

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE

Bruna Mauer Lopes

**Avaliação da idade de realização do Potencial Evocado
Auditivo de Tronco Encefálico em crianças encaminhadas da
Triagem Auditiva Neonatal**

UFCSPA

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

Porto Alegre

Catálogo na Publicação

Lopes, Bruna Mauer

Avaliação da idade de realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em crianças encaminhadas da Triagem Auditiva Neonatal / Bruna Mauer Lopes. -- 2018.
62 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, 2018.

Orientador(a) : Andrea Wander Bonamigo.

1. Audição. 2. Triagem neonatal. 3. Política pública.
4. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico. I.
Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

Bruna Mauer Lopes

Avaliação da idade de realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em crianças encaminhadas da Triagem Auditiva Neonatal

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Wander Bonamigo.

Porto Alegre

2018

Bruna Mauer Lopes

**Avaliação da idade de realização do Potencial Evocado Auditivo de
Tronco Encefálico em crianças encaminhadas da Triagem Auditiva
Neonatal**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Profa. Dra. Andrea Wander Bonamigo
UFCSPA

Profa. Dra. Márcia Salgado Machado
UFCSPA

Profa. Dra. Roberta Alvarenga Reis
UFRGS

Profa. Dra. Simone Travi Canabarro
UFCSPA

AGRADECIMENTOS

Ao final dessa trajetória, esta página me parece ser a mais importante desta dissertação, pois, ao longo de todo o percurso, foram muitas as mãos que me conduziram até aqui.

Agradeço aos meus pais, Alfeu e Cleuza, que sempre me apoiaram incondicionalmente em todas as jornadas e por me fazerem chegar até onde estou. Certamente todo o meu esforço e dedicação serão sempre por e para vocês.

Ao amor da minha vida, Victor Hugo, meu noivo, meu companheiro. Agradeço pela compreensão e pelo apoio de todas as horas, por me fazer olhar o lado bom de todas as situações e me fazer acreditar que tudo sempre dará certo. Obrigada por me incentivar a crescer e estar ao meu lado para ver isso acontecer.

À minha orientadora, Prof. Dra. Andrea Wander Bonamigo, que esteve comigo em todos os momentos nestes dois anos, agradeço pelo aprendizado vivenciado em cada etapa.

Às minhas eternas colegas e amigas Fga. Márcia Falcão Fabrício e Fga. Cristiane Schuller, pela inspiração e por serem meu exemplo de profissionais; aos meus colegas do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde, Kamile Pavani, Ana Lucia Amaral, Letícia Santomé, Marcia Santana e Diego Cezar, por tornar meus dias mais leves e por compartilharem todos os momentos desta jornada; à minha amiga Fga. Thiala Rowena Brandão Viana, por ter participado do início desta ideia e por dividir comigo os conhecimentos na área da eletrofisiologia.

Às alunas de graduação em Fonoaudiologia da UFCSPA, Gabriela Solano de Oliveira e Rafaela Ferraz Brito que colaboraram no produto final deste mestrado; à aluna de Fonoaudiologia da Ulbra Canoas, Luana Junges Lauxen, pelo auxílio na coleta de dados.

À minha sempre incentivadora Fga. Karen de Oliveira dos Passos por acreditar no meu potencial e dividir comigo as minhas angústias.

Enfim, a todos, o meu muito obrigada.

*“A única maneira de fazer um excelente
trabalho é amar o que você faz”*

Steve Jobs

RESUMO

Introdução: A audição é um dos sentidos fundamentais para o ser humano, pois é por meio dela que se desenvolve a habilidade da comunicação. Para isso o diagnóstico das alterações auditivas aos três meses e a intervenção até os seis meses permitem que a criança apresente adequado desenvolvimento global. **Objetivos:** Avaliar a idade (em meses) de realização do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico de crianças encaminhadas por meio do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para a Alta Complexidade.

Metodologia: Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal, realizado em um setor de Saúde Auditiva de um Hospital Universitário, localizado na Macrorregião Metropolitana do Rio Grande do Sul. Foram analisados 576 exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste de crianças encaminhadas pelo fluxo estadual da Triagem Auditiva Neonatal na Macrorregião Metropolitana para a Alta Complexidade.

Resultados: A mediana de idade dos participantes desta pesquisa na data de realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico foi de quatro meses. Nesta amostra, 60,9% (n= 351) apresentaram idade superior a três meses. Verificou-se que 62,2% das crianças apresentaram resultados do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico dentro dos padrões de normalidade. Obtiveram-se 68,7% exames com alteração de grau moderado e 19% de alteração do tipo condutivo à direita e 17,3% na orelha esquerda.

Conclusões: Evidenciou-se que a idade com que as crianças realizaram o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste, após alteração na Triagem Auditiva Neonatal, foi superior ao recomendado na literatura. Os resultados da pesquisa subsidiaram a elaboração de material de educação permanente didático pedagógico em Saúde Auditiva (e-book) para veiculação a todos os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao neonato e lactente, pais e responsáveis da macrorregião metropolitana.

Palavras-chaves: Políticas Públicas; Sistema Único de Saúde; Gestão em Saúde; Triagem Neonatal; Fonoaudiologia.

ABSTRACT

Introduction: Hearing is one of the fundamental senses for the human being, because it is through it that the ability to communicate is developed. For this, the diagnosis of auditory changes at three months and intervention until six months allows the child to present adequate global development. **Objectives:** To evaluate the age (in months) of Brainstem Evoked Response Audiometry of children referred through the Neonatal Auditory Screening for High Complexity. **Methodology:** This is an observational, descriptive and cross-sectional study carried out in an Auditory Health Sector of a University Hospital, located in the Metropolitan Macrorregion of Rio Grande do Sul. 576 examinations of Brainstem Evoked Response Audiometry were analyzed. retest of children referred by the state flow of the Neonatal Hearing Screening in the Metropolitan Macrorregion for High Complexity. **Results:** The median age of the participants of this study at the time of accomplishment of the Brainstem Auditory Evoked Potential was four months. In this sample, 60.9% (n = 351) presented an age greater than three months. It was verified that 62.2% of the children presented results of the Brainstem Evoked Response Audiometry within the norms of normality. There were 68.7% of the exams with a moderate degree and a 19% change in the right conductive type and 17.3% in the left ear. **Conclusions:** It was evidenced that the age at which children performed the Brainstem Evoked Response Audiometry in retest, after alteration in the Neonatal Auditory Screening, was superior to that recommended in the literature. The results of the research subsidized the elaboration of pedagogical didactic material in eHealth for all health professionals involved in neonatal and infant care, parents and those in charge of the metropolitan macrorregion.

Keywords: Public Policy; Unified Health System; Health Management; Neonatal Screening; Speech, Language and Hearing Sciences.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Fluxograma para Triagem Auditiva Neonatal.....	26
Figura 02 – Fluxo Estadual da Triagem Auditiva Neonatal.....	28
Figura 03 – Mapa da Macrorregião Metropolitana do RS.....	29
Figura 04 – Respostas do PEATE com as medidas das latências absolutas e intervalos interpicos.....	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Serviços de Reabilitação Auditiva do Rio Grande do Sul.....	22
Quadro 02 – Municípios da macrorregião metropolitana que ofertam TAN.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Associação entre idade de realização do PEATE e e os municípios de origem	38
Tabela 02 – Associação entre faixa etária e sexo com alterações no PEATE.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

ABR – *Auditory Brainstem Response*

AC – Alta Complexidade

BERA – *Brainstem Evoked Response Audiometry*

CBPAI – Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância

CER – Centro Especializado em Reabilitação

COMUSA – Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva

CRS – Coordenadoria Regional de Saúde

DA – Deficiência auditiva

DAS – Departamento de Atenção à Saúde

dB – Decibel

dBNA – Decibel Nível de Audição

EOA – Emissão Otoacústica Evocada

EOAT – Emissão Otoacústica Evocada Transiente

GATANU – Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal

GM – Gabinete Ministerial

HIV – *Human Immunodeficiency Virus*

HU – Hospital Universitário

IRDA – Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

JCIH – *Joint Committee on Infant Hearing*

MAE – Meato Acústico Externo

MC – Média Complexidade

MS – Ministério da Saúde

ms – Milisegundo

OD – Orelha Direita

OE – Orelha Esquerda

OMS – Organização Mundial da Saúde

PEATE – Potencial Evocado de Tronco Encefálico

PNASA – Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva

RA – Residual Ajustado

RS – Rio Grande do Sul

SAS –Secretaria de Atenção à Saúde

SES – Secretaria Estadual da Saúde

SMS – Secretaria Municipal da Saúde

SPD – Saúde da Pessoa com Deficiência

SPSS–*Statistical Package for the Social Sciences*

SUS – Sistema Único de Saúde

TAN – Triagem Auditiva Neonatal

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFCSPA – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

UTIN –Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

VA – Via Aérea

VO – Via Óssea

SUMÁRIO

1. Introdução	15
2. Objetivo	18
2.1. Objetivo geral	18
2.2. Objetivo específico	18
3. Referencial Teórico	19
3.1. Relevância da audição na infância	19
3.2. Histórico da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva	20
3.3. Triagem Auditiva Neonatal	24
3.4. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico	31
4. Metodologia	33
4.1. Delineamento	33
4.2. Local do estudo	33
4.3. População e amostra	33
4.4. Critérios de inclusão e exclusão	33
4.5. Procedimentos	34
4.6. Análises estatísticas	35
4.7. Considerações éticas	36
5. Resultados	37
6. Discussão	40
7. Considerações finais	46
8. Referências	47
Apêndice	53
Apêndice A – Protocolo de realização de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico – HU Canoas	54
Apêndice B – Manuscrito: Avaliação da idade de realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em crianças encaminhadas da Triagem Auditiva Neonatal	55
Apêndice C – Produto educacional: E-book	56
Anexo	61
Anexo A – Parecer consubstanciado do CEP	62

1. INTRODUÇÃO

A audição é um dos sentidos fundamentais para o ser humano, pois é por meio dela que se desenvolve a habilidade da comunicação (BENTO, 2017). Estima-se que, no mundo, 278 milhões de pessoas têm perdas auditivas de grau moderado a profundo sendo que 80% dessa população vivem em países em desenvolvimento (OMS, 2005). No Brasil, o levantamento do Censo Demográfico de 2010 apontou que 5,1% da população afirmam ter deficiência auditiva, totalizando 9,8 milhões de brasileiros (IBGE, 2010), enquanto que um estudo realizado em municípios do sul do país apresentou percentual de 26,1% da população estudada com algum grau de deficiência auditiva (BÉRIA et al., 2007).

Pesquisas demonstram que o diagnóstico das alterações auditivas aos três meses e intervenção precoce permite que a criança apresente adequado desenvolvimento global quando comparado a crianças sem alterações auditivas. Além de o desenvolvimento de linguagem ser significativamente melhor quando há a identificação precoce de perda auditiva e quando a intervenção ocorre até os seis meses de idade da criança (YOSHINAGA-ITANO, APUZZO, 1998; YOSHINAGA-ITANO, DOWNS, 1999; YOSHINAGA-ITANO et al., 1998). Tais estudos evidenciam e reforçam a importância da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) aprovada em 2010 pela Lei Federal nº 12.303, que tornou obrigatório a realização do exame de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOA), conhecido como Teste da Orelhinha, gratuito para todas as crianças em todos os hospitais e maternidades (BRASIL, 2010).

A TAN possibilita a detecção de alterações auditivas e posterior intervenção em um período precoce. O teste é simples, rápido e não invasivo e deve ser realizado nos primeiros dias de vida do neonato e no máximo no primeiro mês de vida. Se for detectada alguma alteração, devem ser realizados outros procedimentos para avaliação audiológica, como a utilização Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) em fase de reteste e seguido o protocolo até chegar ao diagnóstico audiológico (BRASIL, 2012).

As recomendações do Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva (COMUSA) que segue as diretrizes internacionais do *Joint Committe on Infant Hearing* (JCIH) preconizam que, para a deficiência auditiva, a intervenção

precoce deve ocorrer com o diagnóstico até os três meses de vida da criança e a intervenção terapêutica iniciada até os seis meses, pois assim será possível o adequado desenvolvimento da compreensão e da expressão da linguagem (LEWIS, 2010; JCIH, 2007). Visto que a incidência de perda auditiva bilateral em neonatos saudáveis é de um a três em cada mil nascidos e de um a quatro em cada cem para os neonatos provenientes da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN), o fluxo de encaminhamentos para diagnóstico audiológico se faz significativo (BRASIL, 2012).

Devido ao aumento da deficiência auditiva (DA) na população brasileira e visando minimizar suas consequências, o Ministério da Saúde (MS) instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva (PNASA) sob a Portaria nº 2073 de 28 de setembro de 2004, articulada entre o Ministério da Saúde, as Secretarias de Estado de Saúde (SES) e as Secretarias Municipais de Saúde (SMS) que objetivam promover a ampla cobertura no atendimento aos pacientes com deficiência auditiva no Brasil, considerando que a rede de serviços deveria ser regionalizada e hierarquizada, estabelecendo uma linha de cuidados integrais em todos os níveis de atenção (BRASIL, 2004).

Definiu-se então que a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva deveria ser constituída pelos seguintes níveis: I) atenção básica: realizaria ações voltadas para a promoção da saúde auditiva, prevenção e identificação precoce dos problemas auditivos, bem como ações informativas, educativas e de orientação familiar; II) média complexidade (MC): realizaria triagem e monitoramento da audição, da atenção diagnóstica e da terapêutica especializada, excluindo o diagnóstico e a concessão de próteses auditivas para crianças até três anos de idade, pacientes com afecções associadas (neurológicas, psicológicas, síndromes genéticas, cegueira, visão subnormal) e perdas auditivas unilaterais; III) alta complexidade (AC): realizaria a atenção diagnóstica e terapêutica especializada, concessão de próteses auditivas às crianças menores de três anos de idade, adultos e pacientes com afecções associadas. Estabeleceu-se por meio das Portarias SAS/MS nº 587 e 589 de 2004 as ações e critérios técnicos de funcionamento de cada um dos níveis de atenção, básica, média e alta complexidade (BRASIL, 2004).

Atualmente, as Portarias nº 2073/2004 e nº 587/2004 foram revogadas pela publicação da Portaria GM/MS nº 793 de abril de 2012. Esta nova portaria

do ano de 2012 institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando a necessidade de oferecer uma rede de serviços de reabilitação integrada, articulada e efetiva nos diferentes pontos de atenção para atender às pessoas com deficiência física, auditiva, intelectual, visual, ostomia e múltiplas deficiências.

Dessa forma, as ações da atenção especializada passam a ser realizadas nos Centros Especializados em Reabilitação (CER), combinados em mais de uma modalidade de reabilitação, sendo classificados como CER II, CER III e CER IV. Nesse novo conceito, o indivíduo tem as suas necessidades atendidas conforme o impacto de suas deficiências e de forma integral (BRASIL, 2012). Somente permanecem com uma modalidade de reabilitação, os serviços de atenção que já haviam sido habilitados pela Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva de 2004. Os serviços de saúde auditiva de Alta Complexidade, que permanecem em uma única modalidade de reabilitação no Rio Grande do Sul (RS), realizam diagnóstico, tratamento e reabilitação das pessoas com risco ou suspeita para perda auditiva, além de oferecem triagem e monitoramento da audição de neonatos, lactentes a adultos (BRASIL, 2004).

Como parte das ações de cuidado integral, o diagnóstico precoce das deficiências auditivas nos primeiros anos de vida torna-se fator fundamental para o desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo e para o desenvolvimento de fala e linguagem da criança (ALVARENGA, BEVILACQUA, MARTINEZ, 2010). No entanto, a realidade dos serviços de Saúde Auditiva atualmente demonstra que a média de idade para diagnóstico pode ser superior ao preconizado (BERNI et al., 2010). Dessa maneira, se o tempo em que essas crianças levam para serem encaminhadas para diagnóstico em Alta Complexidade for acima do tempo referido pela literatura e recomendado pelas referências nacionais e internacionais, possíveis prejuízos podem ser causados para a criança, no desenvolvimento da audição, além de posteriormente poder apresentar atrasos no processo de reabilitação auditiva e de linguagem (LEWIS, 2013).

Diante do atual cenário, faz-se necessária a avaliação da idade (em meses) em que as crianças são encaminhadas do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste em Alta Complexidade.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar a idade (em meses) de realização do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste de crianças encaminhadas por meio do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para a Alta Complexidade.

2.2. Específicos

- Caracterizar o perfil demográfico das crianças encaminhadas do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste em Alta Complexidade;
- Descrever os resultados do exame (normal ou alterado) e a caracterização da alteração;
- Elaborar material de educação permanente (e-book) didático-pedagógico em Reabilitação Auditiva para os profissionais de saúde que atuam no cuidado do neonato e lactente e para os pais e responsáveis das crianças.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Relevância da audição na infância

A audição é um dos sentidos fundamentais à vida, pois desempenha um papel importante no desenvolvimento da comunicação humana. A integridade anatômica e funcional do sistema auditivo e a exposição às experiências auditivas são pré-requisitos para aquisição e desenvolvimento normal da linguagem, desejáveis ao longo de toda a vida (ZANDAVALLI, CHRISTMAN, GARCEZ, 2009; AZEVEDO, ANGRISANI, 2015). No entanto, quando é detectada a perda auditiva, isso pode trazer muitas limitações para o desenvolvimento do indivíduo, acarretando diminuição da capacidade de percepção dos sons e dificuldades em desempenhar seu papel na sociedade. O impacto de uma privação sensorial auditiva na vida de um indivíduo é enorme, pois não afeta somente sua capacidade de compreender adequadamente as informações sonoras, mas principalmente o modo de se relacionar com seu meio e sua cultura. Além disso, essa privação sensorial provoca consequências biológicas, psicológicas e sociais (SILMAN et al, 2004).

Para a criança, a audição é o principal meio de adquirir a linguagem verbal. Por isso, até mesmo perdas auditivas mínimas podem representar um risco ao desenvolvimento de linguagem (ALMEIDA, 2005). Estudo relata que o desenvolvimento de linguagem ocorre de forma adequada quando há a identificação precoce de perda auditiva e quando a intervenção ocorre até os seis meses de idade da criança (YOSHINAGA-ITANO et al., 1998). De acordo com as recomendações do *Joint Committee on Infant Hearing*, os diagnósticos, médico e audiológico das perdas de audição deveriam ser realizados antes dos três meses de vida e a intervenção iniciada antes dos seis meses a fim de manter íntegras as pistas acústicas tão importantes na fase de aquisição de linguagem que se estende até os dois anos de vida da criança, sendo considerado como o período crítico para a aquisição de linguagem (IORIO, MENEGOTTO, 2004; JCIH, 2007; AZEVEDO, 2013).

Estudos apontam que a incidência de perda auditiva bilateral congênita em neonatos saudáveis é de um a três neonatos em cada 1.000 nascimentos, já em neonatos com permanência em UTI neonatal pode chegar entre 2 a 4%

(JCIH,2007). Dessa forma, quanto mais cedo o diagnóstico precoce de deficiência auditiva for realizado, seguido de adaptação de dispositivos de amplificação sonora e reabilitação auditiva, melhor serão os resultados no desenvolvimento auditivo e na aquisição de linguagem destas crianças (LEWIS, 2010). Por esse motivo, as crianças que apresentam perda de auditiva significativa devem ser candidatas ao uso de amplificação, sendo adaptadas ao aparelho auditivo o mais precocemente possível, tão logo o diagnóstico de deficiência auditiva tenha sido concluído (ALMEIDA, 2005).

Contudo, com o passar do tempo, a deficiência auditiva – tanto em crianças quanto em adultos – continua sendo um dos mais frequentes déficits sensoriais presentes na população mundial (TEIXEIRA, 2007). Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE do ano de 2010, a ocorrência de perda auditiva no Brasil representa 5,1%, totalizando 9.717.318 da população brasileira, sendo que 1,2% relatam ter deficiência auditiva severa e 0,9% apresentam grande dificuldade de ouvir. No entanto, no Censo Demográfico do ano de 2000, no Brasil, foi estimado que 5.750.809 pessoas apresentavam deficiência auditiva.

No Rio Grande do Sul, o percentual de deficiência auditiva em 2010 foi de 5,8%. Um estudo populacional realizado por Béria et al. (2010) na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, em 2003, a partir de um inquérito domiciliar, verificou que 26,1% da população estudada apresentou algum grau de deficiência auditiva. Destes, 6,8% foram classificados no grupo de deficiência auditiva incapacitante. A prevalência de perda auditiva moderada foi de 5,4%, para a perda auditiva severa, 1,2%, e para a perda auditiva profunda, 0,2%.

Na população infantil, estudos realizados na região sudeste do país, apontam que os índices de deficiência auditiva podem variar de 10,9% a 24,4% da população estudada (ROMERO, et al., 2012; PEREIRA et al., 2014). Ao passo que, em dados revelados pelo IBGE em 2010 a respeito da idade, cerca de um milhão de pessoas com deficiência auditiva são crianças e jovens até os 19 anos (IBGE, 2010).

3.2. Histórico da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva

Com o objetivo de complementar o atendimento à população com deficiência auditiva, que apresentava crescimento expressivo, promulgou-se a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva por meio da Portaria nº 2073 de 28 de setembro de 2004. Essa Política articulou-se nas três esferas de gestão, isto é, no Ministério da Saúde, na Secretaria Estadual da Saúde e na Secretaria Municipal de Saúde, objetivando organizar uma linha de cuidados integrais (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação) que perpassasse todos os níveis de atenção, além de promover a ampla cobertura no atendimento aos pacientes com deficiência auditiva. Em seu artigo 3º, a PNASa ainda define os componentes fundamentais para a constituição da política: I) atenção básica: destinada a realizar ações voltadas à promoção e à prevenção de saúde, bem como a identificar precocemente os problemas auditivos; II) média complexidade: realizar triagem e monitoramento da audição, atenção diagnóstica e terapêutica de maiores de três anos de idade; III) alta complexidade: realizar triagem e monitoramento da audição, atenção diagnóstica e terapêutica para também menores de três anos de idade. As definições das ações em cada nível de atenção se deram por meio da Portaria SAS/MS nº 587, e os critérios mínimos para o funcionamento dos serviços e classificação dos procedimentos no SUS foram estabelecidos na Portaria SAS/MS nº 589, as duas do ano de 2004 (BRASILIA, 2004).

Com a instituição da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva em 2004, foi possível obter um grande avanço no aprimoramento das ações em saúde auditiva, uma vez que se pretendia garantir a reabilitação auditiva em sua integralidade desde a identificação e a adaptação de aparelhos auditivos à terapia fonoaudiológica e à promoção da saúde, por meio de uma organização hierarquizada e integrada entre Atenção Básica, Média e Alta Complexidade. A partir desse momento, os estados passaram a ter responsabilidade de organizar essas ações em seu território (VIEIRA, 2013).

No Rio Grande do Sul, a partir da publicação da PNASa, estruturou-se a rede de atenção à saúde auditiva por meio dos indicadores populacionais previstos na PNASa e definiram-se nove pontos de atenção, entre eles, três de alta complexidade na macrorregião metropolitana e seis de média complexidade nas demais macrorregiões do estado. Esse processo de habilitação dos pontos de atenção à Saúde Auditiva ocorreu paulatinamente, à

medida que os serviços foram adequando-se e capacitando-se para o início das atividades de habilitação e de reabilitação auditiva. Neste sentido, o Hospital Universitário (HU) de Canoas, local do presente estudo, começou suas atividades no ano de 2006 após a habilitação e a adequação aos critérios da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva.

Os locais de Alta Complexidade, como o Hospital Universitário de Canoas, a partir de suas habilitações, estavam capacitados a atender crianças menores de três anos de idade e pacientes com afecções associadas de todo o estado, tornando-se então referência estadual para essa população. Já no que diz respeito ao atendimento a crianças maiores de três anos de idade e de adultos, seguiu-se o critério de referências, por meio das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS), para a habilitação de cada ponto de atenção.

Os serviços habilitados pelo Ministério da Saúde a partir da PNASa em 2004 bem como suas referências para atendimentos estão evidenciados no Quadro 01 (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Quadro 01. Serviços de Reabilitação Auditiva do estado do Rio Grande do Sul.

Macrorregião	Prestador	Município	Referências-CRS
Metropolitana ¹	Hospital de Clínicas de Porto Alegre	Porto Alegre	1 ^a , 2 ^a , 18 ^a
	Hospital Nossa Senhora da Conceição	Porto Alegre	1 ^a , 2 ^a , 18 ^a
	Hospital Universitário de Canoas	Canoas	1 ^a , 2 ^a , 18 ^a
Centro-Oeste	Hospital Universitário de Santa Maria	Santa Maria	4 ^a , 10 ^a
Missioneira	Centro Auditivo Pró-Audi	Ijuí	9 ^a , 12 ^a , 14 ^a , 17 ^a
Vales	Fundação das Deformidades Crânio Faciais	Lajeado	8 ^a , 13 ^a , 16 ^a
Sul	Centro Municipal Mathilde Fayad	Bagé	3 ^a , 7 ^a
Serra	Centro de Saúde Auditiva Fátima	Caxias do Sul	5 ^a
Norte	Pró-Audi Clínica da Audição	Passo Fundo	6 ^a , 11 ^a , 15 ^a , 19 ^a

Fonte: Plano Estadual Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (2013).

¹ Todos os locais da macrorregião Metropolitana são referência para o estado do RS em atendimento de crianças menores de três anos de idade e pacientes com afecções associadas.

Outro importante avanço para a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva foi a implementação da Triagem Auditiva Neonatal para detecção precoce das alterações auditivas. No Rio Grande do Sul, a TAN foi implementada em 2010 por meio da doação de equipamentos de Emissões Otoacústicas a 40 municípios que se tornaram referências estaduais para esse atendimento. Os critérios para escolha desses municípios foram o maior número de nascidos vivos e de municípios que possuíam UTI neonatal. A decisão de implantação da TAN no Estado foi realizada pela Secretaria Estadual de Saúde por meio do setor da Saúde da Pessoa com Deficiência (SPD), juntamente com o Departamento de Atenção à Saúde (DAS) e o setor da Saúde da Criança e do Adolescente (RIO GRANDE DO SUL, 2013). Algum tempo depois à implantação da TAN no RS, foi criada a lei nº 12.303 de agosto de 2010 que dispôs sobre a obrigatoriedade da realização do exame de Emissões Otoacústicas Evocadas em todo o território nacional de forma gratuita para todas as crianças nascidas em todos os hospitais, em maternidades e em suas dependências (BRASIL, 2010).

Mais recentemente, o governo lançou o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite que, por meio dos eixos temáticos educação, saúde, inclusão social e acessibilidade, objetivou promover a cidadania e o fortalecimento da participação da pessoa com deficiência na sociedade, garantindo sua autonomia e permitindo o acesso aos bens e aos serviços disponíveis a toda população (BRASIL, 2011). Com este plano mudou-se a forma de pensar sobre estes serviços de reabilitação e as portarias da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva de 2004 foram revogadas pela publicação da Portaria GM/MS nº 793 de abril de 2012 que instituiu então a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Sob essa nova ótica, os objetivos da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência são os de ampliar o acesso à pessoa com deficiência, promover e vincular as pessoas com deficiências auditiva, física, intelectual, ostomia e com múltiplas deficiências e integrar os pontos de atenção qualificando o cuidado à pessoa com deficiência. A Rede de Cuidados, a partir dessa portaria, passa a ser composta pelos Centros Especializados em Reabilitação, tornando-se CER II, III ou IV de acordo com as diferentes modalidades atendidas. Os estabelecimentos já habilitados anteriormente em uma única modalidade

continuam a realizar os atendimentos de avaliação, reabilitação e monitoramento auditivo, passando então a compor a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2012). No entanto, no estado, são poucos os Centros Especializados em Reabilitação já em funcionamento, muitos ainda estão em fase de construção, reforma ou aguardando a habilitação do Ministério da Saúde.

3.3.Triagem Auditiva Neonatal

As Emissões Otoacústicas Evocadas, descobertas em 1978, foram definidas por Kemp como a liberação de energia sonora na cóclea, que se propaga na orelha média até alcançar o meato acústico externo (MAE) (DURANTE, 2013). Essa energia poderia ser captada com o auxílio de uma pequena sonda e de um microfone adaptados ao meato acústico externo e sua presença indicaria função coclear normal (KEMP, 1978; AZEVEDO, 2003). As Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes (EOAT), utilizadas nos protocolos atuais da TAN, são as respostas obtidas após a estimulação da cóclea, utilizando-se de estímulos denominados clique ou *tone burst*. Com a aplicação do clique, ocorre uma estimulação da cóclea, em torno das frequências de 300 a 5000Hz. (DURANTE, 2013).

A triagem auditiva na população infantil vem sendo discutida por profissionais da área desde a década de 1940, tendo em vista o diagnóstico precoce da deficiência auditiva. Durante anos, até a década de 1980, as técnicas utilizadas eram de natureza comportamental. Com o avanço da tecnologia e das novas descobertas, passaram a ser recomendadas medidas eletrofisiológicas e eletroacústicas para essas triagens, assegurando, dessa forma, uma testagem mais consistente e sistematizada (LEWIS, 2013). Com a criação do Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal (GATANU), iniciaram-se no Brasil os primeiros programas de Triagem Auditiva Neonatal. Anos mais tarde, foi realizada a primeira recomendação nacional para a implantação da triagem, elaborada no ano de 1999 pelo Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI, 2000) a qual ainda aceitava procedimentos comportamentais para a Triagem Auditiva Neonatal.

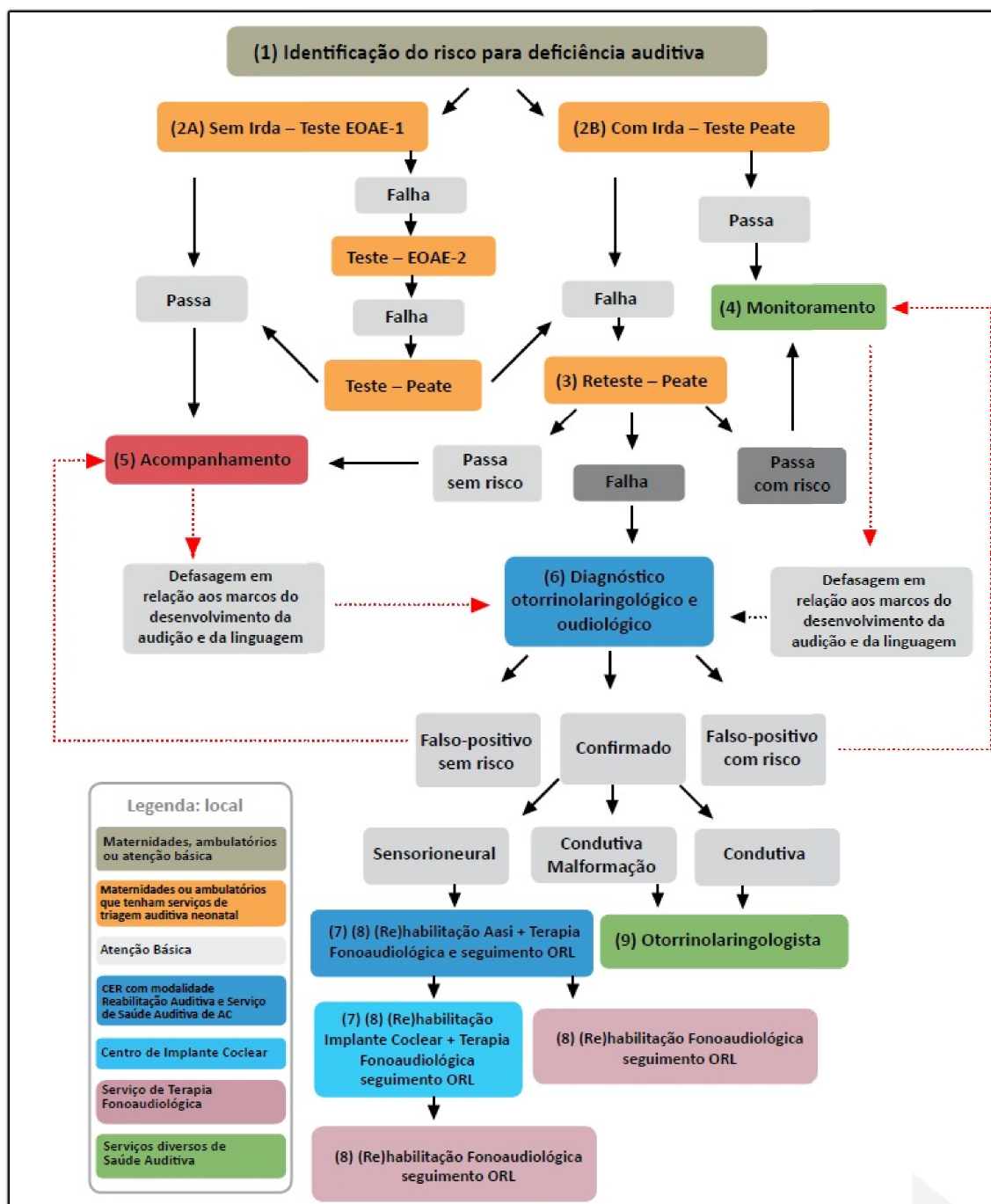
A Triagem Auditiva Neonatal, conhecida como Teste da Orelhinha, tem por objetivo a identificação precoce da deficiência auditiva em neonatos e lactentes. Deve ser realizada preferencialmente nos primeiros dias de vida do neonato e, no máximo, até um mês de vida. Tal procedimento consiste em um teste de rápida realização, simples, não invasivo e os resultados obtidos serão o de exame normal ou alterado. Na prática do teste, o neonato ou lactente pode permanecer no leito ou no colo do responsável, podendo estar acordado ou dormindo. Realiza-se a introdução de uma pequena sonda no meato acústico externo para a captação das respostas. O ambiente deve ser silencioso e o neonato ou lactente deve permanecer tranquilo, sem movimentar-se ou chorar durante o teste (LEWIS, 2010).

Nos equipamentos portáteis, utilizados para a realização das Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes, utiliza-se o critério de obtenção de respostas presentes em três bandas de frequências para se obter resultado satisfatório nesta testagem. Em estudo realizado em São Paulo, verificou-se três critérios diferenciados de normalidade ou alteração, conforme os protocolos descritos a seguir. Protocolo A: Passar em quatro bandas de frequência; Protocolo B: Passar em três bandas de frequência e Protocolo C: Passar em duas bandas de frequência. Foram realizados exames de EOAT em 574 orelhas e verificou-se, após análise do Protocolo A (quatro bandas), que este apresentou uma taxa de alteração elevada (22,2%). O Protocolo C (duas bandas) foi o que apresentou maior percentual de passa (96,9%). Porém, este percentual não foi considerado estatisticamente diferente do Protocolo B (96,2%) no qual foi utilizados três bandas de frequência (CÔRTEZ-ANDRADE, BENTO, LEWIS, 2013).

Os exames mais utilizados na TAN são as Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico automático ou em modo triagem em diferentes protocolos que podem combinar os dois procedimentos. Para os neonatos e lactentes sem indicadores de risco para deficiência auditiva (IRDA), utiliza-se o exame de Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes. Caso não se obtenha resposta satisfatória (alteração), repete-se o teste de EOA na etapa de reteste. Caso a alteração persista, realiza-se o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico. Para os neonatos e lactentes com indicadores de risco para perda auditiva, utiliza-se o

teste de PEATE em modo triagem. Nas Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal, lançadas pelo Ministério da Saúde em 2012 (BRASIL, 2012), estabeleceu-se o fluxograma para a prática da TAN, bem como a indicação dos níveis e dos locais de atendimento na rede (Figura 01).

Figura 01. Fluxograma para Triagem Auditiva Neonatal.



Fonte: Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal – Ministério da Saúde (2012).

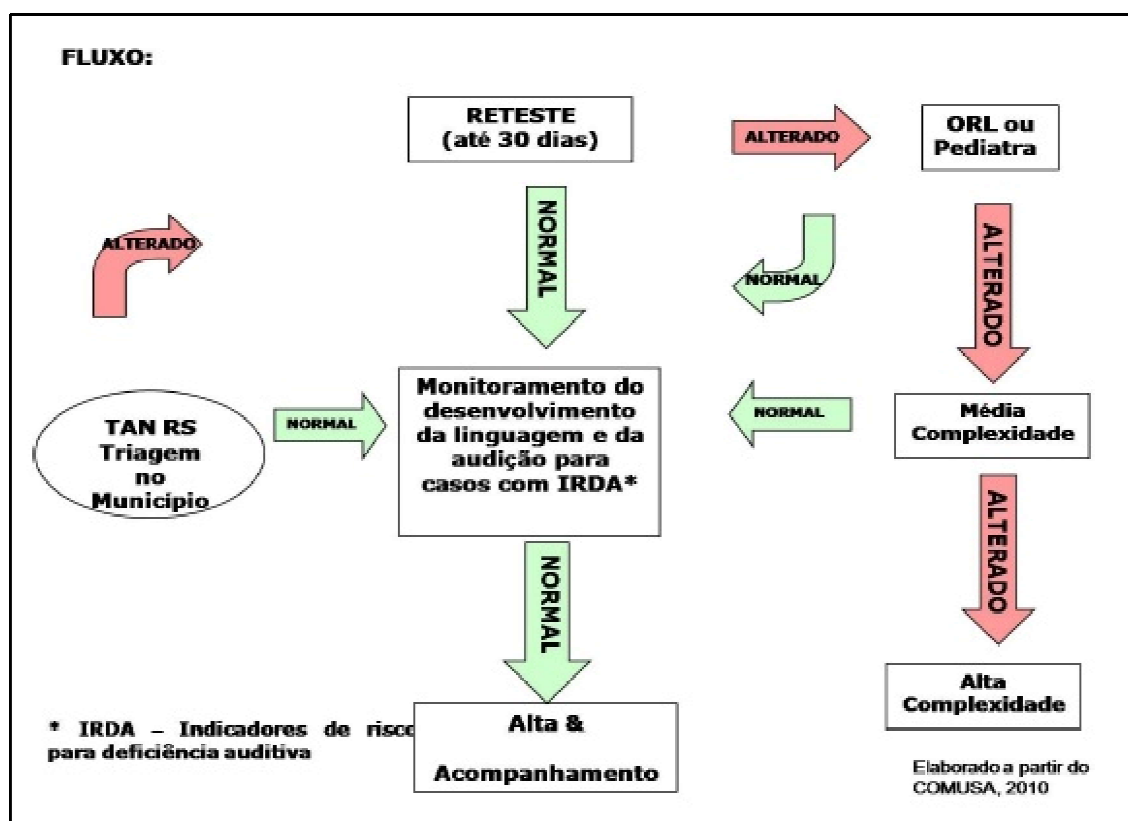
Para a definição do protocolo a ser seguido na TAN, são considerados os seguintes indicadores de risco para perda auditiva (JCIH, 2007):

- I) Preocupação dos pais com o desenvolvimento da criança, da audição, da fala ou da linguagem;
- II) Antecedente familiar de surdez permanente, com início desde a infância e casos de consanguinidade;
- III) Permanência na UTI por mais de cinco dias, ou a ocorrência de qualquer uma das seguintes condições: ventilação extracorpórea; ventilação assistida; exposição a drogas ototóxicas como antibióticos aminoglicosídeos e/ou diuréticos de alça; hiperbilirrubinemia; anóxia 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;
- IV) Infecções congênitas (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes, sífilis, HIV);
- V) Anomalias craniofaciais envolvendo orelha e osso temporal;
- VI) Síndromes genéticas que usualmente expressam deficiência auditiva;
- VII) Distúrbios neurodegenerativos (ataxia de Friedreich, síndrome de Charcot-Marie-Tooth);
- VIII) Infecções bacterianas ou virais pós-natais como citomegalovírus, herpes, sarampo, varicela e meningite;
- IX) Traumatismo craniano;
- X) Quimioterapia.

Os fluxos de teste e reteste, bem como a técnica escolhida para cada fase na Triagem Auditiva Neonatal, podem apresentar variações em cada região do país, conforme a realidade de cada território. Em um estudo que verificou como é conduzido o acompanhamento audiológico infantil em serviços de Saúde Auditiva do Brasil, observou-se o uso de diferentes protocolos, bem como a variação da ordem com que os exames foram realizados (ALMEIDA e SILVA, 2014). Tais variações nos protocolos utilizados podem gerar atraso para o diagnóstico audiológico.

No estado do Rio Grande do Sul, a Triagem Auditiva Neonatal está organizada da seguinte forma: o neonato realiza o teste no município polo; se alterado, realiza reteste até os 30 dias de vida. Se a alteração permanecer em fase de reteste; ele é encaminhado ao médico otorrinolaringologista ou pediatra e, após isso, encaminhado à média complexidade ou à alta complexidade (dependendo da referência de seu município polo) para realização do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em modo triagem. Se permanecer alterado, é encaminhado para demais avaliações audiológicas e posterior adaptação de aparelhos auditivos nos serviços de Saúde Auditiva na alta complexidade, conforme Figura 02 (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Figura 02. Fluxo Estadual da Triagem Auditiva Neonatal



Fonte: SES/RS, 2010.

Na macrorregião Metropolitana localizam-se a 1ª, 2ª e a 18ª Coordenadorias Regionais de Saúde, sendo três das 19 Regiões Administrativas da Secretaria Estadual da Saúde. Nesta Macrorregião, estão localizados 89 municípios do estado do Rio Grande do Sul, conforme ilustrado na Figura 03.

Quadro 02. Municípios da macrorregião Metropolitana que ofertam TAN.

Coordenadoria Regional de Saúde	Município
1ª CRS	Campo Bom
	Canoas
	Esteio
	Igrejinha
	Montenegro
	Novo Hamburgo
	Pareci Novo
	Portão
	São José do Hortêncio
	São Leopoldo
	São Sebastião do Caí
	Sapiranga
	Sapucaia do Sul
	Taquara
	Três Coroas
2ª CRS	Alvorada
	Cachoeirinha
	Camaquã
	Gravataí
	Guaíba
	Porto Alegre
	São Jerônimo
	Viamão
18ª CRS	Capão da Canoa
	Osório
	Santo Antônio da Patrulha
	Torres
	Tramandaí

Fonte: SES/RS, 2018.

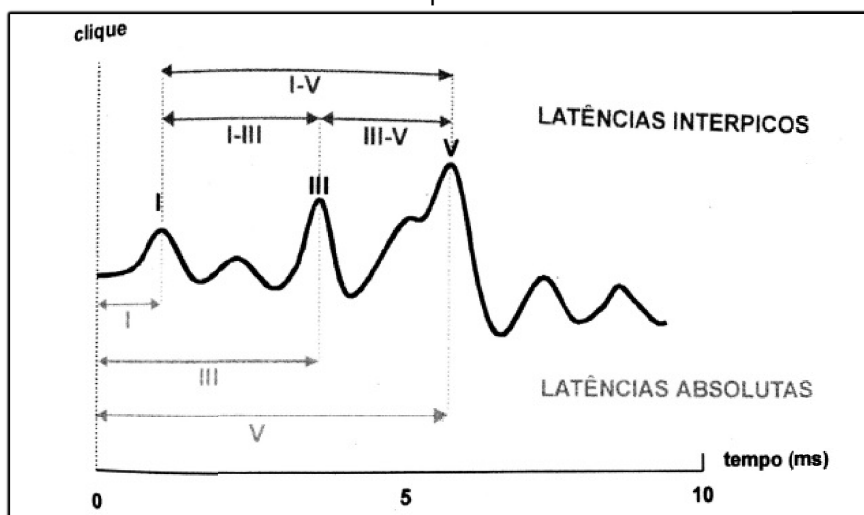
Independentemente do local de origem de realização da TAN, todo neonato ou lactente que não apresentar respostas adequadas na triagem, em fase de teste e reteste, deverá ser referenciado e ter acesso ao diagnóstico audiológico nos Centros Especializados de Reabilitação com os Serviços de Reabilitação Auditiva ou nos Serviços de Atenção à Saúde Auditiva de Alta Complexidade habilitados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2012).

3.4. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico

O Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico, também conhecido como BERA (*Brainstem Evoked Response Audiometry*) ou, ainda, ABR (*Auditory Brainstem Response*), tem por objetivo principal identificar alterações no nervo auditivo e tronco encefálico e ainda estimar o limiar eletrofisiológico (ESTEVES et al, 2009, JIANG et al., 2005). O PEATE consiste em uma série de sete ondas que ocorrem nos primeiros 10ms após a estimulação, sendo considerado um potencial evocado de curta latência. Das sete ondas produzidas são analisadas somente as ondas I, III e V, por serem as mais proeminentes (SOUSA et al., 2007). Cada uma das ondas possui um sítio gerador, sendo elas, onda I gerada no nervo auditivo, onda III no núcleo coclear e onda V no lemnisco lateral. Embora haja alguma divergência na literatura a respeito dos sítios geradores, esta classificação proposta por Möller et al. em 1981 tem sido bem aceita (MATAS, MAGLIARO, 2015).

A análise mais comumente utilizada no PEATE é a observação das latências absolutas e interpicas das ondas I, III e V (Figura 04). Com este potencial auditivo, é possível verificar a integridade da via auditiva por meio da visualização das principais ondas e do estudo de suas latências (MATAS, MAGLIARO, 2015).

Figura 04. Respostas do PEATE com as medidas das latências absolutas e intervalos interpicos.



Fonte: Figueiredo, Castro Junior (2003).

Esse método de avaliação permite obter a atividade eletrofisiológica do sistema auditivo e tem o seu registro por meio de eletrodos de superfície colocados sobre os lóbulos das orelhas ou mastóides e na fronte (linha de implantação do cabelo). O estímulo sonoro chega até o paciente por meio de fones de inserção ou fones auriculares. Para esse exame, o paciente (criança ou adulto) deve estar dormindo ou relaxado (MATAS e MAGLIARO, 2015).

Para a verificação da integridade de via auditiva, é utilizado uma intensidade fixa, geralmente 80 dBNA (decibel nível de audição), para a observação das ondas I, III e V. Já para a pesquisa do nível mínimo de audição a intensidade do estímulo é reduzida, progressivamente, até encontrar a menor intensidade em que onda V aparece por via aérea (VA). Para que não haja perda auditiva, a onda V deve estar presente na intensidade mínima de 30 dBNA. Para determinar o tipo de perda auditiva, assim como na audiometria tonal, é necessário estimar o limiar eletrofisiológico por via óssea (VO), permitindo a comparação entre VA e VO para auxiliar no diagnóstico diferencial de perda auditiva condutiva ou neurossensorial (MATAS, MAGLIARO, 2015).

4. METODOLOGIA

4.1. Delineamento

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal.

4.2. Local do estudo

A atual pesquisa foi desenvolvida no setor de Saúde Auditiva do Hospital Universitário de Canoas, localizado na Macrorregião Metropolitana do estado do Rio Grande do Sul.

4.3. População e amostra

A população do presente estudo diz respeito às crianças encaminhadas por meio do fluxo estadual da Triagem Auditiva Neonatal na Macrorregião Metropolitana para a realização de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste em Alta Complexidade. A amostra foi constituída por dados secundários, apresentados em forma de banco de dados, das crianças que realizaram reteste por meio do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico.

Foram analisados 600 exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico, presentes no banco de dados, nos quais 576 foram incluídos no presente estudo. Os 24 restantes foram excluídos da pesquisa por não estarem de acordo com os critérios de inclusão.

4.4. Critérios de inclusão e de exclusão

Os critérios utilizados para inclusão dos participantes da pesquisa foram: ter realizado o exame de Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes em fase de teste e reteste com resposta insatisfatória (alterado) em seu município de origem ou àqueles que apresentaram teste alterado em seu município de origem e que apresentavam Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva, além de ter sido encaminhado para Potencial Evocado Auditivo de Tronco

Encefálico em fase de reteste via regulação e fluxo orientado pela gestão estadual. Foram excluídos da pesquisa os que não concluíram o exame em ambas orelhas e os que não possuíam todas as informações do exame presentes no banco de dados.

4.5. Procedimentos

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, foram analisadas as informações referentes aos dados de exames de PEATE em fase de reteste do Serviço de Saúde Auditiva, apresentados em forma de banco de dados em planilha *Excel 2010*. Os exames de PEATE em fase de reteste foram realizados no período de outubro de 2014 a dezembro de 2016. Tal período foi escolhido devido a todos os exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico foram efetuados pelo mesmo equipamento *SmartEP dois canais – Intelligent Hearing Systems* no Hospital Universitário, local da atual pesquisa.

O referido equipamento utilizado para a realização do PEATE em fase de reteste, também realiza tais exames em modo diagnóstico, o que permitiu, neste estudo, a realização de um exame da audição com maiores informações. Dessa forma o protocolo empregado nesse Setor de Saúde Auditiva para os exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste foi o de pesquisa de integridade de via auditiva por via aérea em 80 dBNA e pesquisa de limiar eletrofisiológico com o mínimo pesquisado em 30dBNA. Em casos de alterações, foram realizadas a pesquisa de limiar por via aérea e via óssea. Em todos os exames deste estudo, o estímulo *click* foi utilizado para pesquisa de via aérea e via óssea por se tratar do protocolo de PEATE em fase de reteste. As crianças que apresentaram os exames dentro dos padrões de normalidade foram dispensadas de investigação audiológica em Alta Complexidade e orientadas a seguir acompanhamento na Atenção Básica de seu município de origem. No entanto, aquelas que apresentaram alteração em pelo menos uma das orelhas, eram encaminhadas por meio de agendamento no setor de Saúde Auditiva para atendimento com médico otorrinolaringologista, diagnóstico audiológico, indicação do uso de aparelhos auditivos e reabilitação auditiva, se necessário (Apêndice A).

As variáveis que compuseram o banco de dados dos exames eletrofisiológicos e que foram analisadas são: sexo (feminino ou masculino), idade (em meses) da criança no momento do exame PEATE em fase de reteste, local de origem da criança (município) e resultado do PEATE em fase de reteste (exame normal ou alterado). Para a variável tipos das alterações do exame, foram considerados os resultados dos exames com características de alteração do tipo neurosensorial (aqueles que apresentavam via aérea e via óssea alterados sem diferencial aéreo-ósseo), exames com característica sugestiva de alteração condutiva (aqueles exames com via aérea maior que a via óssea e com diferencial aéreo-ósseo de 20 dBNA).

Quanto ao grau de perda auditiva, foi utilizada a classificação referida na literatura (MATAS e MAGLIARO, 2015) para exames eletrofisiológicos, no qual foram considerados os graus: moderado (limiars eletrofisiológicos entre 40 a 70 dBNA), severo (limiars entre 71 a 90 dBNA) e profundo (acima de 90dBNA). Para a variável conduta, consideraram-se os encaminhamentos para Reabilitação Auditiva ou acompanhamento em seu município de origem.

4.6. Análises Estatísticas

A partir da análise descritiva e exploratória do banco de dados, a variável idade foi descrita por mediana e amplitude interquartilica diante a assimetria dos dados. As demais variáveis (sexo, local de origem do encaminhamento, resultados dos exames PEATE em fase de reteste por orelha, limiar eletrofisiológico do estímulo *click* por via aérea, caracterização das alterações e conduta realizada após o exame), todas categóricas, serão descritas por frequências absolutas e relativas.

A análise de dados foi realizada utilizando-se o software IBM *Statistical Package for Social Sciences* Versão 20.0.0 (SPPS Inc., Chicago, IL). Para análise de associação entre variáveis categóricas utilizou-se o teste Qui-quadrado de Independência de Pearson.

4.7.Considerações Éticas

A pesquisa obedeceu ao que determina o Conselho Nacional de Saúde na resolução 196/96, o qual aprova as diretrizes e as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi apresentado para apreciação do Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) e aprovado sob o parecer de nº 2.340.881. Devido ao hospital referido neste estudo, local de coleta dos dados, não possuir Comitê de Ética de Pesquisa estabelecido, foi emitido pela instituição um documento de autorização de pesquisa. Por se tratar de uma pesquisa em dados secundários, tal projeto dispensou o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em consonância com documento nº 039/2011 do CONEP/CNS/GB/MS que trata sobre o uso de dados de prontuários para fins de pesquisa.

5. RESULTADOS

Apresentam-se, a seguir, os resultados da pesquisa de avaliação da idade (em meses) da realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico.

A amostra foi composta por 576 exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste de crianças que foram encaminhadas para a alta complexidade, sendo destes exames, 274 (47,6%) de crianças do sexo feminino e 302 (52,4%) do sexo masculino.

A mediana de idade dos participantes desta pesquisa na data de realização do PEATE foi de quatro meses (idade mínima de 20 dias e máxima de 34 meses). Verificou-se nesta amostra que 56 (9,8%) neonatos apresentavam até um mês de vida, 98 (17,0%) tinham dois meses de vida, 71 (12,3%) com três meses, 317 (55,0%) com idade entre quatro e 12 meses, 26 (4,5%) entre 13 e 24 meses e oito (1,4%) com idades entre 25 e 34 meses. Nesta amostra, 351 (60,9%) crianças apresentaram idade, na data do exame, superior a três meses.

Para este estudo foram verificados 45 municípios de origem de encaminhamentos para PEATE em fase de reteste, entre eles observa-se que o local com maior número de encaminhamentos para PEATE foi o município de Canoas com 137 (23,8%) exames, seguido de São Leopoldo com 61 (10,6%) encaminhamentos, Novo Hamburgo com 58 (10,1%) exames, Sapucaia do Sul 37 (6,4%) exames, e os demais 41 municípios com 283 (49,1%) encaminhamentos.

Na Tabela 01, apresentam-se os resultados das associações entre os municípios de origem da criança e da faixa etária de encaminhamento para PEATE em fase de reteste em alta complexidade.

Tabela 01 – Associação entre idade de realização do PEATE e os municípios de origem.

Município	Faixa etária	
	0-3 m	> 3 m
Canoas (n=137)	77	60
R.A	4,7	-4,7
Guaíba (n=22)	13	09
R.A	2,0	-2,0

Legenda: R.A. = Residual Ajustado. Teste de qui-quadrado.

Evidenciou-se nos resultados da Tabela 01 que os municípios de Canoas e Guaíba foram os que obtiveram maior número de encaminhamentos para PEATE na faixa etária adequada, até os três meses de idade. Em relação ao município de Canoas, dos 137 encaminhamentos para PEATE, 77 deles eram de crianças com até três meses de idade. Enquanto isso, 22 encaminhamentos realizados pelo município de Guaíba, 13 estavam dentro da idade preconizada, havendo associação significativa frente aos demais locais de origem.

Nesta pesquisa, verificou-se 358 (62,2%) crianças com resultados do exame de PEATE em fase de reteste dentro dos padrões de normalidade. Entre os exames com alterações, observou-se que 105 (18,2%) crianças possuíam limiares auditivos alterados em pelo menos uma orelha e 113 (19,6%) crianças apresentaram alterações bilaterais.

Na orelha direita (OD), foram observados 413 (71,7%) exames de PEATE em fase de reteste com resultados normais e 163 (28,3%) exames com resultados alterados. Desses exames com alterações à direita, 132 (80,9%) apresentaram características de alteração neurosensorial e 31 (19,1%) exames com características sugestivas de alteração condutiva.

No que diz respeito à orelha esquerda (OE), foram obtidos 408 (70,8%) exames dentro dos padrões de normalidade. Entre os 168 exames alterados

para essa orelha, 139 (82,7%) apresentaram características de alteração neurossensorial e 29 (17,3%) exames da amostra evidenciaram características sugestivas de alteração condutiva.

Em relação ao grau de perda auditiva, a atual pesquisa verificou que 112 (68,7%) exames apresentavam alteração de grau moderado, 32 (19,6%) de grau severo e 19 (11,7%) de grau profundo à direita. Com relação à orelha esquerda, observaram-se alterações de grau moderado em 139 (82,7%) exames, de grau severo em nove (5,4%) e em 20 (11,9%) de grau profundo.

Na Tabela 02, observa-se que não houve associação significativa entre a faixa etária de encaminhamento da criança com alterações nos exames e também não houve associação entre o sexo da criança com a alteração nos exames de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste.

Tabela 02–Associação entre faixa etária e sexo com alteração no PEATE.

	PEATE		
	Normal	Alterado	Total
Faixa etária (meses)			
0 – 3 m	132	93	225
R.A	-1,4	1,4	
> 3 m	226	125	351
R.A	1,4	-1,4	
Sexo			
Feminino	169	105	274
R.A	-0,2	0,2	
Masculino	189	113	302
R.A	0,2	-0,2	

Legenda: R.A. = Residual Ajustado Teste de qui-quadrado.

Na amostra estudada, a conduta adotada após o PEATE em fase de reteste para as 218 (37,9%) crianças que apresentaram resultado alterado foi a de encaminhamento para realização de consulta com médico

otorrinolaringologista no setor de Saúde Auditiva do Hospital Universitário. Enquanto isso, 358 (62,1%) crianças que apresentaram normalidade no referido exame, os pais e/ou responsáveis foram orientados quanto ao acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem na Atenção Básica de seu município de origem.

6. DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo, com relação ao sexo, apresentou distribuição homogênea. Esse resultado corrobora os achados de estudos anteriores (CASALI e SANTOS, 2010; ALMEIDA et al., 2014). Observou-se predominância numérica de sujeitos do sexo masculino, assim como em estudo que investigou a etiologia da deficiência auditiva em neonatos de um programa de Triagem Auditiva Neonatal (PEREIRA et al., 2014).

Nesta pesquisa, a mediana de idade de realização da avaliação com o PEATE em fase de reteste foi de quatro meses, variando entre a idade mínima de 20 dias e a máxima de 34 meses. Já em estudo que objetivou descrever os achados do PEATE de crianças encaminhadas da Triagem Auditiva Neonatal, a idade oscilou entre um e nove meses, sendo destes 83% até seis meses de idade e 17% entre sete e nove meses (ROMERO et al., 2012). Não foram encontrados na literatura estudada, demais referências sobre a idade de avaliação semelhantes a este estudo, o que demonstra a necessidade de mais pesquisas nesta área.

Os dados encontrados evidenciaram que a idade das crianças foi superior a três meses de idade. Porém, a idade adequada para diagnóstico audiológico, conforme recomendado na literatura nacional e internacional, é inferior a esse período. A avaliação audiológica completa com demais exames audiológicos deve ser realizada até os três meses de idade e a intervenção adequada até os seis meses (LEWIS, 2010; JCIH, 2007). No entanto, no Brasil o diagnóstico da perda auditiva é tardio, sendo que a média de idade deste diagnóstico pode chegar por volta dos quatro anos de idade e a intervenção em média seis anos (SÍGOLO e LACERDA, 2011). Em pesquisa que visava a analisar a situação do diagnóstico audiológico de bebês que falharam na

Triagem Auditiva Neonatal no estado de Santa Catarina, foi observado que a média de idade dos bebês até a chegada ao diagnóstico foi diferente nos distintos serviços do estado. Em determinado local a idade foi inferior a seis meses e em diferente serviço, de até três meses. Nessa ocasião, não foi possível conhecer a idade com que foi concluído o diagnóstico, porém os autores afirmam que certamente ocorreram de forma tardia (MARCONSSONI, 2014).

Há a hipótese de que a idade para diagnóstico é elevada devido à falta de adesão das famílias à investigação audiológica, por se tratar de um processo que demanda tempo e disponibilidade dos responsáveis para a realização de diferentes avaliações e para a conclusão do diagnóstico audiológico (SILVA et al., 2014). Para o sucesso da investigação audiológica, a família é essencial para todas as fases do processo. Em análise da fase de reteste da Triagem Auditiva Neonatal em um hospital de Porto Alegre, foram identificados 23% de faltantes na segunda etapa da TAN. Em contato com as famílias das crianças, o motivo mais frequente referido foi o esquecimento da mãe ou responsável o que resulta em um tempo maior do que o recomendado entre as fases de teste e reteste e, por consequência, levando ao atraso do diagnóstico audiológico (FABRICIO, 2014).

Da mesma forma, pode-se atribuir os resultados verificados nesta pesquisa ao desconhecimento dos profissionais da saúde envolvidos no cuidado com o neonato e lactente sobre a Rede de Atenção à Saúde Auditiva. Estudo refere que os enfermeiros e os médicos são os profissionais de saúde com maior influência no processo de decisão dos pais ou dos responsáveis na procura de serviços de avaliação audiológica (SILVA et al., 2014). Sendo assim, faz-se necessário que todos os profissionais de saúde que atuam no processo de cuidado integral do neonato e lactente conheçam e estejam atentos aos fatores de risco para deficiência auditiva, bem como aos fluxos para encaminhamentos dessas crianças para a Rede de Atenção à Saúde Auditiva.

Em relação à idade avançada das crianças na data do PEATE em fase de reteste, considera-se importante discutir os contratempos encontrados pela gestão estadual no acesso aos serviços de alta complexidade para a realização do PEATE. Os serviços de Alta Complexidade apresentam reduções no

número de exames ofertados à regulação estadual (SES) por fatores internos como o de recursos humanos, além da necessidade de manutenção especializada nos equipamentos de exame. Desta forma o número de exames realizados em alta complexidade para as crianças encaminhadas por meio do fluxo estadual da triagem auditiva neonatal pode ser afetado acarretando o atraso do diagnóstico.

O Hospital Universitário de Canoas é referência para PEATE em fase de reteste para os municípios localizados na Macrorregião metropolitana do estado. Nesta pesquisa foram verificados 45 municípios de origem das crianças encaminhadas para PEATE. Para essa Macrorregião do estado, 28 municípios ofertam a TAN em seu território, sendo pontos de referência para os demais municípios da Macrorregião. No entanto, na atual pesquisa, não foram encontrados encaminhamentos de cinco municípios que ofertam o Teste da Orelhinha em seu território. Pressupõe-se que não tenham sido verificados na atual pesquisa, pois trata-se de locais que estruturaram a TAN recentemente.

Para este estudo, observou-se que os locais com maior número de encaminhamentos de crianças para a avaliação eletrofisiológica foram os municípios de Canoas, seguido por São Leopoldo, Novo Hamburgo e Sapucaia do Sul. Supõe-se que tal resultado foi verificado porque apresentam maior proximidade geográfica dessas regiões ao local da avaliação eletrofisiológica. Tais municípios estão localizados nas regiões adjacentes ao hospital universitário, distantes em até 40 km da unidade de saúde. Em achados de estudo recente, ainda que realizado em outra região do país, evidenciou-se que há relação entre o índice de evasão e a procedência materna, sendo mais evidente ainda para as crianças provenientes do interior do estado (MARCENA, 2016).

Pretende-se, com a implantação dos Centros Especializados em Reabilitação, que tiveram sua concepção iniciada no Plano Estadual Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência em 2013, aproximar os pontos de atendimentos em Reabilitação Auditiva, Física, Intelectual, Visual e Estomias dos usuários do SUS. Nesse Plano Estadual, foram designados novos pontos de atenção à pessoa com deficiência, no qual se identificou, formulou e apontou às desigualdades regionais do estado a fim de fortalecer o princípio de

equidade e favorecer o acesso dos usuários à Rede de Reabilitação (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Os resultados encontrados na presente pesquisa revelam que o município de Canoas e o município de Guaíba foram os que obtiveram maior número de encaminhamentos para PEATE em fase de reteste na faixa etária recomendada. Atribui-se estes resultados à localização de tais municípios em relação ao local de realização do PEATE, além de apresentarem maior gestão no fluxo de encaminhamento da TAN à Alta Complexidade. Evidencia-se com esses achados, que fluxos de encaminhamentos consolidados e a proximidade ao local de avaliação são essenciais para o acesso precoce do neonato à avaliação e diagnóstico audiológico.

Em relação aos limiares eletrofisiológicos encontrados nesta pesquisa, constatou-se que 62,2% dos exames estiveram dentro dos padrões de normalidade. Resultados semelhantes foram apontados por estudo anterior que, a partir de análise transversal realizada em 292 lactentes, verificou-se que a maior parte dos lactentes (58,6%) apresentou limiares eletrofisiológicos dentro dos padrões de normalidade. O mesmo estudo ainda aponta que 13,4% das alterações no PEATE ocorreram em apenas uma orelha e 28,1% apresentaram alteração bilateral, além de terem sido observadas alterações do limiar eletrofisiológico em 32,9% à direita e em 36,6% à esquerda (BINATO, 2015), o que ratifica os achados do atual estudo.

Em estudo realizado no estado de São Paulo, que procurou caracterizar a perda auditiva de crianças de dois a doze anos de idade, foi verificado que a alteração auditiva do tipo neurosensorial prevaleceu em 66% dos casos (SANTOS et al., 2009). Apesar de o estudo paulista avaliar crianças com idade superior ao da atual pesquisa, os resultados corroboram os atuais achados no qual a ocorrência da perda auditiva neurosensorial apresentou-se mais evidente tanto para a orelha direita quanto para a orelha esquerda.

Em uma investigação etiológica da deficiência auditiva em neonatos realizada em uma maternidade pública de Jundiaí/SP, o grau de perda auditiva mais frequente encontrado foi o profundo, isto é, em 47,1% dos 8974 recém-nascidos que realizaram a TAN (PEREIRA, 2014). Já em estudo realizado em Minas Gerais, o grau profundo de perda auditiva foi relatado em 12% dos casos na orelha direita e 15,1% na orelha esquerda em neonatos e lactentes que

realizaram avaliação eletrofisiológica (BINATO, 2015). No entanto, no presente estudo, evidenciou-se que alterações de grau moderado foram as mais frequentes em ambas as orelhas. Essa provável diferença entre os achados da atual pesquisa e dos estudos anteriores atribui-se supostamente à utilização de classificação de graus de perdas auditivas diferenciados entre as pesquisas. No atual estudo foram considerados os graus: moderado, severo e profundo, utilizados para classificação de limiares eletrofisiológicos. Para as demais pesquisas, as classificações de grau de perda auditiva apresentadas foram a de *Silman e Silvermam*, no qual as alterações foram classificadas como leve, moderado, severo e profundo, não especificando os limiares e a classificação da *American Speech Language Hearing Association (ASHA)* que considera os graus leve, moderado, moderadamente severo, severo e profundo (SILMAN e SILVERMANN, 1997; ASHA, 2015).

Os resultados do atual estudo revelaram não haver associação significativa entre a idade no PEATE em fase de reteste e o resultado do exame. Foi verificado em pesquisa paulista que 34,5% de lactentes que apresentavam otite média possuíam idade média de 9,6 meses (FRANCESCO, BARROS e RAMOS, 2016). Do mesmo modo, entende-se que a prevalência da otite média é mais elevada na população infantil, chegando a ter seu pico de prevalência máxima entre seis e os 36 meses (COSTA, 2006). Contudo, a hipótese de que a otite média poderia ter sido um fator de influência importante para o resultado dos exames, apresentando maior número de exames sugestivos de alteração do tipo condutiva, não se comprovou na atual pesquisa.

Ainda em relação aos resultados dos exames de PEATE em sua associação com o sexo das crianças estudadas, pesquisas apontam que não há influência desses para os resultados do PEATE (ROMERO et al., 2012) corroborando os dados do presente estudo.

Os encaminhamentos para diagnóstico foram realizados para 218 (37,9%) crianças avaliadas com exame eletrofisiológico. A literatura afirma que a equipe de diagnóstico deve ser composta por profissionais experientes na avaliação de neonatos e lactentes (LEWIS, 2010) que valorizam as ações de encaminhamento realizadas no atual estudo, uma vez que essas crianças após o PEATE alterado são direcionadas às demais avaliações audiológicas,

avaliação com otorrinolaringologista e posterior reabilitação auditiva por meio de agendamento no Serviço de Saúde Auditiva.

Diante do atual cenário destacam-se os desafios encontrados pelo neonato estão presentes em todo o seu itinerário até a Reabilitação Auditiva, desde o encaminhamento do município de origem até a Alta Complexidade, perpassando por dificuldades da família ou responsáveis em acessar ao serviço, falta de clareza dos profissionais de saúde que integram o cuidado ao neonato e ao lactente a respeito dos encaminhamentos em Saúde Auditiva, até os obstáculos encontrados em realizar o acompanhamento e o cuidado integral na Atenção Básica em Saúde. Ainda que os resultados obtidos na atual pesquisa estejam acima do esperado e recomendado para a avaliação de neonatos e lactentes, observou-se que a Rede de Atenção à Saúde Auditiva se faz presente em todas as esferas de atenção e que seu pleno funcionamento é de extrema importância para o desenvolvimento global de todas as crianças.

Diante de tais achados, sugere-se que novos pontos de atenção à Saúde Auditiva devam ser habilitados na macrorregião Metropolitana para que diminuam as distâncias entre os usuários e os locais de avaliação e diagnóstico, facilitando o seu acesso. Além disso, sugere-se que se reduza o período de avaliação e de diagnóstico, atendendo ao recomendado pela literatura e pelos marcos legais que regulamentam a Triagem Auditiva Neonatal e a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente pesquisa evidenciaram que a idade com que as crianças realizam o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em fase de reteste em Alta complexidade, após alteração na Triagem Auditiva Neonatal, é superior ao recomendado na literatura. Sendo 60,9% (n=351) exames de PEATE realizados em lactentes com mais de três meses de idade. Tal achado distancia-se do esperado para o adequado desenvolvimento do neonato e lactente, uma vez que a recomendação para o diagnóstico de perda auditiva deve ser realizada até os três meses de vida, com posterior intervenção adequada até os seis meses de vida, período este que é crítico para o desenvolvimento das habilidades auditivas.

A partir dos achados da presente pesquisa, tornou-se possível o desenvolvimento de um material de educação permanente didático pedagógico em Saúde Auditiva (e-book) para veiculação a todos os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao neonato e lactente e para pais e responsáveis das crianças da macrorregião Metropolitana. Além deste produto pedagógico, tal estudo contribuirá no desenvolvimento de indicadores que possibilitem o aprimoramento da gestão nas esferas federal, estadual e municipal, visando à qualificação dos serviços e à otimização do atendimento, para que um número cada vez maior de crianças seja diagnosticado no tempo preconizado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Katia de. O processo de seleção e adaptação de aparelhos de amplificação sonora. In: LOPES FILHO, Otacílio; et al. **Tratado de Fonoaudiologia**. 2ª ed. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005, p. 471-492.

ALMEIDA, Mabel Gonçalves et al. Potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático com o estímulo CE-Chirp em diferentes intensidades. **Audiol Commun Res**, São Paulo, v. 2, n. 19, p.117-123, jan. 2014.

ALVARENGA, Katia de Freitas; BEVILACQUA, Maria Cecília; COSTA, Orozimbo Alves; MARTINEZ, Maria Angelina Nardi. Estado atual da saúde auditiva neonatal no Brasil: políticas públicas e evidências científicas. In: BEVILACQUA, Maria Cecília; MARTINEZ, Maria Angelina Nardi; BALEN, Sheila Andreoli; PUPO, Altair Candrobi; REIS, Ana Cláudia Mirândola Barbosa; FROTA, Silvana. (Org.). **Saúde auditiva no Brasil: Políticas, serviços e sistemas**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2010. 97-118.

ARRUDA, Gustavo Viani; DELL' ARINGA, Alfredo Rafael; NARDI, José Carlos. Estudo das latências das ondas dos potenciais auditivos de tronco encefálico em indivíduos normo-ouvintes. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngol**, v. 75, n. 3, p. 420-425, 2009.

AMERICAN SPEECH LANGUAGE HEARING ASSOCIATION. ASHA . Hearing loss types degrees. **Audiology Information Series**. 2015. Disponível em: <<http://www.asha.org/uploadedFiles/AIS-Hearing-Loss-Types-Degree-Configuration.pdf#search=%22hearing%22>>.

AZEVEDO, Marisa Frasson de. Desenvolvimento das habilidades auditivas. In: BEVILACQUA, Maria Cecília; et al. **Tratado de Audiologia**. São Paulo: Santos, 2013. p. 475-493.

AZEVEDO, Marisa Frasson de. Emissões Otoacústicas. In: FIGUEIREDO, Marina Stela. (Org.). **Emissões Otoacústicas e Bera- Conhecimentos Essenciais para Entender Bem (Coleção CEFAC)**. São Paulo: Pulso Editorial, 2003. p. 35-83.

AZEVEDO, Marisa Frasson de; ANGRISANI, Rosanna Giaffredo. Desenvolvimento das habilidades auditivas. In: BOÉCHAT, Edilene Marchini; et al. **Tratado de Audiologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 373-380.

BENTO, Daniela Veronese. Avaliação audiológica do paciente candidato ao uso de AASI. In: COSTA FERREIRA, Maria Inês Dornelles. (Org.). **Reabilitação auditiva: fundamentos e proposições para a atuação no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017. p. 157-171.

BÉRIA, Jorge Umberto; et al. Hearing impairment and socioeconomic factors: a population-based survey of an urban locality in southern Brazil. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 21, n. 6, 2007. p. 381-387.

BERNI, Paloma Savioli; ALMEIDA, Elisabeth Oliveira Crepaldi de; AMADO, Barbara Carolina Teixeira; ALMEIDA FILHO, Nelson. Triagem auditiva neonatal universal: índice de efetividade no reteste de neonatos de um hospital da rede pública de Campinas. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 122-127. 2010.

BINATO, Helga Mendes. **FATORES ASSOCIADOS ÀS ALTERAÇÕES AUDITIVAS DE NEONATOS E LACTENTES**. 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.216, de 17 de novembro de 2011**. Plano Nacional dos Direitos da Pessoa Com Deficiência - Plano Viver Sem Limite. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.303, de 02 de agosto de 2010**. Obrigatoriedade de Realização do Exame Denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal**. 2012. Brasília, DF, 2012. 32 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº. 793, de 24 de abril de 2012**. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 589, de 08 de outubro de 2004**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2004/prt0589_08_10_2004_rep.html>. Acesso em: 15 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política de Atenção à Saúde Auditiva**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt2073_28_09_2004.html>. Acesso em: 15 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 587, de 07 de outubro de 2004**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/sas/mac/area.cfm?id_area=824>. Acesso em: 15 abr. 2015.

CASALI, Raquel Leme; SANTOS, Maria Francisca Colella dos. Auditory Brainstem Evoked Response: responde patterns off full-terms and premature infants. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 3, n. 3, p.729-738, nov. 2010.

COMITÊ BRASILEIRO SOBRE PERDAS AUDITIVAS NA INFÂNCIA (CBPAI). Recomendação 01/99. **Jornal do Conselho Federal de Fonoaudiologia**. Brasília: CBPAI, 2000.

CÔRTEZ-ANDRADE, Isabela Freixo; BENTO, Daniela Veronese; LEWIS, Dóris Ruth. Emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente: protocolos de triagem auditiva neonatal. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 3, p.521-527, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/2012nahead/48-11.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

COSTA, S.S. et al. Aspectos gerais das otites médias. In: COSTA, S.S. et al. (org). **Otorrinolaringologia: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 254-273.

DURANTE, Alessandra Spada. Emissões Otoacústicas. In: BEVILACQUA, Maria Cecília; et al. **Tratado de Audiologia**. São Paulo: Santos, 2013. p. 145-158.

ESTEVES, Maria Carolina Braga Norte; DELL' ARINGA, Ana Helena Bannwart;

FABRÍCIO, Márcia Falcão. **Avaliação da Triagem Auditiva Neonatal no SUS: Estudo da etapa do reteste em um grupo hospitalar de Porto Alegre e possíveis implicações para a gestão do sistema de saúde**. 2014. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

FIGUEIREDO, Marina Stela; CASTRO JÚNIOR, Ney Penteado. Potenciais evocados auditivos de tronco encefálico. In: FIGUEIREDO, Marina Stela. (Org.). **Emissões Otoacústicas e Bera-** Conhecimentos Essenciais para Entender Bem (Coleção CEFAC). São Paulo: Pulso Editorial, 2003.

FRANCESCO, Renata Cantisani di; BARROS, Vivian Boschesi; RAMOS, Rafael. Otite média com efusão em crianças menores de um ano. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, p.148-153, jan. 2016.

GATANU. Disponível em: <<http://www.gatanu.org>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IORIO, Maria Cecília Martinelli; MENEGOTTO, Isabela Hoffmeister. Seleção e Adaptação de Próteses Auditivas em Crianças. In: FERREIRA, Leslie Piccolotto; BEFI-LOPES, Débora M.; LIMONGI, Suely; OLIVAN, Cecília. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. 2ªed. São Paulo: Roca, 2004, p. 680-693.

JIANG, Zedong; et al. Brainstem auditory function atterm in preterm babies with and without perinatal complicatons. **Pediatr. Res.**, v. 58, n. 6, 2005, p. 1164-1169.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. **Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs.** 2007. Disponível em:

<<http://pediatrics.aappublications.org/content/120/4/898..info>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

KEMP, David T. Stimulated acoustic emissions from within the human auditory system. **The Journal of the Acoustical Society of America.** London, v. 64, n. 5, p. 1386-1391, 1978. Disponível em: <<http://scitation.aip.org/content/asa/journal/jasa/64/5/10.1121/1.382104>>. Acesso em: 17 out. 2013.

LEWIS, Dóris Ruth. Evidências para a realização da Triagem Auditiva Neonatal. In: BEVILACQUA, Maria Cecília; et al. **Tratado de Audiologia.** São Paulo: Santos, 2013. p. 495-515.

LEWIS, Dóris Ruth; et al. Comitê multiprofissional em saúde auditiva - COMUSA. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 76, n. 1, p. 121-128, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v76n1/v76n1a20.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2017.

MARCENA, Mayara de Sousa. **Índice de evasão em um programa de Triagem Auditiva Neonatal da Região Amazônica.** 2016. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2016.

MARCONSSONI, Bruna Giovana. **Diagnóstico audiológico de bebês no estado de Santa Catarina.** 2014. 81 f. TCC (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MATAS, Carla Gentile; MAGLIARO, Fernanda Cristina Leite. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico. In: BOÉCHAT, Edilene Marchini; et al. **Tratado de Audiologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 118-125.

OMS: Organização Mundial da Saúde. Saúde das pessoas. 2005. Disponível em: <<http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 11 nov. 2009.

PEREIRA, Tânia; COSTA, Kátia Cristina; POMILIO, Mariza Cavenaghi Argentino; COSTA, Sueli Matilde da Silva; RODRIGUES, Gabriela Ribeiro Ivo; SARTORATO, Edi Lúcia. et al. Investigação etiológica da deficiência auditiva em neonatos de um programa de Triagem Auditiva Neonatal. **Revista Cefac**, São Paulo, v. 2, n. 16, p. 422-429, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n2/1982-0216-rcefac-16-2-0422.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde—Saúde da Pessoa com Deficiência. (Org.). **Plano Estadual Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência do Rio Grande do Sul**. 2013. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/upload/1375202666_Resolucao_e_Plano.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

ROMERO, Ana Carla Leite; DELECRODE, Camila Ribas; CARDOSO, Ana Cláudia Viera; FRIZZO, Ana Cláudia Figueiredo. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em crianças encaminhadas de um programa de Triagem Auditiva Neonatal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 12, n. 2 p.145-153, 2012.

SANTOS, Francine R.; MANFREDI, Alessandra K. S.; ISAAC, Myriam L. Caracterização da perda auditiva de crianças atendidas em um programa de saúde auditiva. **Medicina**, Ribeirão Preto, 2009.

SILMAN, Sholmo; SILVERMAN; Basic audiologic testing. In: Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group, 1997. p. 44-52

SÍGOLO, Cássia; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Da suspeita à intervenção em surdez: caracterização deste processo na região de Campinas/SP. **Jornal Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 1, n. 23, p.32-37, 2011.

SILMAN, Shlomo; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli; MIZHAHI, Mary Mayer; PARRA, Viviane Morales. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 153-165. 2004.

SILVA, Adriana Ribeiro de Almeida e; SILVEIRA, Ana Karollina da; CURADO, Nathália Raphaela Pessoa Vaz; MUNIZ, Lilian Ferreira; GRIZ, Silvana Maria Sobral. Acompanhamento em Programas de Saúde Auditiva Infantil: uma revisão integrativa. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 992-1003, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169331564033>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

SILVA, Luciana Santos Geronio da; GONÇALVES, Claudia Giglio de Oliveira; SOARES, Vânia Muniz Néquer. Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva: um estudo avaliativo a partir da cobertura de serviços e procedimentos diagnósticos. **Codas**, Curitiba, v. 3, n. 26, p. 241-247, 2017.

SOUSA, Luiz Carlos Alves de; et al. Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE). In: SOUSA, Luiz Carlos Alves de; et al. **Eletrofisiologia da audição e emissões otoacústicas: Princípios e aplicações clínicas**. 2ª ed. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2010. p. 49-87.

SOUSA, Luiz Carlos Alves de; RODRIGUES, Luciano da Silveira; PIZA, Marcelo Ribeiro de Toledo; FERREIRA, Denise Rezende; RUIZ, Danielle Barbosa. Achado ocasional de doenças neurológicas durante a pesquisa da surdez infantil através do BERA. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 3, p. 424-428, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v73n3/a20v73n3.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2014.

TEIXEIRA, Cleide Fernandes. **Estudo avaliativo da política de atenção à saúde auditiva: Estudo de caso em Pernambuco**. 2007. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Recife. Disponível em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2007teixeira-cf.pdf>>. Acesso em: 22 de fev. 2018.

VIEIRA, Gislene Inoue. **Política Nacional Atenção a Saúde Auditiva: o caso do município de São Paulo**. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

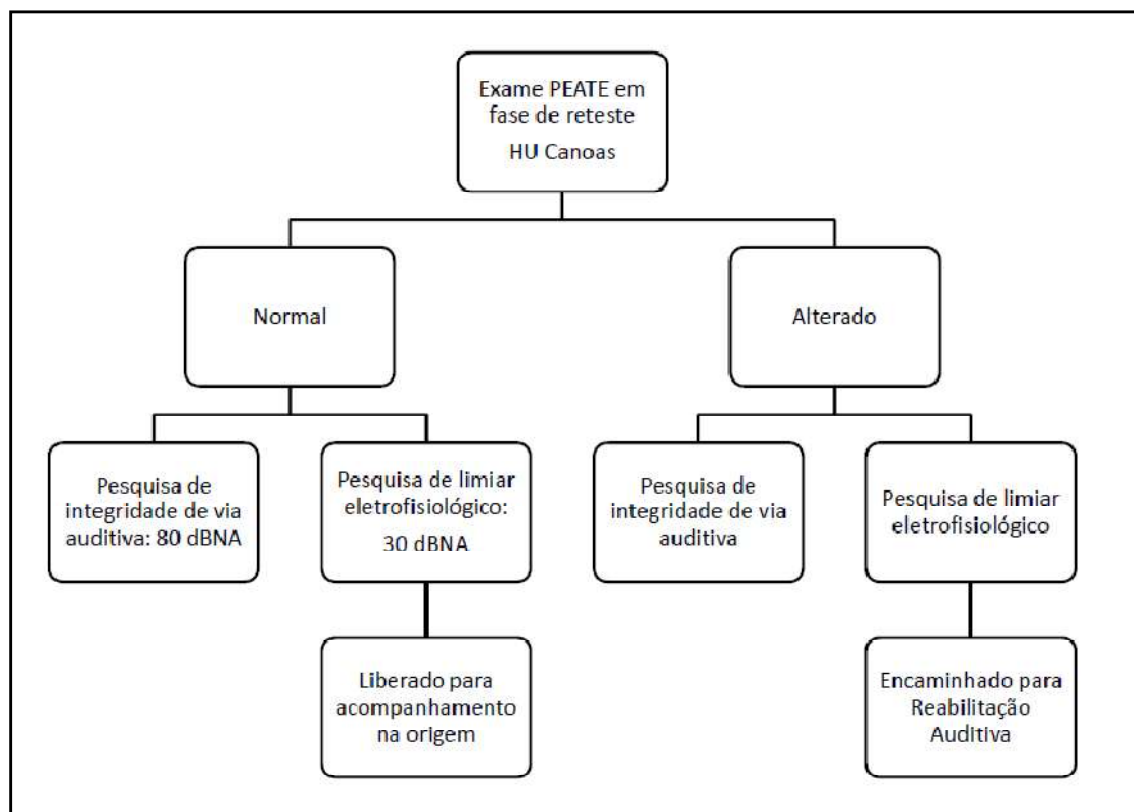
YOSHINAGA-ITANO, Christine; APUZZO Michel. Identification of hearing loss after age 18 months is not early enough. **American Annals of the Deaf**, v. 143, n. 5, p. 80-87, 1998.

YOSHINAGA-ITANO, Christine; DOWNS Marion. The efficacy of early identification and intervention for children with hearing impairment. **Pediatric Clinics of North America**, v. 46, p. 79-87, 1999.

ZANDAVALLI, Mariele Boscaini. CHRISTMANN, Leticia Selbach; GARCEZ, Vera Regina Carvalho. Rotina de procedimentos utilizados na seleção e adaptação de aparelhos de amplificação sonora individual em Centros Auditivos na cidade de Porto Alegre, Brasil – RS. **Revista Cefac**. v. 11, Supl. 1, p. 106-115, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Protocolo de realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico - HU Canoas



Fonte: Saúde Auditiva – Hospital Universitário Canoas, 2017.

APÊNDICE B – Manuscrito**AVALIAÇÃO DA IDADE DE REALIZAÇÃO DO POTENCIAL EVOCADO
AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO EM CRIANÇAS ENCAMINHADAS DA
TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL**

EVALUATION OF THE AGE OF THE BRAINSTEM EVOKED RESPONSE
AUDIOMETRY IN CHILDREN ENCAMINATED OF THE NEONATAL HEARING
SCREENING

Bruna Mauer Lopes¹ e Andrea Wander Bonamigo²

1 – Mestranda em Ensino na Saúde na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Fonoaudióloga no Hospital Universitário de Canoas – RS. E-mail: bruna.mauer@gmail.com

2 – Professora adjunta na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Docente do Programa de Mestrado Profissional de Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. E-mail: awbonamigo@gmail.com

APÊNDICE C - Produto Educacional: E-book

“AUDIÇÃO NA INFÂNCIA - FLUXOS E ENCAMINHAMENTOS PARA A REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE AUDITIVA NA MACRORREGIÃO METROPOLITANA DO RIO GRANDE DO SUL”

INTRODUÇÃO

A audição é de extrema importância para a aquisição da comunicação oral (AZEVEDO, 2013). No entanto, quando é detectada a perda auditiva, esta pode trazer muitas limitações para o desenvolvimento do indivíduo, ocasionando diminuição da capacidade de percepção dos sons e dificuldades em desempenhar seu papel na sociedade. O impacto de uma privação sensorial auditiva na vida de um indivíduo é enorme, pois não afeta somente sua capacidade de compreender adequadamente as informações sonoras, mas principalmente o modo de se relacionar com seu meio e sua cultura. Além disso, essa privação sensorial provoca consequências biológicas, psicológicas e sociais (SILMAN et al, 2004).

Visando à identificação precoce das perdas auditivas é preconizado que todos os neonatos devem realizar a Triagem Auditiva Neonatal até um mês de vida e, se haver alteração, finalizar o diagnóstico até os três meses de idade com a adequada intervenção até os seis meses de vida (LEWIS et al, 2010). Porém, a literatura evidencia que, em muitas regiões, a idade para diagnóstico audiológico é superior ao recomendado, podendo, dessa forma, trazer dificuldades em seu desenvolvimento de linguagem, fala, cognição, aprendizagem, e no processo acadêmico, podendo inclusive afetar sua inserção no mercado de trabalho (AZEVEDO, 2013).

O fluxo da Triagem Auditiva Neonatal no estado do Rio Grande do Sul está organizado da seguinte forma: o neonato realiza o teste no município polo, se alterado realiza reteste em até 15 dias. Se a alteração permanecer em fase de reteste é encaminhado à média complexidade ou à alta complexidade (dependendo da referência de seu município polo) para realização do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) em modo triagem. Se permanecer alterado, é encaminhado para avaliação otorrinolaringológica, demais avaliações audiológicas e posterior adaptação de aparelhos auditivos nos pontos de atenção de alta complexidade (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

OBJETIVO

A proposta de um e-book instrucional sobre os encaminhamentos em Reabilitação Auditiva na Macrorregião Metropolitana do Rio Grande do Sul tem como objetivo apresentar o fluxo adequado dos neonatos e lactentes desde a Triagem Auditiva Neonatal em seu município de origem até a Reabilitação Auditiva, em alta complexidade. Por meio deste e-book, objetiva-se também: orientar os profissionais da saúde para a execução correta dos encaminhamentos, bem como sensibilizar os profissionais envolvidos no cuidado com o neonato, para que o diagnóstico audiológico seja realizado no tempo preconizado. Além de informar e orientar pais e responsáveis dos neonatos sobre os corretos encaminhamentos em Saúde Auditiva.

MÉTODO

O produto educacional consiste em um e-book abordando o fluxo de encaminhamento dos neonatos que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal em seu município de origem até o encaminhamento para a Reabilitação Auditiva para diagnóstico audiológico. Esse material será disponibilizado, por meio digital, para os profissionais da saúde atuantes na Rede de Atenção à Saúde Auditiva e na saúde da criança da 1ª, 2ª e 18ª Coordenadorias Regionais de Saúde, assim como para os pais e os responsáveis dos neonatos e dos lactentes que se localizam na Macrorregião Metropolitana do estado.

Tal produto foi elaborado a partir de literatura nacional e internacional sobre Saúde Auditiva, Triagem Auditiva Neonatal e dos resultados encontrados na pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). O financiamento do desenvolvimento do produto educacional foi custeado pelas pesquisadoras.

ROTEIRO TEMÁTICO

Neste e-book os profissionais de saúde das mais variadas áreas de conhecimento, juntamente aos pais e aos responsáveis dos neonatos e dos lactentes, poderão conhecer os Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva, bem como a incidência da perda auditiva.

A partir da página 14, o leitor terá acesso às informações do Teste da Orelhinha e da legislação vigente da Triagem Auditiva Neonatal, bem como a Política Nacional de Atenção à de Saúde Auditiva. Nas páginas seguintes serão conduzidos a entender sobre a realização dos exames de Emissões Otoacústicas Evocadas e de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico.

Os profissionais da saúde, pais e responsáveis visualizarão neste material as fichas de encaminhamentos para a Alta Complexidade realizados pelo Fonoaudiólogo em caso de alteração nas fases de teste e de reteste. Conhecerão também o funcionamento da Reabilitação Auditiva na Macrorregião Metropolitana do estado e os pontos de atenção de Alta Complexidade, localizadas nesta macrorregião.

Neste e-book, especificamente, serão abordadas as ações em Reabilitação Auditiva realizadas no Hospital Universitário de Canoas, um dos pontos de atenção em Alta Complexidade. Desta maneira, serão disponibilizadas as informações sobre a localização, bem como as atividades executadas nesta unidade de saúde.

Na página 34, é destacada a importância da orientação aos pais e responsáveis dos neonatos e lactentes sobre a realização dos exames do Teste da Orelhinha e de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico, uma vez que estes exames possuem preparos diferenciados.

Como fechamento deste material os leitores são chamados a atentar-se sobre a realização dos referidos testes e a como proceder se as crianças não tiverem realizado esta avaliação.

Será possível ter acesso ao conteúdo descrito pelo link <https://app.trakto.io/doc/bruna_mauer/cuidados-com-o-seu-filho-3?preview=true>.

RESULTADOS ESPERADOS

Este produto educacional pretende informar e sensibilizar os profissionais da saúde que acompanham a saúde da criança e do neonato, pais e responsáveis da Macrorregião Metropolitana do estado em relação aos encaminhamentos em Saúde Auditiva. Com a disponibilização deste e-book por meio eletrônico pretende-se também que um maior número de

profissionais, pais e responsáveis tenham acesso à informação visando o adequado fluxo de atendimentos na Reabilitação Auditiva e para que o diagnóstico de perda auditiva possa ser realizado até os três meses de vida do lactente.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Marisa Frasson de. Desenvolvimento das habilidades auditivas. In: BEVILACQUA, Maria Cecília; et al. **Tratado de Audiologia**. São Paulo: Santos, 2013. p. 475-493.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde—Saúde da Pessoa com Deficiência. (Org.). **Plano Estadual Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência do Rio Grande do Sul**. 2013. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/upload/1375202666_Resolucao_e_Plano.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

SILMAN, Shlomo; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli; MIZHAHI, Mary Mayer; PARRA, Viviane Morales. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 153-165. 2004.

ANEXO

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE ATENÇÃO À SAÚDE AUDITIVA E ÊNFASE NA IDADE DE DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO

Pesquisador: ANDREA WANDER BONAMIGO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 78385617.2.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.340.881

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo descritivo e transversal. A pesquisa será realizada no setor de Saúde Auditiva de um Hospital Universitário, localizado na Macrorregião Metropolitana do estado do Rio Grande do Sul. A população do presente estudo diz respeito às crianças encaminhadas pelo fluxo estadual da Triagem Auditiva Neonatal na Macrorregião Metropolitana para a realização de diagnóstico em Alta Complexidade. A amostra será

constituída por dados secundários dos prontuários, apresentados em forma de banco de dados, das crianças que realizaram o diagnóstico audiológico por meio do exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em modo triagem.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a Política de Atenção à Saúde Auditiva no que diz respeito a idade (em meses) da realização do diagnóstico audiológico com o exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico em modo triagem, de crianças encaminhadas por meio do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para a Alta Complexidade.

Objetivo Secundário:

Caracterizar o perfil demográfico das crianças encaminhadas do fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para diagnóstico em alta complexidade; Descrever o diagnóstico audiológico dos exames

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 2.340.881

de PLATE realizados quanto ao resultado do exame, normal ou alterado e tipo de alteração; Elaborar material de educação permanente (e-book) didático-pedagógico em Saúde Auditiva para os profissionais que atuam na Rede de Atenção à Saúde Auditiva.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos desta pesquisa serão mínimos.

Benefícios:

Os participantes da referida pesquisa contribuirão para melhoria no tempo de diagnóstico da criança encaminhada pelo fluxo da Triagem Auditiva Neonatal para diagnóstico audiológico em Alta Complexidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa será realizada a partir da análise de fontes secundárias

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adoquados.

Recomendações:

Não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observadas inadequações na apresentação do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_961761.pdf	04/09/2017 23:01:56		Aceito
Outros	Termo_de_anuência_do_responsavel_da_instituicao.pdf	29/08/2017 21:38:29	Bruna Mauer Lopes	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_para_entrega_de_relatorio.pdf	29/08/2017 21:37:22	Bruna Mauer Lopes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_de_Utilizacao_dos_Dados.pdf	29/08/2017 21:36:22	Bruna Mauer Lopes	Aceito

Endereço: Rua Sarmiento Leite ,245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.340.881

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	28/08/2017 20:27:49	Bruna Mauer Lopes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	28/08/2017 20:16:34	Bruna Mauer Lopes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 20 de Outubro de 2017

Assinado por:

Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima
(Coordenador)

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br