



**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Medicina de Botucatu  
Departamento de Enfermagem**

**Mariana Souza Dias**

**Sífilis congênita: construção e validação de ferramenta  
informatizada para qualificação da vigilância epidemiológica**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem – Mestrado Profissional.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Silvia Sartori Barravieira Seabra Ferreira

Botucatu

2019

**Mariana Souza Dias**

**Sífilis congênita: construção e validação de ferramenta  
informatizada para qualificação da vigilância epidemiológica**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem – Mestrado Profissional.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte**

**Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Silvia Sartori Barravieira Seabra Ferreira**

Botucatu  
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: LUCIANA PIZZANI-CRB 8/6772

Dias, Mariana Souza.

Sífilis congênita : construção e validação de  
ferramenta informatizada para qualificação da vigilância  
epidemiológica / Mariana Souza Dias. - Botucatu, 2019

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista  
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de  
Botucatu

Orientador: Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

Coorientador: Ana Silvia Sartori Barravieira Seabra  
Ferreira

Capes: 40400000

1. Cuidados médicos. 2. Sífilis. 3. Sífilis congênita,  
hereditária e infantil. 4. Vigilância epidemiológica.

Palavras-chave: Assistência à saúde; Sífilis congênita;  
Vigilância epidemiológica.

**Sífilis congênita: construção e validação de ferramenta  
informatizada para qualificação da vigilância epidemiológica.**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte**

**Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Silvia Sartori Barravieira Seabra Ferreira**

Comissão Examinadora:

---

**Prof<sup>a</sup> Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte**

Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vera Lucia Pamplona Tonete**

Faculdade de Medicina de Botucatu- UNESP

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Juliane Andrade**

Faculdade de Ciência da Saúde- UnB

Botucatu, 28 de FEVEREIRO de 2019



*Com carinho, à minha Mãe Solange, por todo o amor e apoio.  
Por ser exemplo de determinação e bondade.*



*A Deus por me conceder a benção da vida e a Nossa Senhora Aparecida e Divino Espírito Santo pela intercessão e proteção em todos os momentos da minha caminhada, pelos dons da sabedoria e perseverança.*

*A minha orientadora Marli T. C. Duarte por acreditar no meu potencial desde a graduação e me ensinar e incentivar com tanto carinho e generosidade. A você sempre meu respeito e admiração.*

*A minha coorientadora Ana Sílvia S. B. S. Ferreira pela brilhante contribuição na construção desse projeto, pela disponibilidade e paciência em todo esse período e por me mostrar ser possível concretizar o que se idealiza.*

*As professoras Dra. Vera L. P. Tonete e Dra. Juliane Andrade pelas valiosas contribuições que enriqueceram minha dissertação.*

*A equipe do NEAD.TIS, em especial Clara, Jean, Lucas e Felipe por todo empenho, compromisso e alegria na construção da ferramenta. Vocês são sensacionais.*

*A aluna da graduação em enfermagem, Natália Santos pelo auxílio e cuidado na participação da coleta dos dados.*

*A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ilda de Godoy pelo estímulo e pela oportunidade.*

*A equipe do NHE/CRIE, Ilda, Ivana, Letícia, Itamara, Larissa, Aline, Tamara, Maycon e Érica por toda ajuda, compreensão e incentivo. Sem a colaboração de vocês nada teria acontecido!*

*A querida Ivana R. Gonçalves, em especial, por todo apoio e por compartilhar sua experiência e me auxiliar em diversas fases para esta conquista.*

*A equipe do GVE XVI, em especial, Maria Salete Carli Moreno pelo carinho e exemplo de dedicação e profissionalismo.*

*Aos especialistas que, voluntariamente, deram suas contribuições na avaliação da ferramenta informatizada, produto desse Mestrado.*

*A equipe da Pós Graduação em Enfermagem, do Departamento de Enfermagem da FMB e da Biblioteca por sempre estarem dispostos a ajudar e compreender as nossas aflições.*

*As amigas Ana Paula, Natália, Priscila e Virgínia por compreenderem todos os dias de estresse, ansiedade, me confortando, esclarecendo e muitas vezes tirando o foco para poder relaxar.*

*Aos amigos Ricardo Rodrigues e Ana Ferrari por me ajudarem tão prontamente.*

*A minha grande amiga Bruna P. Santos, por sempre estar disposta a ajudar, discutir e clarear as idéias que eu não conseguiria transcrever sem sua ajuda. Obrigada por todo otimismo e paciência.*

*As lindas Label e Babi, as cachorras mais especiais do mundo, por todo carinho, companheirismo e alegria. Agradeço por me receberem sempre com muito entusiasmo e por ficarem ao meu lado por horas enquanto escrevia.*

*Agradeço a toda minha Família, de maneira especial aos meus pais Solange e Salvador e ao meu irmão João Filipe, pelo apoio incondicional, meu alicerce, por me incentivarem e por fazerem de mim o que sou.*

*Com todo o meu carinho, agradeço aos meus avôs: Vô Zito (João), Vó Zenaide, Vô Nonão (Salvador) e Vó Zezé (Maria José) que com muito amor me ensinaram a ter caráter e responsabilidade para sonhar, trabalhar e fazer o bem.*

*São muitos os que colaboraram direta ou indiretamente em todas as fases dessa conquista.  
Muito obrigada a cada um!*

*“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.*

*Albert Einstein*

*“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível”.*

*São Francisco de Assís*

## **APRESENTAÇÃO PESSOAL**

Enfermeira formada pela Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB-UNESP) em 2007. Durante minha graduação, por maior identificação, estive muito próxima à área de saúde coletiva, mas meu ingresso no mercado de trabalho aconteceu em uma unidade de internação de alta especificidade, uma unidade de terapia intensiva coronariana, onde atuei por seis anos. Esta experiência profissional possibilitou meu desenvolvimento pessoal e profissional com aquisição de habilidades técnicas e noções de gestão e melhoria de serviços.

Quando, por meio de processo seletivo interno, alcancei a chance de integrar a equipe do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, vi a oportunidade de associar os preceitos da saúde coletiva ao ambiente hospitalar, duas frentes de trabalho que me fascinam e motivam, compreendendo a necessidade de estreitar as relações entre os diferentes e interdependentes níveis de atenção à saúde.

Desde então, trabalho com vigilância epidemiológica hospitalar e passei a identificar as carências no rastreio e seguimento de casos atendidos no nosso serviço. De forma especial, os casos de sífilis congênita, onde o seguimento é compartilhado entre o nosso serviço de referência e as unidades municipais, em que a comunicação é essencial.

Ao ingressar no Programa de Pós-graduação em Enfermagem – Curso de Mestrado Profissional, pude desenvolver e propor uma ferramenta que visa facilitar comunicação e unificar os vários dados de seguimento dos casos a “Plataforma de Acompanhamento Compartilhado de Sífilis Congênita”, conforme descrita no presente estudo.

DIAS MS. Sífilis congênita: construção e validação de ferramenta informatizada para qualificação da vigilância epidemiológica. 102f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

### Resumo

**Introdução:** A sífilis congênita é importante problema de saúde pública, monitorado pela vigilância epidemiológica que identifica, acompanha a criança até 18 meses de vida e orienta ações de prevenção e controle, com finalidade de erradicar a doença no país. **Objetivo:** Desenvolver e validar ferramenta informatizada para monitorar o acompanhamento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita. **Método:** Estudo desenvolvido em três etapas. A primeira constitui-se em estudo transversal desenvolvido junto ao Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, com o objetivo de analisar o acompanhamento prestado às crianças notificadas como caso de sífilis congênita, nascidas nesse serviço. Foram incluídas 190 crianças notificadas entre janeiro de 2013 a junho de 2016. Os dados foram obtidos dos prontuários eletrônicos e analisados por meio da estatística descritiva, tendo por base as recomendações oficiais. Na segunda etapa foi construída ferramenta informatizada, desenvolvida na plataforma Moodle, destinada ao monitoramento compartilhado do seguimento das crianças notificadas com sífilis congênita pelo hospital de referência e os serviços de vigilância epidemiológica dos municípios. Na terceira etapa, validou-se a ferramenta por meio da análise de profissionais com reconhecida expertise clínica e em vigilância epidemiológica deste agravo, a fim de avaliar seu conteúdo e funcionalidade pelo método de Índice de Validade de Conteúdo. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu. **Resultados:** A análise do acompanhamento das crianças no serviço de referência mostrou inconformidades com o preconizado pelo Ministério da Saúde, apontado que os seguimentos clínicos e laboratoriais não ocorreram na quantidade e períodos recomendados. Também verificado falhas no seguimento das crianças notificadas como casos de neurosífilis, com a coleta de líquido de seguimento realizada em menos da metade dos casos. A ferramenta informatizada está disponibilizada no link: <https://www3.fmb.unesp.br/sete/> de acesso gratuito, seguro e restrito aos serviços de vigilância epidemiológica municipais, cadastrados com senha individual de acesso exclusivo aos casos de sua abrangência. Possui quatro funções: banco de dados dos casos; comunicação entre os serviços; espaço de educação permanente e sistema de alerta de prazos. A ferramenta apresentou índice de validade de conteúdo de 0,97. **Conclusão:** Ocorreram lacunas no acompanhamento das crianças com sífilis congênita, confirmando que apenas com os dados do seguimento na referência não é possível concluir adequadamente a investigação epidemiológica do caso, demonstrando necessidade de comunicação entre os serviços de acompanhamento e vigilância desse agravo e, assim, a importância da ferramenta desenvolvida e validada neste estudo. Esta poderá favorecer a qualificação do cuidado a essas crianças e aprimoramento da vigilância epidemiológica.

**Palavras-chave:** Assistência à Saúde, Sífilis Congênita, Vigilância Epidemiológica

DIAS, M.S. Congenital syphilis: Development and validation of a computerized tool to enhance epidemiological surveillance. 102f. Dissertation (Master) – Faculty of Medicine of Botucatu, Sao Paulo State University, Botucatu, SP, Brazil, 2019.

### **Abstract**

**Introduction:** Epidemiological surveillance guides actions to prevent and control diseases for eradication. It identifies new cases of congenital syphilis, an important public health issue, monitoring infants up to 18 months of age. **Objective:** To develop and validate a computerized tool to monitor medical follow-up of children notified with congenital syphilis. **Method:** This research study, performed in three subsequent stages, was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine of Botucatu, Sao Paulo State University, Botucatu, São Paulo, Brazil. Firstly, to analyze medical follow-up history of infants notified with congenital syphilis, an observational study was conducted at the Epidemiology Center of the Clinical Hospital of the Faculty of Medicine of Botucatu using electronic medical records of 190 children reported with the above-mentioned disease from January 2013 to June 2016. Data was collected following official recommendations and analyzed using descriptive statistics. Next, a computerized tool was developed using the MOODLE platform to share medical follow-up history of infants notified with congenital syphilis between the headquarter hospital, Clinical Hospital, and municipal epidemiological surveillance services where notified infants reside. Lastly, content and functionality of the computerized tool was evaluated and validated by health care professionals with clinical expertise of the disease and epidemiological surveillance using the Content Validity Index method. **Results:** The medical follow-up history of infants notified with congenital syphilis revealed failures of medical care to conform according to recommendations of the Brazilian Ministry of Health, lacking recommended frequencies of clinical care and medical laboratorial records of patients. In addition, but contrary to official guidelines, cerebrospinal fluid was collected in less than 50% of infants notified with neurosyphilis. Following, a computerized tool was developed to serve four basic functions: 1) database of congenital syphilis cases, 2) facilitated communication tool between hospital and epidemiological surveillance services, 3) continuous education, and 4) alert system for medical follow-up with patients. The tool is secure and freely available at <https://www3.fmb.unesp.br/emv/>, and of restricted access to municipal epidemiological surveillance professionals with exclusive, individual login access. Thereafter, the computerized tool was evaluated and validated to a Content Validity Index of 0.97. **Conclusion:** Medical follow-up of infants notified with congenital syphilis failed to perform according to official guidelines, probably due to miscommunication between hospital and municipal epidemiological surveillance services. The computerized tool developed and validated herein presents an alternative solution to enhance epidemiological surveillance services in improving care of affected infants.

**Key words:** Health care, congenital syphilis, epidemiological surveillance

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ABNT:</b>      | Associação Brasileira de Normas Técnicas                            |
| <b>AIDS:</b>      | <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>                           |
| <b>DRS VI:</b>    | Departamento Regional de Saúde VI                                   |
| <b>ELISA:</b>     | Testes por Imunossorvente Ligados à Enzima                          |
| <b>EQI:</b>       | Teste Imunológico com Revelação Quimioluminescente                  |
| <b>FMB:</b>       | Faculdade de Medicina de Botucatu                                   |
| <b>FTA_ABS:</b>   | Testes de Absorção do Anticorpo Treponêmico Fluorescente            |
| <b>GM/MS:</b>     | Gabinete do Ministro – Ministério da Saúde                          |
| <b>GVE:</b>       | Grupo de Vigilância Epidemiológica                                  |
| <b>HC-FMB:</b>    | Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu          |
| <b>HIV:</b>       | <i>Human Immunodeficiency Virus</i>                                 |
| <b>IST:</b>       | Infecção Sexualmente Transmissível                                  |
| <b>IVC Total:</b> | Índice de Validade de Conteúdo Total                                |
| <b>IVC:</b>       | Índice de Validade de Conteúdo                                      |
| <b>IVCi:</b>      | Índice de Validade de Conteúdo por Item                             |
| <b>MOODLE:</b>    | Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment                |
| <b>MS:</b>        | Ministério da Saúde                                                 |
| <b>NEAD.TIS:</b>  | Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde |
| <b>NHE:</b>       | Núcleo Hospitalar de Epidemiologia                                  |
| <b>NV:</b>        | Nascidos Vivos                                                      |
| <b>OMS:</b>       | Organização Mundial de Saúde                                        |
| <b>ONU:</b>       | Organização das Nações Unidas                                       |
| <b>OPAS:</b>      | Organização Pan-Americana de Saúde                                  |
| <b>PN:</b>        | Pré-natal                                                           |
| <b>RN:</b>        | Recém-nascido                                                       |
| <b>RPR:</b>       | Reagina Plasmática Rápida                                           |
| <b>RX:</b>        | Raio X                                                              |
| <b>SC:</b>        | Sífilis Congênita                                                   |
| <b>SES/SP:</b>    | Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo                          |
| <b>SETe:</b>      | Portal Saúde, Educação e Tecnologia                                 |
| <b>SINAN:</b>     | Sistema de Informação de Agravos de Notificação                     |

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| <b>SUS:</b>    | Sistema Único de Saúde                                 |
| <b>TCLE:</b>   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido             |
| <b>TPHA:</b>   | <i>Treponema Pallidum Hemagglutination Test</i>        |
| <b>TPPA:</b>   | <i>T. pallidum Passive Particle Agglutination Test</i> |
| <b>TRUST:</b>  | <i>Toluidine Red Unheated Serum Test</i>               |
| <b>UCI:</b>    | Unidade de Cuidados Intensivos                         |
| <b>UNICEF:</b> | United Nations Children's Fund                         |
| <b>UTI:</b>    | Unidade de Terapia Intensiva                           |
| <b>VDRL:</b>   | <i>Veneral Disease Research Laboratory</i>             |
| <b>VE:</b>     | Vigilância Epidemiológica                              |

## LISTA DE FIGURAS

|           |                                                                            |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1  | Diagrama de composição da amostra.....                                     | 33 |
| Figura 2  | Mensagem de alerta gerado pela ferramenta.....                             | 50 |
| Figura 3  | Página principal da plataforma de acompanhamento da sífilis congênita..... | 51 |
| Figura 4  | Abertura do tutorial de apresentação da ferramenta.....                    | 51 |
| Figura 5  | Tela Fórum Geral.....                                                      | 52 |
| Figura 6  | Tela Materiais Didáticos.....                                              | 52 |
| Figura 7  | Lista de casos do município. Exemplo município de Botucatu ....            | 53 |
| Figura 8  | Aba Acrescentar Item.....                                                  | 53 |
| Figura 9  | Início do Formulário de Acompanhamento.....                                | 54 |
| Figura 10 | Formulário de caso - Consultas e Avaliações do Acompanhamento .....        | 55 |
| Figura 11 | Formulário de caso - Seguimento Laboratorial .....                         | 55 |
| Figura 12 | Formulário de caso- Histórico de Atendimento e Encerramento.....           | 56 |
| Figura 13 | Tela Fórum Município (exemplo Botucatu).....                               | 56 |

## LISTA DE TABELAS

|           |                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1- | Características sociodemográficas das crianças notificadas como caso de sífilis congênita, segundo ano de nascimento no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018.....                                       | 43 |
| Tabela 2- | Características sociodemográficas e clínicas maternas, segundo ano de nascimento da criança notificada como caso de sífilis congênita no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018 .....                     | 44 |
| Tabela 3- | Características clínicas ao nascimento e de tratamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita, segundo ano de nascimento no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018.....                  | 45 |
| Tabela 4- | Total de consultas ambulatoriais de seguimento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita ao nascimento realizadas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, segundo ano de Nascimento. Botucatu, 2018..... | 46 |
| Tabela 5- | Seguimento clínico ambulatorial, neurológico, oftalmológico, audiológico e laboratorial realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, segundo idade das crianças. Botucatu, 2018.....                              | 48 |
| Tabela 6- | Concordância dos peritos e índice de validade de conteúdo de cada item do questionário. Botucatu, 2018-2019.....                                                                                                                              | 59 |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                                                   | <b>19</b> |
| 1.1 Sífilis Congênita: aspectos clínicos.....                                                                                                                | 19        |
| 1.2 Sífilis Congênita: problema de saúde pública .....                                                                                                       | 22        |
| 1.3. Sífilis Congênita: ações de controle e vigilância epidemiológica.....                                                                                   | 24        |
| <b>2. OBJETIVOS .....</b>                                                                                                                                    | <b>30</b> |
| 2.1 Objetivo Geral .....                                                                                                                                     | 30        |
| 2.2 Objetivos Específicos .....                                                                                                                              | 30        |
| <b>3. MÉTODO.....</b>                                                                                                                                        | <b>32</b> |
| 3.1 Primeira Etapa: acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB notificadas como caso de sífilis congênita. ....                                   | 32        |
| 3.1.1 Desenho e campo do estudo.....                                                                                                                         | 32        |
| 3.1.2. População, amostra, critérios de inclusão e exclusão.....                                                                                             | 33        |
| 3.1.3 Variáveis em estudo .....                                                                                                                              | 34        |
| 3.1.4 Coleta e análise de dados .....                                                                                                                        | 36        |
| 3.2 Segunda Etapa: construção da ferramenta informatizada para monitoramento do acompanhamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita. .... | 37        |
| 3.3 Terceira Etapa: validação da ferramenta informatizada para monitoramento do acompanhamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita. .... | 39        |
| 3.4 Aspectos éticos. ....                                                                                                                                    | 40        |
| <b>4. RESULTADOS .....</b>                                                                                                                                   | <b>43</b> |
| 4.1 Primeira Etapa: análise do acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB notificadas como caso de sífilis congênita. ....                        | 43        |
| 4.2 Segunda Etapa: ferramenta informatizada. ....                                                                                                            | 49        |
| 4.3 Terceira Etapa: validação de conteúdo da ferramenta informatizada. ....                                                                                  | 57        |
| <b>5. DISCUSSÃO .....</b>                                                                                                                                    | <b>61</b> |
| <b>6. CONCLUSÃO.....</b>                                                                                                                                     | <b>68</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                                                      | <b>70</b> |
| <b>APÊNDICES.....</b>                                                                                                                                        | <b>78</b> |
| APÊNDICE 1.....                                                                                                                                              | 79        |
| APÊNDICE 2.....                                                                                                                                              | 81        |
| APÊNDICE 3.....                                                                                                                                              | 83        |
| APÊNDICE 4.....                                                                                                                                              | 87        |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                                                                          | <b>94</b> |
| ANEXO 1 .....                                                                                                                                                | 95        |
| ANEXO 2 .....                                                                                                                                                | 97        |





## 1. INTRODUÇÃO

É de grande preocupação para autoridades científicas e políticas os crescentes casos de sífilis no mundo. Diariamente se buscam novas estratégias de diagnóstico, tratamento e controle de casos para a erradicação dessa doença <sup>(1)</sup>. Dentre suas apresentações, destaca-se a forma congênita, que é foco deste estudo, e, em especial, a vigilância epidemiológica e o acompanhamento das crianças notificadas por esse agravo.

### 1.1 Sífilis Congênita: aspectos clínicos

A sífilis é uma doença infecciosa, de transmissão sexual e vertical, de evolução crônica e estima-se que 70% dos casos sejam assintomáticos. A forma congênita é causada pela transmissão do *Treponema pallidum* da mãe infectada não tratada ou com tratamento inadequado para seu bebê, mais comumente através da placenta <sup>(1)</sup>.

A transmissão da sífilis para o bebê pode ocorrer em qualquer fase da doença da gestante e durante todas as fases da gestação. Tem manifestações clínicas variáveis de amplo espectro, podendo acarretar abortos, natimortos e mortes perinatais, o que ocorre em cerca de 40% das gestantes com sífilis não tratadas <sup>(2,3)</sup>.

Nos recém-nascidos (RN) pode manifestar-se de forma subclínica, com alterações discretas e até mesmo ser assintomática em cerca da metade dos casos que iniciam sintomas até o terceiro mês de vida <sup>(3)</sup>.

Alterações como hepatomegalia, lesões cutâneas, pseudo paralisia de membros, petéquias, fissuras periumbilical, icterícia e evidentemente prematuridade e baixo peso são alguns dos principais sintomas presentes na sífilis congênita (SC) precoce, ou seja, quando a criança apresenta tais alterações logo após o nascimento ou nos primeiros dois anos de vida. Quando o início dos sintomas se manifesta após esse período, trata-se da SC tardia, na qual podem se apresentar articulações de Clutton, mandíbula curta, tibia em “lâmina de sabre”, surdez neurológica ou dificuldade para o aprendizado <sup>(3,4)</sup>.

As manifestações clínicas apresentadas pelos RN de mães infectadas dependem de variáveis como: o tempo da gestação sem tratamento, o tratamento realizado, a carga treponêmica da mãe, a virulência do treponema, e o estado

imunológico da mãe. Desta forma, a variação entre precoce ou tardia sugere uma relação quanto ao tipo de infecção da mãe <sup>(5)</sup>.

Para a realização do diagnóstico laboratorial da sífilis pode-se utilizar exames diretos e testes imunológicos ou sorológicos. Os exames diretos são testes que identificam o *T. pallidum* por microscopia, utilizando exsudato seroso das lesões ativas e o principal teste nesta categoria é o exame em campo escuro, teste eficiente e de baixo custo em comparação aos demais testes de pesquisas diretas com material corado, porém dependente de profissionais capacitados. Os testes sorológicos podem ser treponêmicos e não treponêmicos <sup>(6)</sup>.

Os testes não treponêmicos não são específicos para identificação de sífilis. Eles identificam a reagina que é uma reação entre a mistura de anticorpos com um antígeno complexo. Os mais utilizados são os que utilizam o método de floculação: Reagina Plasmática Rápida (RPR), *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) e *Toluidine Red Unheates Serum Test* (TRUST) estes podem ser quantificados, e por isso elegíveis para controle de cura dos pacientes. O VDRL se destaca por ser o teste recomendado para identificação da reagina também no líquido, além da sérica <sup>(7)</sup>.

Entretanto, para o diagnóstico da doença se faz necessário a realização de um teste treponêmico confirmatório para exclusão de falso-positivos. Estes identificam anticorpos específicos para sífilis, pois utilizam fragmentos de células do *T. pallidum* ou antígenos treponêmicos para detecção dos anticorpos. Dentre os exames laboratoriais, esses são os primeiros a terem resultado positivo e desta forma são utilizados para identificação da doença. Os testes treponêmicos são: testes de absorção do anticorpo treponêmico fluorescente (FTA\_ABS), os ensaios de aglutinação treponêmicos (TPHA e TPPA), os testes por imunossorvente ligados à enzima (ELISA), teste imunológico com revelação quimioluminescente (EQI), ensaio de *western blot* e os testes rápidos treponêmicos. Estes últimos são muito utilizados, uma vez que são desenvolvidos em método de tiras ou escoamento, sem a necessidade de equipamentos sofisticados para gerar resultado e, assim, se apresentam como facilitador para identificação de sífilis, principalmente nas gestantes, auxiliando na prevenção de sífilis congênita, já que é possível realizar o teste, verificar o resultado e iniciar tratamento no mesmo dia, durante o atendimento dessas <sup>(7)</sup>.

Para identificação de sífilis congênita foi preconizada uma série de rotinas diagnósticas pelo Ministério da Saúde (MS), aliadas aos protocolos que devem ser realizados no atendimento às mães e crianças com diagnóstico de sífilis nas fases de gestação, parto ou puerpério. Essas rotinas e protocolos baseiam-se em quatro aspectos: diagnóstico; adequação de tratamento; evidência clínica, laboratorial e radiográfica de sífilis no RN; e relação da titulação do VDRL materno com o teste do RN, no momento do parto. Importante ressaltar que todas as crianças com diagnóstico materno de sífilis devem realizar os procedimentos de rastreamento ainda na maternidade, exceto os RN assintomáticos, com VDRL não reagente e nascidos de mães adequadamente tratadas <sup>(2,3)</sup>.

Serão considerados casos de sífilis congênita as crianças <sup>(3)</sup>:

- cuja mãe não realizou ou fez de maneira inadequada o tratamento para sífilis, isto é, mães que durante o pré-natal não utilizaram penicilina benzatina, ou não respeitaram o tempo e a quantidade de doses para o estágio da doença, ou não apresentaram queda de dois títulos em teste não treponêmico após tratamento adequado, ou ainda, as que iniciaram o tratamento com tempo inferior a 30 dias do parto;
- sintomáticas;
- que apresentarem exame não treponêmico maior que o materno;
- menores de 13 anos que apresentarem titulação ascendente;
- com exame não treponêmico reagente aos seis meses e que não estavam realizando acompanhamento prévio;
- com exame treponêmico reagente após os 18 meses;
- presença de infecção pelo *T. pallidum* na placenta, cordão umbilical, ou lesões, biópsia e necropsia de criança, natimorto ou aborto.

O tratamento para as crianças assintomáticas que apresentarem todos os exames não reagentes, exceto o teste treponêmico, pode ser realizado com penicilina benzatina. Para as crianças com sintomas e/ou alteração laboratorial poderão ser utilizadas a penicilina procaína ou cristalina. Os casos de neurosífilis – crianças que apresentarem alteração na celularidade de líquido ou com exame não treponêmico reagente em líquido - deverão ser tratados com a penicilina cristalina <sup>(3)</sup>.

Os critérios recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o acompanhamento adequado das crianças que foram expostas a sífilis ao

nascimento incluem a realização de exames não treponêmicos a cada dois a três meses durante seis meses de vida, independente do tratamento materno ou do RN. Para as crianças que não se enquadraram na definição de sífilis congênita, porém possuem o teste não treponêmico reagente ao nascimento, é esperado que os títulos do teste não treponêmico diminuam, e aos seis meses de vida o teste seja não reagente. Para as crianças com exame não treponêmico não reagente ao nascer, mas cujas mães possuam teste não treponêmico com titulação alta ou com reinfecção identificada durante a gestação é necessário repetir o teste aos três meses de vida, devido à possibilidade do período de incubação da sífilis. E também é recomendado o tratamento adequado e a consideração como caso de sífilis congênita as crianças com seis meses ou mais de idade com exame não treponêmico reagente <sup>(8)</sup>.

No Estado de São Paulo, o acompanhamento destas crianças deverá seguir as seguintes recomendações: consulta de puericultura mensal nos primeiros seis meses, bimestral até 12 meses de vida e semestral até os 24 meses; realizar rotina de pesquisa laboratorial com testes não treponêmicos aos 1, 3, 6, 12, 18 e 24 meses de vida, sendo que após dois exames não reagentes consecutivos, há indicação de interromper essas coletas; realizar exame treponêmico após 18 meses de vida; realizar avaliação neurológica, oftalmológica e auditiva semestral até completar dois anos. Para as crianças com diagnóstico de neurosífilis deve-se coletar líquido a cada seis meses e interromper após normalização do exame <sup>(3)</sup>.

## **1.2 Sífilis Congênita: problema de saúde pública**

A SC se constitui em evento sentinela, visto ser agravo evitável, dependente do tratamento e acompanhamento prestado às gestantes durante o pré-natal que ainda representa um importante problema de saúde pública mundial. Segundo a OMS, apesar da redução do número de casos em 2012 (350.915) em relação a 2008 (576.784), há necessidade de avanços que garantam a melhoria dos serviços de saúde, o atendimento adequado da gestante com relação ao diagnóstico e tratamento e o incentivo à vigilância dos casos e divulgação dos dados <sup>(9)</sup>.

Na União Europeia, no ano de 2015, foram reportados 42 casos de sífilis congênita em 25 países membros e 15 países informaram zero caso, e no ano de 2016 foram reportados 37 casos em 23 países membros sendo que 13 informaram zero caso, considerando padrões similares aos adotados pela OMS. Destaca-se que

os casos de natimortos de gestantes com sífilis não são notificados nesses países até o momento, entretanto, é reconhecida a necessidade de sua inclusão para avaliação real dos serviços, no processo de eliminação deste agravo <sup>(10,11)</sup>.

Nas Américas, no ano de 2015, foram notificados 22.800 casos de sífilis congênita por 37 países desta região, afirmando aumento de 1,7 casos por mil nascidos vivos (NV) e estabeleceu-se relação direta entre casos de sífilis em gestante e natimortos <sup>(12,13)</sup>. Estima-se que 50% dos natimortos e óbitos perinatais poderiam ser evitados com intervenções no período pré-natal <sup>(14)</sup>.

O Brasil foi o país que notificou o maior número de casos (19.228), com incidência estimada de 6,5 casos/mil NV. Para os 36 demais países estimou-se incidência de 0,3 casos/mil NV, ainda que 12 desses países não sigam a definição internacional de SC para notificação dos casos <sup>(12)</sup>.

O aumento de casos notificados pelo Brasil justifica-se em função do aumento da disponibilidade de testes rápidos para diagnóstico nos serviços de saúde, da escassez de penicilina enfrentada pelo país no período e da não realização do tratamento dos pacientes identificados com sífilis nas unidades básicas de saúde, sendo encaminhados a serviços especializados, acarretando em perda de oportunidade. Assim como houve melhoria na qualidade e no número de notificações realizadas. Em 2017 o número de notificações aumentou em 16,4% com relação a ano anterior <sup>(12,15,16)</sup>.

Em 2016, foram notificados no Brasil 20.474 casos de sífilis congênita cuja taxa de incidência foi de 6,8 casos/mil NV, apresentando discreto aumento com relação a 2015 (6,5/mil NV). A maioria das notificações ocorreu na primeira semana de vida e, assim, concluídas como sífilis congênita recente (93,4%) e 0,2% como tardias. O Estado de São Paulo notificou 3.650 casos com taxa de incidência de 5,8 casos/mil NV <sup>(17)</sup>. Já em 2017, no país, os casos notificados totalizaram 24.666 apresentando taxa de incidência de 8,6/mil NV, sendo 4.073 casos notificados pelo Estado de São Paulo e 6,8 casos/mil NV sua taxa de incidência <sup>(16)</sup>.

Na regional de saúde abrangida pelo Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) XVI- Botucatu, que compreende 30 municípios localizados no centro-oeste do Estado de São Paulo, no ano de 2015, foram notificados 80 casos de SC, com taxa de incidência de 9,9/mil NV <sup>(18)</sup>. Dentre esses casos, o município de Botucatu em 2015 notificou 34 deles, com taxa de incidência de 18,1/mil NV, três vezes superior à taxa do Estado de São Paulo e quase duas vezes superior à da GVE XI <sup>(19)</sup>. Todos os

casos de Botucatu foram notificados na primeira semana de vida da criança, 31 caracterizados como sífilis congênita recente, três natimortos e um aborto <sup>(17)</sup>.

No ano seguinte, 76 casos foram notificados por este GVE, sendo 32 notificados por Botucatu, apresentando taxa de incidência de 18,4/mil NV<sup>(20)</sup>. A notificação dos casos é favorecida no município em questão por contar com um forte programa de monitoramento e por se tratar de hospital referência para atendimento materno infantil na região <sup>(19)</sup>.

Desta forma, a análise do quadro de notificações dos últimos anos aponta que há muito a se caminhar para atender a meta de eliminação de 0,5 casos de sífilis congênita por mil NV até o ano de 2015, proposta pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) <sup>(12)</sup>. Situação preocupante quando se analisa aspectos como baixo custo e fácil acesso ao medicamento para tratamento das gestantes e parcerias <sup>(15)</sup>, visto que a identificação da SC está diretamente ligada à identificação da gestante infectada e que, quanto antes for realizado o diagnóstico melhor o custo/efetividade do tratamento <sup>(13,15)</sup>.

### 1.3. Sífilis Congênita: ações de controle e vigilância epidemiológica

A sífilis congênita no Brasil é uma das doenças que compõe a lista de notificação compulsória desde 1986, após divulgação da portaria nº 542 de 22 de dezembro daquele ano, revista e mantida pela portaria do Ministério da Saúde nº 204 de 17 de fevereiro de 2016 <sup>(21)</sup>. Dessa forma, a Vigilância Epidemiológica (VE) monitora o perfil deste agravo, identificando os casos e orientando as ações de prevenção e controle, avaliando os serviços com a finalidade de erradicar a doença em território nacional <sup>(2)</sup>.

No ano de 1993, o MS brasileiro lançou o projeto de eliminação da sífilis congênita, atendendo à proposta da OPAS e da OMS para o controle do agravo nas Américas, momento em que foi definida a meta de redução da incidência a valores menores ou iguais a um caso por mil nascidos vivos<sup>(2,3)</sup>.

Tal meta evoluiu de maneira criteriosa e exigente nos últimos anos, e acordos entre OPAS, *United Nations Children's Fund* (UNICEF) e MS foram estabelecidos. Incluindo o "Pacto pela Saúde" em 2006 que firmou o compromisso entre as três esferas de governo, por meio de planos operacionais para estruturação da rede de saúde, de acordo com as principais necessidades da população e com o intuito de serem revistos anualmente, definidos em três pactuações principais: o

pacto pela vida; pacto em defesa do SUS; e o pacto de gestão de SUS. Com especial destaque, para intenção de diminuição da taxa de mortalidade infantil e materna e o fortalecimento da atenção básica com priorização da estratégia saúde da família, além de incentivar a Vigilância em Saúde <sup>(22)</sup>.

Em 2007, o Plano Operacional para a Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis veio propor, como meta, o aumento da realização de testes para HIV e sífilis no pré-natal, bem como o tratamento adequado de sífilis para as gestantes e parceiros, além da ampliação da profilaxia da transmissão vertical de HIV e sífilis das gestantes para as crianças expostas <sup>(23)</sup>.

No ano seguinte, com a publicação da Portaria nº 325GM/MS de 21/02/2008 foi priorizado o Pacto pela Vida, com metas de indicadores de monitoramento e avaliação para cada estado, destacando como alvos prioritários a redução da mortalidade materna e infantil e a redução em 15% dos casos de sífilis congênita <sup>(24)</sup>.

Durante o evento “V Fórum Latino-americano e do Caribe em HIV/AIDS” realizado em 2009 foi feito o lançamento da “Iniciativa regional para a eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis”, propondo aos países a redução para 2% ou menos de transmissão vertical de HIV e para eliminação da sífilis - redução para 0,5 casos/mil NV até o ano de 2015. Para isso descreveram-se estratégias e ferramentas visando aumentar as coberturas de pré-natal e parto atendidos por profissionais especializados; aumento de 95% nas testagem para HIV e sífilis nas gestantes durante pré-natal. Na profilaxia de transmissão vertical de HIV e sífilis, aumentar o número de centros de atenção integrados aos demais serviços de saúde para prevenção e diagnósticos de HIV e infecções sexualmente transmissíveis (IST) e disseminação de sistema informatizado para monitoramento e avaliação do processo de eliminação da transmissão vertical de HIV e sífilis nos países <sup>(25)</sup>.

Com o lançamento da Estratégia e Plano de Ação para a Eliminação da Transmissão Materno-Infantil do HIV e da Sífilis Congênita (2010) pela OPAS manteve-se a meta de redução da transmissão vertical de HIV e Sífilis, bem como as ações pautadas em melhorias e integração dos serviços de saúde, intensificação da vigilância epidemiológica do HIV e sífilis e promoção de saúde para inclusão e participação de toda a população <sup>(26)</sup>. Como resposta, o MS brasileiro instituiu no SUS a Rede Cegonha, que visa garantir os direitos para a mulher de atenção humanizada e planejamento familiar, e para a criança o direito de nascer seguro e

ter o desenvolvimento saudável, sendo seus objetivos favorecer a implementação de serviços de saúde direcionados ao parto e desenvolvimento das crianças até os dois anos, ou seja, uma rede de atenção materno e infantil com acesso, acolhimento e resolutividade com redução da mortalidade materno-infantil <sup>(27)</sup>.

No ano de 2012, foi aprovada Portaria n 77/GM de 12 de janeiro que dispõe sobre a realização de testes rápidos para HIV e sífilis na atenção básica para gestantes e parceiros sexuais <sup>(28)</sup> e em 2014 foi formado o Comitê Regional para Validação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV e Sífilis, pela OPAS. Este certifica os países que atingirem as metas determinadas no plano de ação para eliminação da transmissão materno-infantil do HIV e da Sífilis congênita. O primeiro país a conseguir esta certificação foi Cuba em 2015 <sup>(8)</sup>.

O Brasil em 2016 assinou uma carta de comprometimento pelos gestores que compõe a comissão tripartite, com a meta de executar ações estratégicas para redução de sífilis em um ano, recebendo auxílio da OPAS e de outras 17 associações e conselhos para execução do mesmo <sup>(29)</sup>.

Em 2017, baseando-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, proposto pela ONU, lançou um conjunto de documentos com temas relevantes, destacando metas para desenvolvimento de ações com relação à saúde reprodutiva e sexual e a mortalidade materna <sup>(30)</sup>, além da publicação da Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis Congênita no Brasil. Esta tem por objetivo reduzir a sífilis em todas as formas em um período de dois anos, fortalecendo as ações conjuntas e integrativas entre os órgãos de saúde, gestores e comunidade, a ampliação da cobertura do diagnóstico e tratamento adequado da sífilis por meio da disponibilidade de testes rápidos e aplicação de penicilina benzatina em unidades básicas, aumento de comitês de investigação de transmissão vertical de HIV e sífilis, qualificação da vigilância com produção das notificações compostas por investigação, seguimento clínico laboratorial e encerramento da sífilis em adultos e crianças <sup>(29)</sup>.

Ainda em 2017, foi publicada pelo MS a Nota informativa nº2 de 19 de setembro, que alterou a definição de caso para notificação de sífilis e atualizou a definição de caso de sífilis congênita, desconsiderando o tratamento dos parceiros da gestante com sífilis <sup>(31)</sup>.

Assim, percebe-se que no Brasil houveram importantes avanços quanto à identificação e tratamento da gestante infectada pelo *T. pallidum*, pela melhoria na

qualidade da assistência no pré-natal e parto, pelo tratamento dos parceiros, estruturação dos protocolos de atendimento e das rotinas diagnósticas <sup>(32)</sup>. Entretanto, a eliminação da SC ainda se constitui em importante desafio que está diretamente ligado ao controle da sífilis na gestação, por meio da assistência pré-natal de qualidade, não só da gestante, mas também de suas parcerias. A alta prevalência de transmissão vertical vem apontando perdas de oportunidades em todas as fases da doença durante a gestação <sup>(33)</sup>.

A VE dos casos de sífilis congênita inicia-se com a notificação, que ocorre a partir da identificação das crianças que se encaixam na definição de caso já mencionada em item anterior, de preferência na maternidade, podendo, também, ser realizada em serviços de puericultura, com a investigação de exames da criança e mãe, levantamento das informações de tratamento e seguimento da sífilis da gestante no pré-natal e acompanhamento até a alta do RN, ou término do tratamento proposto, de acordo com as alterações clínicas, laboratoriais ou radiológicas apresentadas pela criança.

Estas informações devem ser obtidas mediante contato com a VE do município de origem ou GVE regional ou, ainda, com o serviço de saúde onde foi realizado o PN. Após o preenchimento da ficha de notificação de sífilis congênita (Anexo 1), esta deve ser inserida no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio do qual há padronização e repasse dos dados de doenças e agravos de notificação compulsória entre as instâncias de VE municipal, regional, estadual e nacional.

O encerramento da notificação ocorre aos 18 meses de vida da criança com a inclusão da informação do exame treponêmico deste período e a avaliação dos exames não treponêmicos até esta data, verificando a elevação ou não de titulação destes <sup>(3)</sup>.

Na Colômbia, o monitoramento de uma coorte de crianças diagnosticadas com SC por seis meses constatou que o seguimento das mesmas não era realizado segundo as normas pactuadas pela OMS <sup>(34)</sup>.

Estudo nacional conduzido em Porto Alegre/RS evidenciou perda de 20% no seguimento da criança exposta ao HIV e Sífilis, indicando estratégias de busca ativa de informações para concluir o acompanhamento prestado e encerramento dos casos com informações de qualidade <sup>(35)</sup>.

No Brasil, em concordância com dados obtidos na América Latina e Caribe, também se encontra dificuldade em obter dados completos dos casos de sífilis em gestante e congênita, uma vez que as fichas de investigação não são preenchidas corretamente, há grande número de informações constando como ignoradas. Isto dificulta a caracterização epidemiológica, monitorização da situação real e tomada de decisão relacionada às medidas estratégicas para enfrentamento, objetivando alcançar os patamares de controle propostos<sup>(36)</sup>.

Considerando a escassez de dados e ferramentas para o acompanhamento das crianças notificadas como casos de sífilis congênita, e sua importância para o cuidado desse grupo populacional, justifica-se a presente investigação. Esta visa, dentre outras propostas, responder a seguinte questão de estudo: Como vem se dando o acompanhamento das crianças notificadas como casos de sífilis congênita nascidas em hospital de referência?

A finalidade deste estudo é aprimorar a vigilância epidemiológica da sífilis congênita e, assim, qualificar o cuidado prestado a essas crianças.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver e validar ferramenta informatizada para monitoramento e qualificação do acompanhamento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar o acompanhamento prestado às crianças nascidas em um hospital de referência e notificadas como caso de sífilis congênita, com base nas propostas oficiais.
- Construir ferramenta informatizada para monitoramento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita nascidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB).
- Realizar a validação de conteúdo da ferramenta informatizada para monitoramento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita.



### **3. MÉTODO**

Este estudo foi desenvolvido em três etapas: a primeira refere-se à análise do acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB notificadas como caso de sífilis congênita; a segunda à construção da ferramenta informatizada para monitoramento do acompanhamento dessas crianças e a terceira, à validação da ferramenta.

#### **3.1 Primeira Etapa: acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB notificadas como caso de sífilis congênita.**

##### **3.1.1 Desenho e campo do estudo**

Trata-se de estudo transversal e descritivo desenvolvido junto ao HCFMB. Este hospital público oferece atendimento terciário à região do Departamento Regional de Saúde VI Bauru (DRS VI), composto por 68 municípios, compreendendo aproximadamente dois milhões de pessoas. Possui vínculo com a Faculdade de Medicina de Botucatu em relação ao ensino, pesquisa e extensão. Desde 2010, é uma instituição autárquica, possuindo 500 leitos de internação e destes, 50 são de unidades de terapia intensiva (UTI) voltadas ao cuidado adulto e infantil. Especificamente, na área de neonatologia, esse hospital possui 18 leitos de UTI e 15 de unidades de cuidados intensivos (UCI) <sup>(37)</sup>.

O HCFMB constitui-se como serviço de referência dos partos de alto-risco para os municípios que compõem a DRS VI. Até novembro de 2018, também realizava partos de risco habitual, no caso do município de Botucatu. A partir de então, estes passaram a serem realizados na Maternidade do Hospital Estadual Botucatu, sob gestão do HCFMB. Destaca-se, ainda, que o HCFMB é referência laboratorial para exames sorológicos, dentre outros, para a microrregião Polo Cuesta, da DRS VI.

Além das unidades de internação, ambulatórios e serviços de apoio diagnóstico, este serviço terciário possui um Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE): o NHE – HCFMB. Este iniciou suas atividades em 2004 e é responsável pela notificação de agravos e doenças de notificação compulsória, investigação de óbitos de mulher em idade fértil, maternos, fetais, infantis e por doenças infectocontagiosas, identificação precoce de surtos e epidemias e realização de

orientações técnicas junto aos profissionais da instituição, com relação ao controle e prevenção desses agravos <sup>(38)</sup>.

### 3.1.2. População, amostra, critérios de inclusão e exclusão.

A população do estudo foi constituída pelas crianças nascidas no HCFMB no período de janeiro de 2013 a junho de 2016, notificadas como caso de sífilis congênita, totalizando 190 crianças. O período do estudo foi escolhido tendo-se em vista o início do sistema de prontuário eletrônico do HCFMB em 2012 e em pleno funcionamento em 2013, que possibilitou coleta de dados com maior qualidade e o encerramento dos casos notificados aos 18 meses de vida, conforme preconizado pelo sistema de VE nacional <sup>(3,4)</sup> e correspondendo ao tempo estipulado ao trabalho de campo.

Incluíram-se, no estudo, as crianças nascidas no HCFMB, notificadas como caso de sífilis congênita e encaminhadas para acompanhamento médico neste serviço. Foram excluídas aquelas crianças que faleceram e/ou foram encaminhadas para acompanhamento médico exclusivo no próprio município de origem.

A Figura 1 apresenta o diagrama de composição da amostra.

Nasceram e foram diagnosticadas como caso de sífilis congênita 208 crianças, destas, 10 faleceram, 8 foram encaminhadas para acompanhamento exclusivo nos municípios de origem. Assim, 190 crianças compuseram a amostra deste estudo (Figura 1).

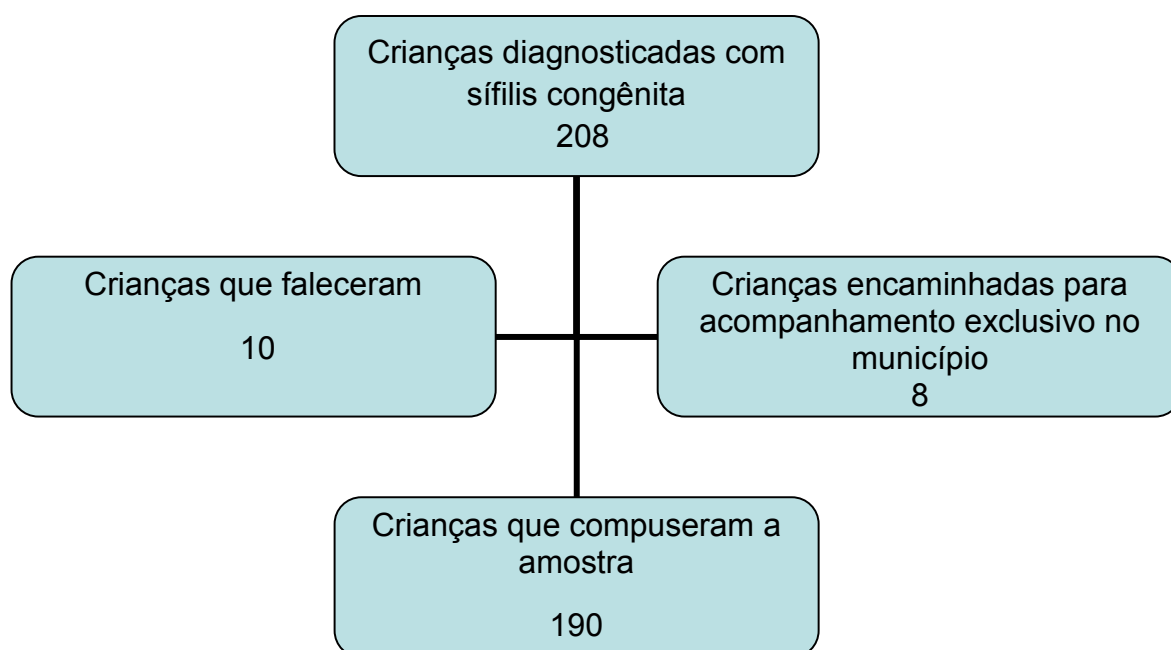


Figura 1. Diagrama de composição da amostra

### **3.1.3 Variáveis em estudo**

#### **- Maternas**

##### **•Sóciodemográficas**

- Idade (15-19, 20-29, 30-39 e >40)<sup>(17)</sup>;
- Cor da pele (branca, preta, parda e amarela).

##### **•Clínicas**

- Realização de pré-natal (sim, não);
- Tratamento para sífilis (adequado, inadequado, não realizado)<sup>(3)</sup>.

#### **- Da Criança**

##### **•Sóciodemográficas**

- Ano de nascimento;
- Cor da pele (branca, preta, parda e amarela);
- Sexo (feminino, masculino);
- Município de origem (Botucatu, outros municípios do Pólo Cuesta, Pólo Vale do Jurumirim, outros Polos da DRS VI, outras DRS). O Pólo Cuesta compreende os municípios: Anhembi, Areiópolis, Bofete, Botucatu, Conchas, Itatinga, Laranjal Paulista, Pardinho, Pereiras, Porangaba, Pratania, São Manuel e Torre de Pedra. O Pólo Vale do Jurumirim inclui os municípios: Águas de Santa Bárbara, Arandú, Avaré, Barão de Antonina, Cerqueira César, Coronel Macedo, Fartura, Iaras, Itaí, Itaporanga, Manduri, Paranapanema, Pirajú, Sarutaiá, Taguaí, Taquarituba e Tejuapá. Os outros Pólos da DRS VI compreendem municípios da Região de Jaú, Bauru e Lins;
- Zona de residência (urbana e rural).

##### **•Clínicas**

- Exame VDRL (não treponêmico) (sim, não);
- Resultado do exame VDRL (reagente, não reagente, não realizado);
- Coleta de líquido (sim, não);
- Alteração de líquido (sim, não, não realizado);
- VDRL no líquido (reagente, não reagente, não realizado);
- RX de ossos longos (alterado, normal, não realizado);

- Diagnóstico clínico (assintomático, sintomático);
- Sinais e sintomas presentes: rinite muco sanguinolenta (sim, não), icterícia (sim, não), anemia (sim, não), esplenomegalia (sim, não), hepatomegalia (sim, não), osteocondrite (sim, não), lesões cutâneas (sim, não), pseudo-paralisia (sim, não) e outros (sim, não);
- Esquema de tratamento da criança (Penicilina Cristalina, Penicilina Procaína, Penicilina Benzatina, Penicilina Cristalina/Procaína, Penicilina Cristalina/ Penicilina Benzatina, não realizado).

**•Acompanhamento**

- Ambulatório (médico pediatra, multiprofissional) - médico pediatra quando o acompanhamento se deu apenas por profissional com especialidade em pediatria e neonatologia e Multiprofissional quando o acompanhamento se deu também por outras especialidades médicas e/ou por outros profissionais de saúde como fonoaudiólogo e nutricionista, dentre outros.
- Idade da criança na primeira consulta (em meses);
- Consulta com 1 mês (sim, não), consulta com 2 meses (sim, não), consulta com 3 meses (sim, não), consulta com 4 meses (sim, não), consulta com 5 meses (sim, não) e consulta com 6 meses (sim, não) - considerou-se consulta realizada quando esta ocorreu dentro do referido mês;
- Consulta com 8 meses (sim, não) - quando a criança compareceu com sete e oitos meses de vida;
- Consulta com 10 meses (sim, não) - quando a criança compareceu aos 9 e 10 meses;
- Consulta com 12 meses (sim, não) - quando a criança compareceu aos 11, 12, 13 e 14 meses;
- Consulta com 18 meses (sim, não) - quando a criança compareceu entre 15 a 20 meses;
- Consulta com 24 meses (sim, não) - quando a criança compareceu com mais de 21 meses;
- Número total de consultas no ambulatório;
- Idade da criança na alta (em meses);

- Motivo da alta (abandono, exames negativos, continuidade do acompanhamento no município de origem);
- Avaliação neurológica semestral da criança nas consultas de acompanhamento (sim, não);
- Avaliação oftalmológica semestral (sim, não);
- Avaliação auditiva semestral (sim, não).

Para as avaliações neurológica, oftalmológica e auditiva, considerou-se presente quando esta ocorreu dentro do semestre, ou seja, dentre os períodos de 0 a 6 meses, 6 a 12 meses, 12 a 18 e 18 a 24 meses.

- Exame VDRL (não treponêmico) com 1 mês de vida, quando coletado após alta da maternidade até 59 dias da criança (sim, não, não se aplica);
- Exame VDRL (não treponêmico) com 3 meses, quando coletado entre 2 a 4 meses de vida (sim, não, não se aplica);
- Exame VDRL (não treponêmico) com 6 meses, quando coletado entre 5 e 8 meses (sim, não, não se aplica);
- Exame VDRL (não treponêmico) com 12 meses, quando coletado entre 9 e 14 meses (sim, não, não se aplica);
- Exame VDRL (não treponêmico) com 18 meses de vida, quando coletado após os 15 meses (sim, não, não se aplica);
- Exame treponêmico após 18 meses de vida (reagente, não reagente, não realizado e desconhecido);
- Idade da criança (em meses) no momento da coleta do exame treponêmico após 18 meses de vida;
- Coleta de líquido das crianças com neurosífilis até normalização do exame (sim, não).

A análise do acompanhamento das crianças foi pautada nas recomendações do “Guia de Bolso para o Manejo da Sífilis em Gestante e Sífilis Congênita”, elaborado pelo Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP, Programa Estadual DST/AIDS-SP, Coordenadoria de Controle de Doenças e Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo <sup>(3)</sup>.

#### **3.1.4 Coleta e análise de dados**

Os dados foram obtidos por meio de consulta aos prontuários eletrônicos das crianças, utilizando-se de instrumento desenvolvido exclusivamente para essa

finalidade (Apêndice 1), contendo as variáveis de interesse e analisados por meio da estatística descritiva.

A coleta de dados se deu no período de abril a junho de 2018.

### **3.2 Segunda Etapa: construção da ferramenta informatizada para monitoramento do acompanhamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita.**

Esta etapa constituiu-se na construção da ferramenta informatizada para monitoramento compartilhado do acompanhamento da criança com sífilis congênita, com a finalidade de eliminar ou minimizar lacunas no cuidado e custos desnecessários no seguimento da criança e qualificar a VE deste agravo. Esta tem por objetivo integrar em único sistema as informações referentes ao seguimento clínico da criança notificada por este agravo, realizada pelo município de origem e pelo HCFMB, disponibilizando informações das consultas e exames realizados até o encerramento do caso, facilitando, assim, o gerenciamento do cuidado, evitando repetição ou falha de exames e consultas. Além disso, visa, também, promover atualização técnica e científica e educação permanente das equipes com acesso à ferramenta, por meio da inserção de matérias de cunho educativo e do fórum de debate, permitindo a interação dos serviços para discussão dos casos e dúvidas do seguimento.

A ferramenta informatizada foi desenvolvida tendo por base os resultados encontrados na Primeira Etapa deste estudo, as normatizações estabelecidas para acompanhamento da criança com sífilis congênita e vigilância epidemiológica desses casos<sup>(3)</sup>, junto ao Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB).

Esse núcleo conta com equipe multiprofissional que realiza assessoria científica e técnica para elaboração de produtos tecnológicos educacionais e colaborativos, além de participação de projetos como a Rede Universitária de Telemedicina, Rede Nacional de Pesquisa em Telessaúde e Segurança de Informação do Paciente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A administração do Ambiente Virtual de Aprendizagem do “Portal Saúde, Educação e

Tecnologia (SETe)", baseada na plataforma opensource MOODLE, é destaque de produção deste setor <sup>(39)</sup>.

Para o desenvolvimento da ferramenta proposta foi utilizado o referencial teórico de Cook & Dupras (2004), que elenca dez passos para a criação de ambientes virtuais educativos: 1. Análise das necessidades, metas e objetivos; 2. Determinação de recursos técnicos e necessidades; 3. Avaliação de softwares pré-existentes; 4. Identificação de potenciais barreiras; 5. Criação do material; 6. Incentivar uso ativo, reflexão e feedback; 7. Facilitar e incentivar o uso; 8. Avaliação do uso; 9. Promoção de estudo piloto; e 10. Monitoramento do funcionamento <sup>(40)</sup>.

O presente estudo desenvolveu os passos de um a cinco, sendo os demais, alvo de futura investigação.

O primeiro passo levou em consideração a necessidade sentida pelo serviço de referência (NHE HCFMB) que dá início à investigação do caso de sífilis congênita e que, portanto, deve proceder sua conclusão. Assim, para que esta investigação seja concluída com sucesso, faz-se necessária a comunicação entre o serviço de referência e a VE dos municípios de residência das crianças. Desta forma, destaca-se a relevância de uma ferramenta que possibilitasse o acompanhamento compartilhado das crianças por esses serviços, para troca de tais informações e o monitoramento dos casos e, ainda, que permitisse a emissão de alerta aos profissionais do município sobre a ação de saúde prevista no monitoramento da criança.

A ferramenta foi desenvolvida para o uso dos profissionais de saúde que realizam seguimento e vigilância das crianças notificadas como caso de sífilis congênita.

Relacionado ao segundo passo, a avaliação dos softwares pré-existentes foi realizada com auxílio da equipe multiprofissional do NEAD-TIS, para atender os objetivos da ferramenta. E, assim, foi escolhido para o desenvolvimento desta o Ambiente Virtual de Aprendizagem do "Portal Saúde, Educação e Tecnologia (SETe)", baseada na plataforma *Open Source* MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), a qual é gratuita e possui critérios de segurança e sigilo de informação e possibilidade de desenvolvimento de módulo interativo, compartilhado e educacional para os profissionais participantes <sup>(39)</sup>.

Para a elaboração do vídeo tutorial da ferramenta, foi utilizado *software* POWTOON, o qual está disponível em *site* gratuito. Também foi necessário o uso do

*software* Camtasia para gravação e edição do áudio, e o Pixton para elaboração das imagens interativas.

Foram consideradas como possíveis barreiras o déficit de conhecimento em informática e falta de tempo do usuário do sistema informatizado; falhas de comunicação; diferentes formações técnicas; e possíveis falhas no preenchimento dos casos. Assim, ao construir a ferramenta preocupou-se em utilizar ambiente virtual de fácil acesso, com linguagem clara e usual para os profissionais que atuam na área, com itens de rápido reconhecimento e espaço para apoio na discussão de casos e dúvidas quanto ao uso, além de desenvolver sistema de alerta via e-mail com lembretes de agenda de seguimento e atualização dos casos.

A criação da ferramenta informatizada para o monitoramento da sífilis congênita utilizou como referencial teórico do conteúdo o “Guia de bolso da sífilis gestante e sífilis congênita” <sup>(3)</sup>, documentos oficiais como portarias, boletim epidemiológico <sup>(17)</sup> e a própria ficha de notificação de sífilis congênita.

### **3.3 Terceira Etapa: validação da ferramenta informatizada para monitoramento do acompanhamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita.**

Após a construção da ferramenta, esta foi submetida à análise de seis profissionais enfermeiros e quatro médicos com reconhecida expertise clínica e em VE da sífilis congênita a fim de validá-la, quanto a seu conteúdo e funcionalidade.

O convite aos participantes desta etapa foi realizado por meio eletrônico, via e-mail, no qual foram encaminhadas orientações sobre os objetivos do estudo e forma de participação que, após lidas e demonstrado aceite por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2), tiveram acesso ao link do espaço virtual. Este permitiu que cada participante realizasse a inserção de um caso modelo (fictício) na plataforma e preenchesse o questionário de avaliação, disponibilizado na própria página principal da ferramenta.

O questionário de avaliação elaborado com conceitos sugeridos por Alexandre e Coluci (2011) <sup>(41)</sup> foi dividido em quatro temas: 1- Avaliação do tutorial (5 perguntas); 2- Avaliação do ambiente virtual (8 perguntas); 3- Avaliação do conteúdo da plataforma (6 perguntas); 4- Avaliação da linguagem utilizada (4 perguntas),

totalizando, assim, 23 itens de avaliação. Para cada item de desacordo foi disponibilizado espaço para sugestões (Apêndice 3).

Para a validação do conteúdo foi utilizado o método de Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que identifica a relevância do item, tendo por base a concordância dos participantes. O cálculo de concordância dos itens foi realizado por meio de escala tipo Likert, com variação entre 1 e 4 pontos, assim distribuídos: 1-item não relevante; 2-item com grande necessidade de revisão; 3-item com pequena necessidade de revisão e 4-item relevante. O índice foi calculado pela divisão da soma de respostas 3 e 4 pelo número total de participantes. Para os itens com avaliação 1 e 2 foram realizadas mudanças, conforme sugestões dos participantes.

Segundo Polit e Beck (2006) <sup>(42)</sup> e Costa e Orpinelli (2011) <sup>(41)</sup> a taxa do IVC para identificação de relevância do item deverá ser a totalidade quando o número de participantes for de cinco ou menos e de 0,78, quando maior que seis participantes. Para o conteúdo todo sugerem concordância de pelo menos 0,80. Assim, na presente pesquisa a taxa de IVC para cada item foi considerada 0,78.

Para análise do IVC total da ferramenta foi utilizado o cálculo da média dos valores de cada item <sup>(41,42)</sup>, assim representado:

$$\text{IVC total} = \frac{(\text{IVC}_1 + \text{IVC}_2 + \text{IVC}_3 + \dots + \text{IVC}_{23})}{\text{N}^\circ \text{ total de itens}}$$

As sugestões dos profissionais foram consideradas para a forma final da ferramenta, que deverá ser disponibilizada oportunamente aos profissionais das 30 vigilâncias epidemiológicas municipais que compõe o Grupo de Vigilância Epidemiológica Botucatu - GVE XVI e sua implantação e avaliação será alvo de outra pesquisa.

### 3.4 Aspectos éticos.

O projeto desta pesquisa foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da FMB-UNESP e aprovado sob número 2.585.564 (Anexo 2).

Foi solicitado dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para utilização dos prontuários eletrônicos das crianças notificadas como

caso de sífilis congênita, uma vez que se trata de estudo retrospectivo, sem o que este seria inviabilizado.

Conforme descrito anteriormente, os profissionais que participaram da validação da ferramenta proposta foram convidados e indicaram o aceite após leitura do TCLE.



## 4. RESULTADOS

### 4.1 Primeira Etapa: análise do acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB notificadas como caso de sífilis congênita.

Dentre as 190 crianças incluídas no estudo, 42 (22,1%) nasceram em 2013, 43 (22,6%) em 2014, 67 (35,3%) em 2015 e 38 (20,0%) até o primeiro semestre de 2016. Predominaram as crianças do sexo feminino (53,7%), brancas (90,6%), procedentes do município de Botucatu (55,3%) e residentes em zona urbana (95,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas das crianças notificadas como caso de sífilis congênita, segundo ano de nascimento no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018

| Variáveis                        | 2013<br>n=42 |      | 2014<br>n=43 |      | 2015<br>n=67 |      | 2016<br>n=38 |      | Total<br>n=190 |      |
|----------------------------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|----------------|------|
|                                  | n            | %    | n            | %    | n            | %    | n            | %    | n              | %    |
| <b>Sexo 1</b>                    |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Feminino                         | 25           | 13,1 | 22           | 11,6 | 35           | 18,4 | 20           | 10,5 | 102            | 53,7 |
| Masculino                        | 17           | 8,9  | 21           | 11,0 | 32           | 16,8 | 18           | 9,4  | 88             | 46,3 |
| <b>Cor da pele</b>               |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Branca                           | 36           | 18,9 | 34           | 17,8 | 65           | 34,2 | 37           | 19,4 | 172            | 90,6 |
| Parda                            | 3            | 1,5  | 3            | 1,5  | 2            | 1,0  | 1            | 0,5  | 9              | 4,7  |
| Preta                            | 3            | 1,5  | 6            | 3,1  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 9              | 4,7  |
| <b>Município de Origem</b>       |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Botucatu                         | 21           | 11,0 | 23           | 12,1 | 36           | 18,9 | 25           | 13,1 | 105            | 55,3 |
| Outros municípios do Polo Cuesta | 17           | 8,9  | 15           | 7,8  | 21           | 11,0 | 9            | 4,7  | 62             | 32,6 |
| Polo Vale do Jurumirim           | 3            | 1,5  | 2            | 1,0  | 8            | 4,2  | 2            | 1,0  | 15             | 7,9  |
| Outros Polos DRS VI              | 1            | 0,5  | 2            | 1,0  | 2            | 1,0  | 2            | 1,0  | 7              | 3,7  |
| Outras DRS                       | 0            | 0    | 1            | 0,5  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 1              | 0,5  |
| <b>Zona de Residência</b>        |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Urbana                           | 41           | 21,5 | 40           | 21,0 | 63           | 32,9 | 38           | 20   | 182            | 95,8 |
| Rural                            | 1            | 0,5  | 3            | 1,5  | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 8              | 4,2  |

DRS= Departamento Regional de Saúde

Com relação às características maternas, a maioria das mães era branca (82,3%), com idade entre 20-29 anos (55,1%), havia realizado pré-natal (92,0%) e tratamento inadequado para sífilis (61,5%) (Tabela 2).

Tabela 2. Características sociodemográficas e clínicas maternas, segundo ano de nascimento da criança notificada como caso de sífilis congênita, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018

| Variáveis               | 2013<br>n= 41 |      | 2014<br>n= 42 |      | 2015<br>n= 67 |      | 2016<br>n=37 |      | Total<br>n=187 |      |
|-------------------------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|--------------|------|----------------|------|
|                         | n             | %    | n             | %    | n             | %    | n            | %    | n              | %    |
| Cor da pele             |               |      |               |      |               |      |              |      |                |      |
| Branca                  | 32            | 17,1 | 32            | 17,1 | 59            | 31,5 | 31           | 16,5 | 154            | 82,3 |
| Parda                   | 3             | 1,6  | 5             | 2,6  | 4             | 2,1  | 0            | 0,0  | 12             | 6,4  |
| Preta                   | 6             | 3,2  | 5             | 2,6  | 4             | 2,1  | 6            | 3,2  | 21             | 11,2 |
| Idade                   |               |      |               |      |               |      |              |      |                |      |
| 10-14 anos              | 1             | 0,5  | 0             | 0,0  | 0             | 0,0  | 1            | 2,7  | 2              | 1,0  |
| 15-19 anos              | 13            | 31,7 | 12            | 28,5 | 18            | 26,8 | 11           | 29,7 | 54             | 28,9 |
| 20-29 anos              | 20            | 48,7 | 19            | 47,6 | 40            | 59,7 | 24           | 64,8 | 103            | 55,1 |
| 30-39 anos              | 7             | 17,0 | 9             | 21,4 | 9             | 13,4 | 1            | 2,7  | 26             | 14,0 |
| 40–mais                 | 0             | 0,0  | 2             | 4,7  | 0             | 0,0  | 0            | 0,0  | 2              | 1,0  |
| Pré-natal realizado     |               |      |               |      |               |      |              |      |                |      |
| Sim                     | 31            | 16,5 | 38            | 20,3 | 66            | 35,2 | 37           | 19,7 | 172            | 92,0 |
| Não                     | 10            | 5,3  | 4             | 2,1  | 1             | 0,5  | 0            | 0,0  | 15             | 8,0  |
| Tratamento para sífilis |               |      |               |      |               |      |              |      |                |      |
| Adequado                | 2             | 1,0  | 9             | 4,8  | 24            | 12,8 | 13           | 6,9  | 48             | 25,6 |
| Inadequado              | 33            | 17,6 | 25            | 13,3 | 35            | 18,7 | 22           | 11,7 | 115            | 61,5 |
| Não realizado           | 6             | 3,2  | 8             | 4,2  | 8             | 4,2  | 2            | 1,0  | 24             | 12,9 |

A Tabela 3 apresenta as características clínicas ao nascimento e de tratamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita, segundo ano de nascimento no HCFMB.

Com relação às características clínicas das crianças ao nascimento, observou-se que a maioria teve o exame VDRL coletado (96,3%) e com resultado reagente (84,7%) (Tabela 3).

Foi realizada punção líquórica na maioria das crianças (93,7%) e 22,6% e 7,3% apresentaram alterações de celularidade e VDRL reagente no líquido, respectivamente (Tabela 3). Foram identificadas 50 crianças (26,3%) com neurosífilis (dados não mostrados em tabela).

A maioria apresentou normalidade em RX de ossos longos (93,2%) e era assintomática (62,6%). Quando presente, os sintomas mais frequentes foram: icterícia (25,8%), anemia (3,2%) e hepatomegalia (2,6%) (Tabela 3).

Quanto ao tratamento, todas as crianças foram tratadas e o mais frequentemente empregado foi a Penicilina Cristalina por 10 dias (47,4%) (Tabela 3).

Tabela 3. Características clínicas ao nascimento e de tratamento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita, segundo ano de nascimento no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2018

| Variáveis                         | 2013<br>n=42 |      | 2014<br>n=43 |      | 2015<br>n=67 |      | 2016<br>n=38 |      | Total<br>n=190 |      |
|-----------------------------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|----------------|------|
|                                   | n            | %    | n            | %    | n            | %    | n            | %    | n              | %    |
| Coleta de VDRL                    |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Sim                               | 38           | 20,0 | 43           | 22,6 | 65           | 34,2 | 37           | 19,5 | 183            | 96,3 |
| Não                               | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 2            | 1,1  | 1            | 0,5  | 7              | 3,7  |
| Resultado do VDRL                 |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Reagente                          | 32           | 16,8 | 38           | 20,0 | 59           | 31,1 | 32           | 16,8 | 161            | 84,7 |
| Não reagente                      | 6            | 3,2  | 5            | 2,6  | 6            | 3,2  | 5            | 2,6  | 22             | 11,6 |
| Não realizado                     | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 2            | 1,1  | 1            | 0,5  | 7              | 3,7  |
| Coleta de líquido                 |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Sim                               | 38           | 20,0 | 43           | 22,6 | 60           | 31,6 | 37           | 19,5 | 178            | 93,7 |
| Não                               | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 7            | 3,7  | 1            | 0,5  | 12             | 6,3  |
| Alteração celularidade no líquido |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Sim                               | 11           | 5,8  | 4            | 2,1  | 17           | 8,9  | 11           | 5,8  | 43             | 22,6 |
| Não                               | 22           | 11,6 | 36           | 18,9 | 40           | 21,1 | 24           | 12,6 | 122            | 64,2 |
| Não realizado                     | 9            | 4,7  | 3            | 1,6  | 10           | 5,3  | 3            | 1,6  | 25             | 13,2 |
| VDRL no líquido                   |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Reagente                          | 5            | 2,6  | 6            | 3,2  | 3            | 1,6  | 0            | 0,0  | 14             | 7,4  |
| Não reagente                      | 33           | 17,4 | 37           | 19,5 | 57           | 30,0 | 37           | 19,5 | 164            | 86,3 |
| Não realizado                     | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 7            | 3,7  | 1            | 0,5  | 12             | 6,3  |
| RX de ossos longos                |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Alterado                          | 1            | 0,5  | 3            | 1,6  | 2            | 1,1  | 0            | 0,0  | 6              | 3,1  |
| Normal                            | 40           | 21,1 | 38           | 20,0 | 61           | 32,1 | 38           | 20,0 | 177            | 93,2 |
| Não realizado                     | 1            | 0,5  | 2            | 1,1  | 4            | 2,1  | 0            | 0,0  | 7              | 3,7  |
| Diagnóstico clínico               |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Assintomático                     | 13           | 6,8  | 25           | 13,2 | 45           | 23,7 | 36           | 18,9 | 119            | 62,6 |
| Sintomático                       | 29           | 15,3 | 18           | 9,5  | 22           | 11,6 | 2            | 1,1  | 71             | 37,4 |
| Sinais e sintomas                 |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| Icterícia                         | 27           | 14,2 | 9            | 4,7  | 12           | 6,3  | 1            | 0,5  | 49             | 25,8 |
| Anemia                            | 2            | 1,1  | 3            | 1,6  | 1            | 0,5  | 0            | 0,0  | 6              | 3,2  |
| Hepatomegalia                     | 0            | 0,0  | 2            | 1,1  | 3            | 1,6  | 0            | 0,0  | 5              | 2,6  |
| Esplenomegalia                    | 1            | 0,5  | 1            | 0,5  | 1            | 0,5  | 0            | 0,0  | 3              | 1,6  |
| Rinite muco sanguinolenta         | 0            | 0,0  | 2            | 1,1  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 2              | 1,1  |
| Outros*                           | 5            | 2,6  | 6            | 3,2  | 12           | 6,3  | 2            | 1,1  | 25             | 13,2 |
| Tratamento da criança             |              |      |              |      |              |      |              |      |                |      |
| P. Cristalina                     | 30           | 15,8 | 16           | 8,4  | 30           | 15,8 | 14           | 7,4  | 90             | 47,4 |
| P. Procaína                       | 2            | 1,1  | 4            | 2,1  | 7            | 3,7  | 19           | 10,0 | 32             | 16,9 |
| P. Benzatina                      | 2            | 1,1  | 2            | 1,1  | 4            | 2,1  | 1            | 0,5  | 9              | 4,7  |
| P.Cristalina/Procaína             | 7            | 3,7  | 16           | 8,4  | 24           | 12,6 | 4            | 2,1  | 51             | 26,8 |
| P.Cristalina/Benzatina            | 1            | 0,5  | 5            | 2,6  | 2            | 1,1  | 0            | 0,0  | 8              | 4,2  |
| Não realizado                     | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0              | 0,0  |

VDRL= Veneral Disease Research Laboratory. \*Outros sinais e sintomas de sífilis congênita: lesões cutâneas, prematuridade, baixo peso, pequeno para idade gestacional, restrição de crescimento intrauterino, proteinorraquia, cardiopatia, desconforto respiratório e subluxação do quadril.

A respeito do total de consultas de seguimento realizadas no serviço de referência, observou-se que 41 (21,6%) crianças realizaram apenas uma consulta, 32 (16,8%) realizaram duas, 40 (21,1%) três e 42 (22,1%) nunca compareceram. Nenhuma criança realizou as 13 consultas esperadas e apenas uma fez 12 consultas (Tabela 4).

Tabela 4. Total de consultas ambulatoriais de seguimento das crianças notificadas como caso de sífilis congênita ao nascimento, realizadas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, segundo ano de nascimento. Botucatu, 2018

| Total<br>consultas | 2013<br>n=42 |      | 2014<br>n=43 |      | 2015<br>n=67 |      | 2016<br>n=38 |      | Total<br>n=190 |      |
|--------------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|----------------|------|
|                    | N            | %    | %            | n    | %            | %    | n            | %    | N              | %    |
| 0                  | 12           | 28,6 | 9            | 20,9 | 15           | 22,4 | 6            | 15,8 | 42             | 22,1 |
| 1                  | 11           | 26,2 | 8            | 18,6 | 13           | 19,4 | 9            | 23,7 | 41             | 21,6 |
| 2                  | 4            | 9,5  | 6            | 14,0 | 15           | 22,4 | 7            | 18,4 | 32             | 16,8 |
| 3                  | 8            | 19,0 | 9            | 20,9 | 11           | 16,4 | 12           | 31,6 | 40             | 21,1 |
| 4                  | 5            | 11,9 | 7            | 16,3 | 6            | 9,0  | 1            | 2,6  | 19             | 10,0 |
| 5                  | 2            | 4,8  | 1            | 2,3  | 2            | 3,0  | 2            | 5,3  | 7              | 3,7  |
| 6                  | 0            | 0,0  | 3            | 7,0  | 1            | 1,5  | 1            | 2,6  | 5              | 2,6  |
| 7                  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 1            | 1,5  | 0            | 0,0  | 1              | 0,5  |
| 8                  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0              | 0,0  |
| 9                  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 2            | 3,0  | 0            | 0,0  | 2              | 1,1  |
| 10                 | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0              | 0,0  |
| 11                 | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0              | 0,0  |
| 12                 | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 1            | 1,5  | 0            | 0,0  | 1              | 0,5  |
| 13                 | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0            | 0,0  | 0              | 0,0  |

A Tabela 5 apresenta os seguimentos clínico ambulatorial, neurológico, oftalmológico, audiológico e laboratorial realizados no HCFMB, segundo idade das crianças.

Dentre as 190 crianças notificadas como caso de sífilis congênita esperadas para acompanhamento no HCFMB, apenas 79 (41,5%) compareceram para a primeira consulta no primeiro mês de vida, 40 (23,4%) e 46 (28,9%) no segundo e terceiro, respectivamente e 2 (1,6%) crianças só iniciaram acompanhamento com oito meses (Tabela 5).

Para o acompanhamento clínico das crianças no HCFMB nos meses recomendados <sup>(3)</sup>, o total de crianças esperadas foi calculado subtraindo-se do total de crianças notificadas e encaminhadas para acompanhamento neste serviço, aquelas que receberam alta durante o período. Os critérios identificados na alta do ambulatório foram dois exames VDRL negativos consecutivos, encaminhamento para acompanhamento no município de origem e o abandono do seguimento. Assim, os meses em que ocorreram maior percentual de comparecimento foram: 12º (42,0%), seguido do 1º (41,5%) e 8º mês de vida (34,1%) (Tabela 5).

Quanto às avaliações neurológica, oftalmológica e audiológica, os percentuais de realização no primeiro semestre foram 76,8%, 83,7% e 72,6%, respectivamente. No segundo semestre, esses percentuais foram 39,4%, 2,6% e

3,1%. No terceiro semestre foram de 9,5%, 1,0% e 0,5% e no quarto semestre foram realizadas avaliações neurológicas em apenas 6,3% das crianças e não foram realizadas avaliações oftalmológicas e audiológicas nesse período (Tabela 5).

Dentre as 190 crianças esperadas para realizar o VDRL no primeiro mês, 91(47,9%) realizaram o exame; no terceiro mês eram esperadas 171 crianças e 140 (81,9%) realizaram; no sexto mês o esperado era de 153 crianças e 102 (66,6%) coletaram o exame; aos 12 meses era esperado 118 crianças e 72 (61,0%) realizaram; e aos 18 meses, das 87 crianças esperadas, apenas 47 (54,0%) realizaram o exame na referência (Tabela 5). Para o cálculo das crianças esperadas para a realização do exame de VDRL subtraíram-se aquelas que apresentaram dois exames de VDRL negativos, consecutivos.

Dos exames de VDRL avaliados neste estudo, verificou-se que 70 exames foram realizados após as crianças já terem apresentado dois exames negativos consecutivos (dados não mostrados em tabela).

Com relação ao exame treponêmico após os 18 meses de vida, 104 (55,0%) crianças realizaram o teste (Tabela 5).

Das 50 crianças com indicação para coleta de líquido, apenas 21 (42,1%) realizaram nova coleta e estas foram todas realizadas até o sexto mês de vida (Tabela 5).

Tabela 5. Seguimento clínico ambulatorial, neurológico, oftalmológico, audiológico e laboratorial realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, segundo idade das crianças. Botucatu, 2018

| Idade | Seguimento clínico |                |                              |               |               |                        |                     | Seguimento laboratorial |                |                             |              |                     |                                            |                     |               |               |
|-------|--------------------|----------------|------------------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
|       | Consultas          |                |                              | Alta          |               | Abandono de seguimento | Avaliações<br>n=190 |                         |                | Testes sorológicos<br>n=190 |              |                     | Exame do líquido cefalorraquidiano<br>n=50 |                     |               |               |
|       | Total esp.*        | 1ª consulta    | Realizaram avaliação clínica | Total         | E             |                        | C                   | Neurológico             | Oftalmológico  | Audiológico                 | Total esp.** | Total VDRL coletado | 2 exames VDRL negativos                    | Trep. após 18 meses | Neurossifilis | Total Liquor  |
| 1     | 190                | 79<br>(41,5%)  | 79<br>(41,5%)                | 19<br>(10,0%) | 1<br>(0,5%)   | 1<br>(0,5%)            | 17<br>(8,9%)        | -                       | -              | -                           | 190          | 91<br>(47,9%)       | 19<br>(10,0%)                              | -                   | 50            | 10<br>(20,0%) |
| 2     | 171                | 29<br>(17,0%)  | 40<br>(23,4%)                | 12<br>(7,0%)  | 0<br>(0,0%)   | 1<br>(5,8%)            | 11<br>(6,4%)        | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 40            | 2<br>(5,0%)   |
| 3     | 159                | 25<br>(15,7%)  | 46<br>(28,3%)                | 10<br>(6,3%)  | 1<br>(0,6%)   | 1<br>(6,2%)            | 8<br>(5,0%)         | -                       | -              | -                           | 171          | 140<br>(81,9%)      | 18<br>(10,5%)                              | -                   | 38            | 4<br>(10,5%)  |
| 4     | 149                | 10<br>(6,7%)   | 38<br>(25,5%)                | 12<br>(8,0%)  | 3<br>(2,0%)   | 4<br>(2,7)             | 5<br>(3,3%)         | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 34            | 2<br>(5,7%)   |
| 5     | 137                | 1<br>(0,07%)   | 25<br>(18,2%)                | 8<br>(5,8%)   | 4<br>(2,9%)   | 1<br>(7,3%)            | 3<br>(2,1%)         | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 32            | 1<br>(3,1%)   |
| 6     | 129                | 2<br>(1,5%)    | 33<br>(25,6%)                | 9<br>(7,0%)   | 4<br>(3,1%)   | 1<br>(7,7%)            | 4<br>(3,1%)         | 146<br>(76,8%)          | 159<br>(83,6%) | 138<br>(72,6%)              | 153          | 102<br>(66,6%)      | 35<br>(22,9%)                              | -                   | 31            | 1<br>(3,2%)   |
| 7     | -                  | -              | -                            | -             | -             | -                      | -                   | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 30            | 1<br>(3,3%)   |
| 8     | 120                | 2<br>(1,6%)    | 41<br>(34,1%)                | 16<br>(13,3%) | 9<br>(7,5%)   | 5<br>(4,1%)            | 2<br>(1,6%)         | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 9     | -                  | -              | -                            | -             | -             | -                      | -                   | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 10    | 104                | 0<br>(0,0)     | 30<br>(28,8%)                | 16<br>(15,3%) | 8<br>(7,7%)   | 6<br>(5,7%)            | 2<br>(1,9%)         | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 11    | -                  | -              | -                            | -             | -             | -                      | -                   | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 12    | 88                 | 0<br>(0,0)     | 37<br>(42,0%)                | 27<br>(30,7%) | 19<br>(21,5%) | 5<br>(5,7%)            | 3<br>(3,4%)         | 75<br>(39,4%)           | 5<br>(2,6%)    | 6<br>(3,1%)                 | 118          | 72<br>(61,0%)       | 31<br>(26,0%)                              | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 13-17 | -                  | -              | -                            | -             | -             | -                      | -                   | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 18    | 61                 | 0<br>(0,0)     | 18<br>(29,5%)                | 9<br>(14,7%)  | 5<br>(8,1)    | 3<br>(4,9%)            | 1<br>(1,6%)         | 18<br>(9,5%)            | 2<br>(1,0%)    | 1<br>(0,5%)                 | 87           | 47<br>(54,0%)       | 10<br>(11,5%)                              | 104<br>(54,7%)      | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 19-23 | -                  | -              | -                            | -             | -             | -                      | -                   | -                       | -              | -                           | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| 24    | 52                 | 0<br>(0,0)     | 15<br>(28,8%)                | 8<br>(15,4%)  | 6<br>(11,5%)  | 1<br>(1,9%)            | 1<br>(1,9%)         | 12<br>(6,3%)            | 0<br>(0,0)     | 0<br>(0,0)                  | -            | -                   | -                                          | -                   | 29            | 0<br>(0,0)    |
| Total | 190                | 148<br>(77,9%) | 146<br>(76,9%)               | 60<br>(41,0%) | 29<br>(19,9%) | 57<br>(39,0%)          |                     |                         |                |                             | 190          | 452<br>(59,4%)      | 113<br>(54,7%)                             | 104<br>(54,7%)      | 50            | 21<br>(42,0%) |

Total esp.= total esperado. Trep=teste treponêmico \*Cálculo: total de crianças que deveriam comparecer em consultas de seguimento da sífilis congênita subtraindo-se aquelas que receberam alta.

\*\*Cálculo: total de crianças esperadas para a realização do exame de VDRL subtraindo-se aquelas que apresentaram dois exames de VDRL negativos, consecutivos. E=Alta por exames negativos; C= Alta para continuidade do seguimento no município de origem.

## 4.2 Segunda Etapa: ferramenta informatizada.

A ferramenta informatizada foi construída na plataforma MOODLE, disponibilizada no link: <https://www3.fmb.unesp.br/sete/>. Tem acesso gratuito, restrito e seguro, assim, os serviços de VE municipal (usuários) serão cadastrados com informação de e-mail e responsável, para obtenção de senha individual de acesso exclusivo aos casos de sua abrangência.

O NHE possui cadastro de administrador e fará a inserção na ferramenta dos dados das crianças nascidas no HCFMB e notificadas como casos de sífilis congênita, assim, terá acesso a todos os casos inseridos. Também realizará o monitoramento do acompanhamento da criança e promoverá as orientações aos usuários.

A ferramenta possui quatro funções: 1- banco de dados dos casos; 2- comunicação entre os serviços; 3- espaço de educação permanente e 4- sistema de alerta de prazos.

1- Banco de dados dos casos: dividido de acordo com o município de origem, composto por formulário de cadastro e informações de seguimento de cada caso, devendo ser preenchido pelos serviços municipais e pela referência.

2- Comunicação entre os serviços: função contemplada pelos fóruns. A ferramenta possui dois tipos de fóruns para comunicação dinâmica: o fórum geral e o fórum município. No fórum geral todos os municípios cadastrados e o serviço de referência podem esclarecer dúvidas, trocar experiências, relatar dificuldades de uso da ferramenta, assim como repassar informações relevantes. O fórum município constitui-se em espaço de comunicação direta entre o município específico e a referência, para discussão dos casos ou outros assuntos relevantes, sem exposição no fórum geral.

3- Educação Permanente: a ferramenta disponibiliza materiais educativos e legislação referente à caracterização e seguimento da sífilis congênita, em aba específica e de acesso comum, além de utilizar os fóruns para divulgação de atualizações e orientações de acompanhamento da sífilis.

4- Sistema de alerta de prazos: tem a função de informar aos municípios as atividades a serem agendadas com a criança durante o acompanhamento. Estes alertas se dão por meio de encaminhamento de e-mails para os endereços

cadastrados de cada serviço, 15 dias antecedente a próxima data de coleta de exames, orientando a realização do agendamento e atualização das informações na ferramenta informatizada, exemplificado na Figura 2.



Figura 2: Mensagem de alerta gerado pela ferramenta

Apresenta-se a seguir a ferramenta informatizada.

A **Página Principal** é composta por tutorial em vídeo, aba "GERAL", contendo fórum geral e os materiais didáticos e abas identificadas pelos nomes dos municípios pertencentes ao GVEXVI, contendo lista de casos e fórum exclusivo de cada cidade com a referência (Figura 3).

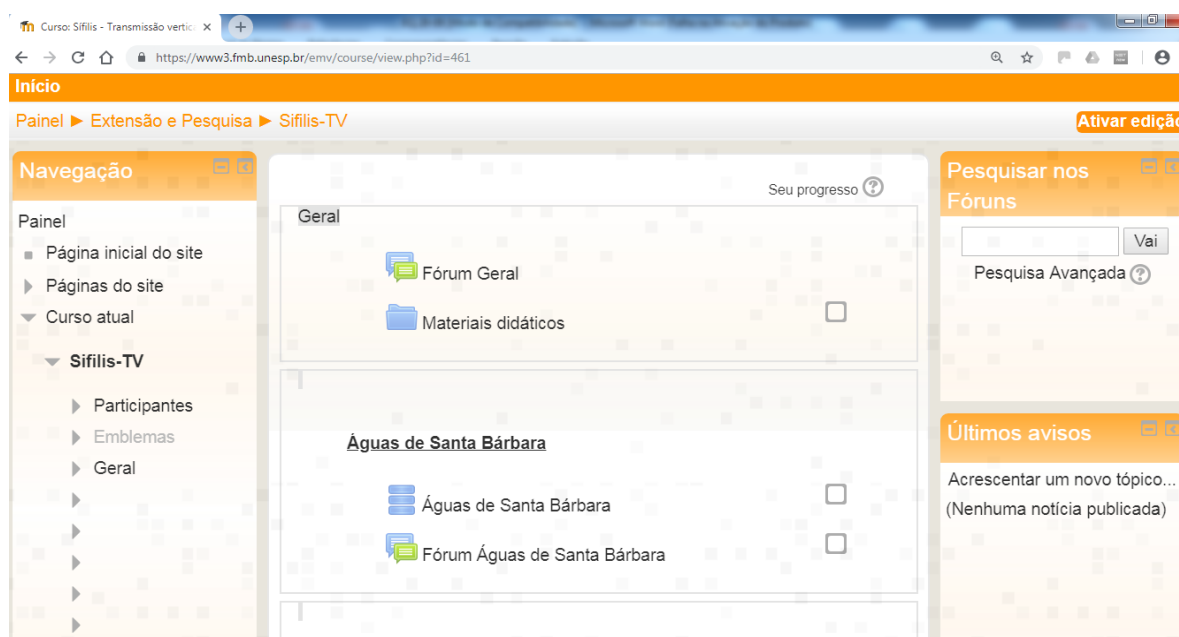


Figura 3: Página principal da plataforma de acompanhamento da sífilis congênita

O **Tutorial** para uso da plataforma foi desenvolvido na forma de vídeo a fim de demonstrar as características e mecanismo de uso da ferramenta (Figura 4).



Figura 4. Abertura do tutorial de apresentação da ferramenta

O **ícone Fórum Geral** acessa a área de interação entre os usuários para comunicação dinâmica, divulgação de notícias e avisos pertinentes. A inserção de

conteúdos e comentários é realizada pelo ícone “acrescentar um novo Tópico” (Figura 5).

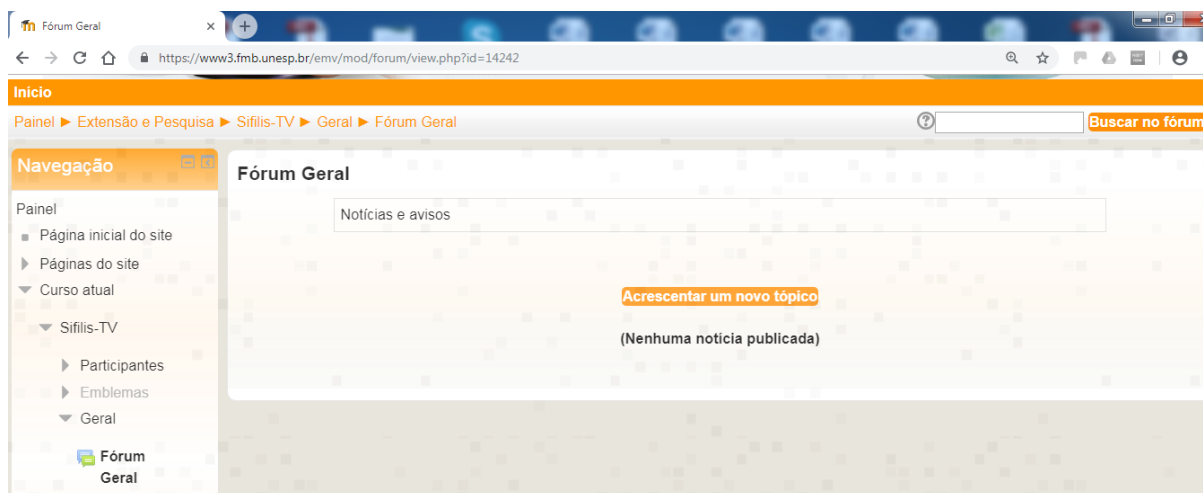


Figura 5. Tela Fórum Geral

O **ícone Materiais Didáticos** direciona ao conjunto de arquivos de orientação técnica do seguimento de sífilis congênita (Figura 6).



Figura 6. Tela Materiais didáticos

O **ícone Nome do Município** (exemplo Botucatu) permite o acesso à lista de casos referentes ao município e abas de acesso para acrescentar e buscar casos (Figura 7).

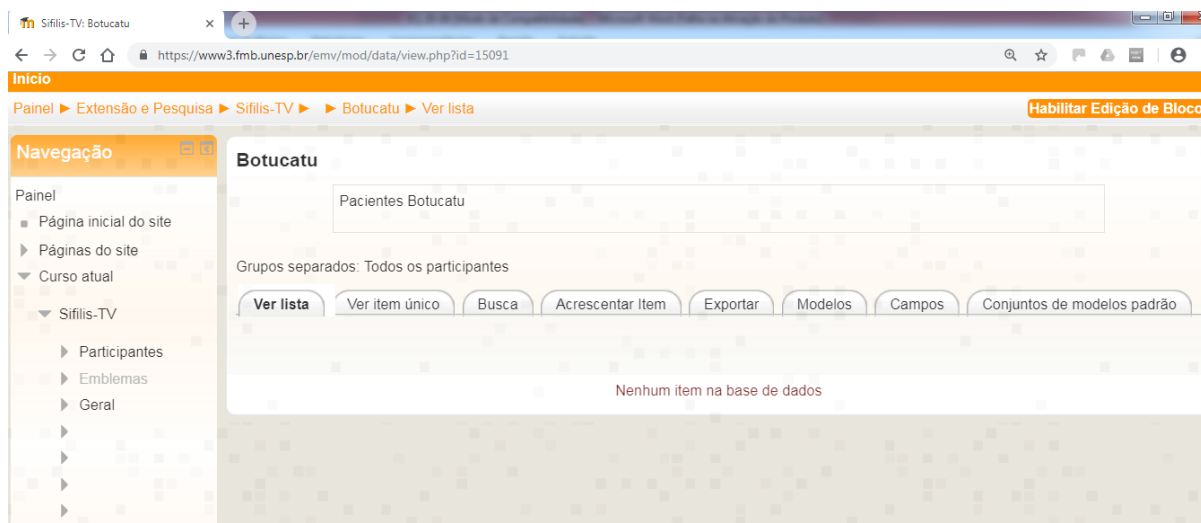


Figura 7. Lista de casos do município. Exemplo município de Botucatu

Dentro do ícone Município, encontra-se a aba **Acrescentar Item**. Esta direciona ao formulário de acompanhamento do caso para inserção e/ou atualização (Figura 8).

Figura 8. Aba acrescentar item

A tela **Novo Item** apresenta o formulário para inserção das informações de acompanhamento das crianças e os itens de preenchimento obrigatório foram identificados por meio de asterisco (\*).

O formulário se inicia pelas informações de identificação da unidade de saúde, nome e e-mail do responsável da unidade. Em seguida, os dados de identificação da criança por meio de data de nascimento, iniciais do nome da mãe e sexo da criança, seguida por informações do nascimento - resultado do teste não treponêmico, resultado da avaliação liquórica e RX de ossos longos (Figura 9).

A imagem mostra a interface de um navegador web com o endereço <https://www3.fmb.unesp.br/emv/mod/data/edit.php?id=175>. No topo, há uma barra de navegação com o nome 'Botucatu' e ícones de navegação. À esquerda, há um menu lateral com opções como 'Geral', 'Ver lista', 'Ver item único', 'Busca' e 'Fórum Botucatu'. O conteúdo principal é o formulário 'Novo item', que contém os seguintes campos e opções:

- Unidade de Saúde:
- Nome do responsável pela unidade de saúde:
- Email do responsável:
- Data de Nascimento: 29 setembro 2018
- Sigla da mãe:
- Sexo: ☒ Masculino ☐ Feminino
- Resultados dos testes não treponêmicos no parto: (1- Reagente, 2- Não Reagente, 3- Não Realizado)
- Valor:
- Título:
- Avaliação liquórica ao nascimento: ☒ Alterada ☐ Normal ☐ Não realizado
- Raio x de ossos longos: ☒ Alterada ☐ Normal ☐ Não realizado

Figura 9. Início do formulário de acompanhamento

Seguindo o formulário estão os itens de informações do acompanhamento, como data da primeira consulta de puericultura (dia, mês e ano), data e resultados das avaliações neurológicas, oftalmológicas e auditivas, data da avaliação liquórica para crianças com líquido alterado e/ou com VDRL reagente na maternidade e caixa de texto para descrição de ocorrências (Figura 10).

Figura 10. Formulário de caso - consultas e avaliações do acompanhamento

Ainda no formulário, estão os itens de seguimento laboratorial, com indicação das datas e resultados dos exames de VDRL nos meses 1, 3, 6, 12 e 18, sendo os resultados inseridos por meio da legenda 1- Reagente, 2- Não Reagente, 3- Não Realizado e 9- Ignorado e a titulação do exame digitada em espaço denominado título. Posteriormente, estão os itens referentes à data e resultado de exame treponêmico, após os 18 meses de vida e caixa de texto para inserir as ocorrências relativas ao seguimento da criança (Figura 11).

Figura 11. Formulário de caso - Seguimento laboratorial

Ao final do formulário há uma caixa de texto para descrição do histórico dos atendimentos, ou seja, um espaço para inserir as datas dos retornos, mudanças de consultas e informações relevantes da criança (Figura 12).

Após o preenchimento do formulário para salvar as informações inseridas é necessário clicar em “gravar e mostrar” ou “gravar e acrescentar outro” quando desejar atualizar outro caso (Figura 12).

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www3.fmb.unesp.br/emv/mod/data/edit.php?d=175>. The page title is 'Botucatu'. The main content area is titled 'Histórico de atendimento:'. Below the title is a large text area for entering the history. To the right of the text area is a rich text editor with a toolbar containing icons for paragraph, bold, italic, list, link, unlink, image, and other formatting options. Below the rich text editor is another text area. At the bottom of the form are two buttons: 'Gravar e mostrar' and 'Gravar e acrescentar outro'.

Figura 12- Formulário de casos- Histórico de atendimento e encerramento.

**Ícone Fórum Município** apresenta as mesmas características e funções do ícone “**Fórum Geral**”, porém é de acesso exclusivo e específico para interação entre cada município e o serviço de referência (Figura 13).

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www3.fmb.unesp.br/emv/mod/forum/view.php?id=14265>. The page title is 'Fórum Botucatu'. On the left side, there is a navigation menu with the following items: 'Painel', 'Página inicial do site', 'Páginas do site', 'Curso atual', 'Sifilis-TV', 'Participantes', 'Emblemas', and 'Geral'. The main content area is titled 'Fórum Botucatu' and contains a search bar with the text 'Fórum Botucatu'. Below the search bar is a button labeled 'Acrescentar um novo tópico de discussão'. At the bottom of the main content area, there is a message: '(Ainda não há nenhum tópico de discussão neste fórum)'. In the top right corner, there is a search bar with the text 'Buscar no fórum'.

Figura 13. Tela Fórum Município (exemplo Botucatu)

### 4.3 Terceira Etapa: validação de conteúdo da ferramenta informatizada.

Para a realização desta etapa, a ferramenta proposta foi analisada quanto ao seu conteúdo e funcionalidade por dez profissionais experts. Todos os participantes eram do sexo feminino com idade mediana de 40 anos (35 - 57 anos).

Com relação à formação dos participantes, seis eram enfermeiros, dois médicos neonatologistas, um médico infectologista e um médico ginecologista. Dois profissionais eram doutores, dois mestres e seis tinham especialização em áreas da saúde.

Sobre a atuação profissional, dois participantes atuavam em puericultura no hospital de referência, um em NHE, um em regional de vigilância epidemiológica, um em programa municipal de DST/aids e cinco em vigilância epidemiológica municipal. A mediana do tempo de atuação na área foi de 08 anos (3- 33 anos).

Apresenta-se na tabela 6 a concordância dos peritos e o índice de validade de conteúdo de cada item do questionário relativo aos temas: avaliação do tutorial; avaliação do ambiente virtual; avaliação do conteúdo da plataforma e avaliação da linguagem utilizada.

A **avaliação do tutorial** apresentou em seus cinco itens valor máximo do IVC (1,0) e os profissionais não apresentaram sugestões para estes.

Com relação à **avaliação do ambiente virtual**, dos oito itens de composição cinco apresentaram IVC 1,0 e três apresentaram IVC 0,89. Os três itens apontados com necessidade de revisão se relacionaram ao acesso de todos os ícones da plataforma, a facilidade da navegação e de localização de informações de contato para dúvidas (Tabela 6).

Apenas um participante relatou demora para entender como realizar a navegação e não identificou como inserir as dúvidas apresentadas e outro levantou a questão do acesso ao tutorial para computadores com rede de internet institucional bloqueada para “*Youtube*”, site de compartilhamento de vídeos, pois a plataforma MOODLE utiliza o link deste serviço para transmissão de vídeos. Neste sentido, com o intuito de minimizar essas dificuldades, o vídeo foi retirado do *Youtube* e inserido diretamente dentro da plataforma MOODLE. E o tutorial contendo imagens e descrição de uso de cada ícone da ferramenta também foi disponibilizado na forma de texto, junto à pasta de material didático da plataforma (Apêndice 4).

Para a **avaliação do conteúdo da ferramenta informatizada**, quatro itens apresentaram IVC 1,0 e dois itens 0,89. Os itens em que um participante indicou grande necessidade de revisão foram sobre os conceitos importantes contemplados e sobre a interação no fórum (Tabela 6).

Sobre os conceitos importantes contemplados houve a sugestão de um participante de que fossem inseridas informações da história materna. Neste sentido, considerou-se mudança desnecessária, uma vez que, estas informações já constam da Ficha de Notificação e, portanto, estão disponíveis para os municípios a partir da notificação da criança, via fluxo da VE.

Com relação à facilidade de interação no fórum, um participante apontou dificuldade devido sua inexperiência com ambientes virtuais, independentemente, assim, de alterações na plataforma.

Por fim, a **avaliação da linguagem** apresentou três itens com IVC de 1,0 e 1 item com IVC 0,89, referente à identificação de erros na descrição dos itens (Tabela 6). Sobre os erros, o participante referiu que, ao gravar os dados referentes ao caso fictício, houve alteração nas datas do primeiro VDRL e do nascimento da criança para a data do dia do preenchimento. Esta falha foi encaminhada ao serviço de apoio técnico e foi corrigida.

Considerando-se o conjunto dos itens, nenhum foi avaliado como inadequado (Tabela 6).

A soma dos índices de validade de cada item dividido pelo total de itens (conforme apresentado a seguir) gerou uma concordância de 0,97 e desta forma, a ferramenta informatizada foi considerada validada.

$$\text{IVC total} = \frac{1+1+1+1+1+1+1+1+0,89+1+0,89+0,89+1+1+1+0,89+1+1+0,89+1+1+0,89+1}{23} = 0,97$$

Tabela 6. Concordância dos peritos e índice de validade de conteúdo de cada item do questionário. Botucatu, 2018-2019

| Variáveis                                                          | Relevante/<br>Adequado | Pouca<br>necessidade de<br>revisão/ Pouco<br>adequado | Grande necessidade de<br>revisão/Pouco<br>inadequado | Não<br>relevante/<br>inadequado | IVCi |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|------|
| <b>Tutorial</b>                                                    |                        |                                                       |                                                      |                                 |      |
| Linguagem                                                          | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Efeitos visuais                                                    | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Conteúdo                                                           | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Tempo de duração                                                   | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Efeitos de áudio                                                   | 9                      | 1                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| <b>Ambiente Virtual</b>                                            |                        |                                                       |                                                      |                                 |      |
| As imagens são agradáveis ?                                        | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| A disposição dos ícones são de fácil entendimento?                 | 9                      | 1                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| A fonte utilizada é agradável?                                     | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Foi possível acessar todos links?                                  | 8                      | 1                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| A disposição dos itens está adequada?                              | 8                      | 2                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Foi fácil a navegação?                                             | 7                      | 2                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| As informações de contato para dúvidas foram de fácil localização? | 7                      | 2                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| O tamanho do material é apropriado?                                | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| <b>Conteúdo</b>                                                    |                        |                                                       |                                                      |                                 |      |
| As informações estão corretas?                                     | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Os itens são relevantes?                                           | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Todos os conceitos importantes estão contemplados?                 | 9                      | 0                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| Está apresentado de forma clara e objetiva?                        | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| O material educativo disponível é suficiente?                      | 8                      | 2                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Foi fácil interagir no fórum?                                      | 9                      | 0                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| <b>Linguagem</b>                                                   |                        |                                                       |                                                      |                                 |      |
| As informações são compreensíveis para os usuários?                | 8                      | 2                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| A disposição das informações é conveniente ao usuário?             | 9                      | 1                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |
| Identificou erros na descrição dos itens?                          | 8                      | 1                                                     | 1                                                    | 0                               | 0,89 |
| As frases são compreensíveis ?                                     | 10                     | 0                                                     | 0                                                    | 0                               | 1,0  |

IVCi= índice de validade de conteúdo do item.

Fonte: dados da pesquisa



## 5. DISCUSSÃO

A presente investigação descreveu e analisou o acompanhamento prestado às crianças nascidas no HCFMB e notificadas como caso de sífilis congênita, a partir da qual foi elaborada ferramenta informatizada para monitoramento dessas crianças, contribuindo com o avanço do conhecimento na área e para a qualificação do atendimento às crianças e do sistema de vigilância epidemiológica.

As crianças que compõe a amostra do presente estudo foram diagnosticadas e tratadas ainda na maternidade, apresentaram-se em maioria assintomáticas, informação que é equivalente ao preconizado pelo MS<sup>(3)</sup>. Ainda, a maioria das crianças incluídas no estudo foi investigada adequadamente para a doença ao nascimento, com realização de exame não treponêmico, coleta de líquido e exame de RX de ossos longos, destacando a qualidade da assistência prestada ao RN neste serviço e favorecendo o acompanhamento ambulatorial das mesmas.

Entretanto, a análise do acompanhamento das crianças no serviço de referência apontou que, em parte, este não se deu conforme preconizado pelo MS<sup>(3)</sup>, uma vez que consultas clínicas, avaliações neurológicas, oftalmológicas e auditivas não ocorreram na quantidade e nos períodos recomendados. No seguimento laboratorial também ocorreram inadequações na quantidade e períodos das coletas do exame não treponêmico e do treponêmico após os 18 meses. Falhas também ocorreram no seguimento das crianças notificadas como casos de neurosífilis, uma vez que a coleta de líquido de seguimento foi realizada em menos da metade dos casos.

O MS recomenda que o seguimento clínico das crianças notificadas como caso de sífilis congênita se dê por meio de 13 consultas que devem ser realizadas mensalmente até os seis meses de vida, bimensalmente até os 12 meses e semestralmente até os 24 meses<sup>(3)</sup>. O presente estudo identificou que o seguimento da maioria das crianças na referência, se deu em apenas uma ou três consultas, ocorridas nos primeiros meses de vida, com queda significativa do seguimento ao longo do período recomendado.

Observou-se, ainda, percentual significativo de crianças que nunca compareceram para avaliação e elevada taxa de abandono de seguimento, mesmo sendo identificado no estudo que a maioria das crianças era procedente de regiões

próximas à referência. Não foi possível averiguar os reais motivos para a elevada taxa de abandono e não adesão ao seguimento na referência com as informações coletadas, sugerindo a necessidade de futuros estudos. Nesse aspecto, Lopes et al (2016)<sup>(43)</sup> sugerem que o abandono pode estar relacionado a dificuldades sociais, financeira e a falta de compreensão da doença pelos cuidadores.

Estudo de seguimento de crianças com sífilis congênita realizados no Paraná demonstrou taxa de abandono de 63,8%<sup>(44)</sup>, superior a encontrada na presente investigação (39,0%).

A presente pesquisa apresentou taxa de adesão em consulta no primeiro mês de vida de 41,5%, índice abaixo do encontro em estudo realizado em Sergipe (71,8%)<sup>(43)</sup>.

Ainda com relação ao abandono do acompanhamento, não foram identificadas estratégias de busca das crianças faltosas pela referência. Entretanto, estudo realizado no Paraná demonstrou que mesmo com estratégia de busca ativa envolvendo serviço social e unidades básicas de saúde não houve impacto na taxa de abandono que permaneceu em 63,8%<sup>(44)</sup>.

A presente investigação também considerou as avaliações neurológicas, oftalmológicas e audiológicas realizadas na referência. A orientação do MS é que sejam realizadas semestralmente até os 24 meses de vida, no entanto, as avaliações condensaram-se no primeiro semestre com diminuição gradativa, chegando a poucas avaliações neurológicas após os 18 meses e nenhuma avaliação oftalmológica ou audiológica nesse mesmo período. Tais características de seguimento podem estar relacionadas ao fato de a maioria das crianças receberem alta clínica para acompanhamento em puericultura de rotina ou abandonarem o seguimento com idade inferior a estas avaliações, dessa forma, não foi possível contabilizar tais informações.

Mesmo considerando a importância dessas avaliações na identificação oportuna de sequelas da infecção por sífilis congênita em longo prazo<sup>(34,45)</sup>, não foram identificados na literatura estudos que abordem avaliações multiprofissionais durante o período de seguimento da sífilis congênita.

Na análise do seguimento laboratorial também foram identificadas falhas, visto que não se realizaram coleta de VDRL e exame treponêmico na totalidade das crianças em acompanhamento.

Com relação à coleta do VDRL com um mês de vida, foi identificada a realização em apenas 47,9% das crianças, número inferior ao esperado. Porém, maior quando comparado ao número de crianças que compareceram às avaliações clínicas na referência, nesse mês. A taxa de realização do exame de VDRL aos três meses para seguimento de cura aumenta para 81,9%, mas volta a diminuir após esse período, sendo que aos 18 meses ainda era esperado a coleta de 87 crianças e apenas 47 (54,0%) realizaram o exame de VDRL.

A falha na coleta dos exames interfere diretamente na avaliação do seguimento e do controle de cura, uma vez que o critério de tratamento adequado é a presença de queda de titulação em exames não treponêmicos no primeiro trimestre de vida e negatificação desse exame entre os seis e 18 meses da criança <sup>(3)</sup>.

O teste treponêmico após os 18 meses foi realizado em pouco mais da metade das crianças. O resultado deste teste é fator determinante para indicação de continuidade de seguimento ambulatorial em longo prazo, com monitoramento de sequelas tardias até os cinco anos, independente do tratamento recebido <sup>(3)</sup>.

Do ponto de vista da vigilância epidemiológica a falha do seguimento laboratorial ou a falta dessa informação, impossibilita o encerramento adequado do caso de sífilis congênita no SINAN, uma vez que a ficha de notificação exige a informação de elevação de titulação dos exames não treponêmicos durante o seguimento e o resultado do exame treponêmico após os 18 meses <sup>(3)</sup>.

Para os casos de neurosífilis é indicada a coleta de líquido até a normalidade, o que não foi identificado em mais da metade dos casos. Ressalta-se a relevância do acompanhamento desses casos, para detecção de sequelas tardias como epilepsia, atraso do desenvolvimento, atrofia cerebral, nariz em sela, entre outras <sup>(46)</sup>.

Se por um lado o estudo apontou inadequação na coleta de exames laboratoriais, por outro lado, observou-se que parte das crianças coletou o VDRL após dois resultados negativos, indicando custo desnecessário.

Tendo em vista que a avaliação do seguimento foi realizada apenas incluindo dados do serviço de referência, não se pôde concluir que as crianças notificadas como caso de sífilis congênita não tenham tido acompanhamento adequado nos seus municípios de origem. Assim, destaca-se a falta de informações de conclusão do seguimento, impossibilitando a identificação do real desfecho de cada caso.

A dificuldade de obtenção dos dados do acompanhamento da criança em seu município e as falhas no seguimento identificadas na referência justificaram a necessidade de elaboração de uma ferramenta que facilitasse o seguimento e a troca de informações entre os serviços sobre o acompanhamento da criança notificada como sífilis congênita. Situação similar às descritas em estudos nacionais que identificaram erros no registro e sugeriram o desenvolvimento de estratégias para aproximar os serviços de saúde e vigilância envolvidos no acompanhamento dos casos <sup>(47,48,49,50)</sup>.

Assim, a ferramenta desenvolvida neste estudo pretende contribuir com a realização adequada e qualificada do seguimento das crianças, uma vez que reúne as informações de maneira sistematizada, facilitando a visualização de incoerências, e ainda sensibilizar os profissionais envolvidos ao enviar alertas aos serviços de vigilância epidemiológica com lembretes da proximidade das atividades do acompanhamento.

Para a redução da taxa de sífilis congênita para 0,5% em mil nascidos vivos, meta pactuada pelo Brasil com a OPAS, é necessário, além da adequação do pré-natal para identificação e tratamento precoce da sífilis gestante, a estruturação do atendimento ambulatorial de referência e atenção primária, principalmente com relação à troca de informações para continuidade do tratamento proposto e facilidade de acesso para essas crianças <sup>(26,35,48)</sup>.

A comunicação entre os níveis de assistência aperfeiçoa o atendimento, o diagnóstico adequado da doença, além de fortalecer o vínculo entre a referência e atenção primária, transmitindo segurança e confiabilidade ao responsável legal do paciente para frequentar os serviços de saúde e para os profissionais atuarem com conhecimento completo do caso <sup>(45,47,49)</sup>.

A VE permite arquitetar estratégias de ações mais eficientes e avaliar periodicamente seus resultados. Com a obtenção e comunicação de dados completos e sua posterior análise por especialistas da área, possibilitam intervenções específicas para conter ou minimizar os riscos de complicações e novos casos, visando eliminação do agravo em questão. A comunicação rápida e completa dos casos é essencial <sup>(51,52,53)</sup>.

Considerando as características da educação permanente em saúde, a possibilidade de modificar a realidade dos serviços e de transmitir aos profissionais atualizações, com reflexões sobre a prática e o cotidiano, cientificamente

embasados, qualifica o atendimento. Fornecer materiais educativos e abrir espaço para discussão dos casos entre os diversos profissionais é relevante para o fortalecimento da rede integral de cuidado e para troca de conhecimento entre os profissionais, para tomada de decisão <sup>(54)</sup>. Neste sentido, a ferramenta informatizada pode favorecer a educação permanente dos profissionais atuantes na VE e no cuidado a criança notificada como caso de sífilis congênita.

Estudo brasileiro, realizado em Minas Gerais em 2016 sobre o uso da educação à distância para capacitar os profissionais em hanseníase, demonstrou que agregar saber, aplicar novas estratégias de ação e a reflexão sobre o dia-a-dia, foram importantes para a construção de parcerias entre as unidades e estruturação do atendimento, melhorando o cuidado prestado, à medida que fortalecem as noções de VE <sup>(55)</sup>.

Estudos indicam a melhora do cuidado nas instituições de saúde com o uso da educação permanente por meio da educação à distância, ressaltando a oportunidade de acesso a um maior número de profissionais de diversas áreas e a construção do conhecimento utilizando discussões do cotidiano e troca de experiência e saberes <sup>(54,55)</sup>. Espera-se que a ferramenta informatizada proposta possa fortalecer parcerias, a estruturação do atendimento a criança notificada como caso de sífilis congênita para melhor seguimento e, assim, qualificar a VE dos casos.

Quanto à validação do conteúdo, o índice de concordância total de 0,97 se mostrou superior à taxa mínima aceitável 0,80 proposta por Polit e Beck (2006), assim como, não houve nenhum item com concordância menor que 0,78. Desta forma, considerando o método empregado <sup>(42)</sup>, a ferramenta proposta foi validada.

Assim, como em outros estudos, a experiência dos peritos e a multidisciplinaridade se mostrou fundamental para a confiabilidade da validação, e a alta concordância fortalece a relevância e aplicabilidade da ferramenta proposta <sup>(56, 57, 58)</sup>.

As sugestões de melhoria que emergiram do questionário estavam relacionadas à característica de rede de internet para acesso ao vídeo tutorial e de melhoria na identificação dos ícones de navegação. Mesmo que não se caracterizasse como limitante de acordo com o IVC, optou-se por adicionar à ferramenta um tutorial transcrito, visando melhorar a acessibilidade <sup>(42,56)</sup>. Destaca-se, também, a necessidade de capacitação dos profissionais para utilização da ferramenta informatizada proposta.

Com a realização da validação do conteúdo e adequação da ferramenta informatizada de acordo com o sugerido pelos peritos, acredita-se que esta terá aceitação para implementação futura e dessa forma atingirá o objetivo de auxiliar e qualificar o acompanhamento das crianças notificadas com sífilis congênita.



## **6. CONCLUSÃO**

A análise do acompanhamento da sífilis congênita no serviço de referência identificou lacunas com relação à quantidade e períodos do seguimento clínico e laboratorial da criança, desta forma, verificando inconformidades com o preconizado pelo MS. Apenas com os dados do serviço de referência não é possível concluir adequadamente a investigação epidemiológica dos casos, o que comprova a necessidade de comunicação entre os serviços de seguimento e vigilância da sífilis congênita.

A ferramenta desenvolvida e validada neste estudo poderá auxiliar o acompanhamento das crianças por fortalecer o elo entre referência e unidades de assistência, compartilhando informações de seguimento entre os diversos serviços, inclusive com alertas sobre etapas da rotina dos casos. E ainda, contribuir com a atuação profissional com a disponibilidade de materiais educativos, fóruns e debate de dúvidas e experiências. Assim, qualificar o cuidado prestado à criança e vigilância epidemiológica deste agravo.

A ferramenta informatizada proposta apresentou IVC de 0,97, sendo, portanto, validada pelos peritos que contribuíram sobremaneira com sugestões. As adequações se deram na intenção de minimizar dificuldade para fase futura de implementação.



## REFERÊNCIAS

1. Gonçalves DA, Matida LH. Guia de referências técnicas e programáticas para ações do plano de eliminação da sífilis congênita. São Paulo: Centro de Referência e Tratamento DST/AIDS; 2012.
2. Lafetá KRG, Junior HM, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita: subnotificação e difícil controle. Rev Bras Epidemiol. 2016;19(1):63-74.
3. Luppi CG, Domingues CSB, Gomes SC. Guia de bolso para manejo de sífilis em gestantes e sífilis congênita. 2a ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2016 [citado 8 Set 2016]. Disponível em: [www.issuu.com/crdstaidsspctaids](http://www.issuu.com/crdstaidsspctaids)
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério; 2014.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Transmissão vertical do HIV e sífilis: estratégias para redução e eliminação. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 16 Jun 2017]. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56610/folder\\_transmissao\\_vertical\\_hiv\\_sifilis\\_web\\_pd\\_60085.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56610/folder_transmissao_vertical_hiv_sifilis_web_pd_60085.pdf)
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Manual técnico para diagnóstico da sífilis. Brasília: Ministério; 2016.
7. Organização Mundial da Saúde. Ministério da Saúde. Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 16 Dez 2017]. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/traduzidos%2016-12-17/OMS%20diagnostico%20laboratorial%20de%20doen%C3%A7as%20sexualmente%20transmiss%C3%ADveis.pdf>
8. World Health Organization. Global guidance on criteria and process for validation elimination of mother-to-child transmission of hiv and syphilis [Intenet]. 2a ed. Geneva: WHO; 2017 [citado 20 Dez 2017]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259517/1/9789241513272-eng.pdf?ua=1>
9. Wijesooriya NS, Rochat RW, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, Broutet N, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. Lancet Glob Health [Internet]. 2016 [citado 16 Dez 2017];4(8):e525-33. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)30135-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)30135-8/fulltext). doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30135-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30135-8)
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Congenital syphilis. Annual epidemiological report for 2015. Estocolmo; 2017 [citado 18 Dez 2017]. Disponível em: [https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER\\_for\\_2015-syphilis-congenital.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-syphilis-congenital.pdf)
11. European Centre for Disease Prevention and Control. Congenital syphilis. Annual epidemiological report for 2016. Estocolmo; 2018 [citado 5 Jan 2019]. Disponível em:

<https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/congenital-syphilis-annual-epidemiological-report-2016.pdf>

12. Organização Pan-Americana de Saúde. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016. Washington (DC): OPAS; 2017 [citado 18 Dez 2017]. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34072/9789275119556-eng.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

13. Arnesen I, Serruya S, Duran P. Gestacional syphilis and stillbirth in the Americas: a systematic review and meta-analysis. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2015 [citado 17 Dez 2017];37(6):422-9. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2015.v37n6/422-429/en/>

14. Morshed MG, Singh AE. Recent trends in the serologic diagnosis of syphilis. Clin Vaccine Immuno [Internet]. 2015 [citado 17 Dez 2017];22(2):137-44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4308867/>. doi: 10.1128/CVI.00681-14

15. Moreira KFA, Oliveira DM, Alencar LN, Cavalcante DFB, Pinheiro AS, Orfão NH. Perfil dos casos notificados de sífilis congênita. Cogitare Enferm [Internet]. 2017 [citado 20 Dez 2017];22(2):e48949. Disponível em: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2017/04/48949-200945-1-PB.pdf>

16. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Sífilis 2018. Bol Epidemiol. 2018 [citado 05 Jan 2019];49(45). Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/boletim\\_sifilis\\_04122018.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/boletim_sifilis_04122018.pdf)

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Sífilis 2017. Bol Epidemiol. 2017 [citado 13 Dez 2017];48(36). Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/boletim\\_sifilis\\_11\\_2017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/boletim_sifilis_11_2017%20(1).pdf)

18. Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, Centro de Referências e Treinamentos em DST/AIDS-SP. Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo. São Paulo; 2016

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Indicadores e dados básicos da sífilis nos municípios brasileiros [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 20 Dez 2017]. Disponível em: <http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>

20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. TABNET-Indicadores de saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 10 Jan 2019]. Disponível em: [http://tabnet.saude.sp.gov.br/deftohtm.exe?tabnet/ind29\\_matriz.def](http://tabnet.saude.sp.gov.br/deftohtm.exe?tabnet/ind29_matriz.def)

21. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM n. 204, de 17 de fevereiro de 2016, Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos

de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 12 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)

22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o pacto pela saúde 2006 - consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399\\_22\\_02\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html)

23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. Plano Operacional Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_operacional\\_WEB.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_operacional_WEB.pdf)

24. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 325/GM, de 21 de fevereiro de 2008. Estabelece prioridades, objetivos e metas do Pacto pela Vida para 2008, os indicadores de monitoramento e avaliação do Pacto pela Saúde e as orientações, prazos e diretrizes para a sua pactuação [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0325\\_21\\_02\\_2008.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0325_21_02_2008.html)

25. Organização Pan-Americana de Saúde. Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe [Internet]. Montevideu: OPAS; 2009 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones&alias=76-vih-y-sifilis-congenita-documento-conceptual&Itemid=219&lang=en](http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones&alias=76-vih-y-sifilis-congenita-documento-conceptual&Itemid=219&lang=en)

26. Organização Pan-Americana de Saúde. CD 50/15 Estratégia e plano de ação para a eliminação da transmissão materno infantil do HIV e da sífilis congênita. [Internet]. Washington(DC): OPAS; 2010 [citado 15 Dez 2017]. Disponível em: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/CD50-15-p.pdf>

27. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459/GM, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do sistema único de saúde - SUS – a rede cegonha [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)

28. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 77, de 12 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a realização de testes rápidos, na atenção básica, para a detecção de HIV e sífilis, assim como testes rápidos para outros agravos, no âmbito da atenção pré-natal para gestantes e suas parcerias sexuais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [citado 17 Dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0077\\_12\\_01\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0077_12_01_2012.html)

29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Agenda de Ações Estratégicas para Redução da

- Sífilis no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 20 Dez 2017]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/agenda-de-acoes-estrategicas-para-reducao-da-sifilis-no-brasil>
30. Nações Unidas no Brasil. Documentos Temáticos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 1, 2, 3, 5, 9, 14 [Internet]. Brasília: PNUD; 2017 [citado 20 Dez 2017]. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/publicacoes/documentos-tematicos-ods-07-2017.pdf>
31. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Informativa nº2, de 19 de setembro de 2017. Altera os critérios de definição de casos para notificação de sífilis adquirida, sífilis em gestante e sífilis congênita [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 10 Jan 2017]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/nota-informativa-no-02-sei2017-diahvsms>
32. Magalhães DMS, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon IMP. Sífilis materna e congênita: Ainda um desafio. Cad Saúde Pública. 2013;29(6):1109-20.
33. Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, Centro de Referências e Treinamentos em DST/Aids, Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo. Bol Epidemiol [Internet]. 2012 [citado 17 Dez 2017];29(1):1-107. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/crt/vig.epidemiologica/boletim-epidemiologico-crt/boletim2012.pdf>
34. Vallejo C, Cifuentes Y. Characterization and six-month follow-up on a cohort of newborns with congenital syphilis. Biomedica [Internet]. 2016 [citado 16 Dez 2017];36(1):101-8. Disponível em: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2661>. doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i1.2661>
35. Acosta LMW, Gonçalves TR, Barcellos NT. Coinfecção HIV/sífilis na gestação e transmissão vertical do HIV: um estudo a partir de dados da vigilância epidemiológica. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2016 [citado 17 Dez 2017];40(6):435-42. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2016.v40n6/435-442/pt>
36. Saraceni V, Pereira GFM, Silveira MF, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2017 [citado 17 Dez 2017];41:e44. Disponível em: [https://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rpsp/v41/1020-4989-RPSP-41-e44.pdf](https://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v41/1020-4989-RPSP-41-e44.pdf)
37. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. O hospital. Quem somos [Internet]. Botucatu: HC/FMB; 2016 [citado 16 Dez 2017]. Disponível em: <http://www.hcfmb.unesp.br/quem-somos/>
38. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Serviços NHE/CRIE [Internet]. Botucatu: HC/FMB; 2016 [citado 16 Dez 2017]. Disponível em: [www.hcfmb.unesp.br/nhe-crie](http://www.hcfmb.unesp.br/nhe-crie)

39. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Medicina de Botucatu. Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde [Internet]. Botucatu: UNESP; 2016 [citado 20 Dez 2017]. Disponível em <http://fmb.unesp.br/#!/nead>
40. Cook DA, Dupras DM. A practical guide to developing effective web-based learning. J Gen Intern Med [Internet]. 2004 [citado 20 Set 2018];19(1):698-707. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1492389/>
41. Costa NMA, Orpinelli CMZ. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Cienc Saude Colet [Internet]. 2011 [citado 5 Jan 2018];16(7):3061-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en)
42. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reposted? Critique and recommendations. Res Nurs Health [Internet]. 2006 [citado 20 Set 2018];29(5):489-97. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/537d/5a0f09968979b4cf4e8b0213a8f39257b393.pdf>
43. Lopes IMD, Aragão JA, Lopes AD, Santos MA, Lima SO, Fonseca V, et al. Adesão ao acompanhamento dos recém-nascidos de mães soropositivas para o *Treponema pallidum*. MedicalExpress [Internet]. 2016 [citado 22 Set 2018];3(6):M160602. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2358-04292016000600002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2358-04292016000600002&lng=en)
44. Feliz MC, Medeiros ARP, Rossoni AM, Tahnus T, Pereira AMVB, Rodrigues C. Aderência ao seguimento no cuidado ao recém-nascido exposto à sífilis e características associadas à interrupção do acompanhamento. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2016 [citado 20 Set 2018];19(4):727-39. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n4/1980-5497-rbepid-19-04-00727.pdf>
45. Cooper JM, Michelow IC, Wozniak PS, Sanchez PJ. Em tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil. Mais avanços são necessários. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2016 [citado 20 Set 2018];34(3):251-3. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rpp/v34n3/pt\\_0103-0582-rpp-34-03-0251.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpp/v34n3/pt_0103-0582-rpp-34-03-0251.pdf)
46. Lago EG, Vaccari A, Fiori RM. Características clínicas e acompanhamento da sífilis congênita. Sex Transm Dis [Internet]. 2013 [citado 22 Set 2018];40(2):85-94. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23324972>
47. Soares LG, Zarpellon B, Soares LG, Baratieri T, Lentsck MH, Mazza VA. Sífilis gestacional e congênita: características maternas, neonatais e desfecho dos casos. Rev Bras Saude Matern Infant [Internet]. 2017 [citado 20 Set 2018];17(4):791-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v17n4/pt\\_1519-3829-rbsmi-17-04-0781.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v17n4/pt_1519-3829-rbsmi-17-04-0781.pdf)
48. Domingues RM, Soares M, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nacer no Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2016 [citado 22 Set 2018];32(6):e00082415. Disponível

em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016000605002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000605002&lng=en)

49. Nakamura CY, Otero SD, Carvalho DR. Mineração de dados no enfrentamento da transmissão vertical da sífilis [Internet]. In: Anais do 15o Congresso Brasileiro de Informática em Saúde; 27-30 Nov 2016; Goiânia. Goiânia: CBIS; 2016 [citado 15 Set 2018]. p.171-80. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906230/anais\\_cbis\\_2016\\_artigos\\_completo\\_s-171-180.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906230/anais_cbis_2016_artigos_completo_s-171-180.pdf)

50. Tiago ZS, Picoli RP, Graeff SVB, Cunha RV, Arantes R. Subnotificação de sífilis em gestantes, congênita e adquirida entre povos indígenas em Mato Grosso do Sul, 2011-2014. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2017 [citado 15 Set 2018];26(3):503-12. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222017000300503&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000300503&lng=en)

51. Silva NM, Teixeira RAG, Cardoso CG, Junior JBS, Coelho GE, Oliveira ESF. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. Brasília 2018[citado em 10 Jan 2019];27(3):e2017127. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n3/2237-9622-ress-27-03-e2017127.pdf> doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300003>

52. Teixeira MG, Costa MCN, Paixão ES, Carmo EH, Barreto FR, Penna GO. Conquistas do SUS no enfrentamento das doenças transmissíveis. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [citado 20 Jan 2019];23(6):1819-28. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000601819&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601819&lng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.08402018>.

53. Medeiros ARP, Müller LL, Chaves MMN, Peres AM. O processo de trabalho de enfermeiros em núcleos hospitalares de epidemiologia. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2015 [citado 20 Jan 2019];20(1):67-73. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483647664009>

54. Cezar DM, Costa MR, Magalhães CR. Educação a distância como estratégia para a educação permanente em saúde? *Em Rede Rev Educ Distancia* [Internet]. 2017 [citado em 10 Jan 2019];4(1). Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/184>

55. Leroy FS, Coelho ACO, Niitsuma ENA, Gomes FB, Lanza FM, Ribeiro GC, et al. Educação permanente em saúde: a experiência do uso da educação a distância em ações de controle de hanseníase. *Em Rede Rev Educ Distancia* [Internet]. 2017 [citado 10 Jan 2019];4(1). Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/176>

56. Costa IKF, Tibúrcio MP, Dantas RAN, Galvão RN, Torres GV. Desenvolvimento de um jogo virtual simulado em suporte básico de vida. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2018 [citado em 10 Jan 2019];52:e03382. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0080-2342018000100458&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-2342018000100458&lng=en&nrm=iso). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017047903382>

57. Bezerra CM, Cardoso MVLML, Silva GRF, Rodrigues EC. Construção e validação de checklist para transfusão sanguínea em crianças. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [citado 20 Jan 2019];71(6):3020-6. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000603020&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000603020&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0098>.
58. Silva GC, Albuquerque DC, Rocha RG, Fernandes RTP, Lima LCLC, Cabral APV. Protocolo de enfermagem no implante de valva aórtica transcater: um direcionamento para o cuidado. Esc Anna Nery [Internet]. 2018 [citado 10 Jan 2019];22(3):e20170260. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452018000300212&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000300212&lng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0260>





## APÊNDICE 1

### Instrumento de Coleta de dados do acompanhamento da criança notificada como caso de sífilis congênita

#### Dados da Criança:

Número do prontuário hospitalar: \_\_\_\_\_

Iniciais do nome da criança: \_\_\_\_\_

Ano de nascimento: \_\_\_\_\_

Município de Origem: \_\_\_\_\_

Raça/ Cor da pele: ( ) branca ( ) preta ( ) parda ( ) Amarela

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

#### Dados da mãe

Idade: \_\_\_\_\_

Raça/ Cor da pele: ( ) branca ( ) preta ( ) parda ( ) Amarela

Zona de residência:

Realizou PN: ( ) sim ( ) não

Tratamento de Sífilis: ( ) sim ( ) não

Se sim, tratamento adequado: ( ) sim ( ) não

#### Dados do Parto

Realizou exame não treponêmico: ( ) sim ( ) não Títulos: \_\_\_\_\_

Realizou coleta de líquido : ( ) sim ( ) não

Alteração de líquido: ( ) sim ( ) não Qual: \_\_\_\_\_

VDRL no líquido : ( ) reagente ( ) não reagente

RX de ossos longos : ( ) alterado ( ) normal ( ) não realizado

Diagnóstico Clínico: ( ) Assintomático ( ) Sintomático.

Sinais e sintomas presentes:

( ) rinite mucosanguinolenta ( ) icterícia .( ) anemia .( ) esplenomegalia .( ) hepatomegalia .( ) osteocondrite..  
( ) lesões cutâneas.( ) pseudo-paralisia .( ) outros\_\_\_\_\_..

Tratamento: ( ) Penicilina Cristalina ( ) Penicilina procaína ( ) Penicilina benzatina ( ) Outro esquema:  
\_\_\_\_\_ ( ) Não realizou

**Dados do acompanhamento da criança**

Ambulatório de acompanhamento: \_\_\_\_\_

Idade do RN na primeira consulta: \_\_\_\_\_

Meses de vida nas consultas posteriores:

( ) 1 mês ( ) 2 meses ( ) 3 meses ( ) 4 meses ( ) 5 meses ( ) 6 meses ( ) 8 meses ( ) 10 meses ( ) 12 meses ( ) 18 meses ( ) 24 meses ( ) outros \_\_\_\_\_

Total de consultas:

Idade do RN na alta do ambulatório: \_\_\_\_\_

Motivo da Alta: ( ) exames negativos ( ) abandono ( ) continuidade no município de origem

Avaliação no puerpério

Neurológica: ( ) Alterada ( ) Normal datas: \_\_\_\_\_ ( ) Não realizada

Oftalmológica: ( ) Alterada ( ) Normal datas: \_\_\_\_\_ ( ) Não realizada

Auditiva: ( ) Alterada ( ) Normal datas: \_\_\_\_\_ ( ) Não realizada

Seguimento Laboratorial

Teste não-treponêmico - VDRL

1º mês de vida: ( ) sim ( ) não Título 1:

3º mês de vida: ( ) sim ( ) não Título 1:

6º mês de vida: ( ) sim ( ) não Título 1:

12º mês de vida: ( ) sim ( ) não Título 1:

18º mês de vida: ( ) sim ( ) não Título 1:

Em casos de neurosífilis : coleta de líquido

data: \_\_\_\_\_ ( ) alterado ( ) normal

data: \_\_\_\_\_ ( ) alterado ( ) normal

data: \_\_\_\_\_ ( ) alterado ( ) normal

Exame treponêmico após os 18 meses: Data \_\_\_\_\_

( ) reagente ( ) não reagente ( ) não realizado ( ) desconhecido

## APÊNDICE 2

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE - RESOLUÇÃO 466/2012**

**CONVIDO o (a) Senhor (a) para participar da Pesquisa intitulada “Sífilis congênita: análise do acompanhamento prestado às crianças e proposta de ferramenta eletrônica para seu aprimoramento”,** que será desenvolvida por mim Mariana Souza Dias – *Enfermeira, Mestranda no Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP*, com orientação da Prof<sup>a</sup> Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte, *Docente do mesmo departamento da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP*.

**OBJETIVOS DA PESQUISA:** O presente estudo visa analisar o acompanhamento prestado às crianças nascidas em um hospital de referência notificadas como caso de sífilis congênita e desenvolver e validar ferramenta informatizada para monitorar o acompanhamento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita.

**BENEFÍCIOS ESPERADOS DA PESQUISA:** Pretende-se, por meio da análise de como vem se dando o acompanhamento das crianças notificadas como casos de sífilis congênita, construir uma ferramenta informatizada para monitorar o acompanhamento destas e, assim, qualificar o cuidado a essas crianças e aprimorar a vigilância epidemiológica de sífilis congênita.

O (a) Senhor(a) está sendo convidado à participar desta pesquisa por ser profissional com experiência na área de atuação em acompanhamento clínico e/ou vigilância epidemiológica de sífilis congênita. Sua participação consistirá em, após leitura deste termo de consentimento e indicar aceite, acessar um link mediante uma senha para entrar no ambiente virtual que simula o uso da ferramenta informatizada proposta de acompanhamento da criança com sífilis congênita, disponível na Plataforma Moodle. Assim, será solicitado que o senhor(a) preencha um formulário que estará inserido neste mesmo link sobre os temas relacionados à ferramenta: conteúdo, linguagem e layout. Cada tema terá questões que deverão ser respondidas utilizando: 1-item não relevante, 2-item com grande necessidade de revisão, 3- item com pequena necessidade de revisão e 4 – item relevante. Haverá espaço para comentários e sugestões.

Fique ciente que sua participação neste estudo é voluntária e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirar-se a qualquer momento, sem qualquer prejuízo na continuidade de seu trabalho. E que é garantido total sigilo do seu nome em relação aos dados relatados nesta pesquisa, a fim de resguardar – lo quanto aos preceitos éticos da pesquisa.

A disponibilização do link que dará acesso a sua efetiva participação na pesquisa só será efetivada se o (a) Sr (a) após ler este Termo de Consentimento indicar seu aceite em participar da pesquisa.

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8.00 as 11.30 e das 14.00 às 17horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descrito:

Estando ciente que todos os meus dados estarão resguardados através do sigilo que os pesquisadores se comprometeram, que os resultados desse estudo poderão ser publicados em revistas científicas, sem no entanto, que minha identidade seja revelada e após terem sido sanadas todas minhas dúvidas a respeito deste estudo  
Eu \_\_\_\_\_

☐ CONCORDO EM PARTICIPAR de forma voluntária

☐ NÃO CONCORDO EM PARTICIPAR.

Botucatu, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**Pesquisador    Participante da Pesquisa**

**Nome:** Mariana Souza Dias

**Endereço:** Rua Carlos Guadagnini, 1976, Jardim Mirante - Botucatu

**Telefone:**14 997213813      **Email:** sdias.mari@gmail.com

**Nome** Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

**Endereço:** Rua Itagiba de Moraes Pupo, 41 Jardim Alvorada - São Manuel/SP

**Telefone:** (14) 38801309/ 14- 996058319 **Email:** [mtduarte@fmb.unesp.br](mailto:mtduarte@fmb.unesp.br)

**APÊNDICE 3****Questionário de Avaliação**

| Identificação           |                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome :                  |                                                                                                             |
| Idade:                  |                                                                                                             |
| Formação :              |                                                                                                             |
| Formação Complementar   | ( ) Graduação<br>( ) Pós graduação<br>( ) Especialização<br>( ) Aprimoramento                               |
| Atuação:                | ( ) Puericultura serviço primário<br>( ) Puericultura serviço referenciado<br>( ) Vigilância Epidemiológica |
| Tempo de atuação (anos) |                                                                                                             |

| Avaliação Tutorial                                          |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linguagem                                                   | ( ) Relevante / Adequado<br>( ) Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br>( ) Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br>( ) Não relevante / Inadequado |
| Efeitos visuais<br>(slides / imagens)                       | ( ) Relevante / Adequado<br>( ) Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br>( ) Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br>( ) Não relevante / Inadequado |
| Conteúdo abordado                                           | ( ) Relevante / Adequado<br>( ) Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br>( ) Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br>( ) Não relevante / Inadequado |
| Tempo de duração                                            | ( ) Relevante / Adequado<br>( ) Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br>( ) Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br>( ) Não relevante / Inadequado |
| Efeitos de áudio<br>(transmissão clara e fácil compreensão) | ( ) Relevante / Adequado<br>( ) Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br>( ) Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br>( ) Não relevante / Inadequado |
| Ambiente Virtual                                            |                                                                                                                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| As imagens são agradáveis ?                                        | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| A disposição dos ícones é de fácil entendimento?                   | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| A fonte ( letra e tamanho) utilizada é Agradável?                  | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| Foi possível acessar todos os links?                               | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| A disposição dos itens está adequada?                              | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| Foi fácil a navegação?                                             | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| As informações de contato para dúvidas foram de fácil localização? | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| O tamanho do material é apropriado?                                | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| <b>Conteúdo</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| As informações estão corretas ?                                    | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado                                                                                                                                                                                                             |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado                                                  |
| Os itens são relevantes?                           | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| Todos os conceitos importantes estão contemplados? | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| Está apresentado de forma clara e objetiva?        | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| O material educativo disponível é suficiente?      | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| Foi fácil interagir no fórum?                      | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |

| <b>Linguagem</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| As informações são compreensíveis para os usuários     | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| A disposição das informações é conveniente ao usuário? | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificou erros na descrição dos itens? | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |
| As frases são compreensíveis ?            | <input type="checkbox"/> Relevante / Adequado<br><input type="checkbox"/> Pouca necessidade de revisão/ Pouco adequado<br><input type="checkbox"/> Grande necessidade de revisão/ Pouco inadequado<br><input type="checkbox"/> Não relevante / Inadequado |

## APÊNDICE 4

### **Tutorial – PLATAFORMA DE ACOMPANHAMENTO COMPARTILHADO DA SÍFILIS CONGÊNITA**

Seja bem vindo(a) à **Plataforma de Acompanhamento Compartilhado da Sífilis Congênita!**

Esta foi desenvolvida com intuito de proporcionar o compartilhamento das informações das crianças notificadas como caso de sífilis congênita entre os serviços em que elas estão inseridas, facilitar o planejamento da assistência e disponibilizar aos profissionais um local de apoio para as discussões dos casos e dúvidas que surgirem durante estes acompanhamentos.

#### **•Definição dos casos inseridos nesta plataforma e recomendações do acompanhamento**

Crianças notificadas como caso de sífilis congênita, de acordo com a definição de caso do guia de vigilância em saúde do Ministério da Saúde:

- Cujas mães foram identificadas com sífilis no pré-natal ou no momento parto e que não realizaram tratamento ou realizaram tratamento inadequado para a doença.
- Menores de 13 anos que apresentarem no mínimo uma evidência sorológica como:
  - Exames não treponêmicos com titulação ascendente;
  - Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de vida;
  - Titulação maior que a da mãe em exame não treponêmico, em lactentes;
- Sintomáticas para sífilis congênita com testes não treponêmicos reagentes.
- Que apresentam evidência de infecção por *Treponema pallidum* em placenta, cordão umbilical ou em amostra de lesão e biopsias da criança.

#### **• Recomendações do Acompanhamento dos casos**

Acompanhamento recomendado pelo Guia de Bolso Sífilis Gestante e Sífilis Congênita do Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS – São Paulo

- Consultas mensais nos primeiros seis meses de vida, bimensais dos seis aos 12 meses de vida e semestrais até os 24 meses da criança.
- Coleta de exames não treponêmicos no primeiro, terceiro, sexto, decimo segundo e decimo oitavo mês de vida da criança, sendo suspensa a coleta após dois exames consecutivos não reagentes.

- Coleta de exame treponêmico a partir dos 18 meses de vida
- Em casos de neurosífilis, necessário a coleta de líquido cefalorraquidiano semestral até a normalidade do exame.
- Também é recomendado o acompanhamento oftalmológico, auditivo e neurológico semestral, até os dois anos de vida.

- **Registro dos casos na plataforma**

A inserção dos casos na plataforma será realizada após a notificação e a alta do hospital, pelo Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HCFMB e estarão disponíveis para a continuidade do seguimento e controle de cura.

- Cada Município possui senha exclusiva que permite acesso aos seus respectivos casos
- O registro deverá ser de acordo com os períodos determinados descritos no recomendado
- Cada responsável pelo preenchimento receberá alertas no seu e-mail de cadastro com lembretes de rotina do acompanhamento e pendências de preenchimento na plataforma.

## **Conhecendo o Ambiente Virtual:**

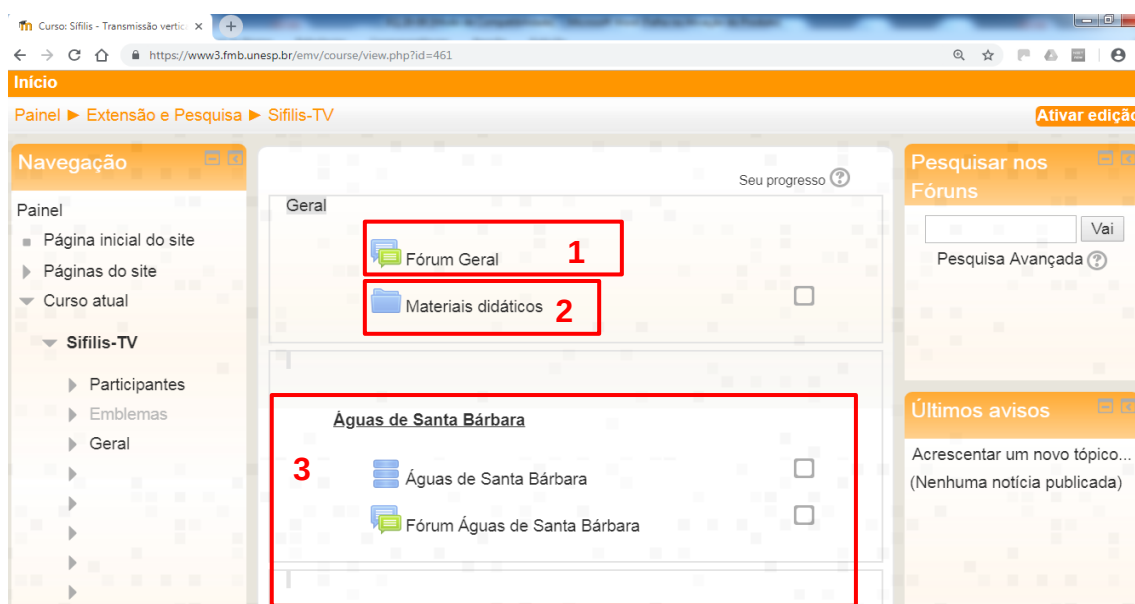
### **PÁGINA INICIAL**

Ao entrar na página de início, a Aba **Geral** é a parte coletiva desta ferramenta, neste consta :

**1 Fórum geral** - no qual você poderá inserir perguntas, mensagens e compartilhar informações técnicas com todas as pessoas que utiliza essa plataforma.

**2 Materiais didáticos** - que contém as notas informativas, portarias e guias oficiais para auxiliar o profissional no acompanhamento das crianças notificadas.

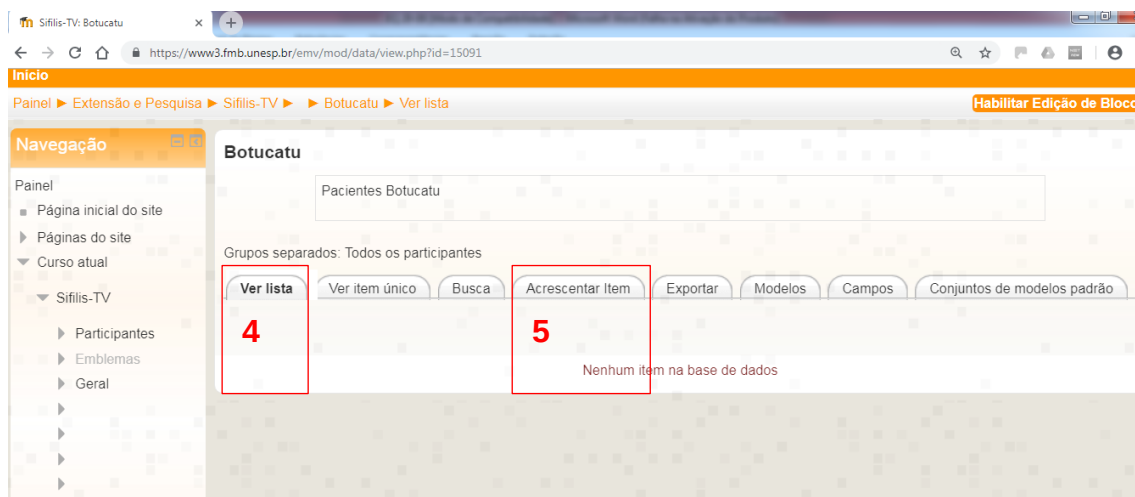
**3 Lista de municípios cadastrados** - para acessar a lista das crianças pertencentes ao seu município basta rolar a página e clicar no nome da respectiva cidade, automaticamente será encaminhado para a aba do município e poderá ver a lista das crianças cadastradas.



## PÁGINA “MUNICÍPIO”

**4 Ver Lista** - permite a visualização de crianças cadastradas procedentes do município selecionado.

**5 Acrescentar Item** - possibilita inserir informação sobre o acompanhamento e visualizar toda a ficha do caso.



## - Formulário de Acompanhamento

Neste instrumento estão os itens para cadastro e acompanhamentos dos casos inseridos nesta plataforma. **Os campos marcados com asterisco (\*) são de preenchimento obrigatório**, o não preenchimento impede salvar as informações.

**6 Dados do usuário** - Início do registro: preencher com informações sobre unidade de saúde, nome do responsável pela unidade e e-mail do responsável.

**7 Dados do nascimento da criança** - informações referentes a data de nascimento, sigla da mãe, sexo da criança, resultado do teste não treponêmico, avaliação liquórica e raio x de ossos longos.

A partir deste item você poderá iniciar o preenchimento das informações de acompanhamento

**8 Data da Primeira Consulta** - Para inserir a data, clicar no campo e selecionar o dia, mês e ano em que foi realizada a consulta.

**9 Data e avaliação neurológica, auditiva, oftalmológica e liquórica** - inserir as datas da mesma forma como orientado acima e selecionar os resultados das avaliações assinalando se alterada, normal ou ignorada. Para crianças que não foram diagnosticadas com neurosífilis selecionar item “ não se aplica”.

**10 Item para descrição das avaliações** - caixa de texto para descrição de falhas ou alterações relevantes as avaliações neurológicas, auditivas, oftalmológicas e liquóricas.

Botucatu

https://www3.fmb.unesp.br/emv/mod/data/edit.php?id=175

Data da primeira consulta da criança da unidade de acompanhamento: [dropdown] → 8

Avaliação neurológica: ☐ Alterada ☐ Normal ☐ Ignorado

Data da avaliação neurológica: [dropdown]

Avaliação auditiva: ☐ Alterada ☐ Normal ☐ Ignorada

Data da avaliação auditiva: [dropdown]

Avaliação oftalmológica: ☐ Alterada ☐ Normal ☐ Ignorada

Data da avaliação oftalmológica: [dropdown]

Avaliação líquórica de seguimento, no caso de líquor alterado e/ou com VDRL reagente na maternidade: ☐ Alterada ☐ Normal ☐ Ignorada ☐ Não se aplica

Data da avaliação líquórica de seguimento, no caso de líquor alterado e/ou com VDRL reagente na maternidade: [dropdown]

Se não realizadas as avaliações, informar o(s) motivo(s):

10

Parágrafo B I [icons]

Caminho: p

Formato: HTML

**11 Seguimento laboratorial exame VDRL/RPR (não treponêmico)** - inserir datas dos exames nos meses indicados no recomendado para seguimento e descrever os resultados no primeiro espaço de cada mês, por meio da legenda: 1 reagente, 2 não reagente, 3 não realizado e 9 ignorado, e inserir o valor do exame – titulação - no segundo espaço( ex: 1:64).

**12 Seguimento Laboratorial teste treponêmico após 18 meses** - inserir a data do exame selecionando o dia mês e ano e indicar o resultado entre as opções reagente, não reagente, não realizado e desconhecido.

**13 Informações relevantes** - caixa de texto para descrição de falhas, resultado de exames coletados em períodos diferentes dos indicados.

Botucatu

https://www3.fmb.unesp.br/emv/mod/data/edit.php?id=175

Resultados dos testes não treponêmicos da criança durante o seguimento: (1- Reagente, 2- Não Reagente, 3- Não Realizado, 9- Ignorado)

VDRL/RPR com 1 mês de idade: [dropdown]

Título: [dropdown]

Data: 29 | setembro | 2018

VDRL/RPR com 3 meses de idade: [dropdown]

Título: [dropdown]

Data: 29 | setembro | 2018

VDRL/RPR com 6 meses de idade: [dropdown]

Título: [dropdown]

Data: 29 | setembro | 2018

VDRL/RPR com 12 meses de idade: [dropdown]

Título: [dropdown]

Data: 29 | setembro | 2018

VDRL/RPR com 18 meses de idade: [dropdown]

Título: [dropdown]

Data: 29 | setembro | 2018

Teste treponêmico: (após 18 meses de idade)

☐ (1) Reagente ☐ (2) Não reagente ☐ (3) Não realizado ☐ (9) Desconhecido

Se não realizado, informar o(s) motivo(s):

12

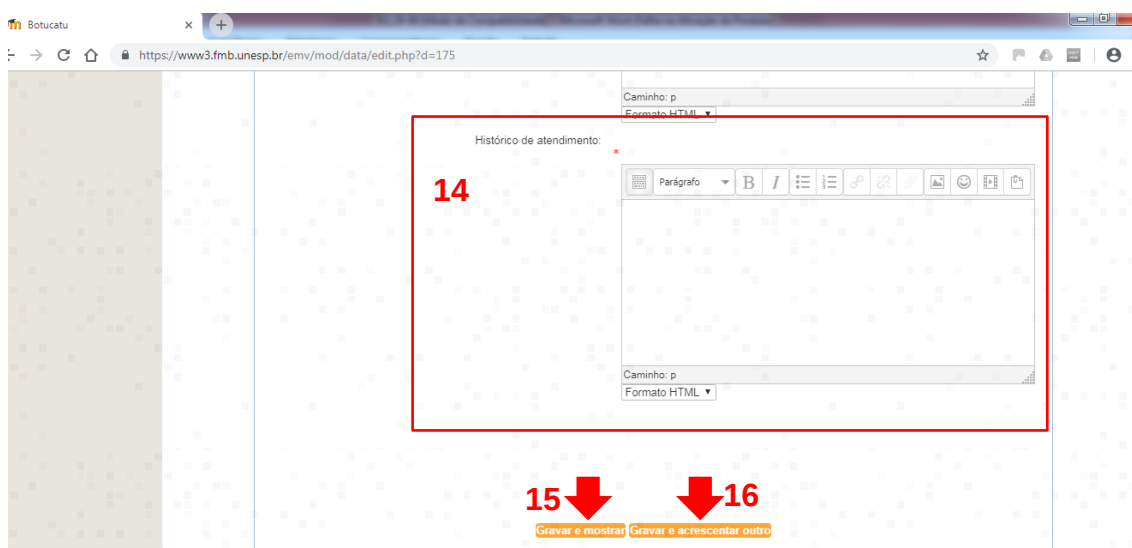
13

Parágrafo B I [icons]

**14 Histórico de Atendimento** - espaço destinado para a inserção de informações relevantes sobre todo o acompanhamento do caso, como datas de próximas consultas, mudanças, descrição de alterações clínicas ou perda de seguimento da criança.

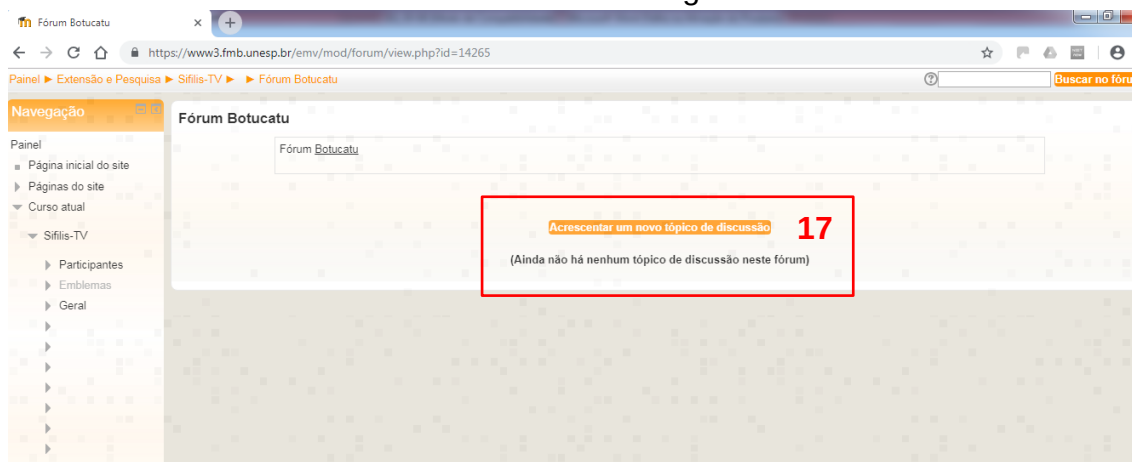
**15 Gravar e mostrar** - após inserir todas as informações desejadas clique neste ícone para salvar, se não for mais inserir informações de outra criança

**16 Gravar e acrescentar outro** - utilize este item para salvar, se tiver mais um caso para atualizar.



**Dúvidas e solicitação de informações:**

**17 Fórum “Município”** - Para cada município também há uma sessão de fórum para discussão dos casos entre o município e a referência. Neste item será possível inserir dúvidas sobre os casos em seguimento e demais informações.



Em caso de dúvidas, entre em contato pelo e-mail: [sdias.mari@gmail.com](mailto:sdias.mari@gmail.com) ou nos encaminhe uma mensagem pelo fórum geral.

Até logo e Bom trabalho!!!!



## ANEXO 1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO  
SÍFILIS CONGÊNITA

Nº

## Definição de caso:

Primeiro critério: toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizada no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem, que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado.

Segundo critério: todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não-treponêmicos); e/ou testes não-treponêmicos reagentes após 6 meses de idade (exceto em situações de seguimento terapêutico); e/ou testes terapêuticos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não-treponêmico maiores do que os da mãe. Em caso de evidência sorológica apenas, deve ser afastada a possibilidade de sífilis adquirida.

Terceiro critério: todo indivíduo com menos de 13 anos de idade, com teste não-treponêmico reagente a evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita.

Quarto critério: toda situação de evidência de infecção pelo *Treponema Pallidum* em placenta ou cordão umbelical e/ou amostra da lesão, biópsia ou necrópsia de criança, aborto ou natimorto.

|                                      |                                                       |                                   |                                       |                                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dados Gerais                         | 1 Tipo de Notificação                                 |                                   | 2 - Individual                        |                                                        |
|                                      | 2 Agravado/doença                                     |                                   | Código (CID10)                        | 3 Data da Notificação                                  |
|                                      | SÍFILIS CONGÊNITA                                     |                                   | A 5 0.9                               |                                                        |
|                                      | 4 UF                                                  | 5 Município de Notificação        | Código (IBGE)                         |                                                        |
| Notificação Individual               | 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)      |                                   | Código                                | 7 Data do Diagnóstico                                  |
|                                      | 8 Nome do Paciente                                    |                                   | 9 Data de Nascimento                  |                                                        |
|                                      | 10 (ou) Idade                                         | 11 Sexo                           | 12 Gestante                           | 13 Raça/Cor                                            |
|                                      | 14 Escolaridade                                       |                                   |                                       |                                                        |
| Dados de Residência                  | 15 Número do Cartão SUS                               |                                   | 16 Nome da mãe                        |                                                        |
|                                      | 17 UF                                                 | 18 Município de Residência        | Código (IBGE)                         | 19 Distrito                                            |
|                                      | 20 Bairro                                             | 21 Logradouro (rua, avenida,...)  | Código                                |                                                        |
|                                      | 22 Número                                             | 23 Complemento (apto., casa, ...) | 24 Geo campo 1                        |                                                        |
| Dados Complementares                 | 25 Geo campo 2                                        |                                   | 26 Ponto de Referência                | 27 CEP                                                 |
|                                      | 28 (DDD) Telefone                                     | 29 Zona                           | 30 País (se residente fora do Brasil) |                                                        |
|                                      | 31 Idade da mãe                                       |                                   | 32 Raça/cor da mãe                    | 33 Ocupação da mãe                                     |
|                                      | 34 Escolaridade                                       |                                   |                                       |                                                        |
| Antecedentes Epid. da gestante / mãe | 35 Realizou Pré-Natal nesta gestação                  |                                   | 36 UF                                 | 37 Município de Realização do Pré-Natal                |
|                                      | 38 Unidade de Saúde de realização do pré-natal        |                                   | Código (IBGE)                         |                                                        |
|                                      | 39 Diagnóstico de sífilis materna                     |                                   | Código                                |                                                        |
|                                      | 40 Teste não treponêmico no parto/curetagem           |                                   | 41 Título                             | 42 Data                                                |
| Dados do Lab. da gestante / mãe      | 43 Teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem |                                   |                                       |                                                        |
|                                      | 44 Esquema de tratamento                              |                                   | 45 Data do Início do Tratamento       | 46 Parceiro(s) tratado(s) concomitantemente a gestante |
| Trat. da gestante / mãe              | 47                                                    |                                   | 48                                    |                                                        |
|                                      | 49                                                    |                                   | 50                                    |                                                        |

SÍFILIS CONGÊNITA

09/01/2008

COREL

MR

Sinan NET

SVS

05/12/2007

|                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ant. da Criança                                      | 47 UF                                                                                                                                                                    | 48 Município de nascimento / aborto / natimorto | Código (IBGE)                                | 49 Local de Nascimento (Maternidade/Hospital)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código     |
|                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Dados do Laboratório da Criança                      | 50 Teste não treponêmico - Sangue Periférico                                                                                                                             |                                                 |                                              | 51 Título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 52 Data    |
|                                                      | 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado                                                                                                                     |                                                 |                                              | 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|                                                      | 53 Teste treponêmico (após 18 meses)                                                                                                                                     |                                                 |                                              | 54 Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                      | 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 4 - Não se aplica 9-Ignorado                                                                                                   |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|                                                      | 55 Teste não treponêmico - Líquor                                                                                                                                        |                                                 |                                              | 56 Título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 57 Data    |
| 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado |                                                                                                                                                                          |                                                 | 1:                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Dados Clínicos da Criança                            | 58 Titulação ascendente                                                                                                                                                  |                                                 |                                              | 59 Evidência de <i>Treponema pallidum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|                                                      | 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado                                                                                                                             |                                                 |                                              | 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|                                                      | 60 Alteração Liquórica                                                                                                                                                   |                                                 |                                              | 61 Diagnóstico Radiológico da Criança: Alteração do Exame dos Ossos Longos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado         |                                                                                                                                                                          |                                                 | 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Dados Clínicos da Criança                            | 62 Diagnóstico Clínico                                                                                                                                                   |                                                 |                                              | 63 Presença de sinais e sintomas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|                                                      | 1 - Assintomático 3 - Não se aplica<br>2 - Sintomático 9 - Ignorado                                                                                                      |                                                 |                                              | 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado<br><input type="checkbox"/> Icterícia <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Esplenomegalia <input type="checkbox"/> Osteocondrite <input type="checkbox"/> Outro<br><input type="checkbox"/> Rinite muco-sanguinolenta <input type="checkbox"/> Hepatomegalia <input type="checkbox"/> Lesões Cutâneas <input type="checkbox"/> Pseudoparalisia |            |
| Tratamento                                           | 64 Esquema de tratamento                                                                                                                                                 |                                                 |                                              | 4 - Outro esquema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|                                                      | 1 - Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias<br>2 - Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias<br>3 - Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia |                                                 |                                              | 5 - Não realizado<br>9 - Ignorado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| Evolução                                             | 65 Evolução do Caso                                                                                                                                                      |                                                 |                                              | 66 Data do Óbito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|                                                      | 1 - Vivo 2 - Óbito por sífilis congênita 3 - Óbito por outras causas<br>4 - Aborto 5 - Natimorto 9 - Ignorado                                                            |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Observações Adicionais:                              |                                                                                                                                                                          |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Investigador                                         | Município / Unidade de Saúde                                                                                                                                             |                                                 |                                              | Código da Unid. de Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|                                                      | Nome                                                                                                                                                                     |                                                 |                                              | Função                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Assinatura |

## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

Nenhum campo deverá ficar em branco.

Na ausência de informação, usar categoria ignorada.

7 - Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação.

8 - Nome do Paciente: preencher com o nome completo da criança (sem abreviações); se desconhecido, preencher com Filho de: (o nome da mãe).

9 - Data do nascimento: deverá ser anotada em números correspondentes ao dia, mês e ano.

10 - Idade: anotar a idade somente se a data de nascimento for desconhecida.

40 - 50 - 55 - Sorologia não treponêmica: VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) e RPR (Rapid Plasma Reagin); indicados para a triagem e seguimento terapêutico.

43 - 53 - FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody-absorption), MHA-Tp (Microhemagglutination *Treponema pallidum*), TPHA (*Treponema pallidum* Hemagglutination), ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay); indicados na confirmação diagnóstica e exclusão de resultados de testes não-treponêmicos falsos positivos. Em crianças, menores 18 meses de idade, a performance dos testes treponêmicos pode não ser adequada para definição diagnóstica.

44 - Esquema de Tratamento da mãe:

Esquema de Tratamento Adequado:

É todo tratamento completo, com penicilina e adequado para a fase clínica da doença, instituído pelo menos 30 dias antes do parto e parceiro tratado concomitantemente com a gestante.

Esquema de Tratamento Inadequado:

\* É todo tratamento feito com qualquer medicamento que não a penicilina; ou: tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou tratamento não adequado para a fase clínica da doença; ou a instituição do tratamento com menos de 30 dias antes do parto; ou elevação dos títulos após o tratamento, no seguimento; ou quando o(s) parceiro(s) não foi(ram) tratado(s) ou foi(ram) tratado(s) inadequadamente, ou quando não se tem essa informação disponível.

53 - Refere-se ao resultado do teste treponêmico, confirmatório, realizado após os 18 meses de idade da criança. Informar - Não se aplica - quando a idade da criança for menor que 18 meses.

58 - Titulação ascendente - Refere-se à comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de seguimento (VDRL com Imes, 3, 6, 12 e 18 meses).

59 - Evidência de *T. pallidum* - Registrar a identificação do *Treponema pallidum* por microscopia em material colhido em placenta, lesões cutâneo-mucosas da criança, cordão umbilical, ou necrópsia, pela técnica de campo escuro, imunofluorescência ou outro método específico.

60 - Alteração liquórica - Informar detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas ou outra alteração específica no líquido da criança.

63 - Em relação ao tratamento da criança com sífilis congênita consultar o Manual de Sífilis Congênita - Diretrizes para o Controle, 2005.

65 - Informar a evolução do caso de sífilis congênita:

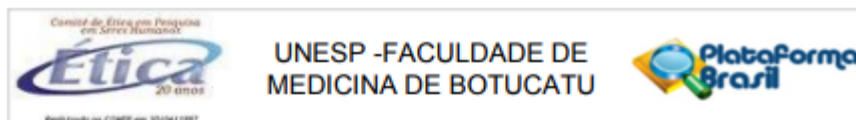
Considera-se óbito por sífilis congênita - o caso de morte do recém-nato, após o nascimento com vida, filho de mãe com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente.

Considera-se Aborto - toda perda gestacional, até 22 semanas de gestação ou com peso menor ou igual a 500 gramas.

Considera-se Natimorto - todo feto morto, após 22 semanas de gestação ou com peso maior que 500 gramas.

## ANEXO 2

### Parecer Consubstanciado do CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Sífilis congênita: análise do acompanhamento prestado às crianças e proposta de ferramenta eletrônica para seu aprimoramento

**Pesquisador:** MARIANA SOUZA DIAS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 83484918.9.0000.5411

**Instituição Proponente:** Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.585.564

##### Apresentação do Projeto:

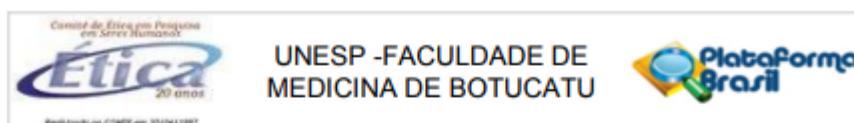
Trata-se de uma pesquisa de mestrado onde a pesquisadora irá estudar o monitoramento de crianças com SC até os 18 meses de vida.

O projeto deixa claro a importância deste monitoramento uma vez que a sífilis congênita (SC) representa um importante problema de saúde pública mundial e trata-se de um evento sentinela, visto ser evitável e dependente do tratamento e acompanhamento prestado às gestantes durante o pré-natal.

O Ministério da Saúde já implementou protocolos que devem ser realizados no atendimento às mães e crianças com diagnóstico de sífilis nas fases de gestação, parto ou puerpério, baseados em quatro aspectos: diagnóstico; adequação de tratamento; evidência clínica, laboral e radiográfica de sífilis no recém-nascido. A Vigilância Epidemiológica (VE) monitora o perfil da SC, identificando os casos diagnosticados, acompanhando a criança até 18 meses de vida, orientando as ações de prevenção e controle, tendo como finalidade a erradicação da doença em território nacional.

A hipótese do estudo é que as crianças com diagnóstico de sífilis congênita, nascidas em um hospital de referência, não são acompanhadas de acordo com as recomendações do "Guia de bolso para o manejo da sífilis gestante e sífilis congênita" até seus 18 meses. Este estudo será desenvolvido em duas etapas.

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Chácara Butignoli, s/n |                                 |
| <b>Bairro:</b> Rubião Junior            | <b>CEP:</b> 18.618-970          |
| <b>UF:</b> SP                           | <b>Município:</b> BOTUCATU      |
| <b>Telefone:</b> (14)3880-1509          | <b>E-mail:</b> cep@fmb.unesp.br |



Continuação do Parecer: 2.585.564

A primeira trata-se de uma coleta de dados nos prontuários eletrônicos (HCFMB) das crianças identificadas com SC entre janeiro de 2013 a junho de 2016. Os dados coletados serão baseados no (1) "Guia de Bolso para o Manejo da Sífilis em Gestante e Sífilis Congênita do Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP", (2) "Programa Estadual DST/AIDS-SP", (3) "Coordenadoria de Controle de Doenças" e "Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo".

A segunda etapa envolverá a construção da ferramenta informatizada (Plataforma Moodle), desenvolvida com apoio do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da FMB destinada ao monitoramento do acompanhamento das crianças notificadas com sífilis congênita para ação compartilhada entre o HCFMB e as vigilâncias epidemiológicas dos municípios que compõe o grupo de vigilância epidemiológica GVE XVI Botucatu. Os serviços serão credenciados e possuirão senha individual e acesso exclusivo aos casos de sua abrangência.

A validação da ferramenta será realizada por meio da análise de profissionais com reconhecida expertise clínica e em VE deste agravo, a fim de avaliar seu conteúdo e funcionalidade, utilizando o método de Índice de Validade Conteúdo (IVC) e escala likert com variação de 1 a 4 esperando-se no mínimo taxa 0,78 para os índices, e ainda sugerido para o conteúdo todo uma concordância de minimamente 0,80. Serão convidados a participar da pesquisa cerca de 10 profissionais.

**Objetivo da Pesquisa:**

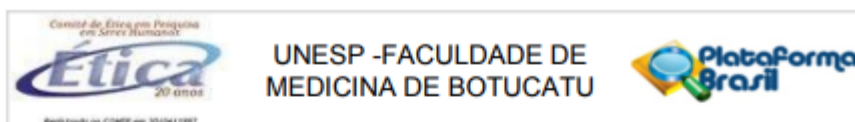
Analisar o acompanhamento prestado às crianças nascidas em um hospital de referência notificadas como caso de sífilis congênita. Desenvolver e validar ferramenta informatizada para monitorar o acompanhamento de crianças notificadas como caso de sífilis congênita.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: exposição das crianças dos quais os dados serão coletados; pode ocorrer eventualmente, desconforto do participante relacionado à dimensão psíquica, intelectual ou cultural ao participar da validação da ferramenta.

Benefícios: qualificar o cuidado a essas crianças e aprimoramento da vigilância epidemiológica de sífilis congênita.

Endereço: Chácara Butignoli, s/n  
Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970  
UF: SP Município: BOTUCATU  
Telefone: (14)3880-1609 E-mail: cep@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 2.585.564

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa relevante no âmbito da saúde pública devido a importância desta temática no cenário atual do país.

As pendências foram respondidas satisfatoriamente.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: adequada. Está assinada pelo autor e pelo diretor da Faculdade de Medicina.

Projeto de pesquisa: Adequado. Contém todos os requisitos de um projeto de pesquisa e está de acordo com as informações da Plataforma Brasil.

Autorização Institucional do Escritório de Apoio a Pesquisa: adequada.

Declaração do HCFMB: adequada.

TCLE: adequado. Para os profissionais convidados para validação da ferramenta informatizada será solicitado aceite após leitura do Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

#### Recomendações:

Não há.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclusão: As pendências apontadas foram atendidas.

O Colegiado, em reunião realizada no dia 02 de abril de 2018, aprovou o projeto de pesquisa.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado em reunião ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa da FMB/UNESP, realizada em 02 de abril de 2018, o projeto encontra-se APROVADO, sem necessidade de envio à CONEP.

No entanto, informamos que ao final da execução da pesquisa, seja enviado o "Relatório Final de Atividades", na forma de "Notificação", via sistema Plataforma Brasil.

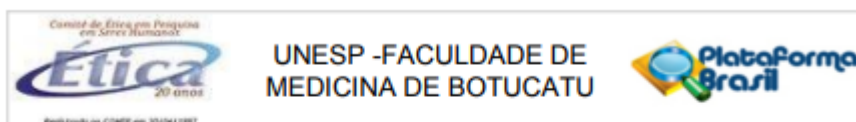
Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                 | Arquivo                                           | Postagem               | Autor | Situação |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P<br>ROJETO 1065697.pdf | 16/03/2018<br>00:20:12 |       | Aceito   |

Endereço: Chácara Bulignoli, s/n  
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970  
 UF: SP Município: BOTUCATU  
 Telefone: (14)3880-1609 E-mail: cep@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 2.585.564

|                                                                    |                                   |                        |                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|--------|
| Outros                                                             | oficio_explicativo.pdf            | 16/03/2018<br>00:19:35 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Cronograma                                                         | cronograma_modificado.pdf         | 16/03/2018<br>00:17:59 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Projeto Detalhado /<br>Brochura<br>Investigador                    | projeto_detalhado.pdf             | 05/02/2018<br>21:54:09 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Outros                                                             | Apendices_anexo.pdf               | 05/02/2018<br>21:51:09 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Outros                                                             | Sipe29.pdf                        | 05/02/2018<br>21:48:47 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| TCLE / Termos de<br>Assentimento /<br>Justificativa de<br>Ausência | TCLE.pdf                          | 05/02/2018<br>21:29:33 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Declaração de<br>Instituição e<br>Infraestrutura                   | TermoDeAnuencialInstitucional.pdf | 05/02/2018<br>21:26:32 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Cronograma                                                         | cronograma.pdf                    | 05/02/2018<br>21:25:46 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Brochura Pesquisa                                                  | brochura.pdf                      | 05/02/2018<br>21:24:20 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |
| Folha de Rosto                                                     | folha_de_rosto.Pdf                | 05/02/2018<br>21:13:10 | MARIANA SOUZA DIAS | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOTUCATU, 06 de Abril de 2018

Assinado por:  
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA  
(Coordenador)