



Notificações de Sífilis Congênita no Brasil: um alerta para a falta de investigação dos casos

Pesq. Dr. Marquiony Marques dos Santos (Epidemiologia) - RN
Pesq. Dr. Ion Garcia Mascarenhas de Andrade (Epidemiologia) - RN
Prof. MsC. André Gustavo Gadelha Mavignier de Noronha (Farmácia) - RN
Pesq. Dra. Talita Katiane de Brito (Farmácia) - RN
Profa. Dra. Sheila Andreoli Balen (Fonoaudiologia) - RN
Profa. Dra. Joseli Soares Brazorotto (Fonoaudiologia) - RN
Profa. Dra. Aryelly Dayane da Silva Nunes-Araújo (Fonoaudiologia) - RN
Pesq. Dr. Leonardo J. Galvão de Lima (Imunologia) - RN
Pesq. Dra. Ana Isabela L. Sales Moiola (Biologia Celular e Molecular) - RN
Profa. Dra. Ana Paula Dezoti (Saúde Pública) - PR
Pesq. MsC. Aldiney José Doreto (Saúde Pública) - PR
Pesq. Dra. Cintia Michele Gondim de Brito (Saúde Pública) - PE
Pesq. Dra. Thaisa Santos Lima (Saúde Pública) - DF
Pesq. MsC. Vera Lúcia Kodjaoglanian (Saúde Pública) - MS
Pesq. Dra. Maria Cristina Abrão Nachif (Saúde Pública) - MS
Pesq. Esp. Cintia Honorato de Santana (Saúde Pública) - RJ
Prof. MsC. Carlos Alberto Pereira de Oliveira (Direito) - RJ
Prof. Dr. Juciano de Sousa Lacerda (Comunicação em Saúde) - RN
Pesq. Dra. Daniele Montenegro da Silva Barros (Saúde Digital) - RN
Pesq. Esp. Gleyson José Pinheiro Caldeira Silva (Saúde Digital) - RN
Prof. Dr. Antonio Higor Freire de Moraes (Saúde Digital) - RN
Pesq. MsC. Fernando Lucas de Oliveira Farias (Saúde Digital) - RN
Analista Sanderson Rayol Eloy (Sistemas Vigilância Epidemiológica) - PA
Pesq. MsC. Rodrigo Dantas da Silva (Saúde Digital) - RN
Profa. Dra. Cristine Martins Gomes de Gusmão (Saúde Digital) - PE
Prof. Dr. Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim (Inovação em Saúde) - RN





**Notificações de Sífilis
Congênita no Brasil:**
um alerta para a falta de
investigação dos casos

Catálogo da publicação na fonte
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Secretaria de Educação a Distância

Notificação de sífilis congênita no Brasil : um alerta para falta de investigação dos casos [recurso eletrônico] / organizado por Ricardo Alexandre de Medeiros Valentim, Gleyson José Pinheiro Caldeira Silva, Marquiony Marques dos Santos, Thaisa Santos Lima, Ion Garcia Mascarenhas de Andrade e Talita Katiane de Brito. – 1. ed. – Natal: SEDIS-UFRN, 2023.
2524 KB; 1 PDF

ISBN 978-65-5569-339-3

1. Sífilis. 2. Sífilis Congênita. 3. Sífilis – Projeto Sífilis Não. 4. Sífilis – Protocolo Clínico. 5. Sífilis – Diretriz Terapêutica. I. Valentim, Ricardo Alexandre de Medeiros. II. Silva, Gleyson José Pinheiro Caldeira. III. Santos, Marquiony Marques dos. IV. Lima, Thaisa Santos. V. Andrade, Ion Garcia Mascarenhas de. VI. Brito, Talita Katiane de.

CDU 616-002.6
N912

Elaborada por Edineide da Silva Marques CRB-15/488.

SUMÁRIO

UMA PROVOCAÇÃO AO SUS	5
PREÂMBULO	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA: DADOS E EVIDÊNCIAS CLÍNICAS	12
2.1 ANÁLISE BASEADA EM DADOS NACIONAIS: SINAN	12
2.2 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL COMPLEMENTAR DOS CASOS NOTIFICADOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO RN	13
2.3 AVALIAÇÃO CLÍNICA DA AUDIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	14
3. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	16
3.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES DOS DADOS NACIONAIS DO SINAN	16
3.2 RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL COMPLEMENTAR DOS CASOS NOTIFICADOS DE SÍFILIS CONGÊNITA.....	28
3.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO CLÍNICA DA AUDIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	31
4. DISCUSSÃO	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
5.1 RECOMENDAÇÕES	43
6. BREVE CONSIDERAÇÕES À LUZ DA LEGISLAÇÃO NACIONAL QUANTO À NOTIFICAÇÃO DE AGRAVOS E À RESPONSABILIDADE DO ESTADO ...	45
REFERÊNCIAS	48
EQUIPE DE PESQUISADORES DO RELATÓRIO	54

UMA PROVOCAÇÃO AO SUS

Como enfrentar uma epidemia de sífilis, declarada em 2016 no Brasil, pelo Ministério da Saúde, quando o que se tem é um boletim anual que apresenta dados com mais de 18 meses de atraso? Essa é uma pergunta inquietante, particularmente, para os tomadores de decisões no SUS, pois precisam de dados e informações qualificadas, com fluxos adequados e transparência para que possam efetivamente ordenar a condução das políticas públicas de saúde, aspectos esses difíceis diante do cenário apresentado neste relatório.

PREÂMBULO

Este relatório integra estudos aprofundados sobre a vigilância epidemiológica da sífilis no Brasil. Ele é resultado do Projeto “Sífilis Não”. Trata-se de uma terceira versão, que foi aperfeiçoada nos últimos 12 meses, a partir de ampla discussão com as secretarias estaduais e municipais de saúde e também do Ministério da Saúde (MS). O relatório parte de uma análise detalhada sobre o uso do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), utilizado pelo MS em todo o território nacional. Em seguida, informações complementares foram adicionadas, relatadas por profissionais e gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) a respeito das dificuldades encontradas nas práticas de vigilância epidemiológica, devido às dissonâncias entre os dados dos territórios e a informação nacional, que é gerada tardiamente pelo nível central, pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS, notadamente nos boletins epidemiológicos nacionais.

Ao longo da operacionalização do eixo de vigilância epidemiológica do Projeto “Sífilis Não”, chamou a atenção dos pesquisadores as diversas queixas dos profissionais da vigilância e da atenção à saúde. Muitas delas estão relacionadas ao uso do Sinan e à falta integração entre a vigilância e a atenção primária em saúde no SUS. Ademais, esses profissionais, este é um dos fatores determinantes, na prática, trabalham e atuam separadamente, e de forma fragmentada, quando poderiam utilizar um único sistema de informação, por exemplo, para a gestão dos casos, e contribuir de maneira mais eficiente e qualificada para o controle da sífilis no Brasil. Nos relatos, destaca-se a obsolescência e a incapacidade do Sinan de atender às necessidades contemporâneas do SUS, dentre as quais, destaca-se a interoperabilidade com outros sistemas do nível central, como a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), fortemente utilizada pela atenção primária em saúde.

Os resultados desse estudo mostram que, atualmente, não há segurança na afirmação do número de crianças que, de fato, desenvolveram sífilis congênita no Brasil, porque o Sinan não tem capacidade de produzir boletins oportunos para o acompanhamento da epidemia de sífilis que foi declarada em 2016.

Ao mesmo tempo, as análises apresentadas neste relatório tiveram como pano de fundo a política nacional de controle da sífilis, que é ancorada nos instrumentos institucionais orientadores das práticas de saúde do SUS, com destaque para o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). Cabe destacar as questões que foram observadas no âmbito da prática do controle da sífilis congênita, em particular, aquelas relacionadas à recomendação da notificação de caso, implicando a notificação da criança exposta, ou suspeita de sífilis congênita sem investigação do caso, aumentando expressivamente o dado epidemiológico nacional.

Ressalte-se, ainda, que a Portaria nº 3.276, de 26 de dezembro de 2013^A, que regulamenta a política de incentivo financeiro de custeio às ações de vigilância, não exige investigação dos casos com relação à sífilis congênita para fins de repasses de recursos anuais do SUS, impactando negativamente na política nacional de gestão e controle da sífilis. Nossa análise evidencia que a recomendação do PCDT deveria ser **“em caso de dúvida, trate e investigue para notificar”**, em vez de **“em caso de dúvida, notifique”**.

O PCDT atual, em conjunto com as falhas e a obsolescência do sistema Sinan, pode estar contribuindo para desorientar a condução da política nacional de resposta à sífilis congênita. Nesse contexto, resta a questão de como enfrentar adequadamente a “epidemia de sífilis” quando a principal informação epidemiológica é um boletim anual, com dados coletados meses antes, em dissonância com aqueles mais próximos ao tempo real.

Assim, o objetivo deste relatório é apresentar informações obtidas nos territórios locais, visando a contribuir para a construção de conhecimentos acerca da problemática e promover a ampliação do debate a respeito da atual política nacional de controle da sífilis, chamando a atenção para problemas que precisam ser enfrentados, discutidos e aprofundados.

Além disso, este relatório busca contribuir para a melhoria da qualidade do dado da vigilância e o estabelecimento de fluxos transparentes, para uma melhor condução da política e de sua gestão, respondendo aos elementos postos no Acórdão entre o MS e Tribunal de Contas da União (TCU), em setembro de 2017, que, naquela ocasião, foi determinante para direcionar o investimento nacional, por meio da incorporação de emenda parlamentar e posterior cooperação técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte no Projeto “Sífilis Não”. Destaca-se que o grupo de pesquisa envolvido na produção deste relatório é de natureza transdisciplinar, portanto, integra pesquisadores experientes em suas respectivas áreas de atuação, além ter sido um grupo financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil para produzir conhecimento para a tomada de decisão no âmbito do Projeto “Sífilis Não”.

^A Ver mais em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3276_26_12_2013.html

1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) que constitui grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. É causada pela bactéria *Treponema pallidum*, curável e exclusiva do ser humano, que se espalha pelo contato com lesões infecciosas ou fluidos corporais. Os pacientes geralmente desenvolvem manifestações cutâneas, úlceras genitais e, quando não tratados, podem desenvolver complicações como doenças neurológicas, renais, gastrointestinais e hepáticas^{1,2}.

Essa IST pode apresentar várias manifestações clínicas em diferentes estágios. Os estágios conhecidos são: primário, secundário, terciário e latente. Nos estágios primário e secundário da infecção, a possibilidade de transmissão é maior. A sua transmissão pode ocorrer durante a relação sexual sem preservativo com uma pessoa infectada (sexo desprotegido) ou durante a gestação ou o parto, quando a mãe infectada transmite para a criança. Há três classificações possíveis para notificar os casos de sífilis: adquirida (homens e mulheres); em gestante; e congênita (quando o bebê nasce com sífilis)^{2,7}.

A sífilis congênita é uma doença transmitida da mãe, não tratada ou tratada de forma inadequada, para o filho durante a gestação. Quando esse fenômeno ocorre, é chamado de transmissão vertical. Ademais, a gestante com sífilis pode transmitir a infecção ao feto em qualquer fase clínica e em qualquer momento da gestação, acarretando sérias consequências ao feto, como infecção congênita, aborto, natimorto, parto precoce, prematuridade e baixo peso ao nascer. Por isso, é importante fazer o teste para detectar a sífilis durante o pré-natal e, quando o resultado for positivo (reagente), tratar corretamente a mulher, a fim de evitar a transmissão^{2,4-6}.

Recomenda-se que, durante o pré-natal, a gestante seja testada pelo menos em três momentos^{2,7}:

- 1) primeiro trimestre de gestação;
- 2) terceiro trimestre de gestação; e
- 3) momento do parto ou em casos de aborto.

Segundo matéria publicada pela Agência Brasil (2021), há registros mais atuais de aumento de casos de sífilis em países desenvolvidos.

A tendência de elevação de casos dessa infecção sexualmente transmissível é observada também em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, onde, na última década, a sífilis se consolidou como um problema de saúde pública. Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, do nome em inglês Centers for Disease Control and Prevention) foram notificados naquele país em 2019 cerca de 129.813 casos da doença. Após uma baixa histórica em 2000 e 2001, a taxa de sífilis entre os norte-americanos vem aumentando a cada ano, com variação de crescimento de 11% entre 2018 e 2019, de acordo com a SBD. Esses são os últimos dados disponíveis³.

O artigo científico *Predictors of Seronegative Conversion After Centralized Management of Syphilis Patients in Shenzhen, China*¹, publicado em 25 novembro de 2021, na prestigiada revista científica *Frontiers Public Health*, mostra relatos científicos recentes do aumento de casos de sífilis em parte do mundo desenvolvido e em desenvolvimento.

Apesar da disponibilidade de terapia antibiótica barata e eficaz, a sífilis continua sendo uma doença prevalente nos países em desenvolvimento e ressurgiu como uma ameaça à saúde pública nos países desenvolvidos. A sífilis tem uma prevalência global estimada de 36 milhões de casos e uma incidência de mais de 11 milhões de casos anualmente. Na população adulta **sul-africana** (15–49 anos) em 2017, a prevalência estimada de sífilis entre mulheres e homens foi de 0,50% (IC 95%: 0,32–0,80%) e 0,97% (0,19–2,28%), respectivamente. Nos **Estados Unidos**, de 2013 a 2017, a taxa nacional anual de casos notificados de sífilis primária e secundária (P & S) aumentou 72,7%, de 5,5 para 9,5 casos por 100.000 indivíduos. Uma revisão de estudos de sífilis na **Europa Oriental** mostrou que, embora a incidência estivesse geralmente em declínio, uma alta prevalência foi relatada em populações-chave, particularmente profissionais do sexo e usuários de drogas injetáveis. Na **China**, uma série de questões biológicas e sociais, como o esgotamento de indivíduos com imunidade, diferenças de renda e um clima cultural que favorece o ressurgimento do trabalho sexual, estão impulsionando a disseminação da sífilis¹ (tradução própria).

Nesse sentido, o Brasil saiu na frente em relação a muitos países, particularmente, no contexto da saúde global. Ao reconhecer publicamente, em 2016, a sífilis como uma epidemia, foi possível desenvolver uma política pública de enfrentamento, e atuar para que o tema entrasse na agenda pública de saúde de modo interfederativo (União, Estados e Municípios), algo que não ocorria no Brasil há pelo menos três décadas⁴⁻⁷.

Destaca-se que, até 2016, a sífilis era considerada uma doença negligenciada – antes era tratada no Brasil de forma periférica às questões relacionadas ao HIV/Aids. Ressalte-se que essa situação de negligência tem permanecido por décadas no Brasil. O fato de a sífilis não fazer parte da agenda de saúde pública nacional pode ter sido um dos motivos que contribuíram para o aumento do registro inadequado de casos no país. Outro motivo seria o desinteresse da comunidade acadêmica no desenvolvimento de pesquisas. Havia, portanto, uma “inércia” por parte do poder público e pouco interesse em desenvolver pesquisas nessa área que pudessem contribuir com uma agenda pública de resposta a esse grave problema sanitário.

O tema sífilis ter entrado na agenda interfederativa de saúde pública do Brasil representa um passo muito importante e fundamental para o enfrentamento do agravo. Aponte-se que, depois de 2018, com a implementação do Projeto Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção, conhecido nacionalmente como Projeto “Sífilis Não”, as intervenções de saúde pública tomaram duas grandes linhas estratégicas: ações locais em municípios prioritários e ações universais em todo o território nacional, coordenadas pelo Ministério da Saúde.

Este relatório, cujo estudo foi apoiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, tem como objetivo apresentar os achados de pesquisa desenvolvidos pelo Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS). É importante destacar que os resultados tangenciam os eixos de vigilância epidemiológica; cuidado integral; e governança e gestão, do Projeto “Sífilis Não”. Em conjunto, os resultados apontam a existência de distorções relacionadas às notificações dos casos de sífilis congênita, causando descontinuidade das ações de vigilância com implicações diretas na gestão de casos nas redes de atenção à saúde e, portanto, incidem no controle inadequado desse agravo no SUS.

Adicionalmente, é importante observar que as inconsistências nas ações de vigilância epidemiológicas podem gerar falhas de diagnóstico e no manejo de casos, e iniquidade no acesso às especialidades nos serviços de saúde, em virtude da aplicação ineficiente dos recursos da saúde pública, tais como: força de trabalho, serviços assistenciais, infraestrutura e orçamento. Assim, este relatório tem como objetivo contribuir para o fortalecimento da gestão, da governança, da transparência e da efetividade da resposta à sífilis no Brasil, apontando questões importantes, as quais precisam ser debatidas e analisadas para que o SUS possa atuar de forma efetiva e mais racional na eliminação da transmissão vertical da sífilis e, conseqüentemente, da sífilis congênita.

Cabe ainda destacar que esse estudo utilizou como fontes primárias os dados da base nacional do Sinan, com a devida autorização do Ministério da Saúde do Brasil, e os confrontou com um protocolo de pesquisa aplicado em uma amostra de casos clínicos e laboratoriais de usuários do SUS no estado do Rio Grande do Norte (RN). A escolha do RN para realização do recorte espacial da pesquisa se deu em função da facilidade logística para o recrutamento dos pacientes participantes da pesquisa. Ressaltamos ainda que a pesquisa não tem como objeto analisar ações do SUS no RN, mas aplicar um protocolo de investigação que corrobora as análises realizadas sobre os dados da base nacional do Sinan. A aplicação do protocolo no RN trouxe evidências que qualificaram as análises realizadas sobre a base nacional e apontaram para resultados que coincidem com as críticas e os rumores identificados por gestores estaduais e municipais de saúde de todas as regiões do Brasil ⁴⁰, ouvidos durante os quase seis anos de operacionalização do Projeto “Sífilis Não”.

2. METODOLOGIA: DADOS E EVIDÊNCIAS CLÍNICAS

2.1 ANÁLISE BASEADA EM DADOS NACIONAIS: SINAN

Para análise dos dados, foi realizada uma extração das fichas de notificação compulsória de sífilis da base nacional do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) do Brasil, no período de 2015 a 2020. Para a seleção dos dados, observaram-se, prioritariamente, os campos referentes à sífilis congênita, que foram confrontados com as recomendações que estão delineadas nos **Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT)**.

Critérios de extração dos dados:

- 1)** Para a análise de comparação quantitativa entre a **titulação da sorologia não treponêmica (VDRL) da mãe e do bebê**, consideraram-se os registros cujos campos quantitativos correspondentes apresentavam valores esperados, ou seja, valores válidos para diluição do material testado.
- 2)** Para as análises temporais, tomou-se como referência apenas a data de notificação em detrimento de qualquer outro marco temporal presente na ficha.
- 3)** Para análise de registros de casos sem testes reagentes, foram investigados três campos qualitativos distintos referentes aos resultados dos testes treponêmico (1) e não treponêmico (2) da criança no momento do parto, além do resultado do teste de anticorpos IgG (3), quando realizado.
- 4)** Para os recortes geográficos apresentados no estudo, foi considerada a unidade federativa de residência materna.
- 5)** Para o cálculo da taxa de notificações sem indicativo de infecção por titulação, foi necessária a inclusão dos dados anualizados de nascidos vivos para cada região registrados pelo IBGE, além dos dados destacados para o estado do Rio Grande do Norte.

Os critérios de seleção usados garantem que os dados utilizados no estudo estejam adequados para cada análise específica, com redução de “impurezas” e informações incoerentes que poderiam causar viés nas análises. Destaca-se que essas análises consideram aspectos como: integridade dos dados, qualidade da informação, criticidade do sistema, capacidade de orientar corretamente as tomadas de decisões e gestão de casos de sífilis. Elas fazem parte de estudos que estiveram presentes na produção de artigos científicos^{39, 40}, que apontam críticas ao Sinan e ao PCDT, os quais ou já foram publicados ou ainda estão em construção.

2.2 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL COMPLEMENTAR DOS CASOS NOTIFICADOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO RN

O protocolo de investigação laboratorial complementar teve como objetivo realizar a busca ativa para aprofundamento dos dados de diagnóstico e confirmação de sífilis congênita. Esse processo teve base nos registros de **1.074 crianças notificadas no Sinan**, sendo **978 dessas crianças tratadas nas maternidades e unidades básicas de saúde de Natal/RN**. O protocolo foi seguido de forma coordenada com o Núcleo de Agravos Notificáveis (NAN) do município de Natal, para fins de realização de exames sorológicos e moleculares que são complementares para o diagnóstico de sífilis congênita.

Até a finalização da terceira versão do presente relatório, foram incluídas 80 crianças, 97 mães e 12 pais no presente estudo, totalizando 189 amostras de sangue coletadas no período de setembro de 2021 a março de 2023. Parte desse estudo foi realizado em uma coorte retrospectiva (41 mães, 12 pais e 36 crianças), considerando apenas as notificações entre 2018 e o primeiro semestre de 2021. Todas as amostras da coorte retrospectiva foram coletadas nas Unidades Básicas de Saúde de Pajuçara, Jardim Progresso, Nordelândia, situadas nos distritos sanitários Norte I e Norte II de Natal, responsáveis por grande parte da notificação de sífilis congênita no período (549 casos dos 1.074 notificados). Desse modo, excluindo-se os casos em que não foi possível localizar os pais/responsáveis ou houve recusa da participação no estudo, até o momento, o total de crianças notificadas participantes da coorte retrospectiva representa 6,55% do total de casos de casos notificados.

Em paralelo, uma coorte prospectiva foi realizada com 54 mães e 42 crianças nascidas entre julho de 2022 e março de 2023 e notificadas com sífilis congênita após o nascimento na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC). A MEJC é a principal maternidade do

estado e responsável pelo atendimento dos partos de alto risco, com risco de transmissão congênita de diversas infecções e das gestantes atendidas pelo SUS residentes em Natal. Os resultados obtidos durante essas análises serão apresentados de forma independente na seção 3.2 deste relatório.

2.3 AVALIAÇÃO CLÍNICA DA AUDIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Diversos achados clínicos nos bebês com sífilis congênita são relatados, sendo relativamente comuns anormalidades associadas ao sistema nervoso central, as quais podem acarretar atrasos no desenvolvimento infantil^{19, 22, 24, 36}. Entre as possíveis manifestações da sífilis no bebê, a deficiência auditiva é relatada nos documentos oficiais do Ministério da Saúde e de Organizações Internacionais como uma manifestação tardia da sífilis congênita. No relatório do *Joint Committee International of Hearing*²⁰, a sífilis congênita está elencada entre um dos Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva (IRDA), juntamente às demais infecções congênicas. Os documentos do Ministério da Saúde do Brasil¹² e da Sociedade de Pediatria de São Paulo²⁷ referem que uma possível manifestação tardia da sífilis congênita é a lesão de oitavo par craniano, isto é, envolvimento do processamento neural da informação pelo nervo vestibulo-coclear. Esse tipo de alteração tem impactos importantes no desenvolvimento da linguagem da criança, com repercussões para sua inclusão educacional e social.

Observa-se, entretanto, que há escassez de informações científicas atualizadas sobre as consequências da sífilis na audição e no desenvolvimento infantil quanto aos seus efeitos precoces e tardios. Seguindo as diretrizes dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT - Brasil, 2017, 2019, 2020) e das diretrizes da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU)¹³, foram realizados pela base de pesquisa Audição e Linguagem do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) estudos em diferentes perspectivas e metodologias dedicados a identificar os impactos da sífilis congênita na audição e no desenvolvimento infantil dos bebês expostos à sífilis e com sífilis congênita de maternidades públicas do estado do Rio Grande do Norte.

A seguir, serão abordados os referidos estudos, a partir de breve contextualização, descrição de seus métodos e discussão dos resultados obtidos até o momento. A Triagem Auditiva Neonatal deve ser realizada em todos os recém-nascidos em território nacional a

partir da Lei nº 12.303 de 2010^B. Um dos estudos foi realizado no Setor de Triagem Auditiva Neonatal (TAN) de uma maternidade pública do Rio Grande do Norte com a população que foi atendida nesse setor entre os anos de 2019 a 2021.

Outros estudos prospectivos, longitudinais com cortes transversais, foram realizados a partir do **recrutamento de bebês notificados com sífilis congênita em todas as maternidades públicas de Natal** para realizar diagnóstico e monitoramento audiológico e do desenvolvimento, com crianças na faixa etária de zero a 24 meses, constando do seguinte protocolo de avaliação: emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente e por supressão; potencial evocado auditivo de tronco encefálico com clique a 80 e 30 dB NA; timpanometria; *frequency following response* com estímulo de fala e Escala de Desenvolvimento da Bayley III (cognitivo, linguagem e motor). Além disso, foram aplicados *checklists* em teleconsulta síncrona com as mães (*Survey of Well-Being of Young Children (SWYC)*), Questionário de Acompanhamento da Função Auditiva e de Linguagem (QAFAL) e Escala Brasileira de Desenvolvimento de Audição e Linguagem (EDAL).

Também foi realizado estudo retrospectivo e documental no banco de dados de um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva do SUS no período de 2011 a 2019. Foram extraídas informações das crianças de zero a três anos quanto à presença de infecção congênita relatada ou confirmada (citomegalovírus, herpes, rubéola, sífilis, toxoplasmose, HIV e Zika vírus) e o diagnóstico audiológico.

^B Ver mais em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm

3. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

3.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES DOS DADOS NACIONAIS DO SINAN

A análise da base de dados do Sinan, referente ao período de 2015 a 2020, revelou que 28,70% dos casos notificados como sífilis congênita (equivalente a 39.895 dos 139.015 registros do período) apresentaram **dados inadequados devido à falta de informações sobre a titulação no teste não treponêmico da mãe ou do bebê** (conforme ilustrado na Figura 1). Essa ausência de dados impede a utilização de um dos critérios objetivos, que é a comparação entre a titulação da mãe e do bebê, conforme estabelecido pelo PCDT. Considerar o dado inadequado **não implica dizer que não se deve tratar os recém-nascidos mas também não implica notificá-los como portadores de sífilis congênita sem a devida investigação**, pois não se sabe com certeza se estão sendo notificadas crianças expostas ou suspeitas, sobretudo após o tratamento profilático. Desse modo, a notificação sem a devida investigação do caso gera um dado pouco confiável e pode contribuir para sucessivos erros relacionados à contabilização dos casos.

Percentual dos tipos de dados para o Brasil no período de 2015 a 2020

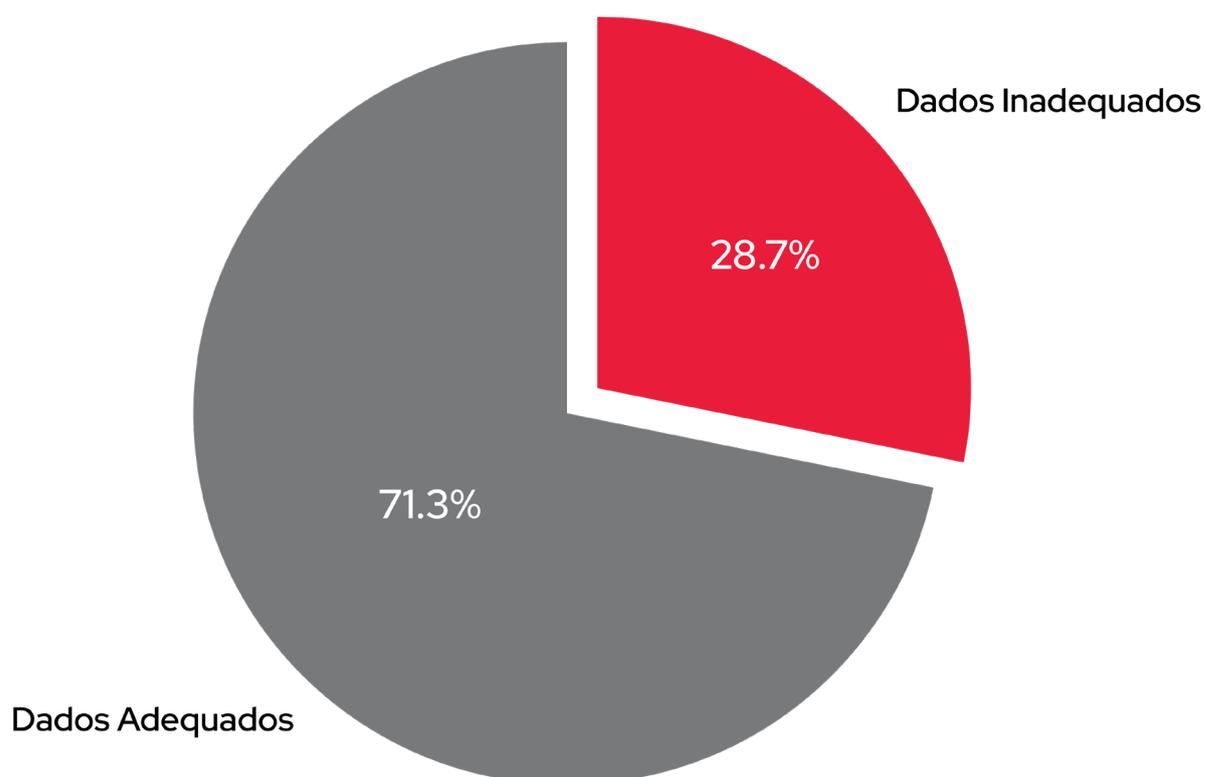


Figura 1 – Percentual dos tipos de dados para o Brasil (2015–2020).

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Com relação à verificação das diferenças de titulação materno-infantil no Brasil, os seguintes dados foram obtidos após o processamento da base:

- Nº de registros do período (notificações de sífilis congênita): **139.015**
- Nº de registros com titulação válida (titulação da mãe e do filho): **99.120**
- Nº de registros com titulação da criança menor que 2x a da mãe: **95.841**
- Nº de registros com titulação da criança igual à da mãe: **29.992**
- Nº de registros com titulação da criança menor que a da mãe: **60.180**
- Nº de registros com titulação da criança > ou = que 2x a da mãe: **3.279**
- Nº de registros (notificações) inadequados para análise: **39.895**

Os dados analisados chamaram a atenção para o alto número de crianças **notificadas no período de 2015 a 2021 (mais de 139.000 casos)**, porém, quase a totalidade sem a **devida investigação**. Todavia, o que mais se destaca **é que somente 3,30% das crianças**

do total de registros válidos para análise de titulação tinham, de fato, um título maior que o materno em pelo menos duas diluições (Figura 2).

De acordo com o PCDT, somente crianças **com titulação maior que a da mãe, em pelo menos duas diluições, deveriam ser notificadas com sífilis congênita (isso quando se considera somente os critérios objetivos)**. A exceção é dada apenas para o caso de dúvida fundada sobre a adesão ao tratamento ou a sorologia da gestante (critério subjetivo). **A dúvida por si só é suficiente para indicar o tratamento, porém, como o próprio critério parte da dúvida, ele não deveria ser suficiente para notificar uma criança com sífilis congênita, como recomenda o PCDT.**

Quando se observam esses dados do Sinan, o que se verifica é que os critérios objetivos não são valorizados como parâmetro para notificação, pois a principal determinante é o critério subjetivo. Desse modo, o número de casos de sífilis congênita notificados de acordo com critérios subjetivos e sem a devida investigação atingiu níveis alarmantes (135.736 casos dos 139.015 totais registrados no período). **Portanto, seguindo a recomendação do PCDT, “em caso de dúvida, notifique”, essas crianças foram notificadas com sífilis congênita e quase a totalidade dos casos não foi adequadamente investigada, em uma conduta que se tornou comum e disseminada em todo o país.**

Diante desse cenário, não seria o mais adequado, em caso de dúvida, tratar, investigar e, se for o caso, notificar? Por que notificar a dúvida (criança exposta/suspeita)? O fato é que, sem investigar, não há como confirmar ou descartar os casos suspeitos.

Percentual das titulações materno-infantil para o Brasil, no período de 2015 a 2020

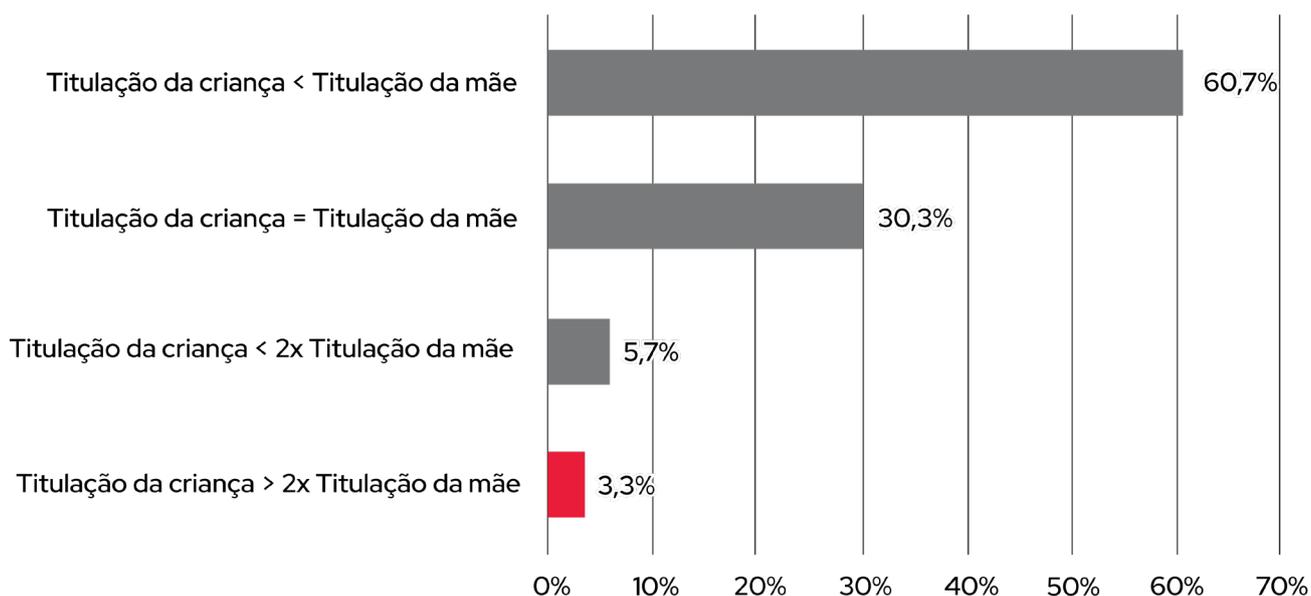


Figura 2 - Titulação dos testes materno-infantis do Brasil destacando os critérios do PCDT (2015-2020).

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Ressalta-se que, no Sinan **não há qualquer campo para que os profissionais de saúde possam registrar os fundamentos que embasaram as dúvidas** das mais de 135 mil crianças notificadas com sífilis congênita. **Aspecto que também prejudica a própria análise do Ministério da Saúde do Brasil, que poderia utilizar essa informação para intervir de forma mais efetiva – deixando, portanto, um enorme hiato na qualificação desses dados.** Ao liberar recursos, somente com base nas notificações feitas, em sua grande maioria com base na dúvida, o Ministério da Saúde do Brasil não estaria desestimulando o cuidado e a investigação dos casos? Essa é uma questão para reflexão no SUS.

Com relação à verificação das diferenças de titulação materno-infantil no RN, os seguintes dados foram obtidos após o processamento da base:

- Nº de registros do período (notificações de sífilis congênita): **2.946**
- Nº de registros com titulação válida (titulação da mãe e do filho): **2.233**
- Nº de registros com titulação da criança menor que 2x a da mãe: **2.176**
- Nº de registros com a titulação da criança igual à da mãe: **662**
- Nº de registros com a titulação da criança menor que a da mãe: **1.423**
- Nº de registros com titulação da criança > ou = que 2x a da mãe: **57**
- Nº de registros (notificações) inadequados para análise: **713**

Os dados do Rio Grande do Norte seguem a mesma tendência do Brasil, apesar de que, percentualmente, é um pouco pior em termos de uso de dados inadequados para a notificação de crianças com sífilis congênita. Observa-se, nesse sentido, que somente 57 dos 2.946 registros atendiam ao critério de comparação de titulação materno-infantil para a notificação dos casos de sífilis congênita no RN, representando 2,60% dos registros estudados, conforme Figura 3.

As Figuras 2 e 3 apresentam cenários bastante similares, pois a maior parte das notificações não segue o critério objetivo de comparação das titulações dos testes não treponêmicos da mãe e do bebê presente no PCDT. Dessa forma, utilizando os dados do Sinan, calculamos a taxa de notificação de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos) sem indicativo de infecção quando observado o critério de comparação das titulações materno-infantis para o período de 2015 a 2020.

Percentual das titulações materno-infantil para o Rio Grande do Norte no período de 2015 a 2020

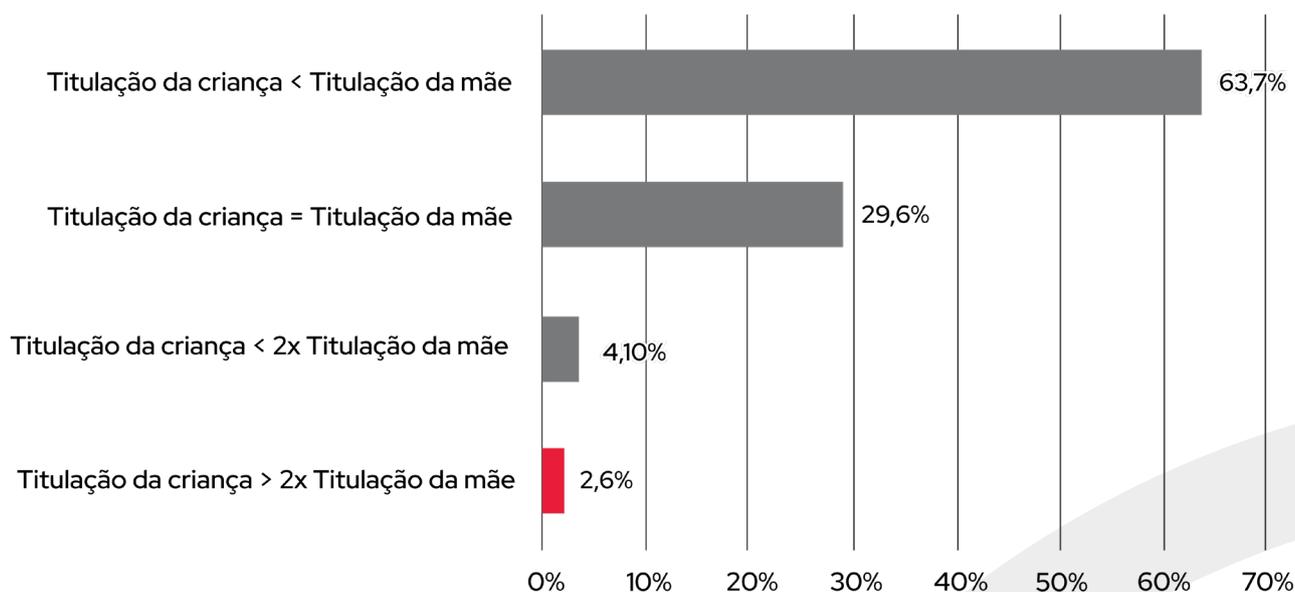


Figura 3 - Titulações dos testes materno-infantis do RN destacando os critérios do PCDT (2015-2020).

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Essa taxa é importante para verificar, medir e comparar a ocorrência desse fenômeno em todas as regiões do país. Destaca-se que as regiões Sul, Sudeste e Nordeste são as que tiveram a maior incidência de notificações de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), **cujo critério foi “em caso de DÚVIDA, notifique”**, conforme Figura 4.

Taxa de Registros sem indicativo de infecção por titulação (por 1000 nascidos vivos) por Região do Brasil no período 2015 a 2020

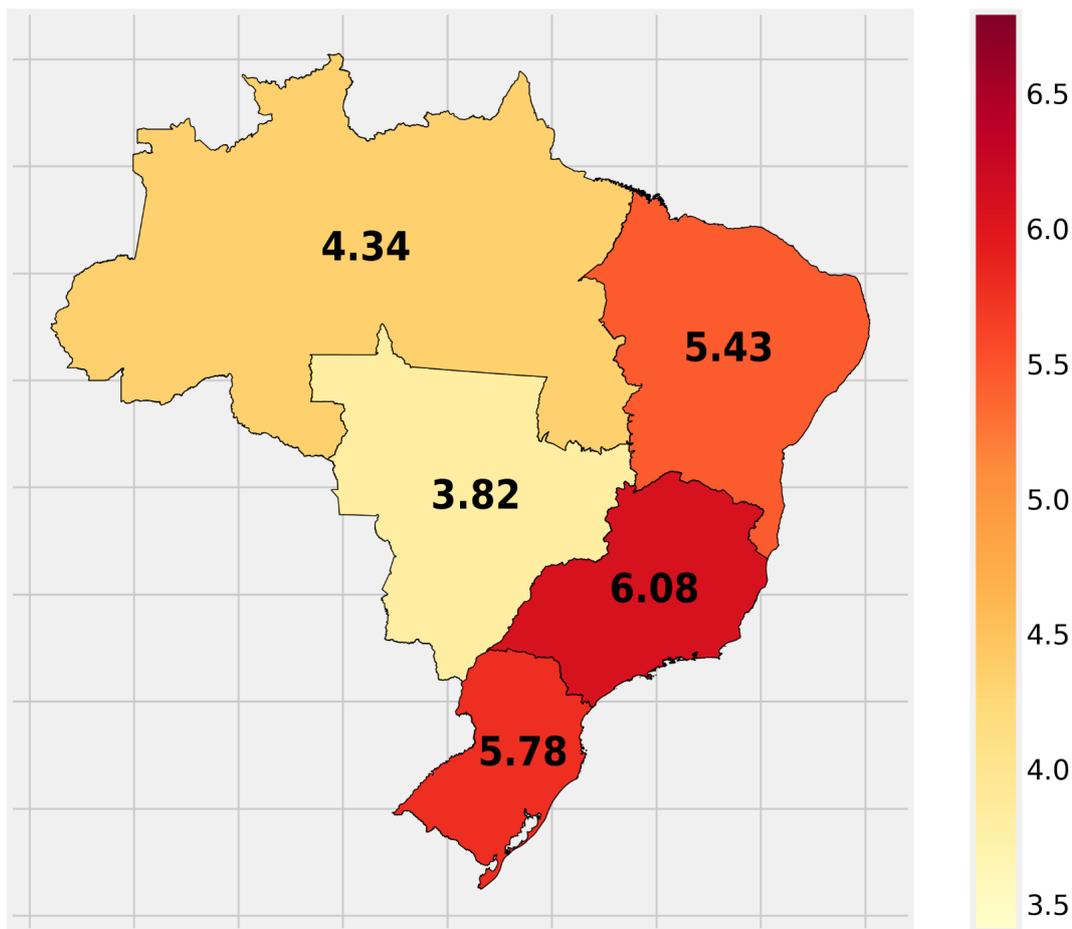


Figura 4 - Taxa de registros sem indicativo de infecção por titulação por 1.000 nascidos vivos (2015-2020).

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Para fins de esclarecimento, um Registro no Sinan sem indicativo de infecção por titulação significa, segundo o PCDT, que foi a DÚVIDA que determinou a notificação do caso de sífilis congênita. A Figura 5 traz um resultado bastante singular, pois demonstra que houve um aumento da taxa de notificações de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), cujo critério foi a dúvida. Isso faz sentido, pois esse aumento coincide com a inclusão no PCDT do critério da dúvida.

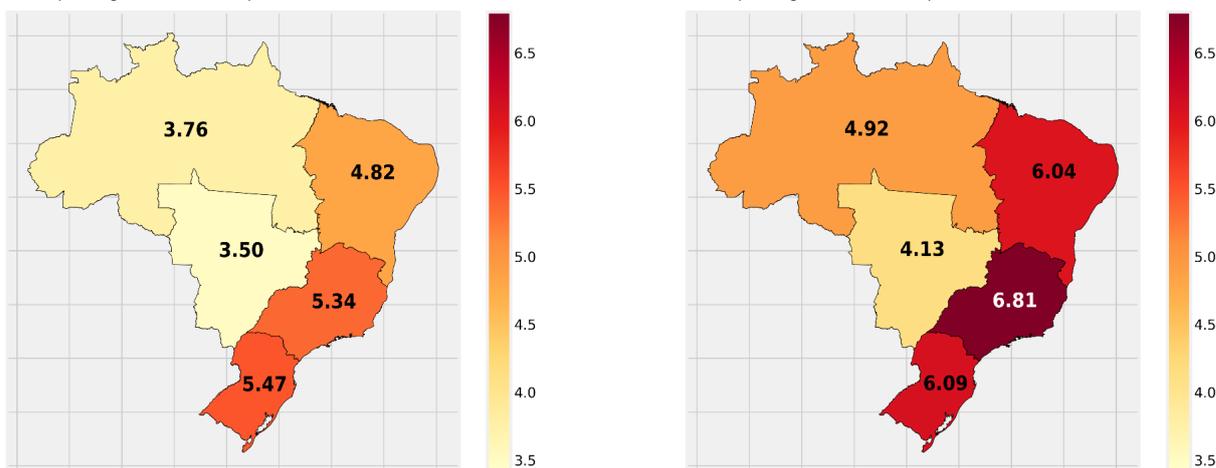


Figura 5 - Taxa de registros sem indicativo de infecção por titulação por 1.000 nascidos vivos, antes e depois do Projeto “Sífilis Não”.

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

As diferenças nos mapas de calor, apesar de demonstrarem um aumento das notificações de sífilis congênita, podem ser, ao mesmo tempo, um indício importante de que as mulheres gestantes passaram a ser mais testadas, e, conseqüentemente, tratadas na atenção primária em saúde, principalmente quando os dados da titularidade das mães e das crianças (critérios objetivos do PCDT) no Sinan são analisados. **Todavia, a ausência da gestão dos casos e a falta de investigação dos casos podem justificar o aumento de notificações dos casos de sífilis congênita, sobretudo porque o Brasil está notificando também os casos suspeitos (ou de exposição da criança) e não apenas os casos confirmados.**

O aumento da testagem é uma das atividades realizadas também na atenção primária em saúde e uma premissa importante para o diagnóstico, o tratamento, a cura e, no caso das gestantes, para a eliminação da transmissão vertical. Os cinco artigos listados e publicados em revistas de alta relevância científica destacam o aumento da testagem, principalmente depois do Projeto “Sífilis Não”:

- 1) BMC Public Health (2021): **Analyzing the reach of public health campaigns based on multidimensional aspects: the case of the syphilis epidemic in Brazil.** <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11588-w>.
- 2) The Lancet Regional Health–Americas (2022): **Use of Interrupted Time Series Analysis in Understanding the Course of the Congenital Syphilis Epidemic in Brazil.** <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100163>.
- 3) Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases (2020): **The influence of the No Syphilis Project on congenital syphilis admissions between 2018 and 2019.** <https://www.bjstd.org/revista/article/view/892>.
- 4) Frontiers in Public Health (2022): **Massive health education through technological mediation: Analyses and impacts on the syphilis epidemic in Brazil.** <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.944213>.

5) *Frontiers in Public Health* (2022): **The relevancy of massive health education in the Brazilian prison system: The course “health care for people deprived of freedom” and its impacts.** <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.935389>.

A Figura 6 apresenta uma série temporal de registros de sífilis congênita sem testes reagentes de base nacional. **O que chama atenção nesse resultado é o alto número percentual de crianças que foram notificadas com sífilis congênita na ausência de teste reagente.** Isso demonstra, mais uma vez, que a DÚVIDA foi a determinante para que as crianças sejam notificadas com sífilis congênita e não a investigação do caso.

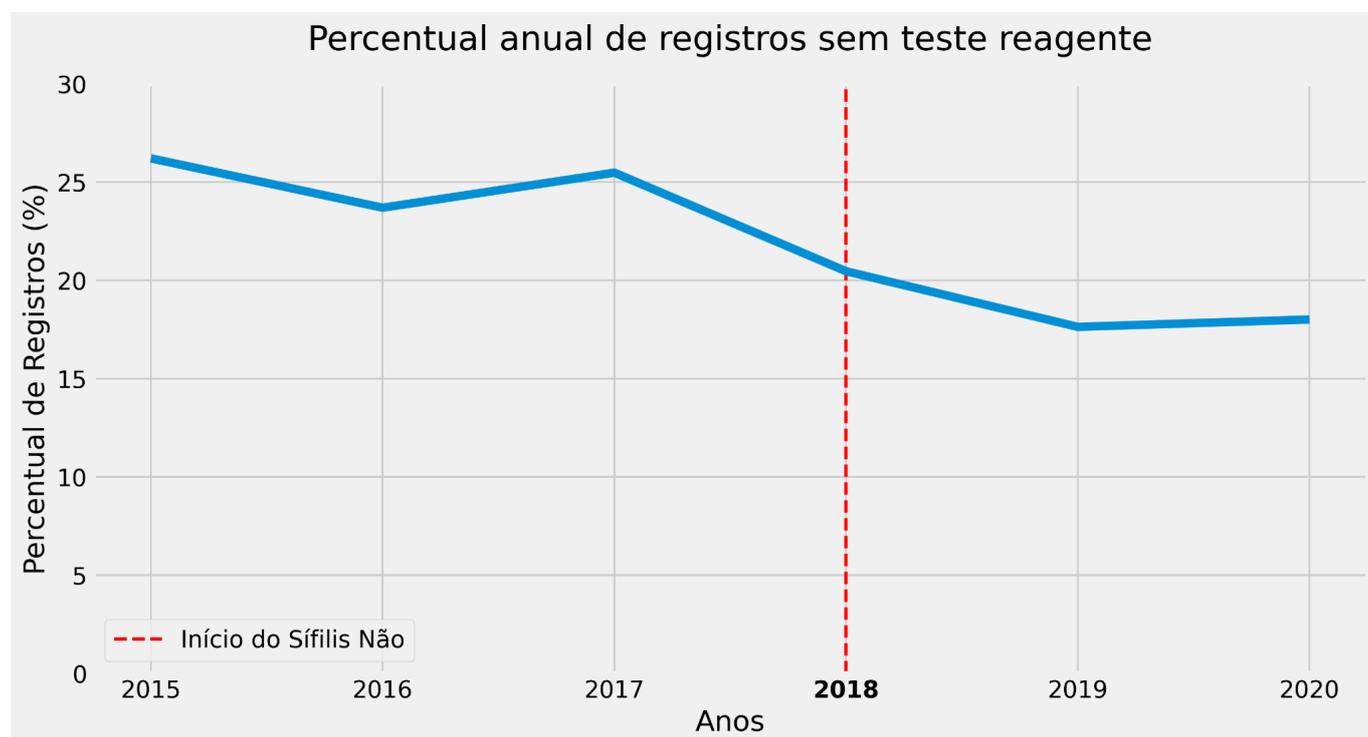


Figura 6 - Série temporal de registros de sífilis congênita sem testes reagentes para o Brasil.

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

A Tabela 1 detalha os percentuais destacados na Figura 6. Nela, é possível verificar os valores absolutos por anos. Chama a atenção o valor acumulado para o período estudado, **pois 30.272 crianças (21,78%) foram notificadas com sífilis congênita no Brasil, mesmo sem resultados reagentes para sífilis nos testes realizados, notificações que foram determinadas pela dúvida, logo, estão em conformidade com o PCDT, mesmo não havendo investigação do caso.** Destaca-se, no gráfico da Figura 6, que após o início do Projeto “Sífilis Não”, há uma redução importante das notificações dos casos de sífilis congênita para crianças sem teste reagente.

Tabela 1 - Registros de Sífilis Congênita sem testes reagentes para o Brasil

Brasil		
Ano	Total de casos	Sem teste reagente
2015	19610	5138
2016	21224	5028
2017	25039	6378
2018	26603	5442
2019	24571	4331
2020	21968	3955

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Isso pode ser explicado, também, pelas diversas ações universais e interfederativas do Projeto “Sífilis Não”⁹, as quais contribuem para qualificar e aprimorar os processos de trabalho. Por exemplo, o amplo processo formativo em todo o território nacional, realizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único do Saúde (Plataforma Avasus)³⁷, que já ultrapassa 150 mil matrículas em mais de 50 cursos na trilha formativa sobre “Sífilis e outras IST”. **Todavia, ressalta-se que, mesmo assim, o número de crianças notificadas com sífilis congênita sem testes positivos deve ser considerado muito alto, principalmente porque os casos não foram investigados.**

Na Figura 7, é possível observar a série temporal de registros de sífilis congênita sem testes reagentes por região do Brasil. Esse gráfico mostra que todas as regiões seguem praticamente a mesma tendência observada na Figura 6. Assim como no gráfico da Figura 6, observa-se que, depois do Projeto “Sífilis Não”, há uma redução percentual importante das notificações dos casos de sífilis congênita em todas as regiões. Mais uma vez, é importante reforçar que, mesmo com essa redução, chama a atenção o alto número de notificações de sífilis congênita para crianças sem testes positivos para sífilis, conforme pode ser observado na Tabela 2.

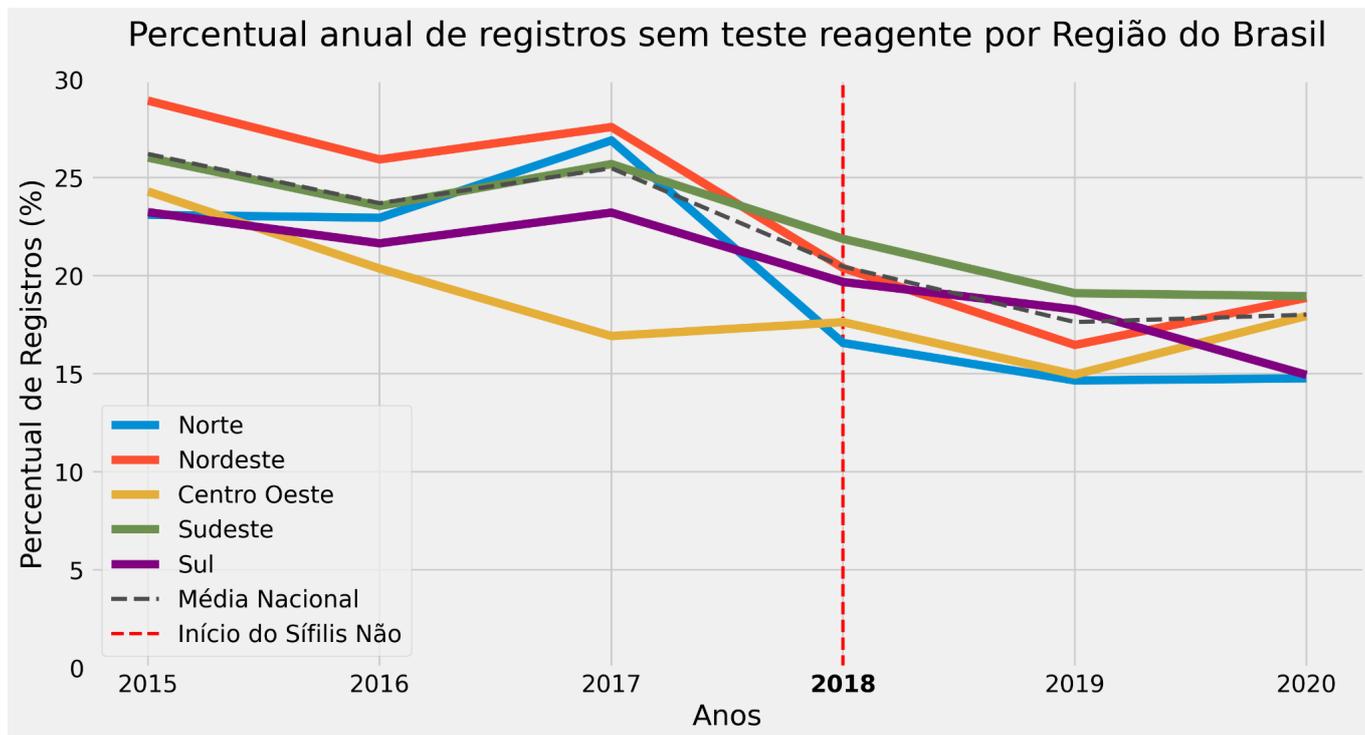


Figura 7 - Série temporal de registros de Sífilis Congênita sem testes reagentes para o Brasil.

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Tabela 2 - Registros de Sífilis Congênita sem testes reagentes por região do Brasil

Ano	Norte		Nordeste		Centro Oeste		Sudeste		Sul	
	Total de casos	Sem teste reagente								
2015	1433	331	6024	1742	1124	273	8257	2148	2772	644
2016	1739	399	5922	1535	1243	253	9178	2161	3142	680
2017	2198	591	6982	1925	1407	238	10906	2801	3546	823
2018	2228	369	7894	1609	1481	261	11477	2510	3523	693
2019	2246	329	6538	1076	1485	222	10985	2098	3317	606
2020	1796	265	6235	1176	1243	223	9848	1866	2846	425
Total	11640	2284	39595	9063	7983	1470	60651	13584	19146	3871

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Um aspecto importante a ser destacado é que, devido às inúmeras limitações do Sinan – por exemplo, atraso de mais de 18 meses para consolidar dados para o boletim anual –, o número de casos de sífilis congênita pode mudar. Todavia, as notificações sem testes reagentes permanecem muito altas, logo, o problema das notificações de casos de sífilis congênita sem a devida investigação permanece.

Na Figura 8, é possível observar a série temporal de registros de sífilis congênita sem testes reagentes para o RN. Na Tabela 3 são detalhados os valores absolutos. No gráfico da Figura 8, observa-se que o RN segue a mesma tendência do Brasil, embora esteja abaixo dos valores percentuais por ano. Da mesma forma que ocorre nos gráficos das Figura 6 e 7, verifica-se que há uma redução importante depois do Projeto “Sífilis Não”, todavia, há um número relativamente alto de registro de crianças sem testes reagentes que foram notificadas para sífilis congênita no RN, 521 crianças de um total de 2.946, o que representa 17,68%. O que é explicado, pois o RN segue as diretrizes e orientações estabelecidas no PCDT: “em caso de dúvida, notifique”. Todavia, os casos de sífilis congênita no estado também não são investigados. **É importante ressaltar que esse não é um problema do RN somente, isso se tornou uma**

prática habitual no Brasil - notificar casos de sífilis congênita somente com base na dúvida, sem a devida investigação dos casos.

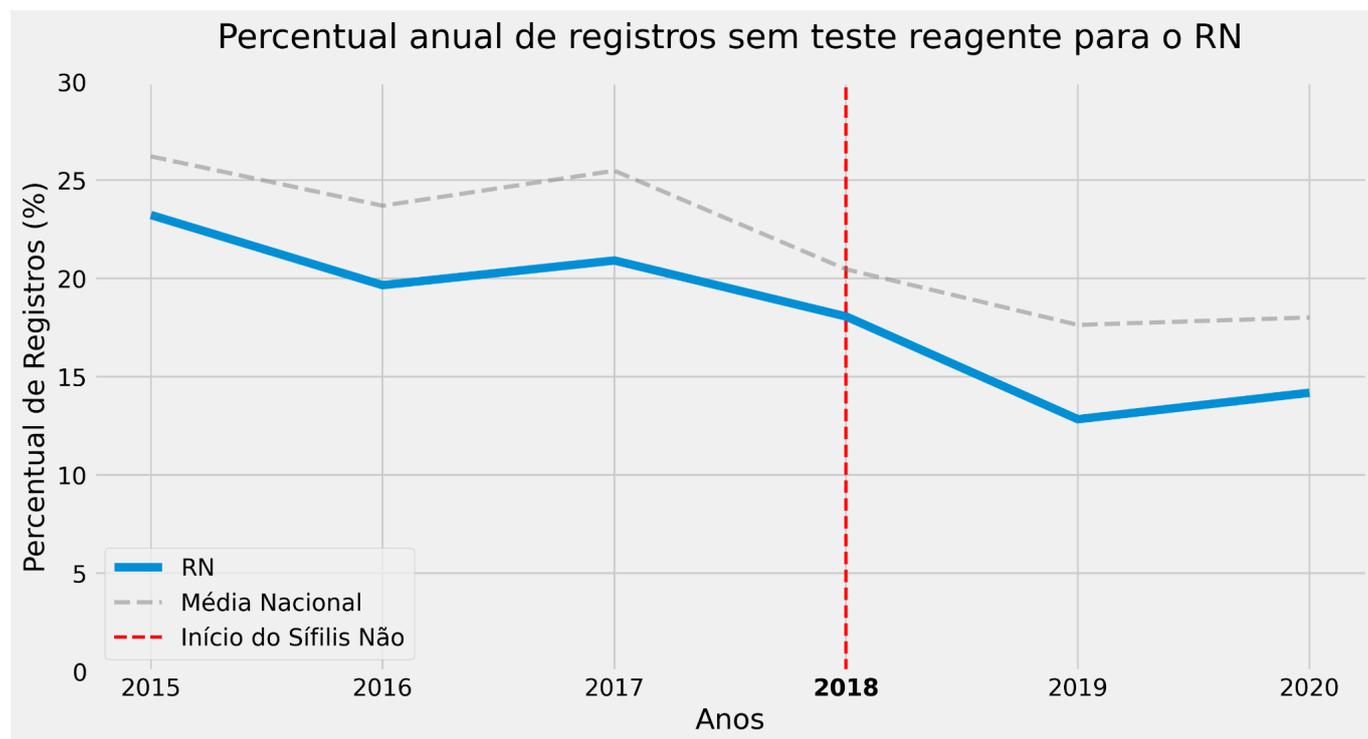


Figura 8 - Série temporal de registros de Sífilis Congênita sem testes reagentes para o RN.

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Tabela 3 - Registros de Sífilis Congênita sem testes reagentes para o RN

Ano	Rio Grande do Norte	
	Total de casos	Sem teste reagente
2015	435	101
2016	341	67
2017	464	97
2018	576	104
2019	608	78
2020	522	74
Total	2946	521

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

3.2 RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL COMPLEMENTAR DOS CASOS NOTIFICADOS DE SÍFILIS CONGÊNITA

Conforme dados epidemiológicos analisados em função do número total de notificações para o município de Natal/RN, identificamos que as notificações de moradores de apenas três bairros (Nossa Senhora da Apresentação, Lagoa Azul e Pajuçara) totalizaram 35,94% (386 notificações). **Assim, foi feito o direcionamento da busca ativa das mães dessas crianças notificadas.** A Tabela 4 e a Tabela 5 apresentam o número de casos de sífilis congênita notificados entre o ano de 2018 e o primeiro semestre de 2021, distribuídos de acordo com o distrito sanitário e o bairro de residência da família.

Tabela 4 - Casos de sífilis congênita notificados entre 2018 e o primeiro semestre de 2021 e distribuídos de acordo com o distrito sanitário de residência da família

Distrito Sanitário	Número de notificações registradas	% em relação ao número total
DISTRITO OESTE	289	26,91
DISTRITO NORTE I	286	26,63
DISTRITO NORTE II	263	24,49
DISTRITO LESTE	123	11,45
DISTRITO SUL	113	10,52
Total	1.074	100

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Tabela 5 - Casos de sífilis congênita notificados entre 2018 e o primeiro semestre de 2021 e distribuídos de acordo com o bairro de residência da família

Bairro	Número de notificações registradas	% em relação ao número total
N S APRESENTAÇÃO	150	13,97
LAGOA AZUL	131	12,20
PAJUÇARA	105	9,78
FELIPE CAMARÃO	88	8,19
POTENGI	61	5,68
REDINHA	51	4,75
IGAPÓ	50	4,66
PLANALTO	47	4,38
CIDADE NOVA	36	3,35

Bairro	Número de notificações registradas	% em relação ao número total
BOM PASTOR	33	3,07
QUINTAS	31	2,89
PONTA NEGRA	30	2,79
MÃE LUIZA	30	2,79
ALECRIM	29	2,70
GUARAPES	27	2,51
CIDADE DA ESPERANÇA	27	2,51
DIX SEPT ROSADO	22	2,05
CIDADE ALTA	19	1,77
LAGOA NOVA	17	1,58
ROCAS	16	1,49
NORDESTE	12	1,12
N S NAZARE	12	1,12
PRAIA DO MEIO	7	0,65
TIROL	5	0,47
SANTOS REIS	5	0,47
RIBEIRA	5	0,47
NEÓPOLIS	5	0,47
PITIMBU	4	0,37
NOVA DESCOBERTA	4	0,37
LAGOA SECA	4	0,37
CANDELÁRIA	3	0,28
BARRO VERMELHO	3	0,28
PETRÓPOLIS	2	0,19
CAPIM MACIO	1	0,09
BAIRRO NORDESTE	1	0,09
AMARANTE	1	0,09
Total Geral	1.074	100%

Fonte: Sinan/SVS/MS (2021).

Conforme mencionado na seção 2.2, foram avaliadas amostras de 36 crianças na coorte retrospectiva, entre as quais, 22 eram do sexo masculino (61,1% do total) e a média global de idade, no momento da coleta, foi de 15,1 meses (mínimo de 1 e máximo de 47 meses). Das 41 mães participantes da coorte retrospectiva, 34 (83,33%) reportaram que os seus respectivos filhos ficaram internados **após o nascimento para realizar algum tratamento relacionado à sífilis congênita**, sendo o período médio de internação de 11 dias. **Todas as mães participantes no estudo deram à luz em maternidades públicas (municipal ou estadual).**

A análise dos achados laboratoriais da coorte retrospectiva indica que 82,14% das mães testadas apresentaram resultado de titulação igual ou inferior a 1:4 no teste VDRL (**sugestivo de reinfecção recente, sífilis tardia ou de cicatriz sorológica após a realização adequada do tratamento, uma vez que seus parceiros frequentemente reportaram resultados negativos**), enquanto **100% das crianças testadas apresentaram resultado não reagente (negativo) em amostras de soro.**

Considerando as limitações inerentes aos testes de triagem não treponêmicos (como o VDRL utilizado nos testes de triagem), durante as próximas etapas do estudo retrospectivo, serão realizados testes treponêmicos (FTA-ABS) e moleculares (qPCR) complementares utilizando as amostras maternas para investigar a possibilidade de reinfecção recente pelo *T. pallidum*. Em paralelo, as amostras das crianças serão testadas utilizando métodos moleculares (qPCR) e de detecção de proteínas (Western blot) para avaliação da presença de fragmentos do DNA bacteriano e de fragmentos de antígenos bacterianos, respectivamente. Em conjunto, essas técnicas permitiram explorar mais os aspectos laboratoriais relacionados à infecção e contribuir para a realização do diagnóstico preciso de sífilis em gestantes e da sífilis congênita.

Embora a realização desses tipos de testes não esteja prevista no algoritmo preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil, a reanálise de amostras não reagentes (negativas) em testes com maior sensibilidade pode indicar potenciais casos de resultados falsos-negativos (em que o paciente ainda não apresenta anticorpos contra a bactéria) ou falsos-positivos (em que os anticorpos presentes na amostra não são específicos contra o *Treponema pallidum* e reagem de forma cruzada aos componentes presentes nos kits de testagem, como nos casos de Lúpus Eritematoso Sistêmico). Adicionalmente, o braço retrospectivo do estudo prevê ainda a continuidade do recrutamento de participantes (notadamente do distrito sanitário Leste e Oeste) para formação de uma amostra mais representativa da população investigada.

Em paralelo, a coorte prospectiva foi composta por 34 crianças do sexo masculino (80,95% do total) e a média global de idade no momento da coleta foi de 3,7 dias (mínimo de 1 dia e máximo de 47 dias). Todas as crianças participantes estavam internadas no momento do recrutamento. A análise dos achados laboratoriais da coorte prospectiva indica que 83,87% das mães testadas apresentaram resultados reagentes no momento do parto (independentemente da titulação do VDRL) enquanto **65,6% das crianças testadas apresentaram resultado reagente (positivo) em amostras de soro após o parto.**

Esses resultados podem representar que a criança recebeu passivamente anticorpos maternos durante a gestação ou o parto sem que houvesse a infecção bacteriana, fundamental para o desenvolvimento da sífilis. Desse modo, embora seja recomendado iniciar o tratamento com antibióticos na criança, esses achados laboratoriais não são suficientes para concluir o diagnóstico e diferenciar as crianças que foram expostas durante a gestação daquelas que, de fato, contraíram sífilis congênita.

Em conjunto, os resultados obtidos até o momento indicam que parte significativa das crianças diagnosticadas com sífilis congênita e tratadas após o nascimento não apresenta sinais característicos dessa infecção alguns meses após o diagnóstico inicial. A realização da investigação laboratorial utilizando métodos complementares permitirá aos profissionais da saúde responsáveis pela assistência materno-infantil e aos gestores municipais/estaduais realizar a gestão adequada dos casos suspeito de sífilis congênita, com o manejo correto das situações em que a criança foi exposta (em função da contaminação materna e do diagnóstico/tratamento adequado durante o pré-natal), otimizando a aplicação dos recursos humanos e financeiros do SUS.

3.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO CLÍNICA DA AUDIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

3.3.1 OCORRÊNCIA DE PASSA/FALHA NA TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL

Neste estudo primário, transversal e observacional, foram recrutados e avaliados **93 recém-nascidos** avaliados no LAIS/UFRN com o potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático (Peate-A), que é o procedimento preconizado pelas diretrizes do Ministério da Saúde¹³ e pelo *Joint Committee on Infant Hearing*²⁰ para bebês com IRDA, como os de sífilis congênita. A amostra foi dividida em três grupos: grupo exposto à sífilis:

sete recém-nascidos de mães que foram tratadas adequadamente para a sífilis durante o pré-natal; grupo sífilis congênita: 37 recém-nascidos e suas mães que receberam tratamento para sífilis no período perinatal, após resultado positivo de VDRL ao nascimento; grupo controle: 49 recém-nascidos de mulheres que tiveram resultado negativo de VDRL, apresentando ausência de sífilis nos períodos pré e perinatal.

Nenhum dos recém-nascidos apresentou outros indicadores de risco para deficiência auditiva. Constatou-se que 100% dos recém-nascidos do grupo exposto à sífilis passaram na triagem auditiva, nas duas orelhas; no grupo sífilis congênita, 97% passaram na triagem auditiva na orelha direita e 94% na orelha esquerda; no grupo controle, 96% dos bebês triados passaram na orelha direita e 94% na orelha esquerda. **A conclusão desse estudo foi que a exposição à sífilis, ou a presença de sífilis congênita, não foi indicador de maior ocorrência de falha da triagem auditiva neonatal com o Peate-A nos dois primeiros meses de vida** ⁸⁻⁹.

Outro estudo retrospectivo, documental e transversal, foi realizado com os resultados da triagem auditiva neonatal de uma maternidade pública e faz referência a todos os bebês que realizaram as emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente (Eoat) – teste da orelhinha – nessa maternidade (teste/reteste). No período de 2019 a 2021, foram testados 11.927 bebês nascidos vivos na maternidade estudada. Desses, realizaram a triagem auditiva neonatal (TAN) 8.391 (70,25%) neonatos, dos quais 96 (1,14%) apresentaram notificação de sífilis congênita como único indicador de risco para a deficiência auditiva (IRDA) e 90 (1,07%) apresentaram notificação de sífilis congênita associada a outros IRDA, totalizando 186 neonatos com presença de sífilis congênita. Desses, 183 (98,39%) neonatos passaram no teste e reteste; dois (1,07%) não compareceram ao reteste, não sendo concluída a triagem; e um (0,54%) neonato não passou no teste e reteste, sendo encaminhado para o Serviço de Atenção Especializada para diagnóstico audiológico completo. Dentre os IRDA observados na amostra, a prematuridade apresentou maior ocorrência tanto no grupo de neonatos que passaram na triagem (55,26%) quanto de indivíduos que falharam no teste (45,67%). A sífilis congênita foi o nono IRDA (8,04%) mais ocorrente entre os indivíduos que passaram no teste e décimo quinto fator (3,03%) com maior ocorrência no grupo de crianças que falharam na triagem auditiva. Além disso, foi observado que, na presença da sífilis, o principal fator de risco que a acompanha é a ototoxicidade, sendo seguido da prematuridade e permanência em UTI por mais de 5 dias. **Conclui-se que a sífilis congênita não foi o indicador de risco para a deficiência auditiva mais ocorrente e, de forma isolada, não apresenta risco para a falha na triagem auditiva neonatal.** Ressalta-se que

a sífilis congênita pode causar perda auditiva tardia ao longo do desenvolvimento infantil, dessa forma, há a indicação de monitoramento audiológico desses neonatos ⁴¹.

3.3.2 DIAGNÓSTICO E MONITORAMENTO DA AUDIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

No período de maio de 2019 a dezembro de 2022, foram recrutados 742 bebês. Des-tes, 317 compareceram ao Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) da UFRN, sendo 185 expostos ou com sífilis congênita, 102 do grupo controle e 30 com a presença de outros IRDA provenientes das maternidades públicas de Natal/RN. Ressalta-se que, no período de março de 2020 a agosto de 2021, as coletas foram suspensas em virtude da pandemia de covid-19. Apesar disso, o acompanhamento dos bebês, nesse período, continuou ativo por meio de teleconsultas realizadas pelos pesquisadores via Plataforma de Telecon-sulta do Programa de Telessaúde do Rio Grande do Norte (desenvolvida pelo LAIS/UFRN) para monitoramento dos bebês com as mães, de junho a agosto de 2020 e entre abril e julho de 2021 ^{10, 23, 25, 30, 31}.

Os resultados preliminares demonstram 7,13% de alterações auditivas na amostra estu-dada, sendo 4,03% entre os bebês com sífilis congênita e aqueles expostos à sífilis, 3,10% entre os bebês com outros indicadores de risco e 0% nos bebês do grupo controle. As alte-rações auditivas identificadas foram quase que exclusivamente de natureza condutiva, o que remete à baixa probabilidade de estarem relacionadas a consequências da sífilis congênita, visto que a literatura internacional refere atuação da sífilis no sistema coclear ou retrococre- ar, caracterizando perdas auditivas sensorioneurais. Essas não foram evidenciadas no gru-po exposto ou com sífilis congênita na amostra estudada até o momento. **Dessa forma, há grande probabilidade das alterações auditivas identificadas estarem relacionadas a processos infecciosos de vias aéreas superiores durante o desenvolvimento pelo tipo de alteração auditiva encontrada e, portanto, adquiridas e vinculadas a outros fatores etiológicos que não a sífilis congênita.**

Em relação à avaliação do desenvolvimento infantil realizado pela aplicação da Escala de Desenvolvimento Bayley III (áreas de linguagem e cognição) ³⁰, constatou-se 6,94% de bebês com exposição ou sífilis congênita com alterações, também sendo identificado 0,31% entre os bebês com outros IRDA e 4,10% dos bebês do grupo controle. Esses dados referentes aos atrasos no desenvolvimento de linguagem e cognição, evidenciados tanto no grupo de bebês expostos e com sífilis congênita quanto no controle, mostram que pode haver **outros**

fatores desencadeantes desses atrasos, não sendo descartadas as questões relacionadas ao ambiente de vulnerabilidade social que foi detectado nessa população.

Infelizmente, a perda entre o recrutamento nas maternidades e o comparecimento ao LAIS/UFRN foi de 34,50%, o que, todavia, não compromete o número amostral avaliado. A partir deste ponto, ainda houve as perdas nos retornos imediatos para concluir os procedimentos audiológicos ou de desenvolvimento e as perdas no monitoramento de 6, 12, 18 e 24 meses. Essas perdas dos retornos imediatos para conclusão das avaliações, pós-período de pandemia, se deram principalmente pela **dificuldade financeira das famílias** em comparecer a mais de um atendimento, **horário de trabalho dos responsáveis e doenças virais recorrentes, principalmente das crianças, impossibilitando, assim, a conclusão das avaliações iniciadas.**

Análises mais refinadas estão sendo realizadas com o aumento do número amostral em cada procedimento de acordo com faixa etária, além da análise longitudinal dos bebês até 24 meses. Na área da eletrofisiologia da audição, em especial, os resultados do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico com estímulo clique e o *Frequency Following Response* com estímulo de fala se tornarão mais robustos e conclusivos com números amostrais maiores ao que obtivemos até o momento.

A partir de abril de 2022, foi realizado o Potencial Evocado Auditivo Cortical em equipamento de EEG e de estroboscopia de luz infravermelho (fNIRS) para estímulos de fala que podem medir o cérebro em funcionamento desses bebês com sífilis congênita ^{11,35}.

Embora os achados de monitoramento da audição e do desenvolvimento até os 24 meses sejam de ausência de alterações nessa população de bebês, destaca-se a importância dos dados científicos ampliados e que seja realizado estudo longitudinal de acompanhamento desses bebês até a idade escolar, associando as informações clínicas médicas (incluindo os exames laboratoriais) com as informações da avaliação audiológica e do desenvolvimento infantil em geral, em especial, da linguagem e da cognição em longo prazo.

Destaca-se, por fim, o estudo retrospectivo realizado no banco de dados de um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva (rede especializada) do SUS com o objetivo de verificar a ocorrência da deficiência auditiva nas crianças de zero a 24 meses, atendidas no período de 2011 a 2019, com indicadores de risco de infecções congênicas (citomegalovírus, herpes, rubéola, sífilis, toxoplasmose, HIV e Zika vírus) e o diagnóstico audiológico. Das crianças incluídas, foi

analisada a presença de coocorrência entre as infecções ou de outros indicadores de risco para a deficiência auditiva. Os resultados evidenciaram que das 4.806 crianças atendidas, 558 (11,61%) apresentavam relato de presença de infecções congênitas, sendo a sífilis congênita a mais frequente (283 crianças – 50,71%). **A ocorrência de deficiência auditiva confirmada por procedimentos de diagnóstico foi de 1,25% nas crianças com relato e/ou confirmação de infecções congênitas**, sendo o citomegalovírus o histórico mais frequente (57,14%), seguido de toxoplasmose (28,57%) e rubéola associada a zika vírus (14,29%). **Em nenhuma das 283 crianças com relato de sífilis congênita foi identificada a presença de deficiência auditiva**³².

Esse resultado chama a atenção para as inconsistências das notificações de sífilis congênita no Brasil, justamente pela falta de investigação dos casos. Tais inconsistências podem ocorrer em decorrência do fluxo estabelecido no PCDT, que orienta que “em caso de dúvida, notifique”, quando deveria ser “em caso de dúvida, trate, investigue e notifique”. Esse problema é ainda amplificado pela falta de gestão dos casos, isso em virtude das fragilidades do Sinan, que, atualmente, não consegue se integrar aos sistemas das redes de atenção à saúde do próprio Ministério da Saúde do Brasil. Com tal quadro, são produzidos dados imprecisos, os quais demandam um enorme retrabalho para equipes de saúde, criando hiatos que fragilizam a orientação aos gestores e às autoridades sanitárias na condução da resposta à epidemia de sífilis.

4. DISCUSSÃO

Os achados preliminares das pesquisas, referentes à questão audiológica e à de desenvolvimento infantil dos bebês com sífilis congênita presumida, até dezembro de 2022, apontam a inexistência de:

1) perda auditiva permanente incapacitante (moderada a profunda) ao nascimento e de manifestação até os 24 meses.

Os pesquisadores continuam investigando se há ou não diferenças entre os bebês com sífilis congênita presumida em relação aos bebês do grupo controle com relação a:

1) presença de atrasos no desenvolvimento de linguagem e cognição, principalmente, a partir de 12 meses de idade;

2) respostas eletrofisiológicas e de função cortical da via auditiva central no Peate clique a 80 dB, no *Frequency Following Response* e na *estroboscopia de luz infravermelho (fNIRS)* que possam repercutir longitudinalmente no desenvolvimento de linguagem e cognição dos bebês diagnosticados com sífilis congênita.

3) informações sobre acompanhamento longitudinal no desenvolvimento de crianças com sífilis congênita presumida na primeira infância e na fase escolar.

Evidenciou-se, com base na coleta dos dados dos prontuários de nascimento dos bebês nas maternidades, na caderneta da criança e da gestante as seguintes questões:

1) falta de registro do tratamento da sífilis da gestante durante o pré-natal proveniente de mecanismos consistentes para a gestão dos casos;

2) falta de registro dos exames e tratamento da sífilis do bebê na caderneta da criança proveniente de mecanismos consistentes para a gestão dos casos;

3) inexistência de registro dos resultados dos exames complementares preconizados pelo PCDT (2019, 2020, 2021) no prontuário dos bebês com sífilis congênita assintomáticos proveniente da ausência da investigação dos casos de sífilis congênita. Notifica-se, mas não se investigam os casos;

4) falta de clareza entre a classificação do bebê quanto a ser exposto ou com diagnóstico de sífilis congênita pelos critérios do PCDT (2017, 2019, 2020, 2021). **Portanto, diante dos achados está evi-**

dente que o Brasil notifica crianças expostas ou suspeitas. Por isso, como não há investigação dos casos, não é possível afirmar que essas notificações estão corretas, sobretudo, quando o principal critério para notificar foi a dúvida. Pior ainda, todos os bebês submetidos às medidas profiláticas, ou seja, que foram tratados, ainda continuam com a notificação de sífilis congênita – **dessa forma, não é possível medir a efetividade desses tratamentos**. Esse fator prejudica qualquer avaliação epidemiológica e o da efetividade das políticas públicas adotadas pelo Ministério da Saúde do Brasil em resposta à epidemia de sífilis declarada desde 2016. **O Brasil hoje financia a notificação dos casos de sífilis congênita, sendo, em sua maioria, por dúvida, quando deveria financiar o cuidado materno-infantil, o que implica também investigar os casos para que possamos medir a efetividade da política, particularmente, no caso da sífilis congênita;**

5) a maioria dos bebês é considerada com sífilis congênita independentemente da titularidade do VDRL em relação ao da mãe, presença ou não de sintomas ou resultados de exames complementares, realizando tratamento de 10 dias na maternidade com sua mãe. Portanto, os serviços de saúde estão notificando milhares de crianças como casos de sífilis congênita no Brasil, quando deveriam ter sido notificadas como casos suspeitos ou expostos. Isso decorrente da inexistência da investigação epidemiológica e consequente gestão dos casos. **O Brasil notifica casos de sífilis congênita sem investigá-los;**

6) a maioria das gestantes com VDRL positivo, no momento do parto, foi tratada no pré-natal, sendo novamente tratada com o seu bebê na maternidade. Esse é um achado, importante, que chama a atenção para o problema de gestão da informação, que, no caso da vigilância, historicamente não dialoga com as redes de atenção à saúde. O Sinan é um exemplo de um sistema fragmentado que, devido a sua obsolescência, pode estar produzindo prejuízos ao SUS, especialmente no caso da sífilis congênita. As queixas dos profissionais e gestores de saúde estão centradas no Sinan, que não apresenta dados sobre a realidade cotidiana do serviço, portanto, não atende às necessidades, gera retrabalho e produz muita inconsistência.

Destaca-se a limitação relacionada aos critérios de diagnóstico da sífilis congênita, visto que a maior parte dos bebês recrutados pelo protocolo de pesquisa nas maternidades públicas do RN era assintomática. Foi observado que o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para atenção integral às pessoas com IST do Ministério da Saúde pode estar gerando notificações de bebês com sífilis congênita sem correlação com a clínica médica, pois não há investigação dos casos. Nesse PCDT, há um parágrafo indicando que “[...] quando a mãe não foi tratada ou foi tratada de forma não adequada durante o pré-natal as crianças são classificadas como caso de sífilis congênita, independentemente dos resultados da avaliação clínica ou de exames complementares” (p. 177)^C. Essa recomendação deve ser reavaliada para eventual mudança da normativa respectiva. É essencial que, para um diagnóstico com maior qualidade, o poder público garanta testes de alta

^C Ver mais em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf

sensibilidade para concluir os diagnósticos. Em caso de dúvida, trata-se a criança e a mãe, porém, a notificação só deve ocorrer mediante a realização dos testes de maior acurácia e efetividade hoje disponíveis e acessíveis. **A notificação de sífilis congênita somente deveria ocorrer depois de investigado o caso.** Esse problema seria mitigado se houvesse a gestão qualificada dos casos das mulheres gestantes diagnosticadas com sífilis.

Os critérios de inclusão para a notificação de bebês com sífilis congênita têm gerado questionamento na comunidade científica, em virtude de alguns desses bebês clinicamente não apresentarem sífilis congênita por indicadores médicos, pela não realização dos exames complementares indicados. No Brasil, notificamos os casos sem a devida investigação. Isso já ocorre a, no mínimo, duas décadas: notifica-se sem investigar.

Em virtude da imprecisão de informações para a realização das notificações, pode-se inferir que a maioria dos bebês notificados com sífilis congênita, na verdade, tenha sido exposta à sífilis, tornando-se casos suspeitos. Isso evidencia uma fragilidade no processo de notificação e vigilância da sífilis congênita no Brasil, sendo finalizados casos que deveriam ficar em aberto no Sinan e em acompanhamento pela vigilância em saúde. Portanto, casos de bebês não confirmados deveriam ser tratados e notificados como expostos à sífilis, logo, o processo ficaria ativo para acompanhamento até os desfechos dos casos (gestão do caso) pela equipe de saúde responsável. Isso obrigaria o Poder Público a investigar os casos. É um equívoco manter a lógica do financiamento para a notificação dos casos de sífilis congênita no Brasil. O Ministério da Saúde do Brasil deveria financiar o cuidado (gestão do caso) e a investigação, pois isso iria induzir a qualificar toda a rede de atenção bem como a vigilância.

O financiamento somente da notificação, como é hoje, provou-se ineficaz, pois desde 2016 não se observa qualquer mudança com relação à investigação dos casos. Por conseguinte, não é possível avaliar corretamente a efetividade da política de resposta à sífilis no Brasil, uma vez que o que se produz são notificações baseadas em dúvidas, e isso tem sido utilizado para a compra de medicamentos e testes rápido por parte do Ministério da Saúde do Brasil, além da condução e articulação interfederativa para implementação da política. É urgente que a lógica do financiamento para os estados e municípios seja ordenada pela gestão dos casos, o que implica o cuidado e a investigação, além de induzir à integração entre a vigilância e a atenção à saúde.

As notificações, da forma que são feitas hoje no Brasil, contêm muitas implicações negativas, principalmente porque não é possível avaliar a efetividade dos investimentos em resposta

à epidemia de sífilis, particularmente para os casos de sífilis congênita. Tratam-se milhares de crianças notificadas supostamente com sífilis congênita todos os anos, porém, não investigam os casos, ou seja, essa conta nunca irá zerar. Não é um problema da Atenção Primária à Saúde, mas do Protocolo e de Gestão da Informação. O PCDT apresenta problemas de orientação de fluxo, os quais são ainda mais fragilizados devido à obsolescência e à precariedade do Sinan, uma díade perfeita, infelizmente, para desorientar a condução da política pública de saúde.

Culpar a atenção primária pelos problemas relacionados à sífilis congênita no Brasil é uma retórica sem base científica, produzida por falta de uma visão sistêmica e uma análise profunda dos problemas do SUS no Brasil. O SUS precisa reconhecer que a falta de integração da vigilância com a atenção à saúde é um problema que repercute na condução efetiva das políticas nacionais de saúde. No caso da sífilis congênita, isso tem sido muito prejudicial para as análises que possam contribuir com a construção de um cenário epidemiológico mais próximo do real.

Vale destacar, em relação à audição, que todos os bebês com indicadores de risco devem ser monitorados na Atenção Primária à Saúde e retornar para a atenção especializada, semestralmente, até os 24 meses¹². **Portanto, a inadequação do diagnóstico da sífilis congênita com resultado na Triagem Auditiva Neonatal (TAN) gera uma grande demanda em todo o fluxo da Rede de Cuidado Integral da Criança. Tal aspecto pode estar produzindo iniquidades no acesso aos serviços de saúde devido à ineficiência na gestão da informação e dos casos, por consequência.**

Caso os diagnósticos e as notificações fossem aplicadas corretamente, com base nas evidências apresentadas, acredita-se que parte significativa dos casos relatados não teria sido notificada como sífilis congênita. Isso implicaria uma otimização de toda a rede de cuidado, que poderia atender outros casos com mais risco de deficiência auditiva, fator que implica justiça social e promoção de equidade. Além disso, é importante destacar os efeitos psicossociais para a puérpera e sua família de uma internação nos primeiros 10 dias de vida do bebê.

Eliminar as notificações inadequadas de sífilis realizando o seu diagnóstico de forma apropriada corresponde a minimizar as preocupações da família, bem como o estigma do que a presença da sífilis congênita acarreta ao bebê e à sua família. Nesse sentido, as pesquisas envolvendo bebês expostos à sífilis ou com sífilis congênita têm contribuído para o debate a respeito da necessidade de revisão da definição de caso a fim de melhorar as notificações e evitar o tratamento desnecessário no SUS. Além disso, pesquisas contribuem, significativamente, para o conhecimento das consequências da infecção no desenvolvimen-

to das crianças expostas ou com sífilis, direcionando políticas públicas na saúde. Também alertam para a necessidade de capacitação das equipes de vigilância em saúde sobre esses critérios e da necessidade de clareza na redação dos documentos norteadores.

Por fim, é urgente tratar não somente da notificação compulsória mas também da gestão dos casos, pois de nada adianta informar em um boletim que mulheres grávidas foram infectadas pelo *Treponema pallidum* e desenvolveram a sífilis se essas mulheres não forem devidamente acolhidas e tratadas. É fundamental que uma nova geração de sistemas de informação em saúde seja desenvolvida e incorporada ao SUS para a notificação de agravos, como no caso da sífilis, em sistemas com fichas de notificações mais qualificadas, com integridade das informações, interoperabilidade e transparência.

É fundamental que, além das simples notificações, os sistemas de informação em saúde possibilitem a necessária e adequada gestão dos casos de sífilis em gestantes e de sífilis congênita, favorecendo a tomada de decisão oportuna pela gestão pública, a eliminação da transmissão vertical, o monitoramento, a auditoria e o controle dos casos, sejam eles de sífilis ou de outras notificações compulsórias. Da mesma forma, é necessário que haja a gestão dos casos dos bebês no seguimento pós-alta hospitalar (pós-natal), visando avaliar e acompanhar o processo de desenvolvimento integral da criança, cumprindo, dessa forma, os preceitos da **Rede Cegonha**.

O Ministério da Saúde, por meio da Rede Cegonha, visa assegurar às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada na gravidez, no parto e no puerpério, bem como assegurar às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis, com cobertura dos cuidados até os dois primeiros anos de vida ⁴¹. Essa Rede, associada às demais Redes de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, em especial, a Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência (RCPD), são de total importância e geram impactos sobre o desenvolvimento fetal e da criança. Assim, embora existam políticas para o controle das infecções maternas, os dados epidemiológicos evidenciam uma prevalência alarmante e a necessidade de dados qualificados para confirmar essa prevalência, em especial, da sífilis congênita, além da subnotificação relacionada a algumas infecções como, por exemplo, o citomegalovírus. No entanto, além da garantia de um pré-natal de qualidade e dos programas de triagem ao nascimento, a **gestão dos casos suspeitos e o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil** em toda a população é mister para que se possa intervir com a precocidade necessária, visando a qualidade no desenvolvimento infantil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto dos dados apresentados indica que há muita imprecisão nas notificações de sífilis congênita no Brasil. Os achados presentes neste relatório foram obtidos a partir de análises da base nacional do Sinan, fornecida pelo Ministério da Saúde do Brasil, e a partir do recrutamento de pacientes do Rio Grande do Norte notificados com sífilis durante a gestação ou sífilis congênita, os quais foram reavaliados de acordo com critérios clínicos e laboratoriais. Em conjunto, esses achados são corroborados por relatos de gestores, infectologistas, biomédicos, enfermeiros, secretários de saúde, em diversos estados, municípios e estabelecimentos de saúde do Brasil. Desse modo, a apresentação desses dados confirma os relatos regionalizados sobre as falhas de notificação da sífilis adquirida e, especialmente, da sífilis congênita em todo país, apresentando, portanto, evidências do mundo real.

No caso do RN, **as notificações de sífilis congênita com base na dúvida foram 97,4% dos registros do Sinan.** Isso porque o estudo foi particularizado em virtude da questão logística, como foi dito, porém, esse é um problema nacional, produzido devido ao fluxo estabelecido no PCDT, no Sinan, agravado pela ausência da gestão dos casos, e, consequentemente, pelas investigações necessárias para concluir se os bebês, de fato, eram, crianças expostas ou confirmadas para sífilis congênita. Claramente, o Brasil está notificando crianças com sífilis congênita sem investigar os casos, fato totalmente equivocado.

Como se percebe, as evidências apontadas neste relatório não são somente a partir de estudos baseados em dados do Sinan, o que já seria suficiente para provocar uma urgente discussão no SUS sobre o processo de notificação e investigação dos casos de sífilis no Brasil. Além disso, as evidências também foram identificadas por meio de estudos clínicos a partir do acompanhamento de crianças nascidas e notificadas com sífilis congênita, que indicaram que nenhuma delas desenvolveu problemas auditivos e de desenvolvimento infantil relacionados a essa patologia. Não obstante, mais recentemente, o braço retrospectivo do estudo baseado em critérios laboratoriais objetivos apontou que **100% das crianças notificadas com sífilis congênita e analisadas nesse estudo não apresentaram reatividade aos testes laboratoriais de triagem.** Destaca-se ainda que 82,14% das

mães testadas apresentaram resultado de titulação igual ou inferior a 1:4 no teste VDRL com seus respectivos parceiros frequentemente reportando resultados não reagentes (negativos). Ou seja, **esses dados sugerem a detecção residual de anticorpos produzidos durante as fases anteriores da infecção, resultando em uma atual cicatriz sorológica em função da realização adequada do tratamento.**

Desse modo, é possível considerar que o problema não está relacionado diretamente à conduta do pré-natal na Atenção Primária à Saúde. Considera-se que parte significativa das mulheres gestantes está recebendo os cuidados adequados quando diagnosticadas. Tanto que, para as notificações com registros de titulação de VDRL materno-infantil no Sinan, mais de 96% das crianças não apresentaram titulação maior que a materna em pelo menos duas diluições. **Outra evidência importante disso é que mais de 20% no Brasil, e no RN mais de 17%, não tiveram qualquer teste reagente para sífilis.** São dados que merecem, no mínimo, a atenção das autoridades sanitárias do país, as quais podem utilizar-se deles para provocar uma ampla discussão sobre a transmissão vertical da sífilis no Brasil. O que temos de fazer? Qual caminho devemos seguir? O que aprendemos? Onde erramos? Onde acertamos? Essas são perguntas de partida que poderiam ser feitas, isso depois de mais de seis anos de epidemia sífilis declarada.

O problema parece estar na falta de integração entre a vigilância em saúde e a Atenção Primária à Saúde, para que a devida gestão dos casos a partir da notificação da mulher com sífilis durante a gestação possam ocorrer de forma mais eficiente e diligente. Para isso, é fundamental revisar o PCDT, além das demais portarias relacionadas a esse processo e mudar a lógica de financiamento que está centrada na notificação dos casos de sífilis congênita, quando deveria estar centrado no cuidado e na investigação. Isso certamente iria induzir a uma melhor resposta no processo do cuidado e da investigação dos casos. Desse modo, o Brasil passaria a divulgar boletins mais robustos, com dados mais precisos sobre os casos de sífilis congênita, diferentemente do que acontece hoje. Da forma como é feito atualmente, é difícil comparar os casos de sífilis congênita do Brasil com os de outros países que seguem um fluxo diferente do nosso; por exemplo, em Portugal, investiga-se primeiro para depois notificar uma criança com sífilis congênita⁴⁰.

Esse problema que leva à imprecisão das notificações de sífilis congênita pode provocar diversas distorções. Entre elas, podemos citar:

- 1) expor de forma desnecessária a saúde de mães e bebês, uma vez que irão receber uma terapêutica que não corresponde à realidade;
- 2) onerar de forma excessiva o sistema de saúde, rede assistencial saturada que passa a internar crianças sem necessidade; e a rede especializada, que passa a atender desnecessariamente crianças em detrimento de outras que efetivamente necessitam do cuidado, agravando o quadro de iniquidade e desperdiçando recursos do SUS;
- 3) produzir estigma social para as famílias e crianças que foram notificadas com sífilis congênita de forma equivocada ou sem a devida investigação;
- 4) gerar ônus e sofrimento para os pais (muitas vezes somente para as mães) que devem levar seus bebês durante, aproximadamente, 24 meses para ser acompanhados na rede especializada sem necessidade;
- 5) gerar sobrecarga da rede assistencial, com uso não racional dos recursos públicos, financeiros, de infraestrutura e da força de trabalho da saúde;
- 6) criar um cenário incorreto em relação à verdadeira situação da sífilis congênita no país, fator que dificulta tomadas de decisões mais adequadas por parte das autoridades públicas, particularmente as da saúde; e
- 7) incluir dados irreais nos sistemas de informação em saúde do governo federal, dificultando a correta condução das políticas públicas de saúde no país.

5.1 RECOMENDAÇÕES

Com base nos estudos apresentados, é **NECESSÁRIO** que sejam adotadas as seguintes medidas:

- 1) revisar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) vigente, que trata das notificações de sífilis congênita. Não se pode, em caso de DÚVIDA, notificar uma criança com sífilis congênita. Se existe dúvida, é fundamental que haja a adequada investigação do caso para, se necessário, resultar na devida notificação;
- 2) revisar as portarias que tratam do financiamento em relação à notificação de sífilis congênita. Os repasses de recursos para estados e municípios devem ocorrer não pela notificação, mas por cumprirem as metas estabelecidas para eliminação da transmissão vertical da sífilis congênita. Isso implica fazer a gestão e a investigação dos casos;
- 3) visitar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), URGENTEMENTE, para reformulação e integração à Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) do Ministério da Saúde do Brasil. O sistema deve integrar-se ao ecossistema tecnológico do próprio Ministério da Saúde; sem isso, ficará muito difícil para a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde do Brasil ter dados oportunos e íntegros para discutir e intervir na política. O Sinan precisa incorporar em sua arquitetura tecnológica ferramentas como o SALUS, para que possa monitorar a gestão dos casos, e se integrar às redes de atenção à saúde. Desse modo, além de se atualizar, passará a se enquadrar como uma

solução de saúde digital que irá contribuir para a agenda nacional de eliminação da transmissão vertical da sífilis, e, conseqüentemente, da sífilis congênita;

4) avaliar a possibilidade de implantação da Plataforma Salus, apoiada pelo Ministério da Saúde do Brasil, por meio do Projeto “Sífilis Não”, que tem ganhado ampla adesão espontânea em todo o país. Isso ocorre uma vez que ela foi desenvolvida e é evoluída em parceria com estados e municípios, portanto, observa as demandas da gestão local. A Plataforma Salus teve financiamento público, do Ministério da Saúde. Devido à adesão espontânea, sugere-se ser incorporada ao Sinan para a agenda de eliminação da transmissão vertical. É uma ferramenta que tem muito a ajudar o Ministério da Saúde do Brasil, pois monitora e entrega os selos bronze, prata e ouro referentes à eliminação da transmissão vertical da sífilis. A Plataforma Salus implementa, em seu arcabouço tecnológico, a gestão dos casos, e incorpora também o PCDT, de forma que os trabalhadores do SUS aprendem os protocolos usando a ferramenta, ou seja, no serviço. Além disso, a Plataforma Salus pode ser utilizada na gestão de casos e eliminação da transmissão vertical de outros agravos, tais como: HIV, hepatites e chagas. É uma plataforma que já integra a RNDS/MS e a outras plataformas do Ministério da Saúde, por exemplo, o e-SUS APS, logo, não gera retrabalho. Nesse sentido, é totalmente aderente à política nacional de saúde digital – além de poder evoluir. Nesse sentido, é recomendado que o Ministério da Saúde, como patrocinador dessa tecnologia, possa incorporá-la ao seu ecossistema tecnológico.

5) Desenvolver um sistema de gerenciamento para o acompanhamento e monitoramento da saúde infantil que integre as redes de atenção hospitalar, atenção primária à saúde e atenção ambulatorial especializada incorporado ao acompanhamento infantil de rotina. Esse sistema já se encontra em planejamento como um módulo do Sistema de Atenção e Vigilância em Saúde (SALUS), desenvolvido pelo Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN) em parceria com o Ministério da Saúde, e será denominado de SALUS Saúde Infantil, o qual conterà também uma plataforma para monitoramento inteligente dos casos no contexto materno-infantil. Esse sistema será integrado aos sistemas de atenção primária à saúde e aos sistemas de vigilância do Ministério da Saúde.

Por fim, a sífilis congênita, infelizmente, ainda existe no Brasil, e pode gerar repercussões importantes ao desenvolvimento infantil da criança. **Por isso, o sistema de saúde deve ser otimizado para que seja garantido acesso ao tratamento, ao monitoramento e a intervenções precoces no caso de detecção de deficiências decorrentes da sífilis congênita para as pessoas que, de fato, necessitam do cuidado.**

6. BREVE CONSIDERAÇÕES À LUZ DA LEGISLAÇÃO NACIONAL QUANTO À NOTIFICAÇÃO DE AGRAVOS E À RESPONSABILIDADE DO ESTADO

A Vigilância em Saúde demanda um monitoramento permanente de determinadas doenças que, em virtude de suas características, devem ser controladas pelas autoridades sanitárias do país e desempenham papel essencial para a saúde pública. As doenças que integram a lista de agravos de notificação compulsória são aquelas cuja gravidade, magnitude, transcendência, capacidade de disseminação do agente causador e cujo potencial de causar surtos e epidemias exigem medidas eficazes para prevenção e controle, previstas na **Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017^D, do Ministério da Saúde.**

A sífilis congênita foi incluída no rol, pela primeira vez, em dezembro de 1986, por meio da Portaria GM/MS nº 542/1986; a Sífilis em Gestantes, em julho de 2005, por meio da Portaria GM/MS nº 33/2005; e a sífilis adquirida, em agosto de 2010, por meio da

^D Ver mais em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/zika-virus/publicacoes/portaria-de-consolidacao-no-4-de-28-de-setembro-de-2017.pdf/view>

Portaria nº 2.472/2010 GM/MS. O controle das notificações é feito pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde (MS), por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

No que **se refere às notificações compulsórias, a Lei nº 6.259/1975^E**, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, institui, em seu artigo 11, que **após recebida determinada notificação, o Poder Público deverá realizar a investigação epidemiológica pertinente, como forma de elucidar o diagnóstico e averiguar a disseminação da doença**. Com isso, a elucidação do diagnóstico e a averiguação da disseminação da doença na população **é decorrente do sistema de notificação compulsória. Portanto, não basta a mera notificação ante a necessidade de confirmação do diagnóstico e de investigação para averiguar a verdadeira disseminação da doença**.

Ocorre que, diante dos dados apresentados neste relatório, embora as notificações dos casos de sífilis congênita estejam sendo realizadas, **o mesmo não pode ser dito sobre a ELUCIDAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS TAMPOUCO SOBRE A INVESTIGAÇÃO DOS CASOS**. Como resultado, **são inúmeros os casos nos quais a notificação do agravo não reflete a realidade de saúde do paciente no momento da notificação**.

Outra consequência disso é que, **sem a devida investigação para confirmação efetiva, os casos não investigados se acumulam**. Há registros no Tabnet do DATASUS de menos de 4.500 casos descartados entre 2015 e 2021, todavia, esse número é muito baixo em relação aos casos que são notificados de forma inadequada. **Essa situação cria distorções para a condução das políticas públicas de saúde e impede que se cumpram as determinações da legislação em vigor**.

Tal situação é inadequada, pois contraria os princípios constitucionais que regem a administração pública. O descumprimento de atividade legalmente obrigatória é passível de apuração de responsabilidades, particularmente, na esfera da vigilância em saúde, que é a responsável pela investigação dos casos. Atente-se para o princípio da eficiência, que deve garantir a investigação epidemiológica pertinente como forma de **elucidar o diagnóstico e averiguar a disseminação da doença – por isso é importante a investigação dos casos**.

^E Ver mais em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/husm-ufsm/governanca/superintendencia/setor-de-gestao-da-qualidade/nveh/legislacao/lei_6259.pdf/@@download/file/lei_6259.pdf

Na situação em análise, há de se enfatizar que a notificação inadequada da sífilis congênita sem a devida confirmação do diagnóstico e a investigação dos casos, **como preconizado na Lei nº 6.259/1975, pode resultar em tomadas de decisões ineficientes de saúde pública.** Como já apontado neste Relatório, isso implica, por exemplo, o oferecimento de tratamentos inadequados e desnecessários, com alto custo para os entes federados, além de promover iniquidades no acesso aos serviços de saúde.

Além disso, essa situação também pode gerar graves prejuízos para aqueles que, inadequadamente, são notificados com sífilis congênita, uma vez que a criança acometida pela sífilis congênita e sua família podem enfrentar o preconceito e os estigmas sociais atrelados à doença. Nesse sentido, é importante apontar que o **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) determina expressamente que nenhuma criança será alvo de negligência ou discriminação, sendo dever do poder público assegurar com absoluta prioridade a efetivação dos seus direitos referentes à vida, à saúde, à dignidade e ao respeito.** Nesse contexto, o diagnóstico oportuno e adequado, bem como **a devida investigação dos casos para a efetiva notificação, é a garantia do direito assegurado no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).**

É dever da vigilância em saúde fazer a gestão dos casos de sífilis em gestante e congênita, **bem como a devida investigação decorrente das notificações compulsórias,** conforme determina a Lei nº 6.259/1975. Logo, é dever do poder público fazer a busca **ativa da gestante que não iniciar ou que abandonar as consultas de pré-natal, bem como da puérpera que não comparecer às consultas pós-parto** (artigo 8º, § 9º do ECA).

Isso significa, por consequência, que o nascimento de uma criança diagnosticada e notificada com sífilis congênita pode ser resultado da negligência do Poder Público, que não ofereceu ou deixou de seguir as normatizações dos procedimentos necessários para evitar que o recém-nascido fosse acometido pela sífilis congênita. Assim, pode-se dizer que SEQUELAS CAUSADAS E ÓBITOS DEVEM SER INVESTIGADOS COMO POTENCIAL RESPONSABILIDADE DO ESTADO.

REFERÊNCIAS

1. LUO, Z.; DING, Y.; YUAN, J.; WU, Q.; TIAN, L.; ZHANG, L.; LI, B.; MOU, J. Predictors of Seronegative Conversion After Centralized Management of Syphilis Patients in Shenzhen, China. **Front. Public Health**, v. 9, p. 755037, 2021. doi: 10.3389/fpubh.2021.755037.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Público geral. Infecções sexualmente transmissíveis. **Sífilis**. 2022. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/infecções-sexualmente-transmissíveis/sífilis>. Acesso em: 29 mar. 2023.
3. AGÊNCIA BRASIL. **Casos de sífilis no país somam 783 mil em uma década, revela pesquisa**: especialistas apontam impacto negativo da pandemia na prevenção. Rio de Janeiro. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-10/casos-de-sifilis-no-pais-somam-783-mil-em-uma-decada-revela-pesquisa>. Acesso em: 29 mar. 2023.
4. ANDRADE, I.G.; VALENTIM, R.A.M.; OLIVEIRA, C.A. The influence of the No Syphilis Project on congenital syphilis admissions between 2018 and 2019. **Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases**, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://www.bjstd.org/revista/article/view/892>. Acesso em: 29 mar. 2023.
5. PINTO, R. M. *et al.* Analyzing the reach of public health campaigns based on multidimensional aspects: the case of the syphilis epidemic in Brazil. **BMC Public Health**, v. 21, p. 1632, 2021. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11588-w>.
6. PINTO, R. M. *et al.* Use of Interrupted Time Series Analysis in Understanding the Course of the Congenital Syphilis Epidemic in Brazil. **The Lancet Regional Health-Americas**, v. 7, p. 100163, 2022. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100163>.

7. VALENTIM, R. A. M. *et al.* Stochastic Petri net model describing the relationship between reported maternal and congenital syphilis cases in Brazil. **BMC Med Inform Decis Mak**, v. 22, n. 40, 2022. doi: <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01773-1>.
8. AGUIAR, L. B. **Ocorrência de passa e falha de bebês expostos à sífilis na Triagem Auditiva**. 2019. Trabalho de Conclusão do Curso de Fonoaudiologia (Monografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
9. AGUIAR, L. B. *et al.* **Hearing in infants at risk of congenital syphilis: Follow-up of screening using automatic auditory brainstem responses**. 2022 (no prelo).
10. ALMEIDA, H. L. C. *et al.* Teleconsulta síncrona no monitoramento audiológico infantil: aplicabilidade de um protocolo. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA*. 36., 2021. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2021.
11. BALEN, S.A. **Desenvolvimento subcortical e cortical para estímulos de fala em bebês com infecções congênitas**: medidas de FFR, PEAC e fNIRS. Projeto de Pós-Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia do Instituto Internacional de Neurociências Lily e Edmund Safra do Instituto Santos Dumont. Macaíba/RN, 2021.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. **Boletim Epidemiológico de Sífilis**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2019. v. 1. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>. Acesso em: 20 maio 2020.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.
14. CAMARA, L. L. *et al.* **Timpanometria de banda larga em bebês com sífilis congênita**: Série de casos clínicos. Relatório de Iniciação Científica. Natal: PROPESQ; UFRN, 2021.
15. CAMARA, L. L. **Resposta da supressão contralateral de emissões otoacústicas transientes em bebês com sífilis congênita**. 2021. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de Fonoaudiologia (Monografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

16. CUNHA, B. K. S. *et al.* Linha de cuidado da saúde auditiva de bebês com sífilis congênita: resultados parciais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DST; CONGRESSO BRASILEIRO DE AIDS; CONGRESSO LATINO AMERICANO DE IST/ HIV/ AIDS. 13., 9., 4., 2021. **Anais [...]. [S.l: s.n.]**, 2021.
17. EVANGELISTA, C. K. S. **Caracterização das respostas neurais subcorticais da via auditiva em bebês expostos à sífilis**. Trabalho de Conclusão do Curso de Fonoaudiologia (Monografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
18. EVANGELISTA, C. K. S. *et al.* **Characterization of subcortical auditory neural responses in babies with congenital syphilis**. 2021. Disponível em: https://ierasg21.com/assets/IERASG21online-abstractbook_final.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.
19. FORD-JONES, E. L. An approach to the diagnosis of congenital infections. **Paediatrics & Child Health**, Canadá, v. 4, n. 2, p. 109-112, mar. 1999. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2828203/pdf/pch04109.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2020.
20. JOINT COMMITTEE OF INFANT HEARING. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. **Journal of Early Hearing Detection and Intervention**, v. 4, n. 2, p. 1-44, 2019. Disponível em: <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol4/iss2/1/>. Acesso em: 10 jun. 2020.
21. LEMOS, F. A. **Análise do frequency-following response em crianças com sífilis congênita**. Dissertação (Mestrado) – Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia UFPB/UFRN/UNCISAL. 2020.
22. LEVINE, D. *et al.* How does imaging of congenital zika compare with imaging of other TORCH infections?. **Radiology**, v. 285, n. 3, p. 744-761, 2017. doi: 10.1148/radiol.2017171238.
23. LIMA, A. M. *et al.* Avaliação do comportamento adaptativo de bebês com sífilis congênita: resultados parciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO; CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA. 29., 9., 2021. **Anais [...]. [S.l: s.n.]**, 2021.

24. LOWE, N. K. The Threat of the Zika Virus to Fetal Development. **Journal Of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 45, n. 4, p.463-464, jul. 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.06.005>.
25. NASCIMENTO, L. J. *et al.* Sífilis congênita: uso da teleconsulta no monitoramento do desenvolvimento infantil de audição e linguagem. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DST; CONGRESSO BRASILEIRO DE AIDS; CONGRESSO LATINO AMERICANO DE IST/ HIV/ AIDS. 13., 9., 4., 2021. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2021.
26. OLIVEIRA, T. S. *et al.* **Prevalência de passa e falha na Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) (passa e falha) em relação a presença ou não de indicadores de risco para a deficiência auditiva no período de 2019 a 2021 de uma Maternidade Pública.** 2022 (no prelo).
27. SADECK, L. S. R. Sífilis congênita: dificuldades no diagnóstico e tratamento. **Pediatria Atualize-se**, v. 5, p. 5-8, 2017.
28. SANTOS, A. B. **Análise do Frequency Following Response com estímulo de fala no desenvolvimento da via auditiva de bebês com sífilis congênita:** dados preliminares. 2021. Trabalho de Conclusão do Curso de Fonoaudiologia (Monografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.
29. SANTOS, L. J. P. N. **Supressão contralateral das emissões otoacústicas transientes em lactente com sífilis congênita.** 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia UFPB/UFRN/UNCISAL. 2021.
30. SILVA, A.P.; LIMA, A.M.; BALEN, S.A. Análise do questionário SWYC via teleconsulta síncrona de de bebês expostos a sífilis congênita: resultados parciais. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO; CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA. 29., 9., 2021. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2021.
31. SILVA, B. O. **Potencial evocado auditivo de tronco encefálico em bebês com sífilis congênita.** 2021. Trabalho de Conclusão do Curso de Fonoaudiologia (Monografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

32. SILVA, L. C. **Frequência da deficiência auditiva relacionada às infecções congênitas**: estudo retrospectivo. 2020. Dissertação (Mestrado) – Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia UFPB/UFRN/UNCISAL. 2020.
33. SILVA, T. C. *et al.* Desenvolvimento da audição e linguagem de bebês com sífilis congênita: análise de questionários para monitoramento via Teleconsulta Síncrona. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA*. 36., 2021. **Anais** [...]. [S.l.: s.n.], 2021.
34. SILVA, T. C. *et al.* Development of infants presented with congenital syphilis in their first months of life. **Rev. CEFAC**, v. 23, n. 6, 2021. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212369321>.
35. VASCONCELLOS, I. C. **Estroboscopia de infravermelho com estímulo de fala em bebês com sífilis congênita**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia UFPB/UFRN/UNCISAL. 2021.
36. VERGHESE, V. P. *et al.* Early Childhood Neurodevelopmental Outcomes in Infants Exposed to Infectious Syphilis In Utero. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 37, n. 6, p. 576–579, jun. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/inf.0000000000001842>.
37. VALENTIM, R. A. *et al.* Educommunication as a strategy to face Syphilis: an analysis of the open educational resources available at AVASUS. **Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases**, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://bjstd.org/revista/article/view/729>. Acesso em: 10 jun. 2022.
38. VALENTIM, R. A. M. *et al.* **GeoSUS - Gestão de Pacientes**. Depositante: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Procurador: Helmar Alvares. BR n. BR512019003008-7. Depósito: 23 abr. 2019. Concessão: 31 dez. 2019.
39. BRITO, T. *et al.* Salus Platform: A Digital Health Solution Tool for Managing Syphilis Cases in Brazil – A Comparative Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 7, p. 5258, 2023. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph20075258>.

40. PINTO, T. K. B. *et al.* Clinical Protocols and Treatment Guidelines for the Management of Maternal and Congenital Syphilis in Brazil and Portugal: Analysis and Comparisons: a Narrative Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 17, p. 10513, 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710513>.
41. OLIVEIRA, T. S. *et al.* (no prelo). **Prevalência de passa e falha na Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) (passa e falha) em relação a presença ou não de indicadores de risco para a deficiência auditiva no período de 2019 a 2021 de uma Maternidade Pública.** 2023.
42. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.020, de 29 de maio de 2013.** Institui as diretrizes para organização da Atenção à Saúde na Gestação de Alto Risco e define os critérios para a implantação e habilitação dos serviços de referência à Atenção à Gestação de Alto Risco, incluída Casa de Gestante, Bebê e Puérpera (CGBP), em conformidade com a Rede Cegonha. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2013.

EQUIPE DE PESQUISADORES DO RELATÓRIO

Área	Titulação	Nome	Lattes	UF
Epidemiologia	Doutorado	Marquiony Marques dos Santos	http://lattes.cnpq.br/456856682024959	RN
Epidemiologia	Doutorado	Ion Garcia Mascarenhas de Andrade	http://lattes.cnpq.br/1916053491664250	RN
Farmácia	Mestrado	André Gustavo Gadelha Mavignier de Noronha	http://lattes.cnpq.br/8800524734580457	RN
Farmácia	Doutorado	Talita Katiane de Brito	http://lattes.cnpq.br/9153360435249509	RN
Fonoaudiologia	Doutorado	Sheila Andreoli Balen	http://lattes.cnpq.br/3487546022829633	RN
Fonoaudiologia	Doutorado	Aryelly Dayane da Silva Nunes-Araújo	http://lattes.cnpq.br/3932225932295114	RN
Fonoaudiologia	Doutorado	Joseli Soares Brazorotto	http://lattes.cnpq.br/8038447445698925	RN
Imunologia	Doutorado	Leonardo Judson Galvão de Lima	http://lattes.cnpq.br/6619101893924702	RN
Biologia Celular e Molecular	Doutorado	Ana Isabela Lopes Sales Moili	http://lattes.cnpq.br/6500167286722532	RN
Saúde Pública	Mestrado	Aldiney José Doreto	http://lattes.cnpq.br/4237042440167714	PR
Saúde Pública	Doutorado	Ana Paula Dezoti	http://lattes.cnpq.br/2330769788186420	PR
Saúde Pública	Doutorado	Cintia Michele Gondim de Brito	http://lattes.cnpq.br/5202741425647654	PE
Saúde Pública	Doutorado	Thaisa Gois F. de M. Santos Lima	http://lattes.cnpq.br/6434366740031656	DF
Saúde Pública	Mestrado	Vera Lúcia Kodjaoglanian	http://lattes.cnpq.br/8587992683620449	MS
Saúde Pública	Doutorado	Maria Cristina Abrão Nachif	http://lattes.cnpq.br/3309960107385679	MS
Saúde Pública	Especialista	Cintia Honorato de Santana	http://lattes.cnpq.br/7628534134004355	RJ
Direito	Mestrado	Carlos Alberto Pereira de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/8278463324838813	RJ
Comunicação em Saúde	Doutorado	Juciano de Sousa Lacerda	http://lattes.cnpq.br/9310055597414010	RN
Saúde Digital	Doutorado	Daniele Montenegro da Silva Barros	http://lattes.cnpq.br/7753316780095100	RN

Área	Titulação	Nome	Lattes	UF
Saúde Digital	Especialista	Gleyson José Pinheiro Caldeira Silva	http://lattes.cnpq.br/4398013372084295	RN
Sistemas Vigilância Epidemiológica	Graduado	Sanderson Rayol Eloy	-	PA
Saúde Digital	Doutorado	Antonio Higor Freire de Morais	http://lattes.cnpq.br/7568055799308361	RN
Saúde Digital	Mestrado	Fernando Lucas de Oliveira Farias	http://lattes.cnpq.br/0165836257091654	SE
Saúde Digital	Mestrado	Rodrigo Dantas da Silva	http://lattes.cnpq.br/1947688093671056	RN
Saúde Digital	Doutorado	Cristine Martins Gomes de Gusmão	http://lattes.cnpq.br/5472038006606979	PE
Inovação em Saúde	Doutorado	Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim	http://lattes.cnpq.br/3181772060208133	RN
Fonoaudiologia	Mestranda	Ana Beatriz Santos	http://lattes.cnpq.br/1659529460094956	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Antonio Marcos Oliveira de Lima	http://lattes.cnpq.br/9257355047688605	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Flávia Ferreira Lemos	http://lattes.cnpq.br/7851768580824892	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Gizele Francisco Ferreira do Nascimento	http://lattes.cnpq.br/5086481229558377	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Isabelle Costa de Vasconcelos	http://lattes.cnpq.br/6930388848938995	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Leila Juliane Pinheiro do Nascimento Santos	http://lattes.cnpq.br/0484498208503474	RN
Fonoaudiologia	Doutorado	Monique Ramos Paschoal Dutra	http://lattes.cnpq.br/7236165628224190	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Taise Ferreira de Lima Galdino	http://lattes.cnpq.br/3049501839411413	RN
Fonoaudiologia	Mestrado	Thalita da Silva Oliveira	http://lattes.cnpq.br/7533922311830140	RN

Natal/RN, 04 de abril de 2023.

Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS)/UFRN

Equipe de Pesquisadores do Relatório
(Assinatura Eletrônica)

Assinatura de Documento Digitalizado

Dados do Documento

Descrição:	Relatório - Notificações de Sífilis Congênita no Brasil
Criado por:	ANDRÉA SANTOS PINHEIRO DE MELO (***.346.734-**) em 3 de Abril de 2023 às 18:06
Nome do Arquivo Original:	Relatório-Notificacao-FINAL3.pdf
Md5 Checksum do Arquivo Original:	02a85f56d888d43c1eb4ca286ca0b9c3



Documento assinado eletronicamente por **Marquiony Marques dos Santos, CPF: ***.192.524-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ION GARCIA MASCARENHAS DE ANDRADE, CPF: ***.394.234-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:25, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE GUSTAVO GADELHA MAVIGNIER DE NORONHA, CPF: ***.031.114-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:09, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **TALITA KATIANE DE BRITO PINTO, CPF: ***.039.944-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:24, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Sheila Andreoli Balen, CPF: ***.417.240-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:48, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Aryelly Dayane da Silva Nunes-Araújo, CPF: ***.738.574-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:34, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Joseli Soares Brazorotto, CPF: ***.021.198-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:26, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO JUDSON GALVAO DE LIMA, CPF: ***.619.654-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:52, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ANA ISABELA LOPES SALES MOIOLI, CPF: ***.386.338-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:18, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ALDINEY JOSE DORETO**, CPF: *****.878.029-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Dezoti**, CPF: *****.138.529-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:52, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **CINTIA MICHELE GONDIM DE BRITO**, CPF: *****.800.424-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:27, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **THAISA GOIS FARIAS DE MOURA SANTOS LIM**, CPF: *****.555.724-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:27, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **VERA LUCIA KODJAOLANIAN**, CPF: *****.710.921-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:28, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA CRISTINA ABRAO NACHIF**, CPF: *****.509.301-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:44, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Cíntia Honorato de Santana**, CPF: *****.757.447-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:19, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Pereira de Oliveira**, CPF: *****.949.077-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Juciano de Sousa Lacerda**, CPF: *****.715.474-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:59, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **DANIELE MONTENEGRO DA SILVA BARROS**, CPF: *****.407.644-****, em 4 de Abril de 2023, às 06:33, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **GLEYSON JOSÉ PINHEIRO CALDEIRA SILVA**, CPF: *****.983.592-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:21, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Sanderson Rayol Eloy**, CPF: *****.477.612-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:42, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO HIGOR FREIRE DE MORAIS**, CPF: *****.446.184-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO LUCAS DE OLIVEIRA FARIAS**, CPF: *****.034.375-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:26, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Dantas da Silva**, CPF: *****.989.104-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:32, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **CRISTINE MARTINS GOMES DE GUSMÃO**, CPF: *****.301.074-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:28, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO ALEXSANDRO DE MEDEIROS VALENTIM**, CPF: *****.550.214-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:22, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ANA BEATRIZ SANTOS**, CPF: *****.372.814-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:31, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO MARCOS OLIVEIRA DE LIMA**, CPF: *****.663.374-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:23, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Ferreira Lemos**, CPF: *****.538.734-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:56, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **GIZELE FRANCISCO FERREIRA DO NASCIMENTO**, CPF: *****.818.294-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:57, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Isabelle Costa de Vasconcelos**, CPF: *****.205.774-****, em 3 de Abril de 2023, às 18:23, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **LEILA JULIANE PINHEIRO DO NASCIMENTO**, CPF: *****.485.504-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:06, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **MONIQUE RAMOS PASCHOAL DUTRA**, CPF: *****.543.214-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Taise Ferreira de Lima Galdino**, CPF: *****.215.684-****, em 4 de Abril de 2023, às 03:37, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Thalita da Silva Oliveira**, CPF: *****.517.194-****, em 3 de Abril de 2023, às 19:36, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://docs.lais.ufrn.br/>, informando o código verificador **C3219630** e o código CRC **CB9AF345**.