

# Perfil epidemiológico e tendência temporal da sífilis gestacional e congênita na Região Sudeste do Brasil: uma análise de 2014 a 2023

## Epidemiological profile and temporal trends of gestational and congenital syphilis in the southeast region of Brazil: an analysis from 2014 to 2023

Omar Angel Azad Borges<sup>1</sup> , Enzo Fabrizzio Moretto Lusvarghi<sup>2</sup> , Vitor Soares Pires<sup>3</sup> , Andressa Martins Silva<sup>4</sup> , Laura Gomes Libório<sup>5</sup> , Suzanny Rocha<sup>6</sup> 

1. Graduado em Medicina pela Universidade Privada Del Valle. Revalidado pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói (RJ), Brasil. 2. Discente do curso de Medicina, Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília (DF), Brasil. 3. Discente do curso de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre (RS), Brasil. 4. Discente do curso de Medicina, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Mauá (SP), Brasil. 5. Discente do curso de Medicina, Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), Santos (SP), Brasil. 6. Residente de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital e Maternidade Santa Casa de Rondonópolis, Rondonópolis (MT), Brasil.

### Resumo

**Objetivo:** analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal da sífilis gestacional e congênita na Região Sudeste do Brasil, no período de 2014 a 2023, visando identificar padrões que subsidiem intervenções na gestão do cuidado materno-infantil. **Métodos:** estudo ecológico de séries temporais com dados do SINAN sobre sífilis gestacional e congênita na Região Sudeste, entre 2014 e 2023. Foram calculadas frequências relativas e foi realizada análise de tendência temporal por regressão linear simples (R2), avaliando a significância estatística (p menor que 0,05). Resultados: no período, foram notificados 288.318 casos de sífilis gestacional. A análise temporal revelou tendência crescente significativa (R2 = 0,98; p < 0,001), saindo de 12.892 casos em 2014 para 39.876 em 2023. O estado de São Paulo concentrou a maior aceleração absoluta. Observou-se que, apesar do aumento no diagnóstico, os desfechos fatais (natimortos e abortos) somaram 8.705 casos na década, evidenciando falhas na prevenção terciária. **Conclusões:** a sífilis persiste como endemia em expansão no Sudeste brasileiro. A forte correlação linear de crescimento sugere falhas estruturais na interrupção da cadeia de transmissão, tornando imperativo reforçar o tratamento do binômio mãe-parceiro na Atenção Primária.

**Palavras-chave:** sífilis; gravidez; sífilis congênita; epidemiologia; estudos de séries temporais.

### Abstract

**Objective:** to analyze the epidemiological profile and temporal trends of gestational and congenital syphilis in the Southeast Region of Brazil from 2014 to 2023, to identify patterns that may inform maternal and child healthcare strategies. **Methods:** ecological time-series study using data from SINAN on gestational and congenital syphilis in the Southeast Region, between 2014 and 2023. Relative frequencies were calculated, and temporal trend analysis was performed using simple linear regression (R2), assessing statistical significance (p < 0.05). **Results:** in the period, 288,318 cases of gestational syphilis were notified. Temporal analysis revealed a significant increasing trend (R2 = 0.98; p < 0.001), rising from 12,892 cases in 2014 to 39,876 in 2023. The state of São Paulo concentrated the highest absolute acceleration. Despite the increase in diagnoses, fatal outcomes (stillbirths and miscarriages) totaled 8,705 cases in the decade, highlighting failures in tertiary prevention. **Conclusions:** syphilis persists as an expanding endemic in Southeastern Brazil. The strong linear growth correlation indicates structural failures in interrupting the transmission chain, making it imperative to strengthen the treatment of the mother-partner binomial in Primary Care.

**Keywords:** syphilis; pregnancy; congenital syphilis; epidemiology; time series studies.

### INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível sistêmica, de evolução crônica, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*. Apesar de ser uma doença de diagnóstico acessível e tratamento de baixo custo, permanece como um problema de saúde pública significativo em âmbito mundial. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a sífilis na gestação figura entre as causas mais comuns de desfechos adversos evitáveis, incluindo natimortalidade, prematuridade, baixo peso ao nascer e mortalidade neonatal<sup>1</sup>.

No Brasil, o Ministério da Saúde reconhece a sífilis gestacional

e a sífilis congênita como eventos sentinela da qualidade da assistência pré-natal. A ocorrência desses agravos reflete falhas diretas no diagnóstico oportuno, na terapêutica adequada da gestante e, crucialmente, na abordagem do parceiro sexual<sup>2</sup>. Enquanto a sífilis gestacional caracteriza-se pela infecção diagnosticada durante o ciclo gravídico-puerperal, a sífilis congênita decorre da disseminação hematogênica do *Treponema* da gestante não tratada ou inadequadamente tratada para o feto, com taxas de transmissão vertical que podem chegar a 100% dependendo da fase da doença e da idade gestacional<sup>3</sup>.

**Correspondente:** Omar Angel Azad Borges. Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Bairro São Domingos, Niterói, RJ. CEP 24.210-201 - junior. azadb@gmail.com

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 7 Fev 2026; Revisado em: 15 Mar 2026; Aceito em: 24 Mar 2026

## 2 Perfil epidemiológico e tendência da sífilis gestacional e congênita no Sudeste do Brasil (2014–2023)

Dados oficiais apontam que, a despeito da ampliação do acesso aos testes rápidos na Atenção Básica, o Brasil vivencia uma reemergência da doença. Estudos epidemiológicos recentes evidenciam que a curva de casos continua ascendente, associada a determinantes sociais, diagnóstico tardio e baixa adesão terapêutica<sup>4,5</sup>.

A Região Sudeste, por concentrar a maior densidade demográfica do país, elevada urbanização e a rede de serviços de saúde mais complexa do país, exerce papel estratégico na compreensão dessa dinâmica. Paradoxalmente, embora detenha os melhores índices de desenvolvimento humano (IDH), a região registra números absolutos alarmantes, sugerindo que a disponibilidade de recursos tecnológicos, por si só, não garante a efetividade da barreira epidemiológica<sup>6</sup>.

Nesse contexto, a análise de séries temporais constitui uma ferramenta fundamental para avaliar o impacto das políticas de saúde pública. O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal da sífilis gestacional e congênita na Região Sudeste do Brasil, no período de 2014 a 2023, visando identificar padrões que subsidiem intervenções na gestão do cuidado materno-infantil.

### METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, do tipo ecológico de séries temporais, com abordagem quantitativa. A unidade de análise compreendeu os casos notificados nos quatro estados da Região Sudeste do Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo).

Os dados foram extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), via Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). O período analisado abrangeu os anos de 2014 a 2023. Foram incluídas as variáveis: ano de notificação, Unidade da Federação (UF) de residência e desfecho da sífilis congênita (vivo, óbito pelo agravo, óbito por outras causas, natimorto/aborto).

Os dados foram tabulados no software Microsoft Excel e processados para análise estatística descritiva e inferencial por meio do software Prism GraphPad. Utilizou-se a Regressão Linear Simples, na qual "y" representa o número de casos e "x" o ano-calendário, para estimar a variação anual média e o coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>). Considerou-se nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Calculou-se a proporção de desfechos fatais (natimortos e óbitos) em relação ao total de casos de sífilis congênita notificados, avaliando o nível do agravo ao longo da década.

Por utilizar dados secundários de domínio público, agregados e sem identificação nominal, o estudo dispensa apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com a Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

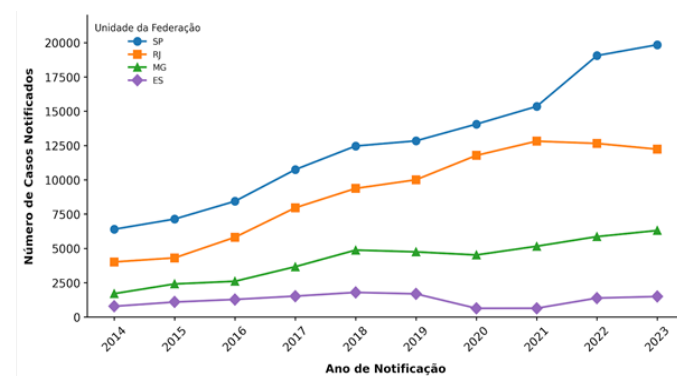
### RESULTADOS

A análise da série histórica entre 2014 e 2023 revelou um comportamento epidemiológico de crescimento sustentado da sífilis gestacional na Região Sudeste. O total de casos saltou de 12.892 (2014) para 39.876 (2023), representando um aumento percentual de 209% na década.

A aplicação do modelo de regressão linear simples evidenciou uma forte correlação positiva entre o tempo e o aumento das notificações ( $R^2 = 0,984$ ;  $p < 0,001$ ). A equação da reta indica um incremento médio anual de aproximadamente 3.103 novos casos a cada ano na região.

São Paulo apresentou a maior magnitude absoluta, responsável por aproximadamente 49% dos casos em 2023. O Espírito Santo apresentou uma descontinuidade na tendência nos anos de 2020 e 2021, coincidindo com o período crítico da pandemia de COVID-19 (figura 1).

**Figura 1.** Evolução temporal dos casos notificados de sífilis gestacional por Unidade da Federação na Região Sudeste (2014–2023).



**Nota:** as linhas representam a trajetória anual do número absoluto de notificações em cada estado. Observa-se um padrão de crescimento generalizado, porém heterogêneo. O estado de São Paulo (SP) exibe a maior aceleração e volume de casos, seguido pelo Rio de Janeiro (RJ). Nota-se uma oscilação na curva do Espírito Santo (ES) entre 2020 e 2021, sugerindo possível impacto da pandemia de COVID-19 na notificação local.

**Fonte:** elaborado pelos autores com base nos dados do SINAN/DATASUS (2025).

No que tange aos desfechos da sífilis congênita, observa-se que o aumento dos casos maternos se refletiu no número absoluto de crianças afetadas. Embora a maioria dos casos tenha evoluído com nascidos vivos (com diagnóstico de sífilis congênita), os desfechos fatais (abortos e natimortos) somaram 8.705 perdas fatais ao longo da década.

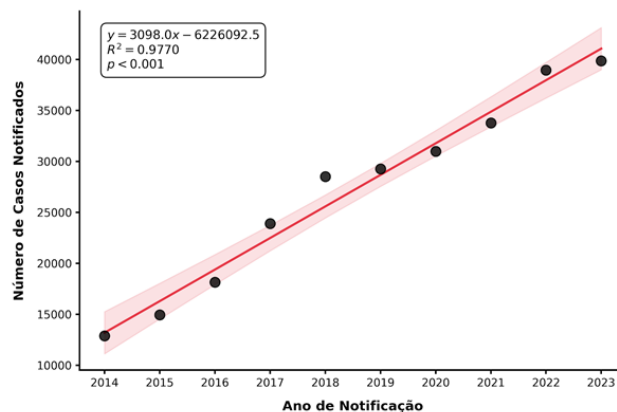
A letalidade direta (óbitos pelo agravo somados a natimortos e abortos em relação ao total) manteve-se em patamares preocupantes. Em 2023, 4,8% de todas as notificações de sífilis congênita resultaram em morte fetal ou neonatal, indicando a

### 3 Perfil epidemiológico e tendência da sífilis gestacional e congênita no Sudeste do Brasil (2014–2023)

gravidade da falha assistencial. A análise visual das tendências, apresentada na figura 2, ilustra não apenas o volume acumulado, mas a velocidade de variação anual da doença. Observa-se que, embora o crescimento seja contínuo, houve períodos de aceleração intensa seguidos de estabilização em patamares elevados, indicando que as estratégias de contenção vigentes não foram suficientes para inverter a curva epidemiológica.

No que tange à sífilis congênita, o cenário acompanha a tendência materna, refletindo as falhas na assistência pré-natal (tabela 2). Utilizando os dados nacionais como parâmetro comparativo de gravidade, observou-se a persistência de desfechos fatais, com uma letalidade específica que, embora baixa em termos percentuais, representa um número absoluto significativo de óbitos fetais e neonatais evitáveis. A correlação entre o aumento dos casos maternos e a incidência congênita reafirma que o gargalo principal reside na oportunidade perdida de tratamento adequado da gestante e de seu parceiro sexual durante o pré-natal.

**Figura 2.** Análise de tendência temporal dos casos notificados de sífilis gestacional na Região Sudeste do Brasil (2014-2023).



**Nota:** os pontos dispersos representam a frequência absoluta anual de casos notificados ao SINAN. A linha contínua vermelha representa a reta de ajuste da Regressão Linear Simples ( $y = 3103,1x - 6239726$ ), demonstrando um incremento médio anual de aproximadamente 3.103 casos. A área sombreada em vermelho-claro delimita o Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). Observa-se uma correlação linear positiva forte e estatisticamente significativa ( $R^2 = 0,9839$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tabela 1.** Evolução clínica e desfechos dos casos notificados de sífilis congênita por estado da Região Sudeste, 2014-2023.

Ano	MG	ES	RJ	SP	Total Sudeste
2014	1.702	779	4.014	6.397	12.892
2015	2.409	1.090	4.310	7.140	14.949
2016	2.602	1.279	5.812	8.438	18.129
2017	3.666	1.521	7.963	10.747	23.887
2018	4.877	1.791	9.373	12.465	28.506
2019	4.747	1.686	10.004	12.841	29.278
2020	4.521	631*	11.778	14.059	30.989
2021	5.157	636*	12.818	15.351	33.762
2022	5.860	1.380	12.651	19.058	38.958
2023	6.306	1.491	12.232	19.847	39.876

**Fonte:** elaborado pelos autores com base nos dados do SINAN/DATASUS (2025).

**Tabela 2.** Evolução clínica e desfechos dos casos notificados de sífilis congênita na Região Sudeste, 2014-2023.

Ano	Nascidos vivos	Óbito pelo agravo	Óbito outras causas	Natimorto/Aborto	Total
2014	14.133	125	278	704	15.240
2015	17.211	167	379	751	18.508
2016	18.764	172	305	905	20.146
2017	22.092	194	386	990	23.662
2018	23.767	180	359	868	25.174
2019	22.586	170	310	747	23.813
2020	20.537	165	270	887	21.859
2021	23.755	180	334	996	25.265
2022	23.362	181	328	797	24.668
2023	21.778	207	305	907	23.197

**Fonte:** elaborado pelos autores com base nos dados do SINAN/DATASUS (2025).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo corroboram a existência de uma epidemia de sífilis em curso na Região Sudeste, com tendência de crescimento linear ( $R^2$  aproximado de 0,98) que não demonstrou sinais de estabilização até 2023. Esse cenário alinha-se aos achados de Silva et al.<sup>7</sup> e Nunes et al.<sup>4</sup>, que descrevem a sífilis no Brasil como um desafio persistente, a despeito da descentralização dos testes rápidos para as Unidades Básicas de Saúde (UBS). Ademais, tal padrão contraria as metas globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para eliminação da transmissão vertical da sífilis, que preconizam diagnóstico precoce e tratamento oportuno como pilares do controle da doença<sup>11</sup>.

A análise espacial evidenciou que os estados de São Paulo e Rio de Janeiro impulsionam a curva regional. O fenômeno pode ser explicado, em parte, pela melhoria na vigilância epidemiológica e pelo aumento da sensibilidade diagnóstica. Contudo, o aumento concomitante de casos de sífilis congênita refuta a hipótese de que o crescimento se deva apenas à melhor notificação. Se o sistema estivesse sendo eficaz, o aumento do diagnóstico materno (sífilis gestacional) deveria levar à redução da sífilis congênita por meio do tratamento oportuno. A correlação positiva entre ambos os agravos observada nos dados denota a oportunidade perdida de tratamento durante o pré-natal, conforme discutido por Teixeira et al.<sup>8</sup> e reforçado por evidências de que o início tardio do pré-natal está diretamente associado a piores desfechos gestacionais relacionados à sífilis<sup>12</sup>. Além disso, estudos nacionais demonstram que, mesmo com boa cobertura de pré-natal, persistem falhas na qualidade do cuidado ofertado, incluindo testagem inadequada e tratamento incompleto<sup>13</sup>.

Um ponto crítico revelado pelos dados é a persistência de desfechos fatais. A soma de 1.741 óbitos por sífilis congênita e 8.705 natimortos ou abortos na década representa quase 10.500 mortes evitáveis. Diogo et al.<sup>9</sup> reforçam que tais desfechos são marcadores diretos de falha na assistência. A ocorrência de óbito neonatal por sífilis indica que o sistema falhou em três momentos distintos: na captação precoce da gestante, no tratamento dela e na abordagem do parceiro. Nesse contexto, a literatura internacional é consistente ao demonstrar que o

tratamento adequado com penicilina durante a gestação é altamente eficaz na prevenção da transmissão vertical, sendo considerado padrão-ouro nas diretrizes clínicas<sup>14,15</sup>.

O tratamento do parceiro sexual permanece como o ponto crítico do controle da sífilis. A literatura aponta barreiras culturais, horários de funcionamento das UBS incompatíveis com a jornada de trabalho masculina e estigma das infecções sexualmente transmissíveis (IST) como fatores que dificultam a quebra da cadeia de transmissão<sup>7</sup>. Sem o tratamento do parceiro, a gestante tratada reinfecta-se, perpetuando o ciclo que culmina na sífilis congênita. Esse desafio é amplamente reconhecido em políticas internacionais de saúde, que destacam a necessidade de estratégias integradas de cuidado, incluindo abordagem do casal e ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento<sup>16</sup>.

Por fim, a oscilação observada nos dados do Espírito Santo em 2020 e 2021 deve ser interpretada à luz da pandemia de COVID-19. A saturação dos serviços de saúde e o receio da população em buscar assistência podem ter gerado uma subnotificação temporária, fenômeno também observado em outras regiões do país<sup>10</sup>. A retomada do crescimento em 2022 sugere que o problema permaneceu latente e voltou a ser captado pelos sistemas de vigilância.

## CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos, esta pesquisa contribui para a compreensão do perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil. Ao avaliarmos especificamente a Região Sudeste, onde se concentra a maior densidade populacional e uma ampla rede de serviços em saúde, evidencia-se que, apesar de ter os melhores recursos, não abrange a qualidade e a longitudinalidade do cuidado das pacientes. Ao ser comprovado que os piores índices estão nos grandes centros urbanos, como São Paulo e Rio de Janeiro, podemos analisar uma falha no tratamento adequado das gestantes e de seus parceiros sexuais durante a assistência pré-natal, falhando assim na continuidade do acompanhamento e mantendo os desfechos fatais que essa infecção pode gerar.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO guidelines on syphilis screening and treatment for pregnant women. Geneva: WHO; 2016.
2. Ministério da Saúde (BR); Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis. Bol. Epidemiol. 2021 Out; (Esp): 1-57.
3. Stephen WL, Ruben V. Congenital and maternal syphilis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 2026 fev 21]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537087/>.
4. Nunes PS, Guimarães RA, Rosado LE, Marinho TA, Aquino EC, Turchi MD. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis gestacional e congênita em Goiás, 2007-2017: um estudo ecológico. Epidemiol. Serv. Saúde. 2021; 30(1). doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100002>.
5. Cavalcante KM, Brêda BF, Fachin LP. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional no Nordeste Brasileiro entre 2015 e 2020. Braz J Health Rev. 2021; 4(3): 14536–50. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-339>.
6. Santos MM, Silva FA, Rigo FL, Silveira TV, Sacramento SC, Camponêz PS. Perfil epidemiológico dos casos notificados de sífilis materna e congênita em uma maternidade referência em Belo Horizonte. Rev Med Minas Gerais. 2022; 32: e32110. doi: 10.5935/2238-3182.2022e32110.
7. Silva LR, Arruda LE, Nascimento JW, Freitas MV, Santos IS, Silva JT, et al. De mãe para filho(a): impactos da sífilis gestacional e congênita na saúde pública do Brasil. Braz J Health Rev. 2021; 4(1):330-343.
8. Teixeira AM, Larcipretti AL, Silva GG, Ferreira GS, Pinheiro MB. Abordagem pré-natal da sífilis na atenção primária de saúde: uma revisão bibliográfica. Rev

## 5 Perfil epidemiológico e tendência da sífilis gestacional e congênita no Sudeste do Brasil (2014–2023)

- Med Minas Gerais. 2023; 33: e-33210. doi: 10.5935/2238-3182.2022e33210-en
9. Diogo AP, Mucio LN, Campos CG, Vicente LR, Webwe E, Santana JK, et al. Impacto da sífilis na gestação: complicações maternas e neonatais. *Braz J Implantol Health Sci.* 2025; 7(4): 144-154. doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p144-154>.
10. Andrade E, Valvassori PM, Mingote AC, Guedes AL, Nogueira MC. Epidemiologia da sífilis congênita no Brasil: uma revisão sistemática. *Principia.* 2020; 20(1): 1-23. doi: <https://doi.org/10.34019/2179-3700.2020.v20.31004>.
11. World Health Organization. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and hepatitis B virus. Geneva: WHO; 2021.
12. Hawkes SJ, Gomez GB, Broutet N. Early antenatal care and syphilis outcomes. *Sex Transm Infect.* 2013;89(7):535-538.
13. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza PRB Jr, Leal MC. Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal care in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2014;48(5):766-774.
14. Walker GJ. Antibiotics for syphilis during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(3):CD001143.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted infections treatment guidelines. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187.
16. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Washington, DC: PAHO; 2020.

### Como citar este artigo/ How to cite this article:

Borges OAA, Lusvarghi EFM, Pires VS, Silva AM, Libório LG, Rocha S. Perfil epidemiológico e tendência temporal da sífilis gestacional e congênita na Região Sudeste do Brasil: uma análise de 2014 a 2023. *J Health Biol Sci.* 2026; 14(1): e6367.