



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

RAISSA SAMARA LIMA POZZI

## **SAÚDE AUDITIVA E ASSISTÊNCIA MATERNO INFANTIL NO CONTEXTO DAS INFECÇÕES CONGÊNITAS E PERINATAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina FON 7707 ao curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Orientadora: Prof. Dra. Karina Mary de Paiva. Co-orientadora: Prof. Dra. Maria Madalena Canina Pinheiro

**FLORIANÓPOLIS  
2019**

## SAÚDE AUDITIVA E ASSISTÊNCIA MATERNO INFANTIL NO CONTEXTO DAS INFECÇÕES CONGÊNITAS E PERINATAIS

**RESUMO:** Verificar a prevalência de Infecções Congênitas e Perinatais (ICP) em neonatos atendidos em um Hospital Universitário. Foi realizado um estudo transversal retrospectivo com dados obtidos de registros de um serviço de fonoaudiologia referentes à neonatos com diagnóstico e/ou suspeita de ICP atendidos entre 2017 e 2019. Foram analisadas informações referentes à 164 neonatos que passaram pelo serviço e realizaram Triagem Auditiva Neonatal (TAN). A infecção mais prevalente foi a sífilis (67,68%), seguida do HIV (20,12%). Verificou-se associação entre os casos de sífilis e HIV e mães mais velhas ( $p < 0.035$ ). Os resultados da TAN mostraram que a maioria dos neonatos “passou” no teste bilateralmente (85,09%), sendo que a maioria retornou dentro do período preconizado (44,38%).

**Palavras-chave:** Deficiência auditiva. Triagem Neonatal. Neonatos. Fatores de Risco. Complicações Infeciosas na Gravidez.

## HEARING HEALTH AND CHILD CARE IN CONTEXT OF CONGENITAL AND PERINATAL INFECTIONS

**ABSTRACT:** To verify the prevalence of Congenital and Perinatal Infections (PCI) in neonates treated at a University Hospital. A retrospective cross-sectional study was conducted with data obtained from the speech-language pathology service records of neonates diagnosed and / or suspected of PCI treated between 2017 and 2019. We analyzed information regarding 164 neonates who underwent the service and performed Neonatal Hearing Screening (TAN). The most prevalent infection was syphilis (67.68%), followed by HIV (20.12%). There was an association between syphilis and HIV cases and older mothers ( $p < 0.035$ ). The NHS results showed that most neonates “passed” the test bilaterally (85.09%), and most returned within the recommended period (44.38%).

**Keywords:** Hearing impairment. Neonatal screening. Newborns. Risk factors. Infectious Complications in Pregnancy.

## INTRODUÇÃO

Dentre as políticas públicas direcionadas ao cuidado à gestante e ao recém-nascido, vale destacar a Rede Cegonha, que preconiza o atendimento pré-natal de qualidade, a atenção integral à criança de 0 a 24 meses, diagnóstico e tratamento adequados, como forma de garantir acesso, acolhimento e atenção direcionada ao pré-natal, parto e puerpério<sup>1</sup>.

O pré-natal realizado de forma adequada viabiliza o diagnóstico de doenças e infecções, priorizando ações que impeçam a transmissão vertical, por meio de testes de rastreio na atenção primária, intervenção precoce promovendo cuidados à gravidez de alto risco e exames sorológicos de triagem para minimizar a morbimortalidade perinatal<sup>2</sup>.

No cenário epidemiológico atual, observa-se prevalência de infecções congênitas e perinatais como a Sífilis, a Toxoplasmose, o Citomegalovírus, a Herpes e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)<sup>3,4</sup>. Tendo em vista estratégias de prevenção dessas infecções, a assistência e o cuidado pré, peri e pós-natal são essenciais na garantia da saúde materno-infantil. Vale ressaltar que estas infecções representam indicadores de risco para deficiência auditiva em neonatos e lactentes<sup>5</sup>.

Um dos principais agravos de interesse fonoaudiológico é a deficiência auditiva em neonatos e lactentes, tendo a Triagem Auditiva Neonatal (TAN) como ferramenta essencial para a detecção precoce da deficiência auditiva. A TAN compõe um quadro de ações a serem realizadas para a garantia da atenção integral à saúde auditiva na infância, composta pelo monitoramento e acompanhamento auditivo e de linguagem, diagnóstico e (re)habilitação precoces<sup>5</sup>. Ela é preconizada dentro da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência, visando a organização do atendimento e o direcionamento às necessidades das pessoas com deficiência auditiva nos diferentes níveis de complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>6</sup>.

A surdez infantil se caracteriza como um problema de saúde pública, de um a três neonatos saudáveis a cada 1.000 nascidos é acometido pela doença, e entre neonatos com fatores de risco esse número aumenta para dois a quatro 1.000 nascidos, sendo esta a enfermidade mais prevalente relacionada ao nascimento (30:10.000)<sup>7</sup>.

Com o aumento destas infecções, os serviços de assistência materno-infantil tem destacado que estes agravos devem compor a lista de prioridades para o monitoramento e/ou acompanhamento de neonatos e lactentes, em especial na puericultura<sup>1</sup>. Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de Infecções Congênitas e Perinatais (ICP) em neonatos atendidos em um Hospital Universitário.

## **METODOLOGIA**

Estudo transversal retrospectivo com dados obtidos de registros do serviço de Fonoaudiologia referentes à neonatos com diagnóstico e/ou suspeita de infecções congênita e perinatais atendidos entre Julho de 2017 e Julho de 2019 no Hospital Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU PEST/UFSC).

O Hospital Polydoro Ernani de São Thiago é um hospital universitário por ser vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (HUPEST/UFSC). Dentre as especialidades atendidas pelo HUPEST/UFSC encontra-se o Serviço de Fonoaudiologia que desempenha ações nas unidades de reabilitação vinculadas ao Setor de Apoio Terapêutico, no Programa de Triagem Auditiva Neonatal, implantado em 2004, para realização da triagem auditiva neonatal (TAN) na maternidade, além de exames de triagem de reteste e seguimento de neonatos de risco.

A realização da TAN ocorre de preferência nos primeiros dias de vida (24h a 48h) ainda na maternidade. A realização da triagem acontece em duas etapas, teste e reteste, dependendo da presença ou não de indicadores de risco e dos resultados do teste inicial. Se o neonato apresenta indicadores de risco, o *Joint Committee on Infant Hearing* (2007) recomenda a realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico - PEATE como teste inicial, para identificar os distúrbios auditivos neurais, como por exemplo a neuropatia auditiva<sup>5,8</sup>.

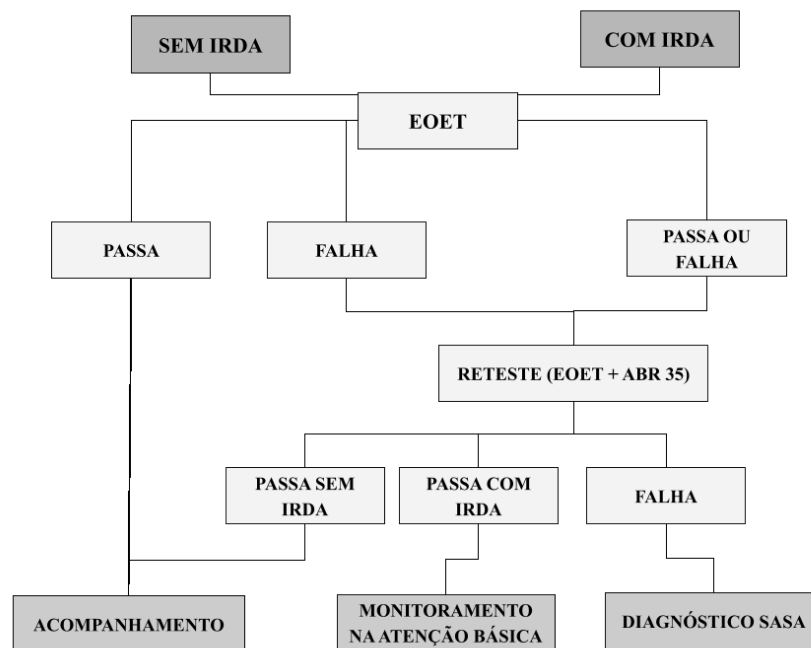
É preconizado que todos os neonatos passem pela pesquisa das Emissões Otoacústicas Evocadas (EOE), neste caso as Emissões Otoacústicas Evocadas por estímulo Transiente (EOAT) ainda na maternidade. No HUPEST/UFSC, a pesquisa tanto de EOAT como dos Potenciais Evocados Auditivos de Tronco Encefálico (PEATE) com ABR 35 é feita com o equipamento portátil automático Accuscreen da marca Otometrics.

As EOAT são realizadas por meio de estímulo clique não-linear, nas frequências de 1 a 4KHz. Para a realização da TAN existe um protocolo padrão do aparelho que pode ser escolhido e ajustado pelo avaliador. A resposta é fornecida automaticamente pelo aparelho, com o surgimento do sinal "Aprovado/Resposta Clara" (passa) ou "Referir/Sem Resposta Clara geral" (falha), o qual sugere se o paciente apresenta ou não integridade das Células Ciliadas Externas (CCE) no momento do teste. Em casos de falha nas EOAT, o neonato necessitará ser submetido ao reteste, preferencialmente dentro do período de um mês.

No Serviço de Fonoaudiologia do (HUPEST/UFSC), todos os neonatos que apresentam IRDA são encaminhados para realizar o reteste, por meio do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico - PEATE, exame eletrofisiológico para avaliar o nervo auditivo e a via auditiva no tronco encefálico. Isso ocorre em função de questões inerentes à dinâmica do serviço, assim como do material disponível para realização dos testes. Aqueles que passam, são encaminhados para monitoramento

auditivo na atenção básica, enquanto os que falham, devem ser encaminhados para diagnóstico auditivo no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva (SASA) do estado (Fluxograma 1).

O registro das informações neste serviço não conta com um sistema informatizado, sendo que o mesmo ocorre mediante preenchimento manual de um caderno de controle dos retornos e são executados por diferentes fonoaudiólogas, além estagiárias e residentes, o que pode comprometer a qualidade dos registros.



**FIGURA 1** – Fluxograma referente ao Programa de Triagem Auditiva Neonatal – HUPEST/UFSC. Florianópolis, 2017-2019.

A coleta de dados ocorreu pela pesquisadora junto ao Serviço de Fonoaudiologia entre os meses de junho a outubro de 2019 e envolveu o levantamento dos dados registrados pelo serviço, no que tange aos dados da TAN, da avaliação complementar, tempo de retorno e do tipo de infecção à qual o neonato foi exposto. As informações relativas ao ano de nascimento do bebê e à idade da mãe foram coletadas nos prontuários do HUPEST/UFSC.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número CAAE: 85345518.2.0000.0121.

Os dados foram organizados em uma planilha do Microsoft Excel e posteriormente descritos e analisados no programa STATA 12.0. Foram conduzidos testes de hipótese, por meio do Teste Chi-Quadrado, entre as infecções congênitas e perinatais e características sociodemográficas, TAN, reteste e tempo de retorno, com nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

Foram analisadas informações referentes à 164 neonatos nascidos no HUPEST/UFSC, que passaram pela Triagem Auditiva Neonatal (TAN) na maternidade e retornaram para o Serviço de Fonoaudiologia por apresentarem indicadores de risco para a realização do PEATE A, no período de Junho de 2017 a Julho de 2019.

A maioria dos neonatos avaliados era do sexo feminino (54,04%), nascidos no ano de 2018 (37,80%) e 2019 (37,80%). Com relação à idade da mãe, a média foi igual a 26,36 (dp=6,72) anos. Dentre os indicadores de risco, destaca-se que a maioria dos casos encontrados foram de sífilis (67,68%), destes (37,80%) de sífilis materna sem relatos de tratamento na gestação e (28,66%) de sífilis tratada. Os outros indicadores de risco envolveram as seguintes infecções congênitas e perinatais: 20,12% pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), 7,32% pelo Herpes, 4,27%, pela Toxoplasmose e apenas um caso (0,61%) por Citomegalovírus (CMV) (Tabela 1).

Com relação à realização da TAN, houve perdas referentes à falta de dados e dos que a realizaram, 85,09% passou bilateralmente, 9,32% em apenas uma das orelhas e 1,24% falhou. Concernente aos neonatos que retornaram ao Serviço de Fonoaudiologia para reteste, observou-se que 84,42% passou nas duas orelhas, 6,49%, em apenas uma das orelhas e a mesma porcentagem (6,49%) falhou, seja uni ou bilateralmente. Estes últimos, foram encaminhados para o monitoramento auditivo na Atenção Básica. Ao se analisar o tempo de retorno, destaca-se que houve perda de informações (40,63%) e dentre as informações constantes, a maioria (44,38%) retornou dentro do período preconizado de até três (3) meses (Tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição das características sociodemográficas, indicadores de risco e triagem auditiva dos neonatos atendidos no Serviço de Fonoaudiologia HUPEST/UFSC. Florianópolis, 2017-2019.

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	74	45,96
Feminino	87	54,04
<b>Ano de nascimento</b>		
2017	40	24,39
2018	62	37,80
2019	62	37,80
<b>Idade média da mãe (dp) - em anos</b>	26,36 (6,72)	
<b>Idade da mãe (em anos)</b>		
<18 anos	15	9,26
18-24 anos	55	33,95
25-34 anos	70	43,21
≥35 anos	22	13,58
<b>Indicadores de risco</b>		
Sífilis	62	37,80
Sífilis Tratada	47	28,66



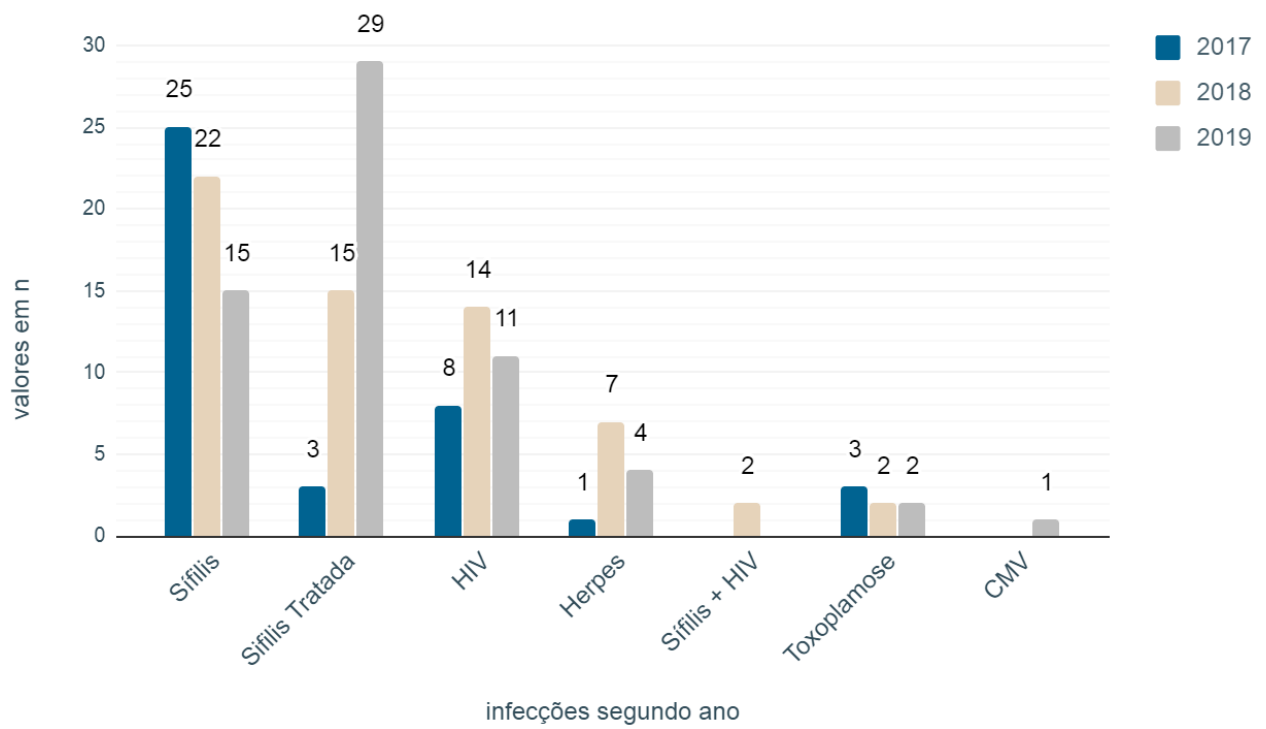
HIV	33	20,12
Sífilis+HIV	2	1,22
Herpes	12	7,32
Toxoplasmose	7	4,27
CMV	1	0,61
<b>TAN</b>		
Passou bilateral	137	85,09
Passou unilateral	15	9,32
Falhou	2	1,24
Não consta	7	4,35
<b>Resultado do reteste</b>		
Passou bilateral	65	84,42
Passou unilateral	5	6,49
Falhou bilateral	1	1,30
Falhou unilateral	4	5,19
Não consta	2	2,60
<b>Tempo de retorno</b>		
Até 3 meses	71	44,38
Não retornou	24	15,00
Não consta	65	40,63

Observou-se associação estatisticamente significativa entre mães mais velhas (idade  $\geq 25$  anos) e presença de algum indicador de risco na gestação ( $p < 0.035$ ). Além disso, optou-se por criar uma variável dicotômica em relação à sífilis, por se tratar da variável mais prevalente no estudo, assim como do HIV. Desta forma, verificou-se associação estatisticamente significativa entre mães mais velhas (idade  $\geq 25$  anos) e casos de sífilis na gestação ( $p \leq 0.001$ ) e casos de HIV ( $p = 0.007$ ).

Verificou-se também associação estatisticamente significativa entre aumento de casos de sífilis tratada na gestação no ano de 2019 em relação aos anos anteriores ( $p \leq 0.001$ ). Destaca-se ainda que a sífilis foi a infecção mais prevalente em todos os anos. No ano de 2017, observou-se os maiores registros de Toxoplasmose, e em 2018 de Herpes, enquanto o único caso de CMV foi em 2019 (Figura 2).

Quanto ao tempo de retorno para reteste, observou-se associação estatisticamente significativa entre tempo maior que 3 meses para retorno e/ou não retorno e casos de sífilis na gestação ( $p \leq 0.001$ ).

Não foram encontradas associações estatisticamente significativa entre os indicadores de risco analisados e sexo ( $p = 0.565$ ).



**Figura 2** – Distribuição das infecções congênitas e perinatais (IRDA), segundo o ano de registro. Serviço de Fonoaudiologia do HUPEST/UFSC, 2017-2019.

## DISCUSSÃO

Os resultados permitiram observar que entre os anos de 2017 a 2019, especialmente nos dois últimos, 164 neonatos com infecções congênitas e perinatais: sífilis, HIV, Herpes, Toxoplasmose e CMV foram acompanhados no serviço de Fonoaudiologia do HUPEST/UFSC, em função destas infecções representarem Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva (IRDA). A infecção mais prevalente foi a sífilis, com destaque para um aumento estatisticamente significativo dos casos de sífilis tratada no ano de 2019. Verificou-se associação com a idade da mãe, maior prevalência de casos de sífilis e HIV em mães mais velhas.

As infecções congênitas e perinatais de maior ocorrência no decorrer dos anos analisados, foram a sífilis e HIV. No que se refere a sífilis, esse resultado foi similar ao encontrado em um estudo, no qual observou-se maior incidência da mesma, seguida de toxoplasmose e CMV<sup>9</sup>.

A transmissão vertical, principalmente dos patógenos da Herpes, CMV e HIV pode ocorrer no período, pré, peri e pós natal por via transplacentária, contato com sangue e secreções vaginais ou durante a amamentação<sup>3</sup>. A assistência pré-natal é essencial na detecção destas doenças, prevenindo transmissões verticais, sendo, então preconizado testes de sorologia para sífilis, hepatite B, HIV, toxoplasmose e rubéola a serem realizados no primeiro trimestre de gestação, período crítico para a maioria das intercorrências<sup>10</sup>.

Como estratégia de cuidado à saúde materno-infantil, destaca-se a Rede Cegonha, que visa redução dos casos de infecções durante a gestação por meio da realização de testes de rastreio durante o pré-natal e da imunização materna<sup>11,12</sup>. Apesar disso, estas infecções maternas ainda são as principais causas de infecções pré e perinatais em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento<sup>12</sup>. Estes dados apontam para a qualidade da assistência materno-infantil, sobretudo no que tange às desigualdades regionais, que limitam condutas acolhedoras e práticas preventivas sugeridas pelo Ministério da Saúde, dificultando a realização dos procedimentos recomendados e trazendo prejuízos à qualidade e efetividade do processo<sup>13</sup>.

Um pesquisa verificou aumento dos IRDA toxoplasmose, sífilis e HIV, referindo que esses dados podem refletir o aumento de diagnósticos realizados em exames de pré-natal<sup>14</sup>. Em outro estudo verificou-se maior prevalência de infecções de origem pré-natal (64.7%) com a presença de 18.2% de casos de infecções

congênitas compostos por um caso de infecção congênita por citomegalovírus e um caso de sífilis congênita<sup>15</sup>.

No mundo todo, cerca de 1 milhão de mulheres grávidas são infectadas pela bactéria *Treponema pallidum*, causador da sífilis<sup>16</sup>. No Brasil, observa-se uma evolução nas taxas da doença entre os anos de 2010 à 2018. As regiões Sul e Sudeste apresentam as maiores taxas de detecção de sífilis do país<sup>17,18</sup>.

No contexto de Florianópolis, a situação da sífilis na cidade indica um padrão ascendente no número de casos registrados, com contínuo crescimento da sífilis adquirida e persistência de quadros durante a gestação. Florianópolis destaca-se por apresentar taxas de incidência de sífilis congênita superior a taxa Brasileira, com aumento de 28,5% na taxa de detecção em gestantes, de 16,4% na incidência de sífilis congênita e de 31,8% de sífilis adquirida em 2017<sup>17</sup>.

Com relação ao HIV, estima-se cerca de 12 mil casos em gestantes a cada ano no Brasil, com maior incidência de casos em mulheres em idade fértil e de crianças expostas ao vírus<sup>19</sup>.

Estudos demonstram que, o sucesso na redução dos casos de transmissão vertical, principalmente na sífilis e no HIV requer que as gestantes tenham acesso precoce aos serviços de pré-natal diante das falhas no diagnóstico e tratamento<sup>16,20,21,22,23,24,25</sup>.

A incidência da sífilis congênita e prevalência constitui um evento-sentinela para a Atenção Básica, porém ressalta-se que somente a assistência pré-natal não é suficiente para redução dos casos de sífilis, um estudo verificou que apesar do pré-natal ter sido realizado o tratamento da sífilis foi considerado inadequado na maioria das mulheres (58,2%), as altas taxas se devem provavelmente ao tratamento inadequado por parte das gestantes e também de seus parceiros<sup>9,20,26</sup>. Destaca-se que neste estudo não foram coletados dados referentes ao tratamento, não sendo possível, portanto, afirmar sua eficácia.

No presente estudo a faixa etária mais prevalente em mães com HIV e sífilis foi de 25 a 34 anos, com idade média de 26,36. No últimos anos, observa-se que grande parte das gestantes com sífilis encontra-se na faixa etária entre 20 à 29 anos, período sexualmente ativo da mulher sugerindo maior risco de exposição a doenças sexualmente transmissíveis<sup>18,20</sup>. Outros estudos também encontraram resultados semelhantes, em um deles a maioria das mães com sífilis congênita

possuía entre 21 e 25 anos<sup>16</sup>, e, em outro a média de idade das entrevistadas foi de 28,1 anos<sup>20</sup>.

Com relação aos resultados da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) e do reteste, a maioria dos neonatos “passou” no teste bilateralmente e retornaram dentro do preconizado para o reteste. De acordo com o *Joint Committee on Infant Hearing (JCIH)* são considerados neonatos de risco para deficiência auditiva aqueles com histórico clínico de anomalia craniofacial, perda auditiva familiar, traumatismo craniano que requer hospitalização, infecções congênicas como citomegalovírus, herpes, rubéola, sífilis e toxoplasmose, permanência na UTI por mais de cinco dias, ventilação extracorpórea ou assistida, exposição a drogas ototóxicas, como antibióticos aminoglicosídeos e/ou diuréticos de alça<sup>27</sup>. Além destes, as Diretrizes de Atenção a Triagem Auditiva Neonatal, consideram a anóxia perinatal grave, o apgar com valores entre 0 e 4 no primeiro minuto, ou 0 a 6 no quinto, baixo peso ao nascer (menor ou igual a 1.500g); distúrbios neurodegenerativos e algumas síndromes e quimioterapia<sup>5</sup>. Destaca-se que, no Brasil, o HIV está entre as infecções congênicas caracterizadas como um potencial risco ao desenvolvimento de alterações auditivas<sup>28</sup>.

No presente estudo a maioria (85,09%) dos neonatos obteve resultado “passa” na TAN bilateralmente e apenas 10,56% falharam, um resultado semelhante ao encontrado em um estudo cujo resultado foi de 94% passaram e apenas 6% falharam<sup>29</sup>.

A deficiência auditiva caracteriza-se como um dos déficits sensoriais mais prevalentes no mundo, cerca de 50% das perdas auditivas poderia ser evitadas com estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce<sup>8</sup>.

Os princípios do SUS envolvem Universalidade, Integralidade e Equidade, para atender a esses princípios vários profissionais da saúde foram incorporados à rede de assistência, sendo o fonoaudiólogo um desses profissionais. O campo de atuação do Fonoaudiólogo engloba o processo de respiração, deglutição, voz, audição, amamentação e de linguagem, este profissional acompanha desde recém-nascidos até à população senil (KELLY, Ferreira Kelly *et al*, 2017).

O profissional que atua na atenção básica deve priorizar ações coletivas e a integração da comunidade, para tanto deve conhecer as necessidades e as características da população. Estudos relatam a necessidade de incluir mais

fonoaudiólogos na Atenção Básica, sendo que neste espaço o profissional deve compartilhar seus saberes e práticas em saúde com as ESF's (VIÉGAS et al., 2018 e BARROS et al., 2015).

Os neonatos que apresentam IRDA estão mais vulneráveis a desenvolver alterações no sistema auditivo durante os primeiros anos de vida. A maturação auditiva ocorre do nascimento aos dois anos de idade, e a presença de indicadores de risco para deficiência auditiva pode contribuir negativamente neste processo, tendo como consequência o prejuízo na aquisição e desenvolvimento da linguagem. Em alguns casos, o diagnóstico da perda auditiva é tardio por uma falha na identificação precoce por meio da TAN<sup>30</sup>. Desta forma, o acompanhamento e monitoramento dos aspectos de linguagem e audição neste período pelos profissionais envolvidos na assistência

Preconiza-se que a Triagem Auditiva seja realizada todos os dias da semana por uma equipe preparada e treinada para seguir os protocolos e realizar os testes, para garantir a qualidade e efetividade da TAN a equipe deve ser composta por profissionais como pediatras, otorrinolaringologistas e profissionais especialistas na área de audiologia.

Os seis primeiros meses de vida da criança são de suma importância para seu desenvolvimento, como consequência há uma preocupação dos profissionais envolvidos com a saúde auditiva e infância relativo à promoção de campanhas de conscientização a população e das equipes multiprofissionais acerca da identificação precoce da perda auditiva<sup>31</sup>. A identificação e a detecção precoce da deficiência auditiva por meio da TAN deve representar uma ferramenta chave para o seguimento da criança abrangendo todos os níveis de atenção à saúde<sup>32</sup>.

O retorno aos atendimentos caracteriza um obstáculo ao diagnóstico e à intervenção precoce diante das altas taxas de perda de seguimento dos neonatos, que podem estar associada a sistemas de marcação inadequados, perda do contato telefônico, dificuldades das famílias se locomoverem até o hospital, ausência de serviços de qualidade, falta de diálogo entre os prestadores do serviço, carência de fonoaudiólogos e outros profissionais envolvidos, características demográficas, falta de comunicação entre a família do paciente e a equipe multiprofissional, além do fato da perda auditiva não ser vista como risco à vida destes neonatos<sup>33</sup>.

Sugere-se como estratégia a padronização dos registros, com informatização dos dados referentes à TAN, reteste, dados gestacionais e fatores de risco, já que os

mesmos representam parte importante do processo de atenção integral à saúde do neonato. Da mesma forma, o sistema de marcação eletrônica integrando todos os níveis de complexidade do SUS seria o mais indicado para o monitoramento dos pacientes, com acesso ao seu histórico de saúde, além de investir na formação continuada dos profissionais e ampliar a rede de profissionais em busca do cuidado humanizado e longitudinal.

O retorno para o reteste se configura em uma ação de atenção à saúde auditiva fundamental para a integralidade do cuidado no desenvolvimento infantil. Destaca-se ainda que, a maioria dos bebês deste estudo retornou e teve como resultado “passa” indicando que no momento do teste os resultados obtidos foram compatíveis com audição normal. Referente ao tempo de retorno, observou-se que os mesmos ocorreram dentro do período preconizado, menor que três meses<sup>34,30</sup>.

Observou-se resultado semelhantes ao encontrados neste estudo, no qual as infecções congênitas estavam entre as mais prevalentes, porém não foram encontradas associações entre a presença da infecção e resultados ‘falha’ na TAN. Porém, o mesmo estudo ressalta que há relatos na literatura de perdas auditivas na presença destes indicadores de risco<sup>35</sup>.

A triagem auditiva neonatal é uma ferramenta imprescindível para o diagnóstico precoce de deficiência auditiva, utilizada e recomendada nacional e internacionalmente, além de diretrizes para sua eficácia e eficiência. Ela representa uma importante ação voltada à integralidade do cuidado na saúde materno-infantil, tendo em vista a identificação precoce da deficiência auditiva, o processo de intervenção antes dos seis meses de idade, principalmente nos casos de IRDA<sup>6,14,36</sup>.

Os serviços de saúde precisam incorporar em suas ações na atenção primária os aspectos voltados à saúde auditiva, para garantir desenvolvimento de ações de prevenção, a identificação precoce dos IRDA, e o acompanhamento desta população de risco no pré-natal e puericultura<sup>14</sup>. Destaca-se a necessidade de fornecer orientações às gestantes e às famílias quanto a realização da TAN, disseminando conhecimento e contribuindo para o diagnóstico e sucesso na reabilitação<sup>8</sup>.

Como limitação deste estudo, ressalta-se o fato de serem usados dados secundários, especialmente dos dados referentes ao acompanhamento das crianças com IRDA, influenciados pelas perdas neste processo e às dificuldades no acesso aos prontuários e demais registros do serviço.

## **CONCLUSÃO**

Nos últimos anos, tem se observado aumento da prevalência de infecções congênicas e perinatais, como sífilis, toxoplasmose, herpes, CMV e HIV, representando um importante indicador por se tratarem de infecções de fácil prevenção. Desta forma, além de se configurarem em um problema de saúde pública, ainda se destacam como fatores de risco para o desenvolvimento de perda auditiva na infância.

Em todos os anos analisados a sífilis foi o IRDA mais recorrente, porém concomitantemente às altas taxas de sífilis diagnosticadas houve um aumento nos casos tratados.

A deficiência auditiva em neonatos interfere em aspectos sociais e emocionais, além de prejudicar o desenvolvimento linguístico e cognitivo, comprometendo o desenvolvimento saudável da criança. Portanto, a TAN como meio de diagnóstico e intervenção precoce deve impreterivelmente ser realizada nos primeiros meses de vida da criança.

Reafirma-se a importância da detecção precoce de doenças infecciosas além de tratamento adequado a fim de evitar transmissões verticais, por meio do pré-natal e assistência materno infantil de qualidade.



## REFERÊNCIAS

1. Klossowski DG, Godói VC de, Rey XC, Fujinaga CI. Integral assistance to premature infant : implications of practices and public policy Assistência integral ao recém-nascido prematuro : implicações das práticas e da política pública. *Rev CEFAC*. 2016;18(1):137–49.
2. Miranda MMS, Souza LMG de, Aguiar RALP de, Corrêa Jr MD, Maia MMM, Borges R dos S, et al. Rastreamento das infecções perinatais na gravidez: realizar ou não ? *Femina*. 2012;40(1):13–22.
3. Maia MMM, Lage EM, Moreira BCB, De Deus EAB, Faria JG, Pinto JA, et al. Prevalência de infecções congênitas e perinatais em gestantes HIV positivas da região metropolitana de Belo Horizonte. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. 2015;37(9):421–7.
4. Vidor AC, Itokazu MC, Teixeira SM dos S, Schuh M, Machado CA, Bolze M de G, et al. *Boletim epidemiológico*. 2014;4:1–14.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal, Brasília. 2012;1–30.
6. Cavalcanti HG, Melo LPF de, Buarque LFSFP, Guerra RO. Overview of newborn hearing screening programs in Brazilian maternity hospitals. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2014;6:1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.05.005>
7. Guimarães V de C, Barbosa MA. Prevalência de alterações auditivas em recém-nascidos em hospital escola. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2012;16(2):179–85.
8. Freitas mlf. Fonoaudiologia na triagem auditiva neonatal: uma abordagem na orientação às famílias de crianças surdas [dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2017. 98 p.
9. Pereira DAP, Maia BP, Seto IIC, Bichara CNC. Infecção Congênita Em Pacientes Matriculados Em Programa De Referência Materno Infantil. *Rev Para Med V*. 2015;29(1):31–8.
10. Nicácio DB, Oliveira EQ, Laura Bezerra de Oliveira VG dos SA, França AMB de. Toxoplasmose , rubéola , citomegalovírus e hepatite: a enfermagem na atenção durante o pré-natal. *Cad Grad*. 2015;3(1):55–68.
11. Moreira KFA, Oliveira DM de, Alencar LN de, Cavalcante DFB, Pinheiro A de S, Orfão NH. Profile of notified cases of congenital syphilis. *Cogitare Enferm*.

- 2017;22(2). .
12. Mirambo MM, Mshana SE, Groß U. Rubella virus, Toxoplasma gondii and Treponema pallidum congenital infections among full term delivered women in an urban area of Tanzania: a call for improved antenatal care. *African Heal Sci.* 2019;19(2):1858–65.
  13. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN da, Filha MMT, Costa JV da, et al. El Cuidado Prenatal En Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2014;30:85–100.
  14. Silva AA da, Bento DV, Silva LNFB. Ocorrência dos indicadores de risco para a deficiência auditiva em um centro de saúde do Rio Grande do Sul. *Audiol Commun Res.* 2018;23:1–7.
  15. Pereira T, Costa KC, Pomilio MCA, Costa SM da S, Rodrigues GRI, Sartorato el. Investigação etiológica da deficiência auditiva em neonatos identificados em um programa de triagem auditiva neonatal universal. *Rev CEFAC.* 2014;16(2):422–429.
  16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis 2017. 2017;48:1–44.
  17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis 2018. 2018;49:1–43.
  18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis 2019. 2019;1–44.
  19. Cruz Rodrigues ST, Rodrigues Vaz MJ, Oliveira Barros SM. Vertical transmission of HIV in the population treated at a reference center. *Acta Paul Enferm [Internet].* 2013;26(2):158–164. Available from: <http://proxy.lib.umich.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104186033&site=ehost-live&scope=site>
  20. Magalhães DM dos S, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon I de MP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cad Saude Publica.* 2013;29(6):1109–20.
  21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Orientações para a Implantação dos Testes Rápidos de HIV e Sífilis na Atenção Básica. *Rede Cegonha.* p. 1–20.
  22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. 2017;2:250–469. Available from: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>
  23. Araújo E da C, Monte PCB, Haber ANC de A. Avaliação do pré-natal quanto à detecção de sífilis e HIV em gestantes atendidas em uma área rural do estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amazônica Saúde.* 2018;9(1):33–9.
  24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente

- Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. 2018. 250 p.
25. Romanelli RM de C, Carellos EVM, Lima MAF, Diniz LO, Carvalho AL de, Wakabayashi EA, et al. Cross-sectional study of clinical and laboratorial aspects of congenital infections attended at a reference Center in Belo Horizonte, MG, 2012-2014. *Rev Médica Minas Gerais*. 2016;26:7–16.
  26. Howell JB, Appelbaum EN, Armstrong MF, Chapman D, Dodson KM. An Analysis of Risk Factors in Unilateral Versus Bilateral Hearing Loss. *Ear, Nose Throat J*. 2019;98(6):330–3.
  27. Padilha MAD, Maruta ECS, Azevedo MF de. Ocorrência de alterações auditivas em lactentes expostos à transmissão vertical do HIV. *Audiol - Commun Res*. 2018;23:1–6.
  28. Sabbag JC, de Lacerda ABM. Neonatal Hearing Screening in primary health care and family health care. *Codas*. 2017;29(4):1–7.
  29. Kelly KF, Cardoso K, Flores MC, Machado BML. A FONOAUDIOLOGIA NA SAÚDE PÚBLICA – ATENÇÃO BÁSICA. XV JORNADA CIENTÍFICA DOS CAMPOS GERAIS. Ponta Grossa, 2017.
  30. Viégas LHT, Meira TC, Santos BS, Mise YF, Arce VAR, Ferrite S. Speech, Language and Hearing services in Primary Health Care in Brazil: an analysis of provision and an estimate of shortage, 2005-2015. *Revista Cefac*. 2018; 20(3):353-362.
  31. BARROS JO. GONCALVES RMA. KALTNER RP. LANCMAN S. Estratégia do apoio matricial: a experiência de duas equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) da cidade de São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015. 20(9): 2847-2856.
  32. Didoné DD, Kunst LR, Weich TM, Ourique AC, Franceschi CM de, Tochetto T, et al. Acompanhamento do desenvolvimento da função auditiva em crianças sem e com indicadores de risco para a surdez. *Distúrb Comun*. 2011;23(3):317–23.
  33. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de estimulação precoce : crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, Brasília. 2016;1-184.
  34. Onoda RM, Azevedo MF, Santos AMN. Neonatal Hearing Screening: failures, hearing loss and risk indicators. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011. 77(6):775-83.
  35. Lewis DR, Monteiro SA, Marone, Mendes BCA, Laercio O, Cruz M, et al. Multiprofessional committee on auditory health – COMUSA. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(1):121–8.
  36. Alvarenga K de F, Araújo ES, Melo TM de, Martinez MAN, Bevilacqua MC. Questionnaire for monitoring auditory and language development in the first year of life. *Codas*. 2013;25(1):16–21.

37. Maia RM, Silva MAM da, Tavares PMB. Saúde auditiva dos recém-nascidos: atuação da fonoaudiologia na estratégia saúde da família. Rev CEFAC. 2012;14(2):206–214.
38. Rechia IC, Liberalesso KP, Angst OVM, Mahl FD, Garcia MV, Biaggio EPV. Intensive care unit: results of the Newborn Hearing Screening. Braz J Otorhinolaryngol [Internet]. 2016;82(1):76–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.06.004>
39. Oliveira CS, Santiago DB, Valente J de SP, Borja ALV de F, Bernardi AP de A. Prevalence of risk indices for hearing loss in 'failure' results of newborn hearing screening. Rev cefac [Internet]. 2015;17(3):827–34. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462015000300827&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n3/en\\_1982-0216-rcefac-17-03-00827.pdf%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n3/1982-0216-rcefac-17-03-00827.pdf](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000300827&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n3/en_1982-0216-rcefac-17-03-00827.pdf%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n3/1982-0216-rcefac-17-03-00827.pdf)
40. Griz SMS, Silva AR de A e, Barbosa CP, Menezes DC, Curado NRPV, Silveira AK da, et al. Indicadores de risco para perda auditiva em neonatos e lactentes atendidos em um programa de triagem auditiva neonatal. Rev CEFAC. 2011;13:281–91.