

**TENDÊNCIA HISTÓRICO - EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE  
SANTA CATARINA NO PERÍODO 2007-2016**

HISTORIC AND EPIDEMIOLOGIC TENDENCY OF CONGENITAL SYPHILIS IN THE STATE OF  
SANTA CATARINA BETWEEN 2007 -2016

RenataPavan Rocha, acadêmica de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) –  
[repavanrocha@gmail.com](mailto:repavanrocha@gmail.com)

Orientador: Dr. Flávio Ricardo LiberaliMagajewski, Phd – [magajewski@hotmail.com](mailto:magajewski@hotmail.com)

Palhoça, SC,Brasil

## **RESUMO**

A sífilis congênita, doença transmitida de uma gestante infectada para o seu feto, é uma causa importante de morbimortalidade perinatal. Pesquisas indicam que a incidência da sífilis congênita no país vem tendo crescimento preocupante, o que a torna um problema relevante para a saúde pública. As medidas necessárias para o controle da transmissão consistem no aprimoramento do acesso e qualidade da assistência pré-natal e no aperfeiçoamento da vigilância epidemiológica. O objetivo deste estudo foi analisar a tendência temporal da incidência da sífilis congênita no Estado de Santa Catarina no período de 2007-2016 através de um estudo de tipo ecológico com análise dos casos com diagnóstico de sífilis congênita precoce notificados no SINAN. Houve aumento significativo das taxas de incidência de sífilis congênita no estado (+1.190%) e em todas as macrorregiões de Santa Catarina no período estudado, com predomínio em filhos de mulheres caucasianas com baixa escolaridade e com menos de 20 anos de idade, com ampliação para estratos socioeconomicamente até o momento protegidos do contágio, caracterizando comportamento epidêmico ao processo.

**Palavras-chave:** “Sífilis Congênita”. “Epidemiologia”. “Pediatria”. “Neonatalogia”.

## **ABSTRACT**

Congenital syphilis, a disease transmitted from an infected pregnant woman to her fetus, is an important cause of per natal morbidity and mortality. Research indicates that the incidence of congenital syphilis in the country has showed an alarming growth, which turns it into a public health relevant problem. The measures to control transmission consist of improving the access and quality of prenatal care and the epidemiological surveillance. The objective of this study was to analyze the temporal trend of the incidence of congenital syphilis in the State of Santa Catarina in the period of 2007-2016 through an ecological study with analysis of the diagnosed cases of early congenital syphilis reported in SINAN. There was a significant increase in the incidence rates of congenital syphilis in the state (+ 1.190%) and in all macroregions of Santa Catarina during the period of the study, with a predominance of children of Caucasian women with low schooling and less than 20 years of age, tackling strata socioeconomically before protected from the contagion, marking an epidemic behavior to the process.

**Keywords:** “Syphilis Congenital”. “Epidemiology”. “Pediatrics”. “Neonatology”.

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis, uma infecção sexualmente transmissível causada pela bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*, pode ser também transmitida de uma gestante infectada para o filho, via intra-útero, denominando-se sífilis congênita.<sup>(1)</sup> As sífilis primária ou secundária não tratadas podem induzir consequências fetais importantes,<sup>(2)</sup> como aborto, nascimento de natimorto, morte neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer e deformidades congênitas neurológicas, ósseas ou mal formação de órgãos.<sup>(2,3)</sup>

Em 2010, com o apoio da *World Health Organization* (WHO) e da *Pan American Health Organization* (PAHO), os estados membros, dos quais o Brasil faz parte, aprovaram um plano de ação, chamado “*Estratégias para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita*”, com o objetivo de reduzir a incidência da SC para  $\leq 0.5$  casos a cada 1.000 nascidos vivos até 2015. A proposta para alcançar tal objetivo foi a implementação de sistemas nacionais de vigilância, monitoramento e avaliação de indicadores relacionados à incidência da Sífilis Congênita.<sup>(4)</sup> No Brasil, em 2013, foram registrados 13.705 casos de Sífilis Congênita, com taxa de incidência de 4.7 casos por 1.000 nascidos vivos. O país ainda se encontra muito distante da meta proposta.<sup>(5,6)</sup>

Um levantamento de 2013 do Ministério da Saúde mostrou que, no Brasil, das 21.382 gestantes com teste positivo para sífilis resultaram em 13.705 recém nascidos infectados e em 161 mortes neonatal<sup>(7)</sup>. A prevalência da sífilis gestacional no país é de cerca de 1,02% das gestações, o que indica uma estimativa de cerca de 30 mil novos casos por ano<sup>(8)</sup>.

Em 2014, no estado de Santa Catarina, notou-se crescimento de 30% dos casos de sífilis adquirida em relação à 2013, com 1.963 novos casos notificados. O aumento foi ainda mais notável considerando-se que somente no período de janeiro a julho de 2015, foram registrados 1.461 novos casos, sendo que 654 eram gestantes<sup>(7)</sup>.

Diante do exposto, é notável que tanto a sífilis como doença sexualmente transmissível quanto a sífilis congênita permanecem como um problema de saúde pública no Brasil<sup>(4)</sup>, situação agravada pela reemergência do problema associado com comorbidades como a infecção pelo HIV e a tuberculose<sup>(9)</sup>.

O diagnóstico da infecção pela sífilis é feito por testes sorológicos, que são divididos em treponêmicos e não treponêmicos<sup>(10,11)</sup>. Devido à transferência de anticorpos maternos, a interpretação sorológica da testagem da criança infectada é mais complicada, fazendo-se necessário um seguimento. Os títulos de anticorpos não treponêmicos caem por volta de 3-6 meses em crianças não infectadas, enquanto os anticorpos treponêmicos podem persistir por até 12-15 meses<sup>(12)</sup>.

O *screening* materno para sífilis e o tratamento das mulheres infectadas é capaz de prevenir a

maior parte das adversidades para o feto<sup>(13)</sup>. Uma injeção intramuscular de 2,4 milhões de unidades internacionais de penicilina benzatina é o tratamento de escolha para gestantes com sífilis primária, secundária e latente recente, e três doses com intervalo de uma semana são indicadas para a forma terciária de sífilis, latente tardia ou em estágio desconhecido<sup>(14)</sup>. Quanto maior a precocidade de início do tratamento, melhor torna-se o prognóstico para o feto<sup>(15)</sup>.

Por sua natureza sexualmente transmissível, no entanto, a inadequação ou a ausência de tratamento do parceiro traz a possibilidade de uma reinfecção materna<sup>(16)</sup>. O controle da sífilis congênita depende não somente de aspectos socioeconômicos e de qualidade dos serviços de saúde, mas também da inclusão do parceiro na atenção pré-natal<sup>(17,18)</sup>.

Ainda que as consequências da exposição à infecção congênita seja danosa ao concepto, 50% dos infectados encontram-se assintomáticos ao nascimento<sup>(19)</sup>. As manifestações da sífilis congênita podem ocorrer nos dois primeiros anos de vida na forma precoce, ou na forma tardia, quando ocorrem após esse período<sup>(19, 20)</sup>.

Conforme o decreto nº 542/1986, a notificação de casos de sífilis congênita passou a ser compulsória<sup>(21)</sup> a partir do conhecimento de que o real número de casos depende não somente da capacidade de identificação, tratamento e controle da transmissão vertical da doença, mas também da efetividade dos serviços de notificação<sup>(22)</sup>.

Wijesooriya et al mostraram, em estudo realizado em 2016, que a maior parte dos desfechos associados à sífilis congênita ocorreram em mulheres que receberam assistência pré-natal, porém mais da metade dessas mulheres ou não receberam o tratamento adequado para prevenir a sífilis congênita, ou nem sequer foram testadas para a doença<sup>(23)</sup>.

A sífilis materna não tratada permanece ainda como a causa mais importante de mortalidade e morbidade perinatal prevenível. As medidas necessárias para o controle da eliminação da transmissão da sífilis congênita consistem no aprimoramento no acesso e na qualidade da assistência pré-natal, no aumento dos testes de screening já na primeira consulta pré-natal, na adequação do tratamento apropriado para as mulheres e parceiros infectados e na expansão dos programas de intervenção voltados para os grupos de alto risco<sup>(23)</sup>.

O presente estudo buscou caracterizar a evolução temporal do perfil sociodemográfico, das taxas de incidência e dos desfechos do diagnóstico de Sífilis Congênita em Santa Catarina no período 2007-2016.

## **2 MÉTODOS**

Estudo observacional ecológico com análise de séries temporais realizado no âmbito do

Estado de Santa Catarina. Foram estudados todos os casos de residentes em Santa Catarina com confirmação do diagnóstico de sífilis congênita (códigos A50.0, A50.1, A50.2 e A50.9 da CID-10) e registro no Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN, totalizando 1.927 casos no período estudado. Foram incluídos no estudo todos os casos com diagnóstico de sífilis congênita precoce (diagnóstico até dois anos de idade). Foram excluídos os casos com diagnóstico de sífilis tardia (A50.3 a A50.7).

Para o cálculo das taxas de incidência foi utilizado como numerador o número de casos informado pelo SINANnet da Secretaria Estadual de Saúde/ Diretoria de Vigilância Epidemiológica, e como denominador o número de nascidos vivos do SINASC- Sistema de Informação de Nascidos Vivos – para cada ano selecionado. O resultado foi multiplicado pela constante 1.000 (nascidos vivos). As taxas foram inseridas e analisadas no software *Statistical Package for the Social Science* - SPSS 20.0, que produziu as informações descritivas e a análise estatística da correlação tempo-evento com uso do coeficiente de determinação ( $R^2$ ), da regressão linear média das variações anuais –  $\beta$ , do valor de  $p$  ( $\mu^2$ ) e da porcentagem de crescimento no período ( $\Delta\%$ ) para os testes de associação e correlação. Foram considerados significativas as associações e correlações com valor de  $p < 0,05$ .

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UNISUL e obteve aprovação sob o parecer de número 2.090.705.

### **3 RESULTADOS**

Como demonstrado na tabela 1, houve aumento nas taxas gerais de sífilis congênita em Santa Catarina entre os anos de 2007 e 2016, com um aumento de 1190% no período. Houve um incremento médio anual de 0.61 casos de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos na série estudada.

O aumento dessas taxas também foi observado na distribuição dos casos por sexo. Nesse sentido houve um aumento importante nas taxas masculinas de sífilis entre os anos de 2007 e 2016, com 0.46 casos por 1.000 nascidos vivos, com variação de 877% entre os anos estudados. Já as taxas no sexo feminino apresentaram aumento da incidência de 1.304% entre 2007 e 2016 e uma variação média anual de 0.56 novos casos por 1.000 nascidos vivos.

Em relação à etnia, a sífilis congênita apresentou taxas de incidência mais baixas na população caucasiana, comparativamente às outras etnias, com uma diferença de 25.41% entre as médias. Em contrapartida, foi possível observar um importante incremento na evolução das taxas da população caucasiana no período, que aumentou 1.267%, um valor elevado quando comparado ao aumento de 1.07% nas taxas dos outros grupos étnicos.

O grau de correlação das séries analisadas foi muito forte, com valores de Pearson acima de

0.9 nas taxas de incidência geral de sífilis congênita, taxa de incidência no sexo masculino e no sexo feminino.

Tabela 1. Evolução temporal das taxas de incidência (x1.000nascidos vivos) da sífilis congênita segundo sexo e raça/etnia. Santa Catarina, 2007-2016.

<b>ANO</b>	<b>TxInc. Geral Sífilis Congênita</b>	<b>TxInc. Sífilis Masculina</b>	<b>TxInc. Sífilis Feminina</b>	<b>TxInc. Sífilis raça/cor branca</b>	<b>TxInc. Sífilis raça/cor outras</b>
2007	0.5	0.49	0.42	0.03	0.45
2008	0.4	0.4	0.38	0.03	0.28
2009	0.67	0.6	0.61	0.04	0.41
2010	0.100	1.07	0.81	0.07	0.64
2011	0.12	1.48	1.00	0.11	0.37
2012	1.30	1.24	1.23	0.11	0.22
2013	2.73	2.62	2.64	0.24	0.39
2014	3.35	2.85	3.19	0.31	0.43
2015	4.72	4.33	4.43	0.44	0.49
2016	6.37	4.34	5.52	0.51	0.53
<b>Média</b>	<b>2.23</b>	<b>1.9530</b>	<b>2.0277</b>	<b>0.159</b>	<b>0.41</b>
<b>Δ%</b>	<b>1190%</b>	<b>877%</b>	<b>1304%</b>	<b>1267%</b>	<b>1.07%</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.845</b>	<b>0.895</b>	<b>0.866</b>	-----	-----
<b>Pearson</b>	<b>0.919</b>	<b>0.946</b>	<b>0.931</b>	-----	-----
<b>B</b>	<b>0.61</b>	<b>0.46</b>	<b>0.56</b>	-----	-----

Fonte: SINAN – DIVE/SC, adaptados pelo autor, 2017

Legendas: TxInc – Taxa de Incidência; Δ% - Porcentagem de crescimento entre 2007 e 2016; R<sup>2</sup>– Coeficiente de determinação;

Pearson - Coeficiente de Pearson; β – Regressão linear média do período.

Ao abordar a faixa etária de mães com diagnóstico de sífilis, observou-se que tanto o aumento anual quanto a média foram maiores nas mulheres com idade inferior a 20 anos, que apresentaram um aumento de 1.430% nos casos, e um incremento médio anual de 0.26 casos por 1.000 nascidos vivos.

Em relação à distribuição das taxas de sífilis congênita por nível de escolaridade da mãe, pode-se observar que o grupo com nível de escolaridade fundamental ou menor apresentou uma média de 0.47 casos/1.000 nascidos vivos. Observou-se também que o crescimento da incidência da doença foi mais evidente nas mulheres com ensino médio completo ou incompleto, com um aumento de 1.450% no período. Ambos os dados podem ser observados na tabela 2.

Tabela 2. Evolução temporal das taxas de incidência (x1.000nascidos vivos) da sífilis congênita segundo escolaridade e idade das mães. Santa Catarina, 2007-2016.

ANO	TxInc. mães escolaridade Fundamental	TxInc. mães escolaridade Média	TxInc. mães escolaridade Superior	TxInc. mães < 20 anos	TxInc. mães 20 - 34 anos	TxInc. mães 35 - 49 anos
2007	0.10	0.01	0.006	0.06	0.04	0.07
2008	0.06	0.03	0	0.02	0.04	0.04
2009	0.13	0.04	0.005	0.04	0.06	0.08
2010	0.22	0.06	0.02	0.14	0.09	0.06
2011	0.28	0.09	0	0.14	0.13	0.08
2012	0.32	0.05	0.03	0.18	0.11	0.12
2013	0.65	0.15	0.06	0.34	0.26	0.22
2014	1.04	0.18	0.05	0.52	0.28	0.33
2015	1.39	0.27	0.05	0.86	0.40	0.25
2016	1.70	0.30	0.07	0.93	0.47	0.25
<b>Média</b>	<b>0.47</b>	<b>0.10</b>	<b>0.02</b>	<b>0.26</b>	<b>0.16</b>	<b>0.1445</b>
<b>Δ%</b>	<b>129%</b>	<b>1450%</b>	<b>759%</b>	<b>1430%</b>	<b>934%</b>	<b>349%</b>

Fonte: Sinan-DIVE, adaptados pelo autor, 2017

Legendas: TxInc – Taxa de Incidência;Δ% - Crescimento percentual entre 2007 e 2016.

A Tabela 3 apresenta a distribuição de casos de sífilis congênita por macrorregião em Santa Catarina. Foi notável a força da correlação na análise realizada nas taxas das regiões Sul, da Grande Florianópolis e do Vale do Itajaí. As regiões do Extremo Oeste, Meio Oeste, Nordeste e Foz do Itajaí também apresentaram uma correlação significativa estatisticamente de acordo com o resultado do teste de Pearson.

Já a região do Planalto Serrano, única região com valor de  $p > 0.05$ , apresentou correlação moderada nos índices de Pearson.

Tabela 3. Evolução temporal das taxas de incidência (x1.000 nascidos vivos) da sífilis congênita segundo macrorregião de nascimento. Santa Catarina, 2007-2016.

ANO	Extremo Oeste	Meio Oeste	Nordeste	Planalto Norte	Planalto Serrano	Vale Itajaí	Foz Itajaí	Grande Fpolis	Sul
2007	0	0.36	0	0.17	0.23	0	3.19	0.79	0.17
2008	0.31	0.11	0	0	0	0.16	1.92	0.6	0.51
2009	0.42	0.84	0	0	0.25	0.08	3.34	0.92	0.35



2010	0.82	0.83	0.86	0.39	0	0.24	2.75	1.9	0.34
2011	0.72	0.47	1.87	0.18	0	0.07	4.24	1.89	1.08
2012	1.10	0.97	0.95	0	0.7	0.23	2.74	2.5	1.23
2013	1.76	1.0	1.63	1.1	0.75	0.69	5.05	7.11	2.37
2014	2.0	1.27	3.01	0.76	0.48	0.82	5.16	8.91	2.83
2015	5.4	2.34	5.10	0.37	2.66	0.94	5.96	10.17	3.47
2016	7.3	3.05	9.37	22.6	19.	0.92	4.15	11.69	5.08
<b>Média</b>	<b>1.99</b>	<b>1.13</b>	<b>2.28</b>	<b>0.53</b>	<b>245.4</b>	<b>0.41</b>	<b>3.85</b>	<b>4.67</b>	<b>1.74</b>
<b>Δ%</b>	<b>2354</b>	<b>846</b>	<b>1085</b>	<b>1298</b>	<b>8258</b>	<b>575</b>	<b>129</b>	<b>1462</b>	<b>2879</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.728</b>	<b>0.760</b>	<b>0.717</b>	<b>0.493</b>	<b>0.356</b>	<b>0.837</b>	<b>0.543</b>	<b>0.877</b>	<b>0.870</b>
<b>β</b>	<b>0.68</b>	<b>0.26</b>	<b>0.82</b>	<b>0.16</b>	<b>1.18</b>	<b>0.11</b>	<b>0.31</b>	<b>1.33</b>	<b>0.50</b>
<b>Pearson</b>	<b>0.853</b>	<b>0.872</b>	<b>0.847</b>	<b>0.702</b>	<b>0.597</b>	<b>0.915</b>	<b>0.737</b>	<b>0.937</b>	<b>0.933</b>
<b>p-valor</b>	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>0.024</b>	<b>0.069</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>0.015</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>&lt; 0.001</b>

Fonte: SINAN/DIVE, adaptado pelo autor, 2017

Legendas: GrandeFpolis – Grande Florianópolis; Δ% - Porcentagem de crescimento entre 2007 e 2016; R<sup>2</sup>- Coeficiente de determinação; Pearson - Coeficiente de Pearson; β – Regressão linear média do período.

Apesar do aumento geral das taxas de Sífilis Congênita demonstrado anteriormente, a Tabela 4, referente ao comportamento dos desfechos da sífilis, indicou que enquanto a taxa de mortalidade por sífilis congênita teve redução anual média de 0.03 óbitos por 1.000 nascidos vivos, a taxa de letalidade pela doença apresentou tendência de aumento anual de 0,005 óbitos por 1.000casos de sífilis congênita, variações discretas que não apresentaram significância estatística em relação ao tempo(p=0,128 e p= 0,074, respectivamente).

Observamos que o Coeficiente de Pearson apresentou grau de correlação moderado tanto para a Taxa de Mortalidade quanto para a de Letalidade.

Tabela 4. Evolução temporal das taxas de mortalidade (x1.000 nascidos vivos) e letalidade (x 1.000casos de Sífilis Congênita) por sífilis congênita. Santa Catarina, 2007-216.

<b>ANO</b>	<b>Taxa de Mortalidade por SC</b>	<b>Taxa de Letalidade por SC</b>
2007	0.68	0.0365
2008	0.27	0.0117
2009	0	0
2010	0.11	0.01
2011	0.09	0.01
2012	0.08	0.01

2013	0.20	0.05
2014	0.09	0.03
2015	0.19	0.09
2016	0.6	0.04
<b>Média</b>	<b>0.03</b>	<b>0.18</b>
<b><math>\beta</math></b>	<b>-0.03</b>	<b>0.005</b>
<b>Pearson</b>	<b>-0.514</b>	<b>0.588</b>
<b>p-valor</b>	<b>0.128</b>	<b>0.074</b>

Fonte: SINAN-DIVE, Adaptados pelo autor, 2017

SC – Sífilis Congênita;  $R^2$  – Coeficiente de determinação; Pearson - Coeficiente de correlação de Pearson;  $\beta$  – Regressão linear / incremento anual médio do período.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo, com um olhar sobre a evolução da sífilis congênita em Santa Catarina entre 2007 e 2016, observou um aumento importante nas taxas de sífilis congênita no período estudado. Pode-se destacar um crescimento médio anual de 2.2 casos por 1.000 nascidos vivos, com um crescimento de 1.190% entre os anos estudados, mais acentuado a partir de 2013.

O aumento do número de casos da doença foi um achado compartilhado por quase todos os estudos publicados sobre a doença no Brasil<sup>(24-28)</sup>. No Mato Grosso, entre 2001 e 2011, Oliveira et al<sup>(27)</sup> demonstraram 567 novos casos de sífilis congênita. Entre 2004 e 2006, Melo et al<sup>(28)</sup> demonstram, no município do Recife, 700 novos casos de sífilis congênita. No Rio Grande do Sul, Hebmuller et al identificaram 450 novos casos entre 1997 e 2004<sup>(29)</sup>.

Independente da unidade federada, é notável o crescimento dos números de novos casos de sífilis congênita no Brasil, devido a uma série de fatores predisponentes já estudados. Tais fatores ampliaram-se ou tornaram-se ainda mais comuns no período estudado, determinando, então, uma nova dinâmica para a doença, detectada nas pesquisas recentes: multiplicidade de parceiros, relações desprotegidas, má qualidade da assistência pré-natal e ineficácia no diagnóstico e tratamento<sup>(30)</sup>. Medidas que visam a melhoria do atendimento pré-natal e uma captação mais precoce das gestantes para o acompanhamento, preferencialmente ainda no 1º trimestre, são citadas constantemente em trabalhos já publicados em relação às medidas necessárias para controlar a doença<sup>(24,25,27-29)</sup>.

Komka e Lago, em estudo retrospectivo em Palmas<sup>(31)</sup>, relacionaram o crescimento na incidência da doença, além dos fatores já citados, à falha do serviço de vigilância epidemiológica. Segundo os autores, a redução do número de casos depende do aperfeiçoamento da vigilância epidemiológica, a partir da criação de centros especializados e treinamento específico de servidores do

nível de atenção primária, amplificando e aumentando a eficiência e eficácia da busca ativa de novos casos.

Outros pontos que merecem destaque em relação ao aumento do número de infectados pela sífilis congênita são a reinfeção da gestante e o não tratamento do parceiro, como citado em estudo realizado pelo Grupo Nacional de Estudos sobre Sífilis Congênita<sup>(32)</sup>, que encontrou associação entre o tratamento para sífilis na gestação e a positividade para a sífilis no puerpério, demonstrando problemas no acompanhamento das gestantes (falha na realização de testagens no 1º e no 3º trimestres) e na abordagem do parceiro no atendimento pré-natal. Pao e Bingham<sup>(33)</sup>, em outro estudo, discutiram se não seria necessário, para um maior controle da doença, tornar obrigatória a notificação do parceiro.

O aumento geral dos casos de sífilis congênita também foi acompanhado de aumento significativo do número de casos entre a população caucasiana, mesmo que os números absolutos ainda estejam mais concentrados entre a população não caucasiana. Tais resultados podem estar relacionados tanto pelo maior acesso dos caucasianos aos serviços de saúde, acarretando um maior número de notificações nessa etnia, quanto a um processo de “universalização” do contágio, com aumento da prevalência em estratos socioeconomicamente mais altos e anteriormente menos acometidos.

Esses valores contrastam com vários estudos realizados em outros estados, onde os maiores índices foram de mulheres negras/pardas<sup>(25,27-30)</sup>, muitas vezes acompanhadas inclusive da redução nas taxas de infecção de mulheres caucasianas<sup>(27)</sup>. A disparidade entre os resultados pesquisados pode estar relacionada com diferenças na origem e distribuição da colonização e dos fluxos migratórios no Brasil, já que a colonização europeia na região Sul do país foi, de maneira geral, mais relevante que no restante das regiões brasileiras.

Quanto à escolaridade, os resultados se mostraram fiéis aos encontrados em estudos realizados no Brasil<sup>(25,27-30)</sup>. Predominantemente, as mães com quatro anos ou menos de estudo (ensino fundamental incompleto) demonstraram ser a população de maior risco para a transmissão da sífilis congênita.

Surpreendentemente, o atual estudo encontrou um aumento importante nas taxas de sífilis congênita em pacientes com ensino médio completo ou incompleto, valor inédito quando comparado aos estudos realizados em outros estados da federação<sup>(25,27-30)</sup>. Em Santa Catarina, o perfil da doença apresentou tendência de ampliação para estratos sociais mais escolarizados, talvez por essa população ter maior acesso ao diagnóstico e, portanto, seus casos serem mais notificados.

Ao analisar a idade das mães, a faixa etária mais acometida na grande maioria dos estudos foi a dos 20 aos 35 anos<sup>(25,27-30)</sup>, enquanto os resultados encontrados em Santa Catarina indicaram maior risco para a infecção no grupo das mulheres com idade inferior a 20 anos. O achado deve-se, muito provavelmente, à associação existente entre escolaridade/idade, ou seja, quanto menor a idade da mãe,

menor o grau de escolaridade, acompanhada por menor acesso à educação e aos métodos de proteção e tratamento das doenças sexualmente transmissíveis.

A incidência da sífilis congênita nas macrorregiões do Estado, acompanhando a taxa geral, também foi predominantemente de crescimento, ainda que com alguma disparidade entre elas. As regiões de grandes aglomerados populacionais (Grande Florianópolis, Sul e Planalto Serrano) foram as que também obtiveram as maiores taxas de incidência da doença, sugerindo que o processo de urbanização do contágio pode estar associado também a um processo de interiorização para cidades menores, visto que valores semelhantes foram encontrados em outros estudos, em cidades com maior população<sup>(24,27,28)</sup>.

Melo et al, em estudo realizado no Recife<sup>(28)</sup>, mostrou que além dos fatores socioeconômicos ligados ao aumento das taxas de sífilis - já discutidos anteriormente nesse estudo - é importante observar também a correlação entre as características da organização do espaço e da condição de vida da população estudada. Os resultados publicados pelo autor concordaram com os encontrados no presente estudo, já que as taxas de incidência também foram altas em regiões com forte vocação agroindustrial, como as regiões do Extremo Oeste e do Meio Oeste.

Os valores encontrados no Vale do Itajaí e Foz do Itajaí, apesar de terem apresentado discreto aumento das taxas de sífilis congênita, não mostraram resultados compatíveis com o aumento proporcional das regiões próximas e com o do estado como um todo. Tal achado pode ser explicado pelo grande número de valores nulos nos registros de casos de sífilis na região, principalmente entre os anos de 2007-2011. O Planalto Serrano, Planalto Norte e Nordeste apesar de terem apresentado crescimento visível e alinhado com o restante das macrorregiões, também apresentaram valores nulos durante o período. Essa subnotificação da doença, realidade presente em todo o país e também citada em outros estudos<sup>(21,28,31)</sup>, nos fazem crer que os valores reais das taxas de incidência da sífilis congênita possam ser ainda maiores do que os encontrados no presente estudo, e comprovam a ineficácia da rede de serviços de saúde em aplicar as condutas consagradas e os protocolos atualizados<sup>(31)</sup>.

Quanto aos desfechos relacionados à infecção pela doença, as taxas de mortalidade e letalidade por sífilis congênita indicaram tendência de redução da mortalidade (redução do risco de morrer) e, concomitantemente, um leve aumento das taxas de letalidade, indicando uma tendência de aumento da gravidade dos casos diagnosticados. Devido a irregularidade dos resultados, nenhuma das séries dos desfechos apresentou significância estatística. A realidade descrita em outros estudos foi bem diferente dos resultados encontrados no presente estudo, como a magnitude da mortalidade por sífilis congênita demonstrada em estudo brasileiro realizado por Rodrigues et al<sup>(32)</sup>. Das 2.859 gestantes contaminadas elegíveis de forma aleatória para o estudo, 336 resultaram em morte fetal, sendo 295 abortos e 41 fetos natimortos.

O estudo realizado em Santa Catarina indicou aumento significativo das taxas de incidência

da Sífilis Congênita no período estudado, em todas as macrorregiões do Estado, nos dois sexos, em filhos de mães muito jovens, e ampliação para extratos étnicos/raciais e de escolaridade até então pouco afetados pela doença, como no caso das mães da raça branca e mais escolarizadas. Tal cenário nos alerta para uma possível epidemia pela tendência de “universalização” do risco de contágio, identificada nesta análise epidemiológica da série temporal da incidência da SC em Santa Catarina.

Visto que estamos muito distantes de alcançar a meta proposta pela OMS, através do plano de ação “*Estratégias para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita*”<sup>(4)</sup>, a atenção a este problema deve ser uma prioridade imediata de saúde pública, com a identificação das reais fragilidades do serviço de assistência pré-natal e outros fatores que possam estar relacionados com o baixo controle da doença, tanto no âmbito da prevenção quanto no do diagnóstico e do tratamento da doença.

A proposta de uma política de ação nacional de combate à sífilis<sup>(34)</sup>, pactuada em 2016 pelos três entes federados da gestão do Sistema Único de Saúde - SUS – União, estados e municípios – com o objetivo de enfrentar de forma cooperada os obstáculos já identificados para a ação efetiva sobre a doença, pode ser a resposta que falta para a reversão da tendência de crescimento da doença em todo o país.

## **5 REFERÊNCIAS**

1. Fiumara, NJ. Syphilis Among Mothers And Children. Ann N Y Acad Sci. 1988; 187-92.
2. Newman L, Kamb M, Hawkes S, Gomez G, et al. Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Prenatal Surveillance data. Plos Medicine. 2013; 10(2).
3. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, et al. Untreated Maternal Syphilis and Adverse Outcomes of Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Bull World Health Organ. 2013; 91(3):217-26.
4. González MA. Regional Initiative for the Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Congenital Syphilis in Latin America and Caribbean: Regional Monitoring Strategy. PAHO Washington. 2010.
5. Pan American Health Organization. Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Syphilis in The Americas. PAHO Washington. 2014.
6. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde. 2015.
7. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Secretaria do Estado de Santa Catarina. Aumento do Número

de Casos de Sífilis Congênita Preocupa Autoridades em Saúde. [Acesso em 04 de março de 2017]. Disponível em: <http://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/225-aumento-do-numero-de-casos-de-sifilis-congenita-em-santa-catarina-preocupa-autoridades-em-saude>

8. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza Jr PRB. Prevalence of Syphilis in Pregnancy and Prenatal Syphilis Testing in Brazil: Birth in Brazil Study. *Rev Saúde Pública*. 2014; 48:766-74.
9. Kamb ML, Newman LM, Riley PL. A Road Map for the Global Elimination of Congenital Syphilis. *ObstetGynecol Int*. 2010;312798.
10. Schimidt BL, Edjalipour M, Luger A. Comparative Evaluation of Ninr Different Enzyme-Linked Immunosorbent Assays for Determination of Antibodies Against *Treponema Pallidum* in Patients with Primary Syphilis. *J ClinMicrobiol*. 2000; 38(3): 1279-82.
11. Sambri V, Marangoni A, Eyer C, Reichhuber C, Soutschek E, et al. Western Immunoblotting with Five *Treponema Pallidum* Recombinant Antigens for Serologic Diagnosis of Syphilis. *Clin Diagn Lab Immunol*. 2001; 8(3):534-9.
12. Centers for Disease Control and Prevention. 2015 STD Treatment Guidelines: Congenital Syphilis. [Acesso em 18 de Janeiro de 2017]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/std/tg2015/congenital.htm>
13. Blencowe H, Cousens S, Kamb M, Berman S, et al. Lives Saved Tool Supplement Detection and Treatment of Syphilis in Pregnancy to Reduce Syphilis Related Stillbirths and Neonatal Mortality. *BMC Public Health*. 2011; 11(9).
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
15. Clement ME, Okeke NL, Hicks CB. Treatment of Syphilis: A Systematic Review. *JAMA*. 2014; 312(18):1905-17.
16. Campos AL, Araújo MA, Melo SP. Syphilis in Parturients: Aspects Related to the Sex Partner. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012; 34:397-402.
17. Menezes EV, Yakoob MY, Soomeo T. Reducing Stillbirths: Prevention and Management of Medical Disorders and Infections During Pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009; 9: S4.
18. Duarte G. Extension of Prenatal Care to the Partners as a Strategy to Enhance Adhesion to Prenatal Care and Reduce Mother-to-Child Transmission of Infections. *Rev Bras GinecolOstet*. 2007; 4:171-4.
19. Avelleira JCR, Bottino G. Siphilis: diagnosis, treatment and control. *AnBrasDermatol*. 2006; 81(2):111-26.
20. Ministério da Saúde. Diretrizes de Controle da Sífilis Congênita. Brasília (DF): Ministério da Saúde. 2005, 7-53.

21. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8ed. Rev. Brasília (DF): Ministério da Saúde. 2010: 125-38.
22. Domingues RMSM, Leal MC. Incidence of Congenital Syphilis and Factors Associated with Vertical Transmission: Data From the Birth in Brazil Study. *CadSáudePública*. 2016; 32(6).
23. Wijesooriya NS, RochatRw, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, et al. Global Burden of Maternal and Congenital Syphilis in 2008 and 2012: a Health Systems Modelling Study. *Lancet Glob Health*. 2016; 4: 525-33.
24. NonatoSolange Maria, Melo Ana Paula Souto, Guimarães Mark Drew Crosland. Syphilis in pregnancy and factors associated with congenital syphilis in Belo Horizonte-MG, Brazil, 2010-2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. Acessado em 10 de outubro de 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223796222015000400681&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222015000400681&lng=en)
25. Domingues RMSM, Saracen V, Hartz ZMA, Leal MC. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *RevSaudePublica*. 2013 fev;47(1): 147-57.
26. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo para prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. 180p.
27. Oliveira LR, Costa MC, Barreto FR, Pereira SM, Dourado I, Teixeira MG. Evaluation of preventative and control measures for congenital syphilis in State of Mato Grosso. *RevSocBrasMedTrop* 2014; 47:334-40.
28. Melo NGDO, Melo Filho DA, Ferreira LOC. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). *EpidemiolServ Saúde* 2011; 20:213-222.
29. Lago EG, Rodrigues LC, Fiori RM, Stein AT. Congenital syphilis: identification of two distinct profiles of maternal characteristics associated with risk. *Sexually Transmitted Diseases* 2004; 31(1):33-37.
30. Oliveira, LR. Avaliação da efetividade das ações para prevenção e controle da transmissão vertical da Sífilis em Cuiabá e Mato Grosso. [Dissertação]. [Salvador, BA]: Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva: 2012. 62 p.
31. Komka MR, Lago EG. Sífilis congênita: notificação e realidade. *SciMed* 2007; 17(4):205-211.
32. Rodrigues CS, Guimarães MDC. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. 2004;16(3):168-75.
33. Pao D, Bingham JS. Management issues in syphilis. *Drugs*. 2002;62(10):1447-61
34. Brasil. Ministério da Saúde. Ação Nacional de Combate à Sífilis. 2016. Acesso em: novembro de 2017. [Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/26100-ministerio-da-saude-lanca-acao-nacional-de-combate-a-sifilis>].