

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CURSO DE MEDICINA

DANIELA DE SOUZA COVINHA QUARESMA
JÚLIA LIMA VIEITAS
LOUISY SEVERO SOARES

**TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL: FATORES QUE INFLUENCIAM SEUS
RESULTADOS – PESQUISA NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA (RJ)**

VOLTA REDONDA
2021

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CURSO DE MEDICINA**

**TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL: FATORES QUE INFLUENCIAM SEUS
RESULTADOS – PESQUISA NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA (RJ)**

Artigo apresentado ao Curso de Medicina do UniFOA como requisito parcial para a conclusão do módulo VIII.

Aluna:

Daniela de Souza Covinha Quaresma

Aluna:

Júlia Lima Vieitas

Aluna:

Louisy Severo Soares

Orientador:

Prof.º Luciano Rodrigues Costa

Coorientadora:

Flávia Rodrigues Toniolo de Paula

VOLTA REDONDA

2021

Dedicamos este trabalho aos nossos orientadores, nossos familiares e à equipe do Hospital São João Batista pela disponibilidade e dedicação.

“A cultura é uma junção de hábitos e expectativas compartilhadas.”

- Atul Gawande

Agradecemos ao nosso orientador, Professor Luciano Rodrigues Costa, por toda disponibilidade, auxílio e conhecimentos transpassados para auxiliar na construção do nosso artigo científico, e à nossa coorientadora Flávia Rodrigues Toniolo de Paula, uma excelente profissional de fonoaudiologia que disponibilizou o espaço, conhecimentos e seus pacientes para serem triados pelo nosso trabalho.

RESUMO

A privação sensorial da audição nos primeiros anos de vida poderá acarretar dificuldades na aquisição da fala, da linguagem, além de interferir no processo do desenvolvimento de pensamento, inteligência e raciocínio, como também na formação do indivíduo como um todo e até em seu processo de inclusão social (OLIVEIRA, 2002). O reconhecimento da deficiência auditiva como problema de saúde pública impulsionou a obrigatoriedade da realização da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU), popularmente conhecida como “Teste da Orelhinha”, a partir da lei federal 12.303 (BRASIL, 2010). Este trabalho tem como objetivo compreender a relevância da Triagem Auditiva Neonatal através da coleta de dados e as condições que influenciam em seus resultados de uma amostra de recém nascidos do Hospital São João Batista no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro. Trata-se de um estudo de campo quantitativo e qualitativo, o qual abordou variáveis epidemiológicas e clínicas, tanto da mãe quanto da criança, como sexo do recém nascido, tipo de parto, idade gestacional, presença de pré-natal adequado, história familiar de surdez congênita, o peso ao nascer, asfixiados na hora do parto (APGAR), infecções congênicas como HIV, Sífilis, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes vírus e Toxoplasmose e avaliação pelo reteste, na TANU baseado nos critérios publicados no Joint Committee of Hearing (1994). Entre o período de dezembro de 2020 a julho de 2021 foi aplicado ao responsável do recém-nascido através de entrevista, coleta de dados da caderneta da criança e resultado do exame de EOA pela fonoaudióloga. Evidenciou-se a estreita relação do sexo biológico, o acometimento maior da orelha esquerda e a presença de infecções congênicas durante a gestação como critérios de falha na Triagem Auditiva Neonatal. Portanto, se faz necessário o registro de resultados da triagem e outros dados do desenvolvimento na Caderneta da Criança como objeto de prevenção e promoção de saúde infantil.

Palavras-chave: Lactente. Triagem Neonatal. Audição. Emissões Otoacústicas. SUS.

ABSTRACT

Sensory hearing deprivation in the first years of life may lead to difficulties in the acquisition of speech, language, in addition to interfering in the process of developing thought, intelligence and reasoning, as well as in the formation of the individual as a whole and even in their process of social inclusion (OLIVEIRA, 2002). Recognition of hearing loss as a public health problem boosted the obligation to carry out the Universal Neonatal Hearing Screening (TANU), popularly known as “Teste da Orelhinha”, from federal law 12.303 (BRASIL, 2010). This work aims to understand the relevance of Neonatal Hearing Screening through data collection and the conditions that influence its results from a sample of newborns at Hospital São João Batista in Volta Redonda, Rio de Janeiro. This is a quantitative and qualitative field study, which addressed epidemiological and clinical variables, both for the mother and for the child, such as the gender of the newborn, mode of delivery, gestational age, presence of adequate prenatal care, family history of congenital deafness, birth weight, asphyxia at the time of childbirth (APGAR), congenital infections such as HIV, Syphilis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes virus and Toxoplasmosis and assessment by retest, in TANU based on criteria published in the Joint Committee of Hearing (1994). Between December 2020 and July 2021, it was applied to the person responsible for the newborn through an interview, data collection from the child's booklet and the result of the EOA exam by the speech therapist. The close relationship of biological sex, greater involvement of the left ear and the presence of congenital infections during pregnancy were evidenced as failure criteria in the Neonatal Hearing Screening. Therefore, it is necessary to record the screening results and other developmental data in the Child Handbook as an object of prevention and promotion of child health.

Keywords: Neonatal Screening. Otoacoustic Emissions Spontaneous. Hearing. Infant. Unified Health System

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA.....	11
3. RESULTADOS	12
4. DISCUSSÃO	14
5. CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui cerca de 2,2 milhões de pessoas com deficiência auditiva em situação severa, sendo, desse total, 344,2 mil surdos (IBGE, 2010). A privação sensorial da audição nos primeiros anos de vida poderá acarretar dificuldades na aquisição da fala, da linguagem, além de interferir no processo do desenvolvimento de pensamento, inteligência e raciocínio, como também na formação do indivíduo como um todo e até em seu processo de inclusão social (OLIVEIRA, 2002). Portanto, é preciso levar em consideração os fatores que podem resultar em perda auditiva e intervir precocemente.

O reconhecimento da deficiência auditiva como problema de saúde pública impulsionou a criação de Políticas Públicas de Saúde direcionadas para a minimização dos danos trazidos por esse. Com vistas a este objetivo, em 2010 tornou-se obrigatória para todos recém-nascidos brasileiros a realização da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU), popularmente conhecida como “Teste da Orelhinha”, a partir da lei federal 12.303 (BRASIL, 2010).

Desta forma, todos os recém-nascidos devem realizar esse teste antes da alta da maternidade e, no máximo, no seu primeiro mês de vida pelo profissional de fonoaudiologia. No hospital, recomenda-se a realização dos procedimentos de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOA) em crianças sem Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva (IRDA), e do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico – Automático (PEATE-A ou BERA) em crianças com indicadores de risco (COMUSA, 2020).

A captação das EOA não tem como objetivo quantificar a alteração auditiva, e sim detectar sua ocorrência e dessa forma confirmar a integridade da função coclear (AVELINO, 2017).

Caso a criança falhe na TANU antes da alta hospitalar, recomenda-se que ela faça um novo teste, o Reteste, após 15 dias em ambiente ambulatorial (BRASIL, 2002). Caso essa falha permaneça, deve-se realizar o encaminhamento para diagnóstico médico e audiológico com o objetivo de confirmar a existência ou não da perda auditiva. Tem-se como objetivo, portanto, a realização da TANU no primeiro

mês de vida; a confirmação da perda auditiva até o terceiro mês de vida; o início da intervenção clínico-terapêutica no terceiro mês de vida ou, no máximo, até no sexto mês. Essas ações propiciam as melhores condições para tratamentos disponíveis, pensando na plasticidade neuronal da criança.

Estima-se que a prevalência da perda auditiva congênita seja de 1,7/1000 e com variação de 0-11.1 por 1000 nascidos vivos (CDC, 2020). Se forem considerados aqueles com indicadores de risco para a deficiência auditiva, essa ocorrência pode aumentar em até 10 vezes. Segundo o Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva (2020), considera-se como identificação do risco para deficiência auditiva (IRDA):

1. Congênitos ou perinatais: História familiar de surdez permanente na infância de instalação precoce, progressiva ou tardia; UTI neonatal por mais de 5 dias; Hiperbilirrubinemia com exsanguineotransfusão independente de tempo de permanência em UTI; Uso de aminoglicosídeos por mais de 5 dias; Asfixia ou encefalopatia hipóxico-isquêmica; Uso de oxigenação extracorpórea (ECMO); Infecções intraútero por toxoplasmose, sífilis, rubéola, citomegalovírus, herpes (TORCH) ou Zika; Malformações craniofaciais; Microcefalia congênita; Hidrocefalia congênita ou adquirida; Anormalidades do osso temporal; Síndromes que cursam com surdez.
2. Perinatais ou tardias: Infecções que cursam com surdez como meningites e encefalites bacterianas ou virais (especialmente vírus herpes e varicela); Trauma craniano (especialmente base de crânio e temporal); Quimioterapia; Suspeita familiar de surdez, alteração de fala ou linguagem e atraso ou regressão do desenvolvimento.

Este trabalho tem como objetivo compreender a relevância da Triagem Auditiva Neonatal através da coleta de dados e as condições que influenciam em seus resultados de uma amostra de recém-nascidos do Hospital São João Batista no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro. Os pacientes serão avaliados por meio de um questionário padronizado a partir da triagem da história gestacional, familiar, patológica pregressa da mãe e anamnese da criança baseado nos critérios publicados no *Joint Committee of Hearing* (1994).

Justifica-se a presente pesquisa pela incidência dos caracteres que impactam no resultado do exame. De acordo com o exposto, a performance enfatiza a importância da Triagem Auditiva Neonatal para o diagnóstico e intervenção precoce dos distúrbios auditivos e, seu conseqüente, acompanhamento futuro pela equipe multiprofissional pediátrica a fim de obter um desenvolvimento infantil pleno e adequado da fala e da linguagem.

2. METODOLOGIA

O artigo sobre a triagem auditiva neonatal é uma pesquisa de campo com aprovação do COEPs - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do UniFOA, sob CAAE 39703220.8.0000.5237. O instrumento de coleta de dados foi o questionário padronizado, aplicado durante a realização do exame de Emissões Otoacústicas Evocadas, entre o período de dezembro de 2020 a julho de 2021 aplicado ao responsável do recém-nascido através de entrevista, coleta de dados da caderneta da criança e resultado do exame de EOA pela fonoaudióloga, utilizando o equipamento modelo OtoRead da Interacoustics. As informações foram tratadas e, posteriormente, tabuladas em análise estatística com auxílio do Software Excel (Office 365, Microsoft, Redmond, WA, EUA), foram transformadas em tabelas.

Trata-se de um estudo de campo quantitativo e qualitativo, o qual abordou variáveis epidemiológicas e clínicas, tanto da mãe quanto da criança, como sexo da criança, tipo de parto, idade gestacional, presença de pré-natal adequado, história familiar de surdez congênita, o peso ao nascer, asfixiados na hora do parto (APGAR), infecções congênicas como HIV, Sífilis, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes vírus e Toxoplasmose e avaliação pelo reteste, na Triagem Auditiva Neonatal.

Os sujeitos inclusos foram: recém-nascidos internados no Alojamento Conjunto e os que realizam o teste no Ambulatório do Hospital São João Batista de ambos os sexos, nos quais seus responsáveis assinaram um TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido, documento onde está explicitado as diretrizes do trabalho. Como critérios de exclusão, utilizou-se: pacientes com mais de 28 dias de idade, neonatos nascidos fora do período de abrangência do estudo, recém-nascidos submetidos à internação em UTI Neonatal e a não concordância em participar do estudo pelos responsáveis.

A pesquisa consta com Carta de Anuência da Coordenação das Atividades de Ensino e Pesquisa (CAEP/HSJB), também assinada pelo pesquisador responsável, e com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3. RESULTADOS

O tamanho da amostra prevista pelo projeto inicial de pesquisa foi de 200 recém-nascidos, as expectativas foram superadas, aplicaram 316 formulários. Porém, foram descartados da amostra, questionários que não preencheram as informações de uma das 9 variáveis epidemiológicas e clínicas abordadas de maneira adequada, sendo elas: sexo, peso ao nascimento, valor do APGAR, tipo de parto, idade gestacional, doenças infecciosas durante a gestação, história de surdez na família, quantidade de consultas de pré-natal e resultado da triagem auditiva neonatal, demonstrado na tabela 1. Com isso, em 57 formulários havia a falta de um ou mais dados, assim, restaram 259 questionários a serem discutidos.

Tabela 1. Formulários com falha de preenchimento.

Variáveis	Quantidades não preenchidas
Sexo	2
Peso	4
APGAR	23
Tipo de parto	7
Idade gestacional	19
História de surdez	1
Resultado da TANU	3
Consultas de pré-natal	0
Total	57

Fonte: Confeccionado pelos autores.

A existência do questionamento sobre o diagnóstico de uma infecção durante a gestação não houve falha, pois a resposta era dependente apenas da mãe do RN. Além disso, em 2 questionários apresentaram falha simultânea de 2 variáveis, uma com o valor do APGAR e tipo de parto e outra com o valor do APGAR e a idade gestacional.

Dentre os sujeitos de pesquisa, 17 foram encaminhados ao reteste bilateral, 4 ao reteste de orelha esquerda e 2 reteste de orelha direita. Ao BERA, 8 foram encaminhados direto por apresentarem IRDA. O perfil dos pacientes indicados a cada resultado da TANU será explicitado através de tabelas:

Tabela 2. Perfil dos pacientes indicados ao Reteste.

Retestes

Categorias		Quantidade de RN – Bilateral	Quantidade de RN-OE	Quantidade de RN-OD
Pré-natal	6 ou mais	16	4	1
	Menos de 6	1	0	1
História familiar	Presente	0	2	0
	Ausente	17	2	2
Idade gestacional	A termo	16	4	2
	Pré-termo	1	0	0
Tipo de parto	Normal	12	2	0
	Cesárea	5	2	2
Infecções congênitas	Sífilis	1	0	0
	Toxoplasmose	1	1	0
	Herpes vírus	0	0	0
	Citomegalovírus	0	0	0
	Rubéola	0	0	0
APGAR	1º minuto (entre 8-9)	17	4	2
	5º minuto (entre 9-10)	17	4	2
Peso ao nascer	Menor que 2000 g	0	0	0
	Entre 2000-2500 g	0	0	0
	Entre 2500-3500 g	11	2	1
	Entre 3500-4000 g	4	2	1
	Acima de 4000 g	2	0	0
Sexo	Feminino	5	2	1
	Masculino	12	2	1

Fonte: Confeccionado pelos autores.

Tabela 3. Perfil dos pacientes indicados ao BERA.

BERA		
Categorias		Quantidade de RN
Pré-natal	6 ou mais	7
	Menos de 6	1
História familiar	Presente	0
	Ausente	8
Idade gestacional	A termo	7
	Pré-termo	1
Tipo de parto	Normal	5
	Cesárea	3
Infecções congênitas	Sífilis	7
	Toxoplasmose	1
	Herpes vírus	0
	Citomegalovírus	0
	Rubéola	0
APGAR	1º minuto (entre 8-9)	8
	5º minuto (entre 9-10)	8
Peso ao nascer	Menor que 2000 g	0
	Entre 2000-2500 g	2
	Entre 2500-3500 g	5
	Entre 3500-4000 g	1
	Acima de 4000 g	0
Sexo	Feminino	5
	Masculino	3

Fonte: Confeccionado pelos autores.

4. DISCUSSÃO

O teste de triagem auditiva neonatal é realizado na maternidade e no ambulatório do HSJB, única maternidade que integra o SUS no município de Volta Redonda, aplicado pela fonoaudióloga que compõe a equipe multiprofissional da unidade.

O registro de resultados do presente trabalho foi submetido ao conhecimento do responsável durante a entrevista, aos dados fornecidos pela caderneta de saúde da criança e à assinalação dos resultados dos testes realizados pela fonoaudióloga. Dessa forma, houve a exclusão de 57 questionários por falhas explicitadas anteriormente.

O preenchimento adequado da Caderneta de Saúde da Criança consiste em um objeto importante para o registro de informações necessárias para o seguimento da puericultura. Na qual, o acesso da equipe multiprofissional pediátrica e dos pais vincula um elo de observação do desenvolvimento infantil. Um dos registros que consta na caderneta é o resultado do teste e possível reteste auditivo, necessários para o diagnóstico funcional e a conseguinte reabilitação que integram um processo contínuo e indissociável, para que se alcance o desfecho esperado em crianças com perdas auditivas permanentes. Portanto, além da realização da triagem, é necessário que se garanta o monitoramento e acompanhamento contínuo tendo por base a Escala, representada na tabela abaixo, como método influenciador da conduta pediátrica.

Tabela 4. Escala para Acompanhamento do Desenvolvimento da Audição e da Linguagem (2016).

Faixa etária	Habilidades auditivas	Habilidades comunicativas
Zero a 3 meses	Respostas de sobressalto (reflexo de moro) em recém-nascidos com estímulos sonoros fortes (ex: batida de porta). Resposta de atenção/virar a cabeça a partir do 3º mês.	Choro, expressões faciais e vocalizações; acalma-se com a voz materna. O sorriso deixa de ser reflexo no passar do primeiro mês e surge o sorriso social.
3 a 6 meses	Entre 3 e 4 meses: começa a virar lentamente a cabeça. Resposta de atenção/virar a cabeça/localização lateral.	Presta atenção nos sons e vocaliza.
6 a 9 meses	Começa a identificar a localização precisa da fonte sonora com lateralização da cabeça. Ainda não	Balucia sons. Ex.: “dada”; percebe que seus sons provocam respostas no outro; responde quando chamada e

	olha diretamente para o som apresentado acima do nível dos olhos.	repete sons para escutá-los, vocaliza para chamar atenção e enquanto manipula objetos.
9 a 12 meses	Localiza o estímulo sonoro diretamente para os lados e para baixo.	Aumenta a frequência do balbucio e inicia a produção das primeiras palavras; entende ordem simples, ex.: "dá tchau"
12 a 18 meses	Localização direta da fonte sonora para o lado, para baixo e indiretamente para cima. 16° a 21° mês: localiza diretamente os sons para o lado, para baixo e para cima.	Compreende verbos que representam ações como "dar", "acabou". Identifica objetos familiares com nomeação, mostra partes do corpo em si.
19 a 24 meses	A partir de 21 meses localiza diretamente os sons em qualquer ângulo.	Frases de até 2 palavras, consegue manter atenção, compreende pequenas histórias, identifica partes do corpo no outro e utiliza o próprio nome.
2 a 3 anos	Assiste à TV em volume normal. Crianças muito distraídas podem ter algum tipo de perda auditiva.	Produz sentenças com três palavras; combina formas geométricas com figuras correspondentes.
4 anos	Compreende bem	Cria e conta histórias; entende regras de jogos simples.
5 anos	Compreende bem.	Formas frases completas; fala semelhante ao adulto; apta a iniciar o processo de aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2021), adaptado de World Health Organization (2006), Ministério da Saúde (2016) e Universidade Federal de Santa Maria (2019).

O reteste é considerado indispensável para aquelas crianças que durante o primeiro teste apresentavam inquietas atrapalhando a captação da EOA, as que apresentavam vértex caseosa no conduto auditivo e as que falharam no primeiro teste unilateral ou bilateralmente, que seriam diagnosticadas como falsos positivos de surdez. No estudo, 23 crianças foram indicadas ao reteste, 17 retestes bilaterais, 4 somente da orelha esquerda, e 2 da orelha direita, resultados que demonstram uma prevalência aumentada na necessidade de repetição do teste na orelha esquerda, razão já explicitada na literatura e demonstrada na tabela abaixo com estudos prévios apresentando que há diferença na amplitude de decibéis na captação da EOA.

Tabela 5. Nível das EOAT em neonatos segundo gênero, orelha e autor.

Autor	Níveis das EOAT – db NPS			
	Feminino	Masculino	OD	OE
Aidan et al. (1997)	22,1	21,4	22,4	21,1
Newmark et al. (1997)	23	21,5	22	21

Basseto (1998)	13,5	13	13,7	12,9
Durante (2000)	17,9	16,3	17,7	16,2
Durante (2004)	17,9	16,6	17,9	16,5
Durante (2005)	21,6	19,9	21,2	20,3

Fonte: DURANTE, A. S.; CARVALLO, R. M. M.; COSTA, F. S. da; SOARES, J. C.

Um dos parâmetros avaliados pelo questionário foi o sexo biológico do RN, com isso, foi evidenciado uma maior propensão em crianças do sexo masculino na indicação tanto do reteste (n=15) quanto no BERA (n=3), justificados também pelos estudos prévios apresentados na tabela acima.

O BERA é indicado aos pacientes que não passaram em ambos os testes de EOA ou direto aos que apresentam IRDA já que o registro das EOA não possibilita a identificação de perdas auditivas retrococleares mais prevalentes nessa população (AVELINO, 2017). No estudo, 8 pacientes foram encaminhados a fazer o BERA por causa de infecções do tipo TORCH, sendo 7 sífilis e 1 toxoplasmose.

O presente trabalho possui como critérios de inclusão os RNs internados em alojamento conjunto, que não apresentam fatores de risco como APGAR indicando asfixia, RN prematuros e com baixo peso, por isso tais parâmetros não tiveram relevância no estudo. Além disso, foi perceptível a não interferência da quantidade de consultas pré-natais, da presença de história familiar de surdez e do tipo de parto como o produto do teste.

5. CONCLUSÃO

A Triagem Auditiva Neonatal é um método indispensável para detecção precoce de alteração auditiva através da confirmação da integridade da função coclear na captação das EOAs. A amostra estudada permite relacionar os fatores da perda auditiva a fim de intervir precocemente, pensando na plasticidade neuronal da criança. Dessa forma, foi possível comprovar a estreita relação do sexo biológico, o acometimento maior da orelha esquerda e a presença de infecções congênitas durante a gestação com a falha na Triagem Auditiva Neonatal.

O registro de resultados da triagem e outros dados do desenvolvimento infantil é feito na Caderneta da Criança. Cerca de 1/5 dos questionários captados foram excluídos da amostra por falta de informações sobre a história gestacional e o parto

que deveriam estar disponíveis nesse objeto. Com isso, o acompanhamento pediátrico é deficitário já que os dados são de extrema importância para o seguimento da puericultura. Há necessidade da reafirmação do preenchimento adequado da Caderneta de Saúde da Criança nas maternidades como objeto de prevenção e promoção de saúde infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Joint Committee of infant Hearing. **American Academy Of Pediatrics: Position statement**. 1994. Pediatrics; 1995.

AVELINO, M.A.G.; MARONE, S.A.M.; NETO, J.F.L.; PEREIRA, M.B.R.; PEREIRA, R.G. **Triagem Auditiva Neonatal**. Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Otorrinolaringologia. 2017. Disponível em: <http://goo.gl/BVXRWF>. Acesso: 17 maio de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Diário Oficial da União; Brasília; 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm. Acesso: 17 de maio de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas Técnicas e Rotinas Operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal**. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada.; Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS (CDC). **Hearing Loss in Children**. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/data.html>. Acesso: 25 de outubro de 2020.

COMITÊ MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE AUDITIVA (COMUSA). **Nota Técnica: Triagem Auditiva Neonatal Universal Em Tempos De Pandemia**. 2020. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/NOTA_COMUSA_2020.pdf. Acesso: 19 de outubro de 2020.

DURANTE, A. S.; CARVALLO, R. M. M.; COSTA, F. S. da; SOARES, J. C. Características das emissões otoacústicas por transientes em programa de triagem

auditiva neonatal. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v. 17, n. 2, p. 137, maio-ago. 2005

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

OLIVEIRA, P.; CASTRO, F.; RIBEIRO, A. Surdez Infantil. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA. **TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS)**. Teste da orelhinha: o que é, quando deve ser realizado e qual a conduta em caso de falha? Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS; 29 Jan 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/teste-da-orelhinha-o-que-e-quando-deve-ser-realizado-e-qual-conduta-em-caso-de-falha/>