

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 28/02/2021.



**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^a Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

Coorientadora: Prof^a 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: Profª Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

Coorientadora: Profª 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: Profª Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte

Coorientadora: Profª Dra. Ana Silvia Sartori Barravieira Seabra Ferreira

Comissão Examinadora:

Profª Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte
Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

Profª. Drª. Vera Lucia Pamplona Tonete
Faculdade de Medicina de Botucatu- UNESP

Profª. Drª. Juliane Andrade
Faculdade de Ciência da Saúde- UnB

Botucatu, 28 de FEVEREIRO de 2019

Dedicatória

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

Agradecimientos

A Deus por me conceder a bênção 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 Marlí 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^a Dr^a Ilda de Godoy pelo estímulo e pela oportunidade.

A equipe do NHE/CRJE, Ilda, Ivana, Leticia, 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 Saete Carlí 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 ideias 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), Vô Zenaide, Vô Nonão (Salvador) e Vô 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 rastreamento 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

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

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

1. INTRODUÇÃO	19
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
2. OBJETIVOS	30
2.1 Objetivo Geral	30
2.2 Objetivos Específicos	30
3. MÉTODO	32
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
4. RESULTADOS	43
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
5. DISCUSSÃO	61
6. CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES.....	78
APÊNDICE 1	79
APÊNDICE 2.....	81
APÊNDICE 3.....	83
APÊNDICE 4.....	87
ANEXOS	94
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 ⁽¹⁾. 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 ⁽¹⁾.

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 ^(2,3).

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 ⁽³⁾.

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 ^(3,4).

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 ⁽⁵⁾.

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 ⁽⁶⁾.

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 ⁽⁷⁾.

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 ⁽⁷⁾.

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 ^(2,3).

Serão considerados casos de sífilis congênita as crianças ⁽³⁾:

- 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 apresentem exame não treponêmico maior que o materno;
- menores de 13 anos que apresentem 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 apresentem 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 apresentem alteração na celularidade de líquido ou com exame não treponêmico reagente em líquido - deverão ser tratados com a penicilina cristalina ⁽³⁾.

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 ⁽⁸⁾.

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 ⁽³⁾.

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 ⁽⁹⁾.

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 ^(10,11).

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 ^(12,13). Estima-se que 50% dos natimortos e óbitos perinatais poderiam ser evitados com intervenções no período pré-natal ⁽¹⁴⁾.

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 ⁽¹²⁾.

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 ^(12,15,16).

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 ⁽¹⁷⁾. 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 ⁽¹⁶⁾.

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 ⁽¹⁸⁾. 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 ⁽¹⁹⁾. 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 ⁽¹⁷⁾.

No ano seguinte, 76 casos foram notificados por este GVE, sendo 32 notificados por Botucatu, apresentando taxa de incidência de 18,4/mil NV⁽²⁰⁾. 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 ⁽¹⁹⁾.

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) ⁽¹²⁾. Situação preocupante quando se analisa aspectos como baixo custo e fácil acesso ao medicamento para tratamento das gestantes e parceiras ⁽¹⁵⁾, 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 ^(13,15).

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 ⁽²¹⁾. 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 ⁽²⁾.

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^(2,3).

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 ⁽²²⁾.

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 ⁽²³⁾.

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 ⁽²⁴⁾.

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 ⁽²⁵⁾.

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 ⁽²⁶⁾. 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 ⁽²⁷⁾.

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 ⁽²⁸⁾ 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 ⁽⁸⁾.

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 ⁽²⁹⁾.

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 ⁽³⁰⁾, 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 ⁽²⁹⁾.

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 ⁽³¹⁾.

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 ⁽³²⁾. 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 ⁽³³⁾.

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 ⁽³⁾.

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 ⁽³⁴⁾.

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 ⁽³⁵⁾.

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⁽³⁶⁾.

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.

Conclusão

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

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
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
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 [Internet]. 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
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.scielosp.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

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

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

22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 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

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

24. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 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

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

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 n° 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

28. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 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

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
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

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
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
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
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
48. Domingues RM, Soares M, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer 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

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

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

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. 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 Distância* [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. 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://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. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0260>