

Centro Universitário de Adamantina

Revista Científica OMNIA Saúde

e-ISSN 1806-6763

<https://doi.org/10.29327/ros.v7i1.823>

**Pedro Telles Peres<sup>1\*</sup>,**  
**Daniele Cristina Vitorelli Venancio<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Medicina, Centro Universitário de Adamantina, Adamantina, SP, Brasil

**Autor correspondente:**  
ptellesperes@hotmail.com.br

Recebido em: 31/07/2024

Aceito em: 01/10/2024

**Resumo:** Objetivo: estimar a incidência de sífilis congênita em nascidos vivos no Estado de São Paulo por região administrativa no período de 2012 a 2022. Métodos: Os casos notificados de sífilis congênita no período de 2012 a 2022 no Estado de São Paulo foram estratificados por região administrativa e estimada a incidência de sífilis congênita calculando a razão entre o número de casos pelo número de nascidos vivos registrados no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) no mesmo período, multiplicado por 10 mil. Resultados: O ano de 2022 apresentou a maior taxa de incidência média de sífilis congênita no Estado de São Paulo (77,3 casos por 10 mil nascidos vivos). A Baixada Santista apresentou a maior média de incidência (108,0 casos por 10 mil nascidos vivos). A região de Presidente Prudente também mostrou valores elevados, com incidência média de 81,7 casos por 10 mil nascidos vivos. Registro também mostrou uma alta média anual de 79,2 casos por 10 mil nascidos vivos. O pico mais alto foi em 2021, com 161,7 casos, o maior valor registrado neste estudo. Franca e Barretos apresentaram médias anuais de incidência significativamente menores (15,9 e 28,2 casos por 10 mil nascidos vivos, respectivamente). Conclusão: a análise das médias de incidência de sífilis congênita no Estado de São Paulo mostra uma tendência preocupante de aumento, especialmente em regiões como Baixada Santista, Presidente Prudente e Registro, demonstrando que a sífilis congênita persiste como problema de saúde pública e são necessários maiores esforços.

**Palavras-chave:** Sífilis; Sífilis Congênita; Incidência; Epidemiologia; Saúde pública.

**Abstract:** Objective: to estimate the incidence of congenital syphilis in live births in the State of São Paulo by administrative region in the period from 2012 to 2022. Methods: Notified cases of congenital syphilis in the period from 2012 to 2022 in the State of São Paulo were stratified by administrative region and the incidence of congenital syphilis was estimated by calculating the ratio between the number of cases and the number of live births registered in the Live Birth Information System (SINASC) in the same period, multiplied by 10 thousand. Results: The year 2022 presented the highest average incidence rate of congenital syphilis in the State of São Paulo (77.3 cases per 10 thousand live births). Baixada Santista had the highest average incidence (108.0 cases per 10 thousand live births). The Presidente Prudente region also showed high values, with an average incidence of 81.7 cases per 10 thousand live births. The registry also showed a high annual average of 79.2 cases per 10,000 live births. The highest peak was in 2021, with 161.7 cases, the highest value recorded in this study. Franca and Barretos had significantly lower annual incidence averages (15.9 and 28.2 cases per 10,000 live births, respectively). Conclusion: the analysis of the average incidence of congenital syphilis in the State of São Paulo shows a worrying upward trend, especially in regions such as Baixada Santista, Presidente Prudente and Registro,

demonstrating that congenital syphilis persists as a public health problem and that greater efforts.

**Keywords:** Syphilis; Congenital syphilis; Incidence; Epidemiology; Public health.

## INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*, do grupo das espiroquetas. Apresenta-se como uma doença inflamatória, crônica e sistêmica, dividida em quatro estágios: primário, secundário, latente e terciário<sup>1</sup>.

A sífilis congênita (SC) resulta da transmissão vertical da bactéria *Treponema pallidum* de uma gestante infectada para o feto, principalmente via transplacentária ou contato com uma lesão materna durante o parto, quando o tratamento pré-natal não é realizado adequadamente<sup>2,3</sup>.

A infecção pode causar aborto, prematuridade, natimorto, óbito neonatal e diversas complicações clínicas graves no recém-nascido<sup>4</sup>. Essas complicações incluem surdez, cegueira, alterações ósseas e deficiência intelectual, podendo levar à morte<sup>5</sup>. Globalmente, a sífilis perinatal é a segunda principal

causa de natimortos e está associada a morbidade e mortalidade significativas entre recém-nascidos afetados com sífilis congênita<sup>3</sup>.

Portanto, toda gestante deve ser testada durante o pré-natal, idealmente no primeiro trimestre, no início do terceiro trimestre (28ª semana), no momento do parto ou em casos de aborto/natimorto, independentemente de testagens negativas anteriores à gestação<sup>2</sup>. No Brasil, a notificação de sífilis congênita é compulsória, ou seja, a comunicação às autoridades de saúde brasileiras é obrigatória. Os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde (MS) são essenciais para prever surtos e combater a IST por meio do monitoramento e estudos regionais<sup>6</sup>.

Embora a sífilis congênita esteja associada ao baixo *status* socioeconômico, baixa escolaridade e à qualidade do atendimento pré-natal, contribuindo para o aumento da prevalência da doença no Brasil, ela também está aumentando globalmente em populações de baixo risco<sup>7,4</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que, no mundo, ocorram anualmente cerca de 12 milhões de novos casos de sífilis, deste total, 1,5 a 1,85 milhões dos registros encontrados são de gestantes<sup>8</sup>.

O MS do Brasil adotou estratégias para melhorar a vigilância da sífilis em gestantes, ampliando o acesso e a oferta de testes rápidos para diagnóstico e rastreamento de IST's, com o objetivo de fiscalizar e reduzir as subnotificações<sup>9</sup>. Os testes rápidos são de fácil execução, possuem baixo custo operacional, não requerem infraestrutura laboratorial, estão disponíveis em toda a rede de atenção básica e podem ser realizados durante as consultas pré-natais<sup>10</sup>.

Além do apoio ao diagnóstico, o Ministério da Saúde viabilizou a oferta da penicilina benzatina nos serviços de atenção básica para o tratamento das gestantes e de seus parceiros sexuais. No entanto, muitas vezes esses parceiros não são testados, e, quando testados positivamente, cerca de 80% não recebem o tratamento adequado<sup>11</sup>.

A combinação das estratégias de apoio - do diagnóstico à cura - da sífilis durante a realização do pré-natal na Atenção Primária em Saúde aumenta as chances de sucesso no tratamento da sífilis congênita em 97% e reduz a exposição do feto ao *Treponema pallidum*<sup>12</sup>.

Apesar dos avanços na vigilância e tratamento da sífilis congênita no Brasil, a doença continua a representar um desafio significativo para a saúde

pública, refletindo desigualdades sociais e limitações no acesso a cuidados de saúde de qualidade. Nesse sentido, este estudo visa estimar a incidência de sífilis congênita em nascidos vivos no Estado de São Paulo por região administrativa no período de 2012 a 2022.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo transversal, que estimou a incidência de sífilis congênita no Estado de São Paulo, no período de 2012 a 2022, por divisão administrativa. Foram incluídos no estudo todos os casos de sífilis congênita notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), de 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2022. Os casos notificados no período foram estratificados por região administrativa. A incidência de sífilis congênita foi estimada calculando a razão entre o número de casos notificados de sífilis congênita pelo número de nascidos vivos registrados no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) no mesmo período, multiplicado por 10 mil. Em seguida foi calculada a média de incidência de sífilis congênita por região administrativa.

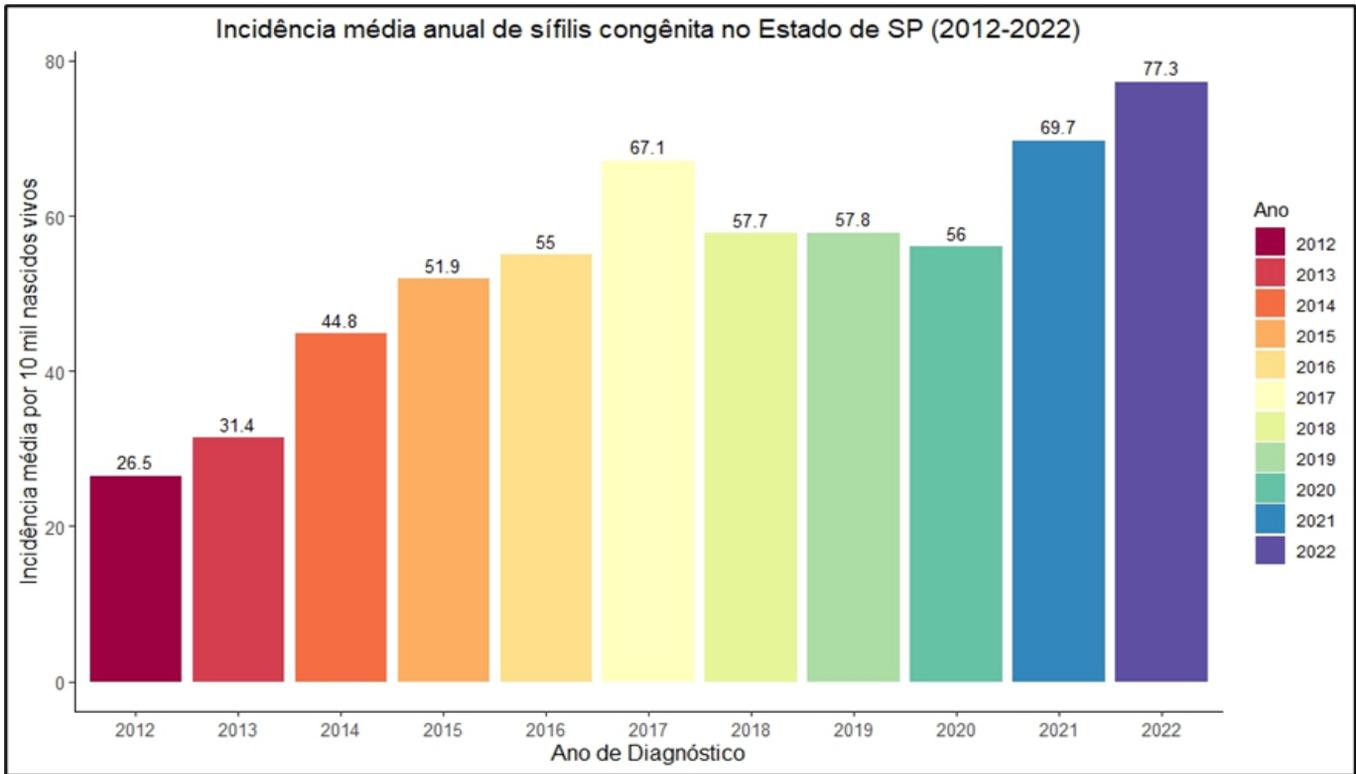
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das médias anuais de incidência de sífilis congênita no Estado de São Paulo entre 2012 e 2022 revela uma tendência crescente ao longo do período.

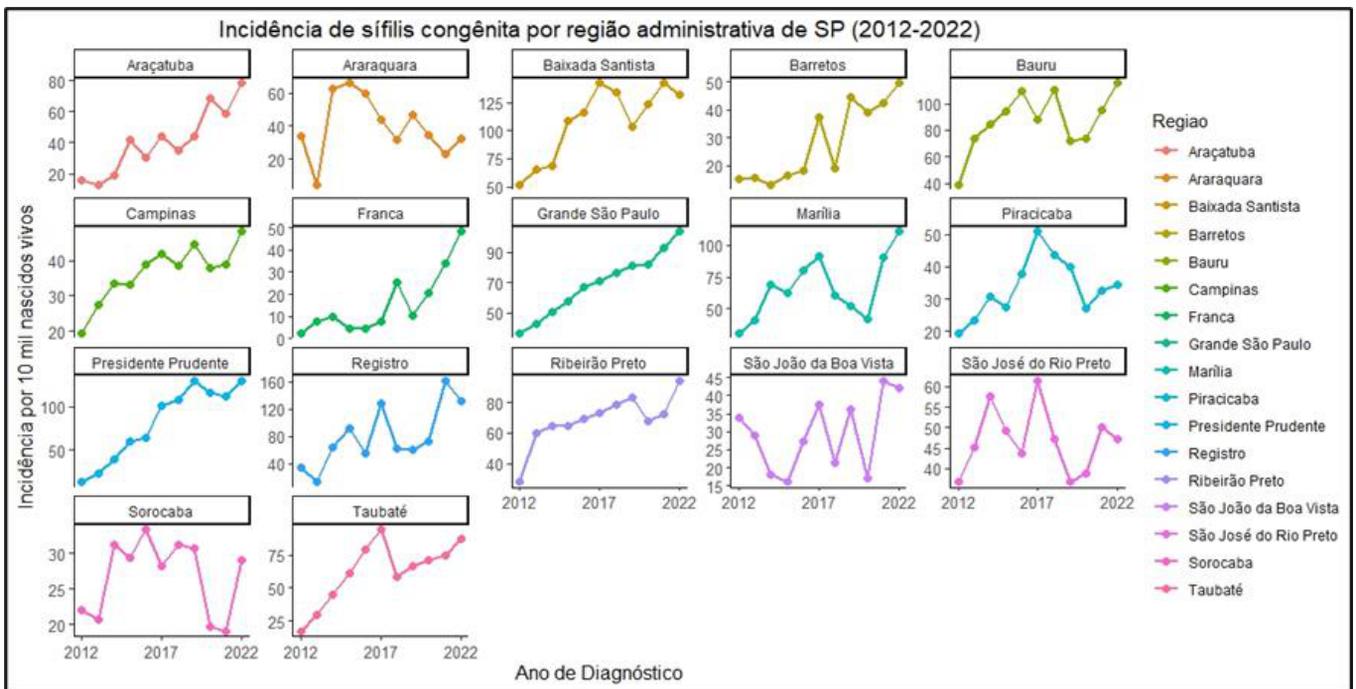
Em 2012, a média anual era de 26,5 casos por 10 mil nascidos vivos, representando o valor mais baixo do intervalo analisado. Esse número aumentou consistentemente nos anos seguintes, atingindo 31,4 casos em 2013 e 44,8 casos em 2014. A partir de 2015, a média anual ultrapassou os 50 casos por 10 mil nascidos vivos, com uma incidência de 51,9 casos, continuando a subir nos anos subsequentes (Figura 1).

A análise das médias de incidência de sífilis congênita por região administrativa no Estado de São Paulo entre 2012 e 2022 revela variações significativas (Figura 2).

A Baixada Santista apresentou a maior média de incidência, com 108,0 casos por 10 mil nascidos vivos, com picos alarmantes, como em 2017 e 2021, onde a incidência atingiu 142,3 casos (Tabela 1). A consistência de altos valores ao longo dos anos indica um grave problema de saúde pública na Baixada Santista.



**Figura 1** - Evolução da Média Anual de Incidência de Sífilis Congênita no Estado de São Paulo (2012-2022).



**Figura 2** - Incidência de sífilis congênita por região administrativa do Estado de São Paulo (2012-2022).

A região de Presidente Prudente também mostrou valores elevados, com incidência média de 81,7 casos por 10 mil nascidos vivos. Em 2019, a incidência chegou a 130,3 casos, e em 2022, foi registrada a segunda maior média anual, com 129,4 casos. Esse aumento significativo destaca a necessidade de intervenções mais eficazes para controle e prevenção da sífilis congênita.

Registro também mostrou uma alta média anual de

79,2 casos por 10 mil nascidos vivos. O pico mais alto foi em 2021, com 161,7 casos, o maior valor registrado em qualquer região durante o período estudado. A região de Registro poderia se beneficiar de uma análise detalhada das causas subjacentes a essas altas taxas, incluindo aspectos socioeconômicos, acesso aos serviços de saúde e eficácia das campanhas de prevenção.

As regiões de Grande São Paulo e Ribeirão Preto

também apresentaram médias elevadas, com 69,3 e 68,6 casos por 10 mil nascidos vivos, respectivamente. Essas áreas, embora não tão críticas quanto a Baixada Santista, Presidente Prudente e Registro, ainda requerem atenção especial para reduzir a incidência da doença. A densidade populacional e a diversidade socioeconômica na Grande São Paulo, por exemplo, podem representar desafios únicos que precisam ser abordados com políticas de saúde pública direcionadas.

Em contrapartida, regiões como Franca e Barretos apresentaram médias anuais de incidência significativamente menores, com 15,9 e 28,2 casos por 10 mil nascidos vivos, respectivamente. Esses números, embora ainda preocupantes, são consideravelmente mais baixos que a média estadual, indicando práticas de controle e prevenção potencialmente mais eficazes. Essas regiões podem servir de modelo para estratégias bem-sucedidas que poderiam ser adaptadas e implementadas em áreas com maiores incidências.

Araçatuba e Araraquara exibiram grandes variações ao longo dos anos, com Araçatuba variando de 13,0 em 2013 para 78,6 casos por 10 mil nascidos vivos em 2022, e Araraquara de 4,6 em 2013 para 66,1 casos por 10 mil nascidos vivos em 2015.

controle da sífilis congênita. Iniciativas como o Outubro Verde (Mês de Combate à Sífilis Congênita) e a Semana Paulista de Mobilização contra a Sífilis Congênita são exemplos desses esforços<sup>14</sup>.

Segundo o CDC, a maior parte dos casos de sífilis congênita poderia ser prevenida com testagem e tratamento oportunos durante a gravidez. Em 2022, 88% dos casos de sífilis congênita nos EUA poderiam ter sido evitados com triagem e tratamento adequados durante a gestação<sup>15</sup>. No Brasil, em 2020, 41,8% das mulheres foram diagnosticadas no primeiro trimestre, 21,9%, no segundo trimestre, e 30,1%, no terceiro<sup>16</sup>.

A sífilis materna diagnosticada tardiamente durante a gravidez é considerada um fator de risco significativo para sífilis congênita, pois implica tratamento tardio ou falta de tratamento durante a gravidez<sup>17</sup>. A triagem, diagnóstico e tratamento oportuno da sífilis são fundamentais para a prevenção da sífilis congênita e seus resultados adversos na gravidez<sup>18</sup>.

As falhas nos sistemas de saúde são outro aspecto relevante, especialmente na rede de saúde pública em garantir o seguimento e tratamento adequado das gestantes diagnosticadas, além de problemas de logística e fornecimento de medicamentos como a penicilina. De 2014 a 2019, o Brasil passou por

**Tabela 1.** Incidência Anual de Sífilis Congênita e Média de Incidência por Região Administrativa no Estado de São Paulo (2012-2022).

Ano	Grande São Paulo	Araçatuba	Araraquara	Baixada Santista	Barretos	Bauru	Campinas	Franca	Marília	Piracicaba	Presidente Prudente	Registro	Ribeirão Preto	São João da Boa Vista	São José do Rio Preto	Sorocaba	Taubaté
2012	36,3	16,3	34,1	51,9	15,0	38,8	19,4	2,3	30,7	19,3	13,1	34,9	27,6	33,8	36,6	22,1	17,5
2013	42,5	13,0	4,6	65,7	15,5	73,3	27,5	7,8	41,2	23,3	23,1	12,6	59,5	28,8	45,2	20,6	29,6
2014	50,7	18,9	62,8	68,7	13,1	84,7	33,7	9,9	68,6	30,6	40,1	63,6	64,7	18,2	57,6	31,2	44,7
2015	57,6	41,9	66,1	108,3	16,6	94,3	33,1	4,3	62,1	27,4	59,8	91,3	64,3	16,0	49,1	29,4	61,5
2016	66,9	30,7	60,0	115,9	18,2	110,0	38,8	4,5	80,5	37,9	64,7	54,9	69,1	27,3	43,8	33,4	79,4
2017	70,8	44,4	43,5	142,3	37,3	87,9	42,0	7,6	91,3	50,8	101,0	127,3	72,7	37,6	61,5	28,2	94,4
2018	76,5	35,2	31,9	134,2	19,0	110,3	38,5	25,3	60,5	43,6	108,5	61,2	78,9	21,3	47,1	31,2	58,3
2019	81,5	43,9	46,7	103,3	44,7	71,9	44,5	10,4	52,1	39,8	130,3	60,3	83,0	36,2	36,7	30,6	66,2
2020	82,3	69,0	34,6	123,8	38,9	73,6	37,8	20,3	42,0	27,1	116,6	72,0	67,9	17,0	38,6	19,6	71,1
2021	93,0	58,8	22,9	142,3	42,2	95,2	38,8	34,1	90,7	32,5	111,7	161,7	72,0	44,1	50,3	19,1	74,8
2022	103,7	78,6	32,7	131,9	49,7	115,8	48,1	48,2	110,7	34,6	129,4	131,1	94,3	42,0	47,2	29,1	87,1
<b>Média</b>	<b>69,3</b>	<b>41,0</b>	<b>40,0</b>	<b>108,0</b>	<b>28,2</b>	<b>86,9</b>	<b>36,6</b>	<b>15,9</b>	<b>66,4</b>	<b>33,4</b>	<b>81,7</b>	<b>79,2</b>	<b>68,6</b>	<b>29,3</b>	<b>46,7</b>	<b>26,8</b>	<b>62,2</b>

O aumento nos casos de sífilis congênita pode ser atribuído a uma combinação de fatores que influenciam tanto a incidência quanto a detecção da doença. Primeiramente, é possível que haja um aumento na testagem e diagnóstico, resultante da melhoria nos programas de triagem pré-natal, com maior número de testes realizados em mulheres grávidas<sup>13</sup> e da maior conscientização entre profissionais de saúde e gestantes sobre a importância do diagnóstico precoce, tratamento e

desabastecimento de penicilina, que pode ter influenciado o aumento da taxa de incidência de sífilis congênita nesse período<sup>19,13</sup>. Em janeiro de 2016, o desabastecimento de penicilina benzatina atingiu 60,7% dos estados brasileiros e da penicilina cristalina, 100%<sup>20</sup>.

A taxa de incidência da sífilis congênita no Estado de São Paulo obteve os maiores valores nos anos de 2021 (7,6/1.000 nascidos vivos) e 2022 (8,9/1.000 nascidos vivos), um aumento de 11,8% na comparação de 2021

com 2019, ano pré-pandemia<sup>23</sup>.

O incremento na taxa de incidência de sífilis congênita pode ter sido influenciado pelo impacto da pandemia de Covid-19, comprometendo ações preventivas na assistência pré-natal no período<sup>23</sup>.

Entretanto, durante os anos da pandemia (2020-2022), nosso estudo não verificou uma diminuição linear na taxa de incidência de sífilis congênita; pelo contrário, algumas regiões apresentaram aumento na taxa. A continuidade do aumento nas notificações durante e após a pandemia destaca a resiliência dos sistemas de saúde e sublinha a importância do monitoramento constante e da intervenção para prevenir sífilis congênita.

Mudanças comportamentais e nas práticas de proteção sexual podem aumentar a transmissão de sífilis entre a população em geral. As vulnerabilidades sociais e econômicas também são determinantes no aumento dos casos de sífilis congênita. Populações vulneráveis, com acesso limitado a cuidados de saúde, muitas vezes não recebem o diagnóstico e tratamento adequados<sup>22,23</sup>.

A relação entre o aumento de casos de sífilis congênita e o aumento de HIV é evidente, pois ambas as infecções compartilham fatores de risco comuns, como comportamentos sexuais desprotegidos e múltiplos parceiros sexuais. Um estudo<sup>24</sup> com 1.500 gestantes positivas para HIV, que tiveram partos entre 2010 e 2013, revelou que 155 (10,3%) também estavam infectadas por sífilis, correspondendo a uma taxa de coinfeção HIV/sífilis de 10,2% ( $\pm 1,5\%$ ). Nesse grupo, observou-se menor escolaridade, maior prevalência de mulheres negras e maior exposição ao HIV relacionada ao uso de drogas pelo parceiro e pela gestante. Gestantes com coinfeção HIV/sífilis frequentemente tiveram diagnóstico do HIV em momentos mais tardios, como no parto, além de uma maior prevalência de não realização de pré-natal (44%)<sup>24</sup>.

## CONCLUSÃO

A análise das médias de incidência de sífilis congênita no Estado de São Paulo entre 2012 e 2022 revela uma tendência preocupante de aumento, especialmente em regiões como Baixada Santista, Presidente Prudente e Registro. Essas áreas apresentaram médias elevadas de incidência, com picos alarmantes, destacando a necessidade de intervenções mais eficazes e imediatas para controle e prevenção da doença.

Embora a sífilis congênita seja uma doença evitável por meio do diagnóstico materno precoce e

tratamento adequado, nosso estudo verificou que a incidência ainda é alta e exige maiores esforços para melhorar a efetividade das estratégias de prevenção.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a toda minha família e amigos, em especial, minha mãe Luciana, educadora mais brilhante que já conheci, ao meu pai Adelmo, que tem um coração enorme e meus irmãos (Lara, Gabriel e Tiago), por todo o apoio durante toda a minha graduação e por nunca desistirem do meu sonho. Agradeço também a minha orientadora, professora, e futura doutora, Me. Daniele Cristina Vitorelli Venancio, pela paciência e dedicação durante todo o processo deste trabalho. E por fim, agradeço aos meus colegas e à orientadora Dra. Paola Xavier Mente da LAIFA (Liga Acadêmica de Infectologia de Adamantina), pela contribuição durante os anos de estudos acerca do título deste trabalho de conclusão de curso.

## REFERÊNCIAS

1. Dalla Libera LS, Gonçalves IR, De Sá, KCC, Rodrigues DA. Principais fatores relacionados à sífilis congênita no Brasil–Revisão integrativa. *Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres*. 2021; 10(1); 162-183.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de sífilis. Brasília, DF; 2022.
3. Salomè S, Cambriglia MD, Scarano SM, Capone E, Betts I, Pacella D, Raimondi F. Congenital syphilis in the twenty-first century: an area-based study. *European journal of pediatrics*. 2023; 182(1); 41-51.
4. Sankaran D, Partridge E, Lakshminrusimha S. Congenital syphilis—an illustrative review. *Children*. 2023; 10(8); 1310.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
6. Silva, Â. A. O., Leony, L. M., Souza, W. V. D., Freitas, N. E. M., Daltro, R. T., Santos, E. F., ... & Santos, F. L. N. (2022). Spatiotemporal distribution analysis of syphilis in Brazil: cases of congenital and syphilis in pregnant women from 2001–2017. *PloS one*. 2017; 17(10); e0275731.
7. Andrade IGM de, de Medeiros Valentim RA, de Oliveira CAP. The influence of the No Syphilis Project on congenital syphilis admissions between 2018 and 2019. *Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases*. 2021; 32.
8. World Health Organization. Guidelines for the treatment of *Treponema pallidum* (syphilis). Geneva: WHO; 2016.

9. Paula MA de, Simões LA, Mendes JC, Vieira EW, Matozinhos FP, Silva TMR da. Diagnóstico e tratamento da sífilis em gestantes nos serviços de Atenção Básica. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2022 Aug; 27(8): 3331–40. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022278.05022022>
10. Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, 2021.
11. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2015 Oct; 24(4):681–94. Available from: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400010>
12. Domingues RMSM, Leal M do C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo *Nascer no Brasil*. Cad Saúde Pública [Internet]. 2016; 32(6): e00082415. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00082415>
13. Roncalli AG, Rosendo TMSDS, Santos MMD, Lopes AKB, Lima KCD. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. *Revista de saúde pública*. 2021; 55; 94.
14. Santiago ISD, Lopes CP, Alexandre DMS, Cândido EL, Pires RC. Distribution of congenital syphilis cases in southeastern Brazil: spatiotemporal analysis. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*. 2021 Out; 9(3):01-12.
15. McDonald, R. Vital signs: missed opportunities for preventing congenital syphilis—United States, 2022. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2023; 72.
16. Torres PMA, Reis ARP, Santos AST, Negrinho NBS, Meneguetti MG, Gir E. Factors associated with inadequate treatment of syphilis during pregnancy: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2022; 75(6):e20210965. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0965pt>
17. Wang Y. Risk factors for congenital syphilis transmitted from mother to infant—Suzhou, China, 2011–2014. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2019; 68.
18. Rahman MMU, Hoover A, Johnson C, Peterman TA. Preventing congenital syphilis—opportunities identified by congenital syphilis case review boards. *Sexually transmitted diseases*. 2019; 46(2); 139-142.
19. Bezerra, M. L. D. M. B., Fernandes, F. E. C. V., de Oliveira Nunes, J. P., de Araújo, S. L. S. M., & Randau, K. P. Congenital syphilis as a measure of maternal and child healthcare, Brazil. *Emerging infectious diseases*. 2019; 25(8); 14-69.
20. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de sífilis. Nota informativa. Brasília, DF; 2016.
21. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de sífilis. Brasília, DF; 2023.
22. DiOrío D, Kroeger K, Ross A. Social vulnerability in congenital syphilis case mothers: qualitative assessment of cases in Indiana, 2014 to 2016. *Sexually transmitted diseases*. 2021; 45(7); 447-451.
23. Guedes ALDL, Guimarães DCDS, Sarkis DJ, Gabriel TT, Delgado CS, Campos AAL, Ribeiro LC. Factors associated with women diagnosed with syphilis who received prenatal care in a primary healthcare unit. *Einstein (São Paulo)*. 2023; 21; eAO0046.
24. Acosta LM, Gonçalves TR, Barcellos NT. Coinfecção HIV/sífilis na gestação e transmissão vertical do HIV: um estudo a partir de dados da vigilância epidemiológica. *Revista panamericana de salud pública*; 2016; 40(6); 435-442.