o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE- Automático ou em modo triagem);
- Para os neonatos e lactentes com indicador de risco utiliza-se o teste de PEATE- Automático ou em modo triagem.

O registro das EOAE é recomendado na realização da TAN em crianças sem IRDA, pois é um teste rápido, simples, não invasivo, com alta sensibilidade e especificidade, capaz de identificar a maioria das perdas auditivas cocleares em torno de 30-35 dB. O registro das EOAE não possibilita a identificação de perdas auditivas retrococleares, que, no entanto, são mais prevalentes na população com IRDA. Para a realização do registro das EOAE é necessária a integridade anatômica da orelha externa e média.

O segundo teste, com PEATE nos neonatos e lactentes com baixo risco, nos casos de falha em dois exames de EOAE, é indicado pois diminui os índices de falso-positivos devido às alterações de orelha média, ou presença de vérnix nos condutos auditivos. Conseqüentemente, há diminuição de encaminhamentos desnecessários para reteste e diagnóstico.

Nos casos dos neonatos e lactentes com IRDA justifica-se a realização do PEATE como primeira escolha devido à maior prevalência de perdas auditivas retro-cocleares não identificáveis por meio do exame de EOAE.

Aqueles neonatos e lactentes com malformação de orelha, mesmo que em apenas uma delas, deverão ser encaminhados diretamente para diagnóstico otorrinolaringológico e audiológico.

As idades consideradas nestas diretrizes referem-se à idade corrigida, ou seja, descontando a prematuridade, principalmente no que se refere ao acompanhamento/monitoramento e desenvolvimento da função auditiva e linguagem.

Os procedimentos de EOAE e PEATE devem ser realizados como triagem, mesmo que os equipamentos utilizados tenham a possibilidade de realização de exames de diagnóstico, para que se otimize o protocolo, com rapidez e acurácia.

Os equipamentos a serem utilizados para a realização de TAN devem estar devidamente registrados pela ANVISA, segundo as normas vigentes. Os fabricantes dos equipamentos devem fornecer os parâmetros necessários à identificação de perdas auditivas em torno de 35 dB, assim como as informações e normas de calibração. Os responsáveis pelos serviços de triagem auditiva devem solicitar calibrações periódicas, no mínimo uma vez ao ano, ou quando houver reposições de partes do equipamento, tais como a sonda de registro do teste. As fichas de calibração, com os dados detalhados de cada medição, devem ser mantidas pelos coordenadores da TAN.

## B. Fluxograma

A Atenção Integral a Saúde Auditiva na Infância integra diferentes unidades e níveis de atenção da saúde auditiva. O fluxograma a seguir apresenta as ações desenvolvidas indicando o nível e local de atendimento na rede.

A TAN, o diagnóstico funcional e a reabilitação fazem parte de um processo contínuo e indissociável, para que se alcance o desfecho esperado em crianças com perdas auditivas permanentes. A TAN sem as etapas subsequentes de diagnóstico funcional e reabilitação, não será efetiva. Portanto, além da realização do teste e reteste, é necessário que se garanta o monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e linguagem e, sempre que necessário o diagnóstico e a reabilitação.

### (1) IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A pesquisa e análise de risco deverão ser realizadas por meio de pesquisa nos registros dos prontuários da mãe e do recém-nascido, ou no resumo de alta, além de uma entrevista com a mãe e/ou responsáveis. Serão de grande valia as informações do pediatra/ neonatologista neste sentido. Poderão ser feitas também nas consultas de puerpério na Atenção Básica. Os indicadores de risco para deficiência auditiva – IRDA são aqueles elencados na introdução deste documento.

### (2) TESTE

A etapa de realização do teste deve contemplar:

- a. Acolhimento aos pais;
- b. Levantamento do histórico clínico e riscos;
- c. Verificação dos dados pesquisados no prontuário ou no resumo de alta. Sempre que possível as informações devem ser obtidas por meio do pediatra/neonatologista responsável.
- d. Realização do exame:

- 2A) Grupo sem IRDA (baixo risco): realização de Emissões Otoacústicas Evocadas (**EOAE**), antes da alta hospitalar. Caso não se obtenha resposta satisfatória, **repetir o registro das EOAE**. O registro das EOAE **não deve ser realizado mais do que duas vezes (EOAE-1 e EOAE-2)**. Na persistência da falha, realizar o PEATE -Automático (PEATE-A) ou em modo triagem, em 35 dBnNA, antes da alta hospitalar (teste).

- Caso a resposta não seja satisfatória, o neonato deverá retornar (reteste) no período de 30 dias para nova avaliação com PEATE-A em 35 dBnNA.

- Quando a TAN é realizada fora do ambiente hospitalar, ou seja, em centros de referência ou ambulatórios, a mesma sequência deve ser seguida.

As crianças que falharem no registro das EOAE, porém com resultados satisfatórios no registro do PEATE-A, em 35 dBnNA devem ser **monitoradas até os três meses de idade**, pois há maior possibilidade de surgirem alterações de orelha média, ou perdas leves de audição. Outros monitoramentos devem ser realizados, pois estas crianças têm maior risco para alterações de orelha média, e/ou perdas auditivas leves permanentes.

- 2B) Grupo com IRDA (alto risco): no caso de neonatos que apresentem IRDA (indicadores de risco para deficiência auditiva) o teste será realizado com PEATE-A ou em modo triagem (teste), em 35 dBnNA. Caso a resposta não seja satisfatória, o neonato deverá retornar (reteste) no período de 30 dias para nova avaliação com PEATE-A em 35 dBnNA.

- Os neonatos com malformação de orelha externa, mesmo que unilateral, deverão ser encaminhados imediatamente para avaliação otorrinolaringológica e audiológica, em centros de referência especializados.

e. Resultado e devolutiva aos pais:

Resultados satisfatórios:

- Grupo sem indicadores de risco (baixo risco): Os pais/responsáveis dos neonatos que apresentem respostas satisfatórias, em ambas as orelhas e sem indicadores de risco para perda auditiva devem ser orientados sobre o desenvolvimento auditivo e linguístico da criança. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. Crianças com falha no registro das EOAE, mas com resultados satisfatórios no PEATE-A deverão realizar **monitoramento até os três meses de idade**, com nova avaliação, e os pais/responsáveis devem ser orientados sobre a importância deste monitoramento, devido à possíveis alterações de orelha média, ou perdas auditivas leves permanentes. Além disso, devem ser orientados quanto a necessidade do **monitoramento nas consultas de puericultura na atenção básica e realização da avaliação otorrinolaringológica e audiológica entre 7 e 12 meses na atenção especializada.**

- Grupo com indicadores de risco (alto risco): Os pais/responsáveis devem ser esclarecidos quanto ao desenvolvimento auditivo e linguístico da criança. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto ao indicador de risco e a necessidade do **monitoramento nas consultas de puericultura na atenção básica e realização da avaliação otorrinolaringológica e audiológica entre 7 e 12 meses na atenção especializada.**

Orientações quando há falha no teste:

- No caso de falha no teste dos neonatos com ou sem indicadores de risco para deficiência auditiva os pais devem ser orientados sobre a necessidade e importância de realizar o reteste, no mesmo serviço que realizou o primeiro teste, no período de até 30 dias após a alta hospitalar.

### (3) RETESTE

A realização da etapa de reteste deverá acontecer no período de até 30 dias após o teste. O reteste deve ser realizado em ambas as orelhas, mesmo que a falha no teste tenha ocorrido de forma unilateral. Deve contemplar:

- a. Acolhimento aos pais
- b. Realização do PEATE-A ou em modo triagem, em 35 dBnNA.
- c. Resultado e devolutiva aos pais:

#### Resultados satisfatórios:

- Grupo sem IRDA (baixo risco): Os pais/responsáveis dos neonatos e lactentes que apresentem respostas satisfatórias, em ambas as orelhas no registro das EOAE, e sem indicadores de risco para perda auditiva devem ser orientados sobre o desenvolvimento auditivo e linguístico da criança. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto a necessidade do **monitoramento mensal nas consultas de puericultura na atenção básica.**

- Crianças do grupo sem IRDA, com falha no registro das EOAE na etapa de teste, mas com resultados satisfatórios no PEATE-A em 35 dBnNA deverão realizar **monitoramento até os três meses de idade**, com nova avaliação, e os pais/responsáveis devem ser orientados sobre a importância deste monitoramento, devido às possíveis alterações de orelha média, ou perdas auditivas leves permanentes. Além disso, devem ser orientados quanto a necessidade do **monitoramento mensal nas consultas de puericultura na atenção básica e realização da avaliação otorrinolaringológica e audiológica entre 7 e 12 meses na atenção especializada.**

- Grupo com IRDA (alto risco): Os pais/responsáveis dos neonatos e lactentes que apresentem respostas satisfatórias, em ambas as orelhas e com indicadores de risco para perda auditiva devem ser esclarecidos quanto ao desenvolvimento auditivo e linguístico da criança. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. Além disso, devem ser orientados quanto ao indicador de risco e a necessidade do **monitoramento mensal nas consultas de puericultura na atenção básica e realização da avaliação audiológica entre 7 e 12 meses.**

#### Falha no reteste:

- No caso de falha no reteste, todos os neonatos e lactentes com ou sem indicadores de risco para deficiência auditiva devem ser encaminhados **imediatamente** para **avaliação diagnóstica otorrinolaringológica e audiológica.**

**No caso de suspeita de perda auditiva, dos pais e/ou responsáveis, pediatras, profissionais da saúde e/ou educação, a criança com ou sem IRDA deve ser imediatamente encaminhada para avaliação otorrinolaringológica e audiológica, mesmo que tenha obtido resultados satisfatórios na TAN.**

Capacitação profissional:

São capacitados para a realização da TAN, médicos e fonoaudiólogos, devidamente registrados nos conselhos profissionais de suas regiões.

#### (4) MONITORAMENTO

Os neonatos e lactentes com indicadores de risco que obtiveram respostas satisfatórias na triagem devem realizar o monitoramento mensal do desenvolvimento da audição e da linguagem na Atenção Básica. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. É fundamental que esse monitoramento ocorra mensalmente durante todo o primeiro ano de vida da criança.

A Atenção Básica deverá encaminhar para diagnóstico, qualquer criança que apresentar desenvolvimento aquém do esperado e em qualquer momento que os pais tenham uma suspeita de deficiência auditiva. Sugere-se perguntar nas consultas e visitas à família se a criança ouve bem.

A Atenção Básica deve encaminhar todas as crianças com indicadores de risco, mesmo aquelas com resultado satisfatório na triagem, para monitoramento auditivo com avaliação audiológica (audiometria de reforço visual /VRA com fones de inserção e medidas de imitância acústica), entre 7 e 12 meses na atenção especializada. As crianças que apresentarem limiares piores que 20 dB no VRA, devem realizar também a pesquisa dos limiares por Via Óssea. No caso de perda auditiva neurossensorial, a criança deve ser encaminhada para diagnóstico e reabilitação. No caso de constatação de perda auditiva condutiva, a criança permanece em acompanhamento otorrinolaringológico e audiológico.

Ressalta-se a importância de encaminhamento sempre que houver suspeita de perda auditiva pelos pais/responsáveis e profissionais da saúde, e nova avaliação otorrinolaringológica e audiológica destas crianças antes do ingresso na escola com audiometria de reforço visual ou audiometria tonal limiar e medidas de imitância acústica.

#### (5) ACOMPANHAMENTO

Os neonatos e lactentes sem indicadores de risco que obtiveram respostas satisfatórias na triagem devem realizar o acompanhamento mensal do desenvolvimento da audição e da linguagem na Atenção Básica. Sugere-se utilizar como referência os marcos para acompanhamento do desenvolvimento de audição e linguagem (OMS, 2006) e registrá-los na Caderneta de Saúde da Criança. É fundamental que esse acompanhamento ocorra mensalmente durante todo o primeiro ano de vida da criança.

A Atenção Básica deverá encaminhar para diagnóstico, qualquer criança que apresentar desenvolvimento aquém do esperado e em qualquer momento que os pais tenham uma suspeita de deficiência auditiva. Sugere-se perguntar nas consultas e visitas à família se a criança ouve bem.

#### **Escala para Acompanhamento do Desenvolvimento da Audição e da Linguagem (OMS, 2006)**

Recém nascido	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. "Dátchau"
18 meses	Fala, no mínimo, 6 palavras
2 anos	Produz frases com 2 palavras
3 anos	Produz sentenças

Considerar a idade corrigida no caso de recém-nascidos prematuros.

## (6) DIAGNÓSTICO

Todo neonato ou lactente que não apresentar respostas adequadas na triagem ou no monitoramento, ou ainda no acompanhamento deverá ser referenciado e ter acesso ao diagnóstico funcional, nos Centros Especializados de Reabilitação - CER com a o Serviço de Reabilitação Auditiva e nos Serviço de Atenção à Saúde Auditiva de Alta Complexidade habilitados pelo Ministério da Saúde. As diretrizes para diagnóstico deverão seguir o descrito na Portaria GM/MS nº 835 de 25 de abril de 2012 e conforme diretrizes estabelecidas por instrutivos a serem disponibilizadas no sítio eletrônico <http://www.saude.gov.br/sas>. O diagnóstico e conduta devem ser registrados na Caderneta de Saúde da Criança.

## (7) INDICAÇÃO, SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL OU IMPLANTE COCLEAR

Todas as ações desenvolvidas para adaptação de aparelho de amplificação sonora individual/AASI ou implante coclear/IC têm suas diretrizes definidas na Portaria GM/MS nº 835 de 25 de abril de 2012 e conforme diretrizes estabelecidas por instrutivos a serem disponibilizadas no sítio eletrônico <http://www.saude.gov.br/sas>, e pela Portaria GM/MS 1.278/99 respectivamente.

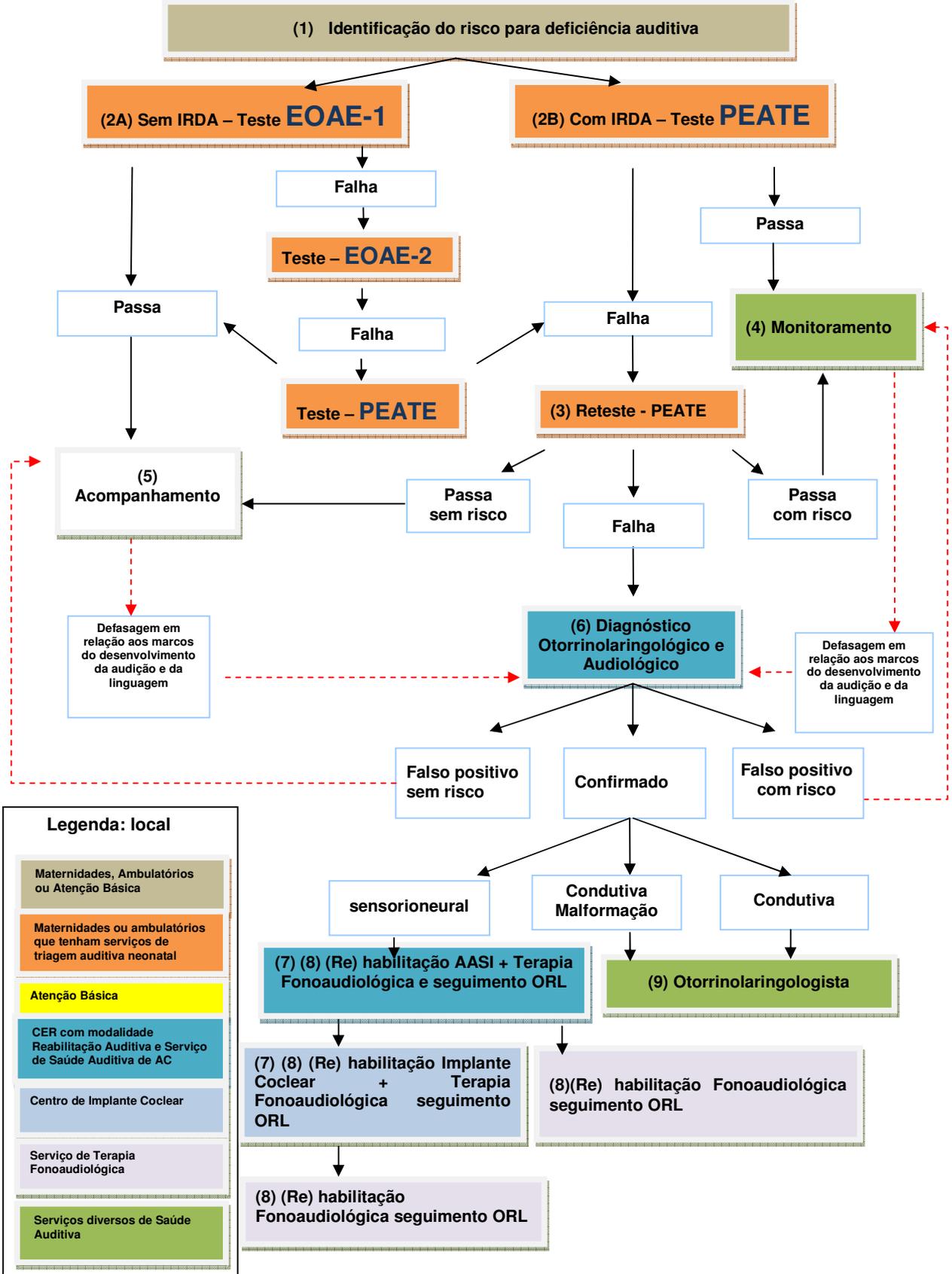
## (8) TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA

Todas as ações desenvolvidas para adaptação de aparelho de amplificação sonora individual/AASI ou implante coclear/IC suas diretrizes definidas na Portaria GM/MS nº 835 de 25 de abril de 2012 e conforme diretrizes estabelecidas por instrutivos a serem disponibilizadas no sítio eletrônico <http://www.saude.gov.br/sas>, e pela Portaria GM/MS 1.278/99 respectivamente.

## (9) OTORRINOLARINGOLOGISTA

Os neonatos e lactentes, com ou sem IRDA, com perda auditiva devem realizar avaliação otorrinolaringológica completa. Nos casos de perda auditiva condutiva, quando diagnosticada otite média secretora, tem-se a opção de tratamento clínico e/ou cirúrgico. Portanto, devem ser realizados o acompanhamento e a reavaliação clínica, até a normalização do aspecto otoscópico, e repetida a avaliação timpanométrica.

# FLUXOGRAMA



## Legenda: local

- Maternidades, Ambulatórios ou Atenção Básica
- Maternidades ou ambulatórios que tenham serviços de triagem auditiva neonatal
- Atenção Básica
- CER com modalidade Reabilitação Auditiva e Serviço de Saúde Auditiva de AC
- Centro de Implante Coclear
- Serviço de Terapia Fonoaudiológica
- Serviços diversos de Saúde Auditiva

### C. Registro dos Resultados e Controle dos Encaminhamentos

É fundamental que os Serviços de Triagem Auditiva Neonatal utilizem um banco de dados que permita o controle da cobertura, do índice de retestes, de encaminhamentos e de falsos positivos. Estes dados fornecerão os índices de qualidade citados no início deste documento.

É essencial também que o Serviço elabore uma lista com o tipo de risco, nome das mães, endereços e telefones daqueles recém-nascidos e lactentes que forem encaminhados para os serviços especializados para diagnóstico. Esta lista servirá para verificar a conclusão do diagnóstico ou o motivo da não adesão ao encaminhamento.

O mesmo deve ser feito com os neonatos e lactentes com indicadores de risco que apresentarem respostas adequadas no teste ou no reteste e que devem ter o desenvolvimento da audição e da linguagem monitorados.

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

#### Referências Bibliográficas

1. Alvarenga, KF; Bevilacqua, MC; Mendes, T; Martinez, AN. (2007) Relatório final :Modelo de Saúde Auditiva Infantil no Programa de Saúde da Família (SAUDI), Edital 37/2004/CNPq, Processo número 403719/2004-6
2. Alvarenga KF, Bevilacqua MC, Martinez MA, Melo TM, Blasca WQ, Taga MF (2008). Training proposal for community health agents in hearing health. *Pro Fono*;20(3):171-7
3. Boo NY, Oakes M, Lye MS and Said H (1994), Risk Factors Associated with Hearing Loss in term neonates with hyperbilirubinaemia. *Journal of Tropical Paediatrics*, 40(4): 194-7
4. Borradori C et al (1997). Risk factors of sensorineural hearing loss in preterm infants. *Biology of the neonate* 71(1), 1-10.
5. DH (2008). Department of Health Transforming Services for Children with Hearing Difficulty and their Families. A Good Practice Guide. [www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_088106](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_088106)
6. Fligor BJ, Neault MW, Mullen CH, Feldman HA, Jones DT (2005). Factors associated with sensorineural hearing loss among survivors of extracorporeal membrane oxygenation therapy. *Pediatrics*.115(6):1519-28
7. Fortnum HM, Summerfield AQ, Marshall DH, Davis AC, Bamford JM (2001). Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: questionnaire based ascertainment study. *Brit Med J* 323(7312), 536-40
8. Freitas VS, Alvarenga Kde F, Bevilacqua MC, Martinez MA, Costa OA. (2009) Critical analysis of three newborn hearing screening protocols. *Pro Fono*. Jul-Sep;21(3):201-6
9. Griffin JP (1988). Drug Induced ototoxicity (Review). *Brit J Audiol* 22, 195-210.
10. JCIH (US Joint Committee on Infant Hearing) (2007). Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Pediatrics* 120, 898-921.
11. Konkle DF et al (1993). Delayed onset hearing loss in respiratory distress syndrome: case reports. *J Am Acad Audiology* 4, 351-354
12. Lewis DR, Marone SA, Mendes BC, Cruz OL, Nóbrega M (2010). Multiprofessional committee on auditory health: COMUSA. *Braz J Otorhinolaryngol*. Feb;76 (1):121-8.

13. Mann T, Cuttler K, Campbell C (2001). Newborn hearing screens may give a false sense of security. *J Am Acad Audiol* 12, 215-219.
14. Matz GJ (1993). Aminoglycoside cochlear ototoxicity. *Otolaryngol Clin North Am.* Oct;26(5),705-12.
15. National Hearing Assessment and Management, <http://www.infanthearing.org/> acesso em 28.09.2012.
16. NDCS (2000). Quality Standards in Paediatric Audiology Volume 4. National Deaf Children's Society, London
17. NHSP (2000-2008). Test guidelines and protocols including early assessment, ABR, tympanometry, BOA, VRA and distraction test, at [http://hearing.screening.nhs.uk/protocols\\_audioassess](http://hearing.screening.nhs.uk/protocols_audioassess)
18. Parker G (1999, 2006). Children with permanent hearing impairment who pass neonatal screening, MSC thesis, University of Manchester 1999; Unpublished data 2006
19. Richardson MP, Reid A, Tarlow MJ, Rudd PT (1997). Hearing loss during bacterial meningitis. *Arch Dis Child.* 76(2),134-8
20. Robertson CM et al (2002). Late onset, progressive sensorineural hearing loss after severe neonatal respiratory failure. *Otology & Neurotology* 23(3) 353-6.
21. Rybak LP (1996). Ototoxicity. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery.*
22. Shapiro SM (2003). Bilirubin toxicity in the developing nervous system. Review. *Pediatr Neurol.* 29(5):410-21.
23. Tang HY, Hutcheson E, Neill S, Drummond-Borg M, Speer M, Alford RL (2002) Genetic susceptibility to aminoglycoside ototoxicity: how many are at risk? *Genet Med* 4,336-45