

## **Análise da sífilis gestacional e congênita no estado do Paraná, Brasil, de 2007 a 2016**

## **Analysis of gestational and congenital syphilis in the state of Paraná, Brazil, from 2007 to 2016**

Gabriela Gualberto Carvalho  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[gaby-gcarvalho@hotmail.com](mailto:gaby-gcarvalho@hotmail.com)

Ana Claudia Garabeli Cavalli Kluthcovsky  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[anafabio2009@gmail.com](mailto:anafabio2009@gmail.com)

### **Resumo**

Este estudo objetiva analisar a tendência temporal das taxas de detecção da sífilis gestacional e incidência da sífilis congênita no estado do Paraná, de 2007 a 2016. Estudo ecológico, de série temporal. Os dados foram obtidos no site do Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Para análise da tendência temporal utilizou-se a regressão polinomial. O nível de significância adotado foi de 5%. Entre 2007 a 2016, foram notificados 8.669 casos de sífilis gestacional e 3.156 de sífilis congênita no Paraná. Houve tendência crescente das taxas de detecção de sífilis gestacional, de 1,6 em 2007 para 14,6 casos por mil nascidos vivos em 2016 ( $p < 0,001$ ) e de incidência de sífilis congênita, de 0,6 para 4,7 casos por mil nascidos vivos ( $p < 0,001$ ). A maioria dos recém-natos com sífilis congênita tiveram diagnóstico em até 7 dias de vida, a maioria das mães tinha entre 20 e 29 anos, ensino fundamental, era branca, realizou pré-natal, teve diagnóstico da sífilis gestacional durante o pré-natal, e recebeu tratamento inadequado ou não tratou a doença. Os resultados sugerem a necessidade de melhor atenção na assistência pré-natal e estratégias para reduzir a transmissão vertical da doença.

**Palavras-chave:** sífilis, sífilis congênita, sífilis gestacional.

### **Abstract**

The objective of this study is to analyze the temporal tendency of the detection of gestational syphilis and the incidence of congenital syphilis in the State of Paraná, from 2007 to 2016. Ecological study, temporal series. The data were obtained in the Department of STD, AIDS and Viral Hepatitis of the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health. To the temporal analysis was used polynomial regression. The level of significance was 5%. Between 2007 and 2016, 8,669 cases of gestational syphilis and 3,156 cases of congenital syphilis were reported. There was an increasing trend in the detection rates of gestational syphilis, from 1.6 in 2007 to 14.6 cases per thousand live births in 2016 ( $p < 0.001$ ) and in the incidence of congenital syphilis, from 0.6 to 4.7 cases per thousand live births ( $p < 0.001$ ). Most diagnostics of congenital syphilis occurred in

newborns up to 7 days of life. Most mothers were between 20 and 29 years old, were white, had elementary school, and had antenatal care. The majority of gestational syphilis diagnostics happened during antenatal care, and received inadequate or no treatment for disease. The results suggest the need of a better attention in antenatal care assistance and strategies to reduce the vertical transmission of the disease.

**Keywords:** syphilis, congenital syphilis, gestacional syphilis.

## 1. Introdução

Nas Américas e no Brasil a sífilis é considerada um problema de saúde pública importante (COOPER et al., 2016), apesar de ser uma doença com diagnóstico e tratamento de fácil acesso e custo baixo (SONDA et al., 2013). A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) estimou que, em 2012, aproximadamente 2 milhões de adolescentes e adultos nas Américas apresentaram sífilis e quase 1 milhão de novas reinfecções ocorreram anualmente (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2019).

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*, mas que pode ser transmitida verticalmente da mãe para o feto (NEWMAN et al., 2013). Apresenta períodos de atividade e latência, com acometimento sistêmico disseminado. Pode evoluir para complicações graves em parte dos pacientes que não receberam tratamento ou foram tratados de modo inadequado (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

Em todo o mundo a sífilis é uma doença que afeta grande número de gestantes e seus filhos (NEWMAN et al., 2013). A Organização Mundial da Saúde estima uma ocorrência anual de 1 milhão de casos de sífilis em gestantes no mundo e preconiza a detecção e tratamento delas e de seus parceiros sexuais também portadores da doença (BRASIL, 2015). A sífilis gestacional (SG) se não tratada ou tratada inadequadamente pode ocasionar a sífilis congênita (SC), que ocorre por disseminação hematogênica, via transplacentária. A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer fase da gestação ou durante o parto. É mais comum nas fases primária ou secundária da doença, chegando a atingir taxas de transmissão vertical de 70 a 100%. A SC está relacionada a importante morbidade e mortalidade perinatal e que poderiam ser evitadas com diagnóstico e tratamento precoces (NEWMAN et al., 2013).

Os países da América Latina e do Caribe, desde 2010, trabalham para eliminar a transmissão de mãe para filho do HIV e da sífilis. A OPAS determinou como meta uma redução da incidência de SC, para 0,5 casos (incluindo natimortos) por 1.000 nascidos vivos (NV), ou menos, até 2015 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011). Contudo, segundo relatório da OPAS, em 2015 foram estimados 22.800 casos de SC segundo notificações de 37 países e territórios das Américas, com uma taxa de crescimento de 1,7 casos/1.000 NV (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2011). No Brasil, houve um progressivo aumento na taxa de detecção de SG e de incidência de SC entre 2010 e 2015 (BRASIL, 2016).

Diante desse contexto e considerando as desigualdades regionais observadas no Brasil em relação aos indicadores de SG e SC ((BRASIL, 2016), além da importância do tema em termos de saúde pública, o objetivo desse estudo é analisar a tendência temporal das taxas de detecção da SG e das taxas de incidência da SC no Estado do Paraná, de 2007 a 2016.

## 2. Material e Métodos

Este é um estudo ecológico, utilizando o método de série temporal (tendências). As taxas de detecção da SG, taxas de incidência da SC e demais variáveis foram obtidas por

meio de consulta ao *site* do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018).

Foram coletados os dados referentes à taxa de detecção da SG no estado do Paraná, de 2007 a 2016. Esta taxa refere-se à razão entre o número de notificações de gestantes com sífilis em um determinado ano e local de residência, e o número de NV no mesmo ano e local, multiplicado por 1.000.

Para a SC no estado do Paraná os dados coletados foram: taxa de incidência/1.000 NV, idade da criança no momento do diagnóstico, classificação clínica (diagnóstico final), faixa etária da mãe, escolaridade da mãe, raça ou cor da mãe, realização de pré-natal, momento do diagnóstico da sífilis materna, esquema de tratamento materno e tratamento de parceiro da mãe. A taxa de incidência da SC refere-se ao número de casos notificados, em menores de um ano de idade, por ano de diagnóstico e local de residência, dividido pelo número de NV no mesmo local e ano, multiplicado por 1.000.

Os resultados foram apresentados utilizando-se taxas de detecção da SG, taxas de incidência da SC e frequências absoluta e relativa. A análise da tendência temporal foi feita utilizando-se modelos de regressão. As tendências das taxas foram realizadas pelo modelo de regressão polinomial, considerando as taxas como variável dependente (Y) e os anos de estudo como variável independente (X). Foram construídos diagramas de dispersão entre as taxas e os anos de estudo para identificar a função que expressasse a relação entre eles, para escolher a ordem polinomial para análise e estimaram-se modelos de regressão polinomial (LATORRE; CARDOSO, 2001). Testou-se o modelo de regressão linear simples, de segundo e terceiro grau. O melhor modelo foi escolhido considerando a análise do diagrama de dispersão, do valor do coeficiente de determinação ( $r^2$ ), e da análise dos resíduos. Quando dois modelos eram semelhantes estatisticamente, optou-se pelo modelo mais simples, ou seja, de menor ordem (TOME; LATORRE, 2001). As variações das séries foram suavizadas por meio de média móvel centrada em três médias sucessivas. Dessa maneira, as taxas anuais correspondem à média aritmética das taxas no ano anterior, do próprio ano e a do ano posterior.

Os dados apresentados nos sistemas de informação como “ignorados” não foram considerados nos cálculos. Os dados foram processados no programa Microsoft Office Excel® 2010 para Windows®, versão 2016 e a análise estatística foi obtida com auxílio do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 15.0. O nível de significância adotado foi de 5%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa, sob parecer número 3.067.233, CAAE número 03813918.4.0000.0105.

### **3. Resultados**

No período analisado, de 2007 a 2016, foram notificados 8.669 casos de SG e 3.156 de SC no estado do Paraná. O número de casos e as taxas de detecção da SG e incidência da SC são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Casos e tendência temporal das taxas de detecção (por 1.000 nascidos vivos) de sífilis gestacional e de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), por ano, Paraná, 2007-2016.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Modelo	R <sup>2</sup>
Casos SG	234	171	244	339	555	683	999	1324	1851	2269	-	-
TDSG**	1,6	1,1	1,6	2,2	3,6	4,4	6,4	8,3	11,5	14,6	$y=2,2-1,0x+0,3x^2-0,007x^{3*}$	0,997
Casos	88	73	105	147	215	304	384	468	645	727	-	-
TISC**	0,6	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	2,9	4,0	4,7	$y=0,8-0,3x+0,1x^2-0,004x^{3*}$	0,999

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde.

\*p<0,001; tendência crescente

\*\*TDSG: Taxa de detecção de sífilis gestacional \*\*\*TISC: Taxa de incidência de sífilis congênita

Entre os anos analisados houve uma tendência crescente das taxas de detecção no Paraná (p<0,001). A taxa de detecção da SG no Paraná passou de 1,6 em 2007 para 14,6/1.000 NV em 2016. Entre os anos de 2007 e 2016 houve uma tendência crescente das taxas de incidência de SC (p<0,001). A taxa de incidência da SC passou de 0,6 em 2007 para 4,7 em 2016/1.000 NV.

Na Tabela 2 são apresentadas as variáveis relacionadas à SC no Paraná quanto à idade da criança ao diagnóstico; o diagnóstico final da criança; a faixa etária, escolaridade e cor da pele da mãe e realização ou não de pré-natal pela mãe.

Tabela 2 - Distribuição do percentual de crianças notificadas com sífilis congênita, segundo idade do recém-nato, diagnóstico final e características maternas, Paraná, 2007-2016.

Variáveis	%
Idade da criança ao diagnóstico	
Menos de 7 dias	95,4
7 a 27 dias	2,0
28 a 364 dias	2,3
1 a 12 anos	0,3
Diagnóstico final da criança	
Sífilis congênita recente	93,3
Sífilis congênita tardia	0,2
Aborto por sífilis	2,6
Natimorto por sífilis	3,9
Faixa etária da mãe	
≤ 19	22,8
20 a 29	53,2
≥ 30	24,0
Escolaridade da mãe	
Analfabeta	1,3
Fundamental incompleto ou completo	63,4
Médio incompleto ou completo	32,7
Superior incompleto ou completo	1,6
Cor da pele da mãe	
Parda/preta/amarela/indígena	29,0
Branca	71,0
Realização de pré-natal pela mãe	
Sim	91,6
Não	8,4

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde.

O diagnóstico de sífilis materna foi realizado na maioria das vezes durante o pré-natal (69,4%), no momento do parto/curetagem em 20,8%, após o parto em 9,1%, e não realizado em 0,7% das mães. O esquema de tratamento foi considerado adequado em 6,8% das mães, inadequado em 63,1% e não foi realizado em 30,1%. Havia informações sobre o tratamento do parceiro da mãe em 19,0% dos casos e não havia em 81,0%.

#### 4. Discussão

Neste estudo analisamos a tendência temporal das taxas de detecção da SG e das taxas de incidência da SC no estado do Paraná, bem como uma descrição das características dos casos de SC.

As taxas de detecção de SG no estado do Paraná apresentaram tendência crescente, principalmente a partir de 2013. As taxas de detecção de SG em estudo realizado no Rio Grande do Sul aumentaram de 1,25 em 2005 para 6,69 casos/1.000 NV em 2012, com taxas maiores em relação ao Paraná, para os respectivos anos (TEIXEIRA et al., 2018). No estado de Goiás também houve aumento significativo do coeficiente de detecção de SG entre 2007 e 2014, de 2,8 para 9,5/1.000 NV, ambos valores superiores aos encontrados no Paraná (NUNES et al., 2018).

Os casos notificados de SG e SC foram analisados nos estados brasileiros do Amazonas, Ceará, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul e no Distrito Federal a partir de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), entre 2007 e 2012. Observou-se um incremento nas taxas de detecção de sífilis, o que pode ter ocorrido pelo aumento das notificações dos casos. Isso inclui melhor organização dos serviços de saúde e maior sensibilização dos profissionais, com redução das falhas na prevenção e assistência aos casos de sífilis (SARACENI et al., 2017).

Em relação a SC, houve tendência crescente nas taxas de incidência no estado do Paraná. Além disso, não atingiram a meta de 0,5 casos/1.000 NV, ou menos, para ano de 2015, conforme o que foi preconizado pela OPAS (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2011), exceto para 2008. Estudos realizados no Brasil revelaram aumento da incidência de SC em alguns estados (TEIXEIRA et al., 2018; NUNES et al., 2018) e capitais brasileiras (LIMA et al., 2011; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). No Rio Grande do Sul houve aumento das taxas de SC entre 2001 e 2012 (variação de 1,03 a 5,1 casos/1.000 NV, respectivamente) e os valores foram superiores em relação ao Paraná, para os respectivos anos (TEIXEIRA et al., 2018). Em Goiás, a taxa de incidência da SC apresentou aumento expressivo, de 0,3 em 2007 para 2,5 casos/1.000 NV em 2014, ambos valores um pouco menores dos que os encontrados para o Paraná (NUNES et al., 2018). A incidência de sífilis congênita aumentou em estudo realizado com dados de seis estados e Distrito Federal, variando de 35,6% no Distrito Federal a 639,9% no Rio Grande do Sul, com redução de 0,7% no Amazonas (SARACENI et al., 2017). Contudo, redução das taxas de incidência de SC foram relatadas no Rio Grande do Norte, que passou de 2,7 em 2007 para 0,9 casos/1.000 NV em 2010 (CARVALHO; BRITO, 2014).

Um aumento na detecção de SG e incidência de SC foi relatado em estudo já citado, apesar da correlação positiva com o aumento da Estratégia Saúde da Família na maioria dos anos estudados. Os autores relatam a expansão da epidemia da sífilis e as perdas de oportunidades de prevenção da transmissão vertical, mesmo nos municípios com altas coberturas da referida estratégia. Indicam a necessidade do fortalecimento da Atenção Básica, principalmente em relação à qualidade do pré-natal e da investigação dos fatores relacionados à transmissão vertical da sífilis, visando a intervenções mais adequadas (NUNES et al., 2018).

Em relação às características dos casos de SC no Paraná, a grande maioria dos diagnósticos foram realizados com menos de 7 dias após o nascimento, assim como em outros estudos (TEIXEIRA et al., 2018; CARVALHO; BRITO, 2014). O diagnóstico final

mais frequente foi sífilis congênita recente, concordando com dados da literatura (TEIXEIRA et al., 2018). Isso pode indicar um adequado cumprimento dos protocolos estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS), através de Portarias, como a triagem com teste para sífilis em todas as gestantes no momento do parto ou curetagem, bem como no pré-natal.

Com relação às características maternas da SC no Paraná, houve predomínio de mulheres adultas jovens, entre 20 e 29 anos, se assemelhando a dados obtidos em outros estudos (TEIXEIRA et al., 2018; LIMA et al., 2011; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017; COSTA et al., 2013; XIMENES et al., 2008). Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que o ápice reprodutivo feminino se encontra nessa faixa etária, tendo como consequência maior número de gestações (XIMENES et al., 2008). Contudo, neste estudo foi observado a ocorrência de SC cujas mães tinham 19 anos ou menos e 30 anos ou mais de idade, indicando que a doença ocorre em mulheres mais jovens e com mais idade. A distribuição das idades das mães com recém-nascidos com SC no Ceará, entre 2001 e 2006, variou de 10 a 40 anos ou mais. Assim, a prevenção da sífilis deve ser feita nas mais variadas idades, além do período de concepção e durante o pré-natal (XIMENES et al., 2008).

Outra variável que merece destaque é a maior proporção de casos entre as mulheres com baixa escolaridade (TEIXEIRA et al., 2018; LIMA et al., 2011; CARVALHO; BRITO, 2014; COSTA et al., 2013; XIMENES et al., 2008). A predominância da baixa escolaridade pode indicar a participação das desigualdades sociais na ocorrência da SC. Em estudo que descreveu a incidência e fatores de risco para SC em Belo Horizonte, de 2001 a 2008, o principal fator de risco independente para SC foi a não realização de consulta de pré-natal, seguido pela cor parda ou negra da mãe e baixa escolaridade materna. Os autores sugerem que, além do pré-natal, deve haver outros mecanismos pelos quais as desigualdades sociais apresentam-se como riscos para SC (LIMA et al., 2011).

A maior proporção de casos em gestantes brancas no Paraná, se assemelha ao resultado de um estudo realizado no estado do Rio Grande do Sul (TEIXEIRA et al., 2018) mas difere de estudos realizados em outras regiões do país, que apontaram predominância de gestantes de cor parda em Belo Horizonte, Minas Gerais (LIMA et al., 2011) e em Palmas, Tocantins (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Tal diferença pode ser justificada por dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020), os quais mostraram que a população de mulheres que se autodeclararam brancas entre 2012 e 2016 no Paraná variou de 67,6% a 71,5%.

Esse estudo mostrou que a grande maioria das mães de crianças com SC realizou o pré-natal (91,6%), mas não foi atingida a meta de 100% recomendada pelo MS. Isso pode indicar falhas durante o acompanhamento dessa gestante, constatadas também pelo momento do diagnóstico de sífilis materna, já que aproximadamente 30,0% dessas gestantes ficaram sem diagnóstico de sífilis até o parto ou puerpério, ou mesmo sem diagnóstico. A Rede Mãe Paranaense, implantada pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná em 2012, tem como fundamentação o marco conceitual das Redes de Atenção à Saúde através da captação precoce da gestante, com no mínimo 7 consultas de acompanhamento pré-natal, a realização de exames, a Estratificação de Risco das gestantes e crianças, acompanhamento especializado para gestantes e crianças de risco, bem como a garantia do parto vinculado ao hospital conforme o risco da gestação (PARANÁ, 2012). Quando o pré-natal é realizado de forma incompleta ou iniciado tardiamente, se torna mais difícil realizar o diagnóstico e tratamento da sífilis. Apesar disso, quando comparados com outros estados ou cidades, os resultados do Paraná são melhores, tanto em relação à realização do pré-natal em gestantes que tiveram filhos com sífilis (TEIXEIRA et al., 2018; NUNES et al., 2018; LIMA et al., 2011; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017; CARVALHO; BRITO, 2014; COSTA et al., 2013), quanto em

relação ao diagnóstico da sífilis durante o pré-natal (TEIXEIRA et al., 2018; LIMA et al., 2011; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017; CARVALHO; BRITO, 2014).

Resultado preocupante encontrado nesse estudo foi a informação sobre o tratamento das gestantes, onde apenas 6,8% receberam tratamento adequado. Realidade semelhante foi observada em outras pesquisas, onde também foram encontradas baixas proporções de tratamento adequado para sífilis em gestantes com filhos diagnosticados com SC, como 14,0% (NUNES et al., 2018) e 1,0% (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Além disso, importante ressaltar que em apenas 19,0% dos casos havia informação sobre o tratamento do parceiro, deixando dúvidas sobre a maioria dos parceiros em relação ao tratamento para sífilis. Considerando os relatos de estudos sobre o baixo percentual de tratamento de parceiros de mães de casos de sífilis congênita, de 11% (LIMA et al., 2011), de 11,28% (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017), 25,3% (CARVALHO; BRITO, 2014), e 54,4% (TEIXEIRA et al., 2018), ressalta-se a importância da presença e envolvimento dos parceiros durante as consultas do pré-natal dessas gestantes, bem como o registro adequado das informações. O tratamento da sífilis em gestantes deve incluir seu parceiro, caso contrário, a mulher corre o risco de ser reinfetada, e transmitir a doença para o concepto. Além disso, a eliminação da SC depende da disponibilidade do medicamento para o tratamento, único antibiótico que pode impedir a transmissão da mãe para o filho (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Dessa forma, a implantação do tratamento correto para a gestante e seu parceiro pode gerar um grande impacto na redução de casos de SC.

A tendência crescente nas taxas de incidência de SC ao longo dos anos no Paraná pode ter ocorrido pela maior frequência no diagnóstico e notificação dos casos de sífilis gestacional e congênita. Contudo, os dados analisados referentes à idade do recém-nato, ao diagnóstico final da criança e características maternas indicam a hipótese de que o aumento das taxas da doença pode ser real. Dentre esses dados, está assistência pré-natal, onde 8,4% das mulheres que tiveram filhos diagnosticados com SC não realizaram pré-natal e aproximadamente 30,0% não tiveram diagnóstico de sífilis durante o pré-natal, mas no momento do parto/curetagem ou após o parto. Também o esquema de tratamento adequado foi realizado em 6,8% das gestantes. Esses fatores sugerem dificuldades na atenção pré-natal nesses casos.

A redução da incidência da sífilis continua um grande desafio para que a maioria dos países da América Latina e Caribe consigam atingir e manter as metas global e regional até 2030 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2019). Enquanto isso, pesquisas e esforços devem prosseguir para controlar, tratar e até eliminar a SC no mundo (COOPER, 2016).

Como limitação neste estudo está a utilização de dados secundários, com a possibilidade de sub-registros, subnotificações e variações na qualidade dos registros. Além disso, houve variáveis pesquisadas que constavam com números na categoria “ignorado” e outras informações que não estavam disponíveis, como renda, detalhes sobre o acompanhamento pré-natal, dados clínicos e laboratoriais da criança e tratamento do parceiro. Apesar dessas limitações, este estudo contribuiu no sentido de maior conhecimento do perfil epidemiológico dos casos de SG e SC ocorridos no Paraná, bem como o comportamento de tais casos ao longo do tempo.

## **5. Conclusão**

Em suma, foi observada tendência crescente e significativa das taxas de detecção de SG e de incidência de SC entre 2007 e 2016. A maioria dos recém-natos com SC tiveram o diagnóstico em até 7 dias de vida, a maioria das mães tinha entre 20 e 29 anos, ensino fundamental incompleto ou completo, era branca, realizou pré-natal, teve

diagnóstico da SG durante o pré-natal, recebeu tratamento inadequado ou não tratou e não havia informações sobre o tratamento do parceiro.

Os resultados sugerem a necessidade de melhor atenção na assistência pré-natal e estratégias para reduzir a transmissão vertical da doença. Estudos desse tipo são importantes fontes de informação para direcionar ações específicas com objetivo de reduzir os casos tanto de SG quanto de SC.

## Referências

AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 2, p. 111-126, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de DST/AIDS. Diretrizes para controle da sífilis congênita**: manual de bolso. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 72 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Sífilis 2015**. Ano IV, n.1. Disponível em: <[http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/452305/RESP\\_OSTA\\_PEDIDO\\_Boletim%20Sifilis%202015%20final%20-%20Cpia.pdf](http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/452305/RESP_OSTA_PEDIDO_Boletim%20Sifilis%202015%20final%20-%20Cpia.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico – Sífilis**, Ano V. 47(35), 2016. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016>>. Acesso em: 09 maio 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Indicadores e dados básicos de sífilis nos municípios brasileiros**. Disponível em: <<http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>>. Acesso em: 05 set. 2018.

CARVALHO, I. S.; BRITO, R. S. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 287-294, 2014.

CAVALCANTE, P. A. M.; PEREIRA, R. B. L.; CASTRO, J. G. D. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 255-264, 2017.

COOPER, J. M. et al. A tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil - é preciso mais progresso!. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 3, p. 251-253, 2016.

COSTA, C. C. et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 152-159, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD Contínua**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 12 maio 2020.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001.

LIMA, M. G. et al. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 499-506, 2011.

NEWMAN, L. et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: Analysis of multinational antenatal surveillance data. **PLoS Medicine**; Epub 2013 Feb 26.

NUNES, P. S. et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 4, e2018127, 2018.

ORGANIZACIÓN PAN-AMERICANA DE LA SALUD. OPAS. **Análisis de la situación al año 2010: eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en la Región de las Américas**. Washington, D.C.: Organización Pan-Americana de la Salud; 2011. Disponível em: <[http://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=273&Itemid=>](http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=273&Itemid=>)>. Acesso em: 09 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. **Estrutura integrada sustentável para a eliminação de doenças transmissíveis nas Américas**. Nota conceitual. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51461/OPASCDE19008\\_por.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51461/OPASCDE19008_por.pdf?sequence=6&isAllowed=y). Acesso em: 09 mai. 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. PAHO. **Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas**. Update 2016. Washington, D.C.: PAHO; 2017. Disponível em: <<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34072/9789275119556-eng.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>. Acesso em: 09 maio 2020.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Linha Guia Rede Mãe Paranaense**. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, 2012. Disponível em: <[http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/ACS/linha\\_guia\\_versao\\_final.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/ACS/linha_guia_versao_final.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2020.

SARACENI, G. V. et al. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. **Revista Pan-Americana de Saúde**, v. 41, e44, 2017.

SONDA, E. C. et al. Sífilis Congênita: uma revisão da literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecções**, v. 3, n. 1. p. 28-30, 2013.

TEIXEIRA, L. O. et al. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 8, p. 2587-297, 2018.

TOME, E. A.; LATORRE, M. R. D. O. Tendências da mortalidade infantil no Município de Guarulhos: análise do período de 1971 a 1998. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 4, n. 3, p.153-167, 2001.

XIMENES, I. P. E. et al. Incidência e controle da sífilis congênita no Ceará. **Revista RENE**, v. 9, n. 3, p. 74-80, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guideline for the treatment of Treponema pallidum** (syphilis). 2016. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249572/1/9789241549806-eng.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2020.