

Incidência de Sífilis Congênita em Regiões Geográficas Brasileiras, 2007-2016

Leonor de Castro Monteiro Loffredo*
Rodolpho Telarolli Júnior*
Bruno Lian Sartore Segantini**
Christian Wagner Maurencio**
Fabiano Santos Galego**
João Ramalho Borges**
Társis Eschaquetti Benevides**

152

Resumo

A sífilis congênita é uma doença infectocontagiosa, de notificação compulsória, estando associada a óbitos fetais, perinatais, baixo peso ao nascer e outras sequelas. O objetivo do estudo foi analisar a incidência de sífilis congênita no Brasil segundo região geográfica e ano, no período de 2007 a 2016. Tratou-se de um estudo epidemiológico com finalidade exploratória, do tipo ecológico e de séries temporais. Foram obtidos os casos anuais de sífilis congênita notificados ao SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde) e o número de nascidos-vivos segundo o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC, Ministério da Saúde) entre 2007 e 2016 segundo região geográfica: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Por se tratar de um estudo que utiliza fontes secundárias de dados, a subnotificação de nascimentos e diagnósticos é sua principal limitação metodológica. Foram calculadas taxas de incidência, apresentadas em tabelas e gráficos. A incidência da sífilis congênita no Brasil no período de 2007 a 2016 foi de 3,97 por 1.000 nascidos vivos, aumentando significativamente no último quinquênio ($p < 0,05$), comportamento também verificado por região geográfica. O aumento da sífilis congênita é preocupante, podendo ser decorrente de má-qualidade de pré-natal, do modelo inadequado do tratamento das gestantes e respectivos parceiros e da redução da subnotificação do problema. Como medidas adequadas para minorar o impacto desse problema de saúde pública, recomenda-se o aumento da cobertura e da qualidade da assistência pré-natal, com o diagnóstico precoce e tratamento da sífilis na gestante e seus parceiros sexuais, além do acompanhamento dos recém-nascidos.

Palavras-chave: Sífilis Congênita; Saúde Materno-Infantil; Epidemiologia Descritiva

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita (SC) resulta da disseminação do *Treponema pallidum* da gestante infectada para o concepto, sendo a via transplacentária a mais comum, ocorrendo em qualquer fase gestacional¹.

É uma doença contagiosa e está associada a óbitos fetais, perinatais e ao baixo peso ao nascer e também é responsável por lesões neurológicas e outras deformidades e

sequelas.² A política brasileira voltada para a SC formalizou um plano (Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis) para a melhoria no controle dessa doença². É importante analisar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde materno-infantil, tratamento de gestantes portadoras de sífilis e seus parceiros, já que os sistemas de saúde devem exercer vigilância, monitorar os

DOI: 10.15343/0104-7809.202044152159

* Universidade Estadual Paulista/UNESP. Araraquara/SP, Brasil

**Universidade de Araraquara/UNIARA. Araraquara/SP, Brasil.

E-mail: lcmloffredo@uol.com.br

casos e avaliar os programas^{1,2}.

Segundo a OMS, a transmissão vertical varia entre 45% e 75%, estimando-se um número mínimo de 700.000 casos novos anuais, dos quais 90% ocorrem em países subdesenvolvidos, sugerindo que a transmissão da SC está associada a piores condições socioeconômicas³.

No mundo, cerca de 2 milhões de gestantes são infectadas pela sífilis a cada ano. A maioria das gestantes não realiza o teste para a doença, e as que o fazem não são tratadas adequadamente ou sequer recebem tratamento. Aproximadamente 50% das grávidas não tratadas ou com terapia inadequada podem transmitir a doença ao conceito, levando a resultados adversos como morte fetal, morte neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer ou infecção congênita⁴.

O uso da penicilina levou, inicialmente, a uma redução na incidência de SC, esperando-se por sua erradicação ao final do século XX, mas essa tendência não foi observada com o passar dos anos, tendo inclusive sido relatado aumento dos casos em países desenvolvidos^{5,6,7}.

No Brasil, em 2008, foram notificados 5.541 casos de SC, resultando em incidência de 2,1/1.000 nascidos vivos (NV)², a partir dos números do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde. Os autores comentam que, apesar de ser uma doença de notificação compulsória, esta taxa pode estar subestimada pois, apesar do aumento de coberturas de pré-natal, não se verificou maior efetividade das ações que levariam à prevenção da SC. Entre 2004 e 2013, segundo levantamento realizado pelo Ministério da Saúde, a incidência de SC aumentou no Brasil, com taxa inicial de 1,7/1.000NV atingindo 4,7/1.000NV ao final do período, com valores maiores nas regiões Norte e Nordeste¹.

Como fatores de risco encontrou-se a baixa escolaridade, piores condições socioeconômicas, início tardio de realização de pré-natal (com conseqüente número reduzido de consultas), falta de tratamento da gestante e do parceiro ou tratamento inadequado dos casos⁸.

Essa doença infectocontagiosa é de notificação compulsória desde 1986 (Portaria nº. 542, de 22/12/86 - Ministério da Saúde), tendo sido notificados 104.853 casos em menores de 1 ano de 1998 a 2014, número elevado, mas que pode mascarar uma subnotificação da SC⁹.

O diagnóstico da sífilis gestacional é simples e o seu rastreamento é obrigatório durante o pré-natal, porém, dados sobre a incidência da SC mostram que muitos recém-nascidos brasileiros padecem dessa doença, que deveria estar erradicada, pois é simples diagnosticá-la e tratá-la⁷. O tratamento é, geralmente, realizado com penicilina e deve estender-se aos parceiros sexuais. Não tratar, ou tratar inadequadamente a SC pode resultar em abortamento, prematuridade, complicações agudas e outras sequelas fetais¹⁰.

Pode-se resumir a situação epidemiológica da sífilis no mundo da seguinte forma: a OMS estima a ocorrência mundial de mais de um milhão de casos de infecções sexualmente transmissíveis por dia; anualmente, serão 357 milhões de novas infecções, entre clamídia, gonorréia, sífilis e tricomoníase; a sífilis afeta um milhão de gestantes anualmente, levando a mais de 300 mil mortes fetais e neonatais, colocando em risco de morte prematura mais de 200 mil crianças; na América Latina e Caribe, estima-se que entre 166.000 e 344.000 crianças nasçam com SC anualmente¹⁰.

No Brasil, estão disponíveis bancos de dados para doenças infecciosas em crianças, permitindo cálculos de incidência, sua análise e evolução, permitindo aperfeiçoar os programas de saúde pública^{10,11}. A partir dessa fonte, constatou-se um aumento na incidência de SC até 2013, atingindo 4,7 por 1.000 NV¹.

Dois terços dos nascidos-vivos poderão ser assintomáticos, e a SC poderá se apresentar tardiamente, quando a sintomatologia surgir na puberdade¹². Do ponto de vista financeiro, os procedimentos prestados em recém-nascidos com SC representam custos três vezes superiores aos cuidados dispendidos a um bebê sem essa infecção¹².

Os sucessivos aumentos de detecção de sífilis

em gestantes, acompanhados de aumentos na incidência de SC, tornam essa doença um desafio de monta para a Saúde Pública^{13,14,15,16}.

Tendo por base essa situação, o presente estudo tem como objetivo analisar a tendência temporal da incidência de SC no Brasil e em suas regiões geográficas, a fim de avaliar a magnitude da doença para o período de 2007 a 2016.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse é um estudo epidemiológico com finalidade exploratória, do tipo ecológico e de séries temporais, tendo sido abordada a totalidade de casos anuais de SC notificados ao SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação, do Ministério da Saúde) entre 2007 e 2016 segundo região geográfica brasileira: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Os dados sobre o número de casos de SC constam do boletim epidemiológico do Ministério da Saúde,¹⁰ enquanto os dados de nascidos-vivos são disponibilizados na página do Ministério da Saúde segundo o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).¹¹

A análise estatística foi realizada por meio de cálculo de taxas de incidência (I) de SC no Brasil, segundo período, usando-se a fórmula:

$$I = \frac{\text{numero de casos novos de SC}}{\text{nascidos-vivos}} \times 1.000$$

Os dados de incidência (Ix‰ NV) foram apresentados em tabelas e em gráficos de tendência que permitiram a visualização do comportamento da SC ao longo do período em análise (2007 a 2016) no país e nas diferentes regiões geográficas brasileiras. Foi calculada a razão entre as incidências quinquenais por

ponto (R) e por intervalo de 95% de confiança (IC95%). O critério adotado para decidir se existiu uma diferença significativa entre as duas taxas relacionadas aos quinquênios foi verificar se o intervalo de confiança incluía o valor 1; se o valor 1 estivesse incluído, a diferença é estatisticamente não-significativa e se o valor 1 não estivesse incluído, pode se afirmar que a diferença é significativa¹⁷.

RESULTADOS

SC no Brasil: 2007 a 2016

No período de 2007 a 2016 foram notificados 115.639 casos de SC no Brasil, resultando em taxa de incidência de 3,97 ‰ NV.

A tendência temporal dos casos no período de estudo pode ser observada na Figura 1:

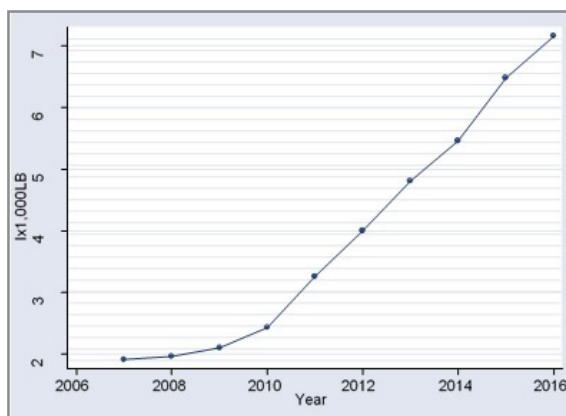


Figura 1. Incidência (I x ‰ NV) de SC no Brasil. 2007 a 2016.

Observa-se que a incidência aumentou nos últimos 10 anos, com taxas (‰ NV) valendo 1,91, em 2007 e alcançando 7,16 em 2016 (1,91, 1,96, 2,10, 2,43, 3,26, 4,00, 4,81, 5,46, 6,48 e 7,16). O coeficiente de correlação foi significativo (r=0,98), onde a incidência aumentou à

medida que os anos se passaram. O coeficiente de determinação foi de 95%, ou seja, a variabilidade das taxas pode ser explicada pelas ocorrências, nos diferentes anos, de fatores de risco associados à transmissão vertical da sífilis.

Considerando os dois quinquênios - 2007 a 2011 e 2012 a 2016 - observaram-se as taxas discriminadas na Tabela 1.

| Quinquênio | Casos de SC | NV | I x1.000NV |
|-------------|-------------|------------|------------|
| 2007 - 2011 | 33.737 | 14.482,745 | 2,33 |
| 2012 - 2016 | 81.902 | 14.664,543 | 5,59 |
| Total | 115.639 | 29.147,288 | 3,97 |

Tabela 1. Número de casos de SC, número de nascidos vivos (NV) e taxas de incidência de SC por 1.000 NV (Ix%o NV). Brasil, 2007 a 2016.

A razão entre as duas taxas quinquenais foi de 2,40 (IC95% : 2,37 2,43). Dessa forma, houve uma diferença estatisticamente significativa entre as incidências nos dois períodos, sendo 2,40 vezes maior no último.

Assim como o país em seu conjunto, todas as regiões geográficas brasileiras apresentaram aumento na taxa de incidência de SC. Analisando as razões entre as taxas quinquenais por região, observam-se os números apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Taxas de incidência de SC por 1.000 NV (Ix%o NV) quinquenais e razões entre quinquênios (R; IC95%). Regiões geográficas brasileiras, 2007 a 2016.

| Quinquênio | (Ix1,000LB) | | | | |
|-------------|-------------|----------|---------------|---------|------|
| | Norte | Nordeste | Centro- Oeste | Sudeste | Sul |
| 2007 - 2011 | 2,31 | 2,62 | 1,45 | 2,53 | 1,58 |
| 2012 - 2016 | 4,04 | 6,11 | 3,82 | 6,14 | 5,38 |
| R | 1,75 | 2,33 | 2,63 | 2,43 | 3,40 |

SC nas regiões geográficas brasileiras: 2007 a 2016

As regiões geográficas Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram as seguintes taxas de incidência de SC, respectivamente: 3,17, 4,33, 2,68, 4,36 e 3,54. Considerando os quinquênios do período, observam-se as tendências apresentadas na Figura 2.

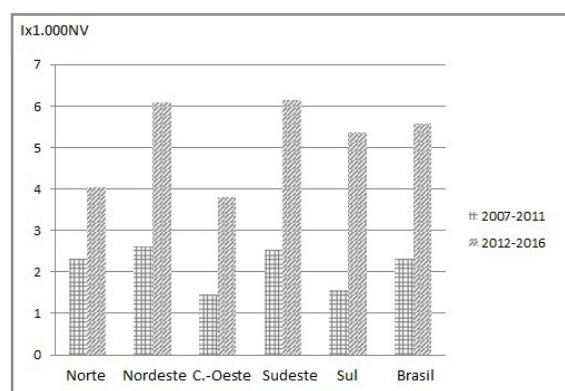


Figura 2. Regiões brasileiras, Brasil e respectivas taxas de incidência de SC nos períodos 2007-2011 e 2012-2016.

Pode-se observar que todas as regiões apresentaram aumentos significativo nas incidências de 2012-2016 em relação ao período 2007-2011.

Assim, em relação ao primeiro quinquênio, a região Norte apresentou aumento 1,75 vezes maior (IC95%: 1,68;1,82), o Nordeste 2,33 vezes maior (IC95%: 2,28; 2,38), o Sudeste 2,43 vezes maior (IC95%: 2,38;2,48), o Centro-Oeste 2,63 vezes maior (IC95%: 2,48; 2,78) e o Sul 3,40 vezes maior (IC95%: 3,26;3,54).

DISCUSSÃO

Nos 10 anos de duração do presente estudo, que vão de 2007 a 2016, houve um grande aumento na incidência da SC, passando de 1,71 para 7,16 casos %o NV no último ano da série. A taxa média de incidência de SC encontrada para o Brasil foi de 3,97 %o NV, no período de 2007 a 2016, sendo próxima a de outro estudo realizado anteriormente, como a Pesquisa Nascer no Brasil, realizada com dados para o biênio 2011-2012, que mostrou taxa de SC para o país de 3,51%o NV^{18,19}.

Em estudos regionais ou locais foram encontrados valores diferentes da média nacional de incidência da SC, a depender das características sociais, econômicas e culturais específicas: em Palmas (TO), no período 2007-2014, encontrou-se a incidência de SC em 5,6 %o NV²⁰.

Feita a análise estatística, comparando as incidências do primeiro e do segundo quinquênio do período, encontrou-se diferença estatisticamente significativa para a mudança encontrada. Trata-se de um aumento relevante e que traz grande preocupação ao setor de saúde pública, tendo em vista as implicações da SC para a saúde das crianças.

Do primeiro para o segundo quinquênio observou-se o aumento da incidência média em todas as regiões geográficas do país, mas

quando os dados foram separados por região, no segundo quinquênio os valores médios foram mais elevados no Sudeste e Nordeste, seguidos pelo Sul, Norte e Centro Oeste. Nas cinco regiões geográficas o aumento foi estatisticamente significativo do primeiro para o segundo quinquênio ($P < 0,05$).

Não se pode descartar que o aumento da SC do primeiro para o segundo quinquênio do período em estudo seja decorrente da redução da subnotificação de casos, em virtude da melhoria dos mecanismos do SINAN. É notória a existência de índices variados de subnotificação para as distintas doenças da relação de notificação compulsória do SINAN e a SC não é exceção: estudo realizado em São Paulo, Rio de Janeiro e Niterói em 2011 mostrou a existência de subnotificação da doença²¹.

Portanto, a redução da subnotificação da SC como causa principal ou associada à morte de recém-nascidos explicaria, ao menos em parte, o aumento dos casos de SC no segundo período do presente estudo. A análise dos dados de todo o país mostrou que, da primeira para a segunda década do século XXI, melhorou a qualidade do preenchimento da declaração dos óbitos das mortes perinatais no tocante à SC, o que é um fato muito importante, tendo em vista a necessidade de informações de qualidade e precisas para a erradicação da doença²².

Nas últimas três décadas, período que coincide com a criação e implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir de 1988, ocorreram grandes avanços nas políticas públicas voltadas à assistência à saúde da população. A área materno-infantil foi uma das que apresentou grandes melhoras na quantidade e qualidade da assistência oferecida, com aumento da cobertura do pré-natal e conseqüente redução nos índices de mortalidade infantil e mortalidade materna. Em 2016 o Ministério da Saúde apurou que 81,0% das mães de crianças com SC haviam feito pré-natal, porém não estavam disponíveis informações sobre o número médio de consultas médicas por gestante¹⁰.

De uma maneira geral o país obteve, com a implantação do SUS, um aumento do acesso ao parto hospitalar e a elevação no índice de acompanhamentos de pré-natal concluídos. A universalização do acesso à assistência à saúde em geral impactou positivamente a saúde materno infantil, aí incluído o diagnóstico e tratamento da SC. Portanto, era de se esperar que a índices mais elevados de cobertura de pré-natal completo ou quase completo correspondessem a menores índices de ocorrência de SC, o que não ocorreu no presente estudo, pelo contrário.

Daí a hipótese, a ser testada em estudos posteriores a serem realizados, de que as diferenças da incidência da SC por regiões geográficas brasileiras estejam mais associadas a aspectos relacionados à notificação do evento que propriamente à incidência da sífilis gestacional e seu tratamento durante o acompanhamento pré-natal. Reforçando essa hipótese, temos os números referentes à realização do pré-natal por regiões, com uma média nacional de 61,8% de gestantes que passaram por 7 ou mais consultas médicas. Por regiões geográficas, temos 75,1% de pré-natais com 7 ou mais consultas médicas para a região Sul, 73,4% para o Sudeste, 65,0% para o Centro Oeste, 47,5% para o Nordeste e 40,0% para a região Norte, segundo números do DATASUS para 2011²³. A situação fica mais intrigante quando cotejamos esses índices de cobertura pré-natal com os índices de SC por região geográfica: para o período de 2012 a 2016, por exemplo, Nordeste e Sudeste apresentam números muito próximos de SC (6,11‰ NV e 6,14‰ NV, respectivamente), enquanto as coberturas de pré-natal com 7 ou mais consultas médicas são muito distintas (47,5% e 73,4%, respectivamente).

Essas incongruências também foram ressaltadas em documento mais recente do Ministério da Saúde, com dados relativos a 2018,

publicado em outubro de 2019, que sugere uma explicação: a mudança nos critérios de definição de casos por parte do SINAN²⁴.

Além da questão da qualidade da notificação dos casos de SC, outro problema associado à ocorrência da SC, e que foge ao objetivo do presente estudo, encontra-se na qualidade do tratamento oferecido às mulheres com diagnóstico de sífilis durante a gestação. Mesmo que as gestantes tenham o diagnóstico de sífilis, muitas não são tratadas e o não recebimento de tratamento é explicado pela dificuldade de uso da penicilina pelas unidades básicas do SUS, sob a justificativa de falta de condições técnicas para controlar casos de anafilaxia^{2,10}. Quanto mais precoce o diagnóstico da sífilis durante o pré-natal, mais precocemente será realizado o tratamento da sífilis na gestante, reduzindo-se a chance da transmissão da doença ao concepto.

Confirmando essa situação, em estudo realizado em Fortaleza- CE, com dados de 2008 a 2010, encontrou-se que 85% dos casos de mulheres que tiveram a doença diagnosticada durante o pré-natal receberam tratamento medicamentoso considerado inadequado, sendo que 2/3 delas não tiveram seus parceiros sexuais tratados. Outro fato preocupante nesse estudo foi que a notificação dos casos de sífilis gestacional nunca passou de 25% do total de diagnósticos, com subnotificação de 3 a cada 4 casos²⁵.

É consenso entre os especialistas que o início tardio do pré-natal esteja retardando o diagnóstico da sífilis gestacional, o qual pode inclusive estar ocorrendo muitas vezes após o parto²⁵. Assim, mulheres portadoras de sífilis, apesar de terem realizado um pré-natal, mesmo que incompleto, estariam indo para o parto sem saber do diagnóstico e sem terem sido tratadas, aumentando a chance da transmissão da doença ao filho.

CONCLUSÃO

Nosso estudo concluiu que a incidência de SC no Brasil foi de 3,97‰ NV para o período de 2007 a 2016. Adicionalmente, a incidência tem aumentado nos últimos 10 anos em todas as regiões brasileiras, que apresentaram um aumento significativo nas incidências de SC para o quinquênio 2012-2016 em relação a 2007-2011 ($p < 0,05$). Esse aumento é especialmente preocupante pois pode haver relação com

problemas na qualidade do pré-natal, bem como no modelo inadequado do tratamento das gestantes e dos respectivos parceiros portadores de sífilis. Para minorar o problema, recomenda-se o aumento da cobertura e da qualidade do pré-natal, bem como o diagnóstico precoce e o tratamento da doença nas gestantes e seus parceiros sexuais, além do acompanhamento precoce dos recém-nascidos.

REFERÊNCIAS

1. Feitosa JAS, da Rocha CHR, Costa FS. Artigo de revisão: sífilis congênita. *Rev Med Saude Bras.* 2016; 5(2):286-97. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/6749/> Acesso em junho 2019.
2. Araujo CL, Shimizu HE, Sousa AIA, Hamann EM. Incidência de sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. *Rev Saude Pub.* 2012; 46(3):479-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n4/2237-9622-ress-27-04-e2018127.pdf>. Consulta em janeiro 2020. doi: 10.5123/S1679-49742018000400008.
3. Rodríguez-Cerdeira C, Silami-Lopes VG. Congenital Syphilis in the 21st Century. *Actas Demosifiliogr.* 2012; 103(8):679-93. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001731011005278?via%3DIhub>. Consulta em dezembro/2019. doi: 10.1016/j.ad.2011.10.008.
4. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. *Epidemiol Serv Saude.* 2015; 24(4): 681-94. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v24n4/v24n4a10.pdf>. Consulta em novembro 2019. doi: 10.5123/S1679-49742015000400010.
5. Phiske MM. Current trends in congenital syphilis. *Indian J Sex Transm Dis.* 2014; 35(1):12-20. Disponível em <http://www.ijstd.org/article.asp?issn=2589-0557;year=2014;volume=35;issue=1;spage=12;epage=20;aulast=Phiske>. Consulta em janeiro 2020. doi: 10.4103/0253-7184.132404.
6. Bowen V, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in incidence of congenital syphilis-United States, 2012-2014. *MMWR.* 2015; 64(44):1241-5. Disponível em <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6444a3.htm>. Acesso em outubro 2019.
7. Sociedade Brasileira de Pediatria. Critérios Diagnósticos e tratamento da sífilis congênita. Disponível em: http://www.sbp.com.br/pdfs/tratamento_sifilis.pdf. Acesso em março 2019.
8. Domingues RMSM, Saracen V, Hartz ZMA, Leal MC. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *Rev Saude Pub.* 2013; 47(1):147-57. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n1/19.pdf>. Consulta em dezembro 2019. doi 10.1590/S0034-89102013000100019.
9. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico-Sífilis. 2015; 4(1):20-8. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/88>. Consulta em março 2019.
10. Ministério da Saúde. Rede Secretaria de Vigilância em Saúde. Bol Epidemiol. Sífilis. 2017; 48(36): 5-42. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2017>. Consulta em março 2019.
11. Ministério da Saúde. Estatísticas vitais. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sinasc-sistema-de-informacoes-de-nascidos-vivos>. Acesso em janeiro 2019.
12. Sonda EC, Richter FF, Boschetti G. Sífilis congênita: uma revisão da literatura. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2013; 3(1):28-30. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/0e52/5d5386e2a0a4cab23d15a2274eec99c0d261.pdf>. Acesso em outubro 2019.
13. Brandão MGSA, Martins CP, Freire MTJ, Brito OD, Albuquerque JCS, Barros LM. Análise Epidemiológica dos Casos de Sífilis em Gestante no município de Sobral, Ceará, de 2006 a 2013. *Braz J Surg Clin Res.* 2018; 22(1):14-8. Disponível em https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180303_180106.pdf. Acesso em setembro 2019.
14. Saraceni V, Miranda AE. Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. *Cad Saude Pùb.* 2012; 28(3):490-96. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n3/09.pdf>. Acesso em setembro 2019. doi: 10.1590/S0102-311X2012000300009.
15. Domingues CSB, Kalichman AO, Tayra A, Paula IA, Cervantes V, Souza RA, et al. Sífilis congênita no estado de São Paulo: "O desafio continua". *BEPA.* 2015;12(142):27-37. Disponível em <http://www.saude.sp.gov.br/centro-de-referencia-e-treinamento-dststids-sp/homepage/destaques/sifilis-congenita-no-estado-de-sao-paulo-o-desafio-continua>. Acesso em fevereiro 2019.

16. Magalhães DMS, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon IMP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cad Saúde Públ.* 2013; 29(6):1109-20. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n6/a08v29n6.pdf>. Acesso em março 2019. doi 10.1590/S0102-311X2013000600008.
17. Dever GEA, Champagne F. A Epidemiologia na administração dos serviços de saúde [Epidemiology in health services management]. 8São Paulo: Pioneira;1988.
18. Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML, Barros Fet al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciênc Saúde Colet.* 2018; 23(6): 1915-28. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1915.pdf>. Acesso em janeiro 2020. doi: 10.1590/1413-81232018236.03942018.
19. Domingues RMSM, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascir no Brasil. *Cad Saúde Públ* [on line]. 2016; 32(6):e00082415. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n6/1678-4464-csp-32-06-e00082415.pdf>. Acesso em outubro 2019. doi: 10.1590/0102-311X00082415.
20. Cavalcante PAM, Pereira RBL, Castro JGD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017; 26(2):255-64. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n2/2237-9622-ress-26-02-00255.pdf>. Acesso em setembro 2019. doi: 10.5123/S1679-49742017000200003.
21. Kale PL, Jorge MHPM, Fonseca SC, Cascão AM, Silva KS, Reis AC, Taniguchi MT. Mortes de mulheres internadas para parto e por aborto e de seus conceitos em maternidades públicas. *Cienc Saúde Colet.* 2018; 23(5):1577-90. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n5/1413-8123-csc-23-05-1577.pdf>. Acesso em setembro 2019. doi: 10.1590/1413-81232018235.18162016.
22. Azevedo AC, Drumond EF, Gonçalves RV, Machado CJ. Evolução da qualidade das informações das declarações de óbito com menções de sífilis congênita nos óbitos perinatais no Brasil. *Cad Saúde Colet.* 2017; 25 (3):259-67. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v25n3/1414-462X-cadsc-1414-462X201700030214.pdf>. Acesso em dezembro 2019. doi: 10.1590/1414-462X201700030214.
23. Ministério da Saúde. Cobertura de Consultas de Pré Natal por Regiões Geográficas no Brasil - 2011. DATASUS. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/f06.def>. Acesso dezembro 2018.
24. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2019. No especial. 2019. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>. Acesso em março 2020.
25. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MS, Frota JA, Melo SP. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Ciênc Saude Colet.* 2018; 23(2):563-74. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n2/1413-8123-csc-23-02-0563.pdf>. Acesso em outubro 2019. doi: 10.1590/1413-81232018232.01772016.

Recebido em agosto 2019.
Aceito em abril 2020.