

CORRELAÇÃO ENTRE INCIDÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA E COBERTURA PRÉ-NATAL NO BRASIL (2020–2023)

CORRELATION BETWEEN CONGENITAL SYPHILIS INCIDENCE AND ANTENATAL CARE COVERAGE IN BRAZIL (2020–2023)

Lais Destri dos Santos¹
Julia Lavignia Wolff de Azevedo²
Naiara Caroline Ludwig³
Catarinne Peruci⁴
Felipe de Lima Gomes⁵
Bruna Andressa Jung da Silva⁶
Bernardo Mattiello Cazella⁷

RESUMO

Introdução: A sífilis congênita permanece elevada no Brasil, apesar da ampliação recente do acesso ao pré-natal e da testagem durante a gestação. Esse descompasso sugere falhas qualitativas na linha de cuidado para prevenção da transmissão vertical. **Objetivo:** Avaliar a evolução da incidência de sífilis congênita (2020–2023) e sua relação com a cobertura de testagem pré-natal e início precoce de cuidado. **Métodos:** Estudo descritivo com dados secundários dos Boletins Epidemiológicos de Sífilis do Ministério da Saúde (edições 2021–2024) e indicadores operacionais do pré-natal. Analisaram-se casos, incidência por 1.000 nascidos vivos (NV), óbitos e mortalidade infantil específica, cobertura trimestral de testes para sífilis/HIV (1º–3º trimestres) e número de gestantes com 1º atendimento até 12 semanas (2020–2023). Aplicou-se ANOVA para comparação entre anos. **Resultados:** A cobertura de exames subiu de 34% (2020) para 70% (2022; $p < 0,05$) e manteve-se em 67,3% (2023); o 1º atendimento até 12 semanas aumentou de 922.719 (2020) para 1.470.323 (2023; $p < 0,05$). A incidência manteve-se alta: 7,7/1.000 NV (2020), 9,9 (2021), 10,3 (2022) e 9,9 (2023); óbitos oscilaram entre 186 (2020) e 200 (2022). **Conclusões:** Ganhos de cobertura não se traduziram em queda sustentada da incidência, indicando gargalos em diagnóstico oportuno, tratamento adequado (incluindo parcerias), seguimento e integração da rede assistencial. **Implicações:**

¹Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado. Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: laisdestridossantos@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4802-2472>

²Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado. Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: jwolffdeazevedo@outlook. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6238-6688>.

³Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado. Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: naiaraludwig@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9254-9501>.

⁴Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado. Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: Cata.peruci@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4518-8008>.

⁵Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado. Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: gfwk21@gmail.com.

⁶Graduada em Medicina, Universidade do Estado do Amazonas, Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: jugbrunaa@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8478-4652>

⁷Mestre em Biociências e Saúde, Universidade do Contestado - Concórdia. Santa Catarina. Brasil. E-mail: bernardo.cazella@professor.unc.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8150-833X>

Políticas devem priorizar qualidade, continuidade e equidade do cuidado, com monitoramento de indicadores de efetividade.

Palavras-chave: sífilis congênita; cuidado pré-natal; triagem; transmissão vertical de doença infecciosa; saúde materno-infantil.

ABSTRACT

Introduction: Congenital syphilis remains high in Brazil despite recent increases in antenatal care access and testing, suggesting qualitative failures in the prevention of vertical transmission. **Objective:** To assess trends in congenital syphilis incidence (2020–2023) and its relationship with antenatal testing coverage and early care initiation. **Methods:** Descriptive study using secondary data from Brazil's MoH Syphilis Epidemiological Bulletins (2021–2024) and antenatal operational indicators. We analyzed cases, incidence per 1,000 live births (LB), deaths and infant mortality, quarterly coverage of syphilis/HIV testing (1st–3rd trimesters), and the annual number of women starting ANC by 12 weeks (2020–2023). ANOVA compared yearly means. **Results:** Testing coverage rose from 34% (2020) to 70% (2022; $p<0.05$) and remained 67.3% (2023); first ANC visit ≤ 12 weeks increased from 922,719 (2020) to 1,470,323 (2023; $p<0.05$). Incidence remained high: 7.7/1,000 LB (2020), 9.9 (2021), 10.3 (2022), and 9.9 (2023); deaths ranged from 186 (2020) to 200 (2022). **Conclusions:** Coverage gains did not yield sustained incidence reduction, indicating bottlenecks in timely diagnosis, appropriate treatment (including partners), follow-up, and care integration. **Implications:** Policies should prioritize quality, continuity, and equity, monitored by effectiveness indicators.

Key words: congenital syphilis; prenatal care; screening; disease transmission, vertical; maternal and child health.

Artigo recebido em: 13/12/2025

Artigo aceito em: 29/05/2026

Artigo publicado em: 08/06/2026

Doi: <https://doi.org/10.24302/rmedunc.v5.6193>

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é uma condição totalmente evitável por meio de triagem adequada e tratamento oportuno durante a gestação, mas ainda assim permanece como marcador de iniquidades e de falhas na qualidade da atenção pré-natal no Brasil e no mundo^{1,7-9,11}. Sua persistência reflete limitações tanto no acesso quanto na efetividade do cuidado, já que a prevenção da transmissão vertical depende não apenas da detecção precoce da infecção, mas também do início tempestivo e completo do tratamento com penicilina, do manejo das parcerias sexuais e do seguimento clínico até a cura sorológica^{1,5,10}.

No Brasil, a incidência e a mortalidade específicas por sífilis congênita mantiveram-se elevadas nos últimos anos, em contraste com as metas propostas pela Organização Mundial da Saúde, que preconiza a eliminação da transmissão vertical com incidência inferior a 0,5 caso por 1.000 nascidos vivos. Além disso, observa-se heterogeneidade regional significativa, com taxas consistentemente superiores à média nacional nas capitais e regiões metropolitanas, onde fatores como densidade populacional e vulnerabilidades sociais intensificam os desafios assistenciais ²⁻⁵.

A pandemia de COVID-19 acrescentou novos desafios, tensionando fluxos assistenciais, o que pode ter afetado a detecção, o tratamento oportuno e a notificação, com efeitos residuais sobre indicadores materno-infantis ^{3-5,8,9}.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a evolução da incidência da doença entre 2020 e 2023 e discutir sua correlação com a expansão da testagem e o início oportuno do pré-natal, destacando lacunas que perpetuam a transmissão vertical.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e quantitativo, conduzido a partir de dados secundários, públicos e agregados. As informações foram obtidas nos Boletins Epidemiológicos de Sífilis publicados pelo Ministério da Saúde do Brasil entre 2021 e 2024, que consolidam registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), referentes à sífilis em gestantes e à sífilis congênita. Complementarmente, consultaram-se protocolos clínicos e diretrizes nacionais voltados ao rastreamento e ao manejo da sífilis no pré-natal, com o intuito de contextualizar os achados e fundamentar a análise.

As variáveis analisadas foram agrupadas em dois eixos principais: carga da doença e acesso/qualidade do cuidado pré-natal. No primeiro eixo, foram considerados os casos notificados de sífilis congênita, a taxa de incidência por mil nascidos vivos, o número absoluto de óbitos e o coeficiente de mortalidade infantil específica por 100 mil nascidos vivos, no período de 2020 a 2023. No segundo, foram avaliados a cobertura média de testagem para sífilis e HIV nos três primeiros trimestres da gestação e o número anual de gestantes com início do pré-natal até a 12^a semana de gestação. Sempre que possível, também foram exploradas diferenças regionais e estaduais, com ênfase em unidades federativas e capitais que apresentaram indicadores consistentemente superiores à média nacional.

A análise estatística contemplou inicialmente procedimentos descritivos, destinados a caracterizar a evolução temporal dos indicadores no período estudado. Para a comparação entre os anos em relação à cobertura de testagem e ao início precoce do pré-natal, aplicou-se análise de variância de uma via (ANOVA), seguida de testes post-hoc quando apropriado, adotando-se nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). De maneira exploratória, buscou-se examinar a coerência temporal entre a ampliação da cobertura pré-natal e a incidência de sífilis congênita, sem pretensão de estabelecer relações causais, mas de identificar possíveis padrões de associação. As análises foram realizadas utilizando do software GraphPad Prism.

Considerando-se que se trata de dados secundários, de domínio público e apresentados de forma agregada, o estudo encontra-se dispensado de avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme regulamentação nacional vigente.

RESULTADOS

Entre 2020 e 2023, foram registrados no Brasil 22.065 casos de sífilis congênita em 2020, 27.019 em 2021, 26.468 em 2022 e 25.002 em 2023, demonstrando aumento expressivo entre 2020 e 2021, seguido de discreta redução nos anos subsequentes, embora os números tenham permanecido elevados durante todo o período analisado¹⁻⁴. As taxas de incidência por 1.000 nascidos vivos também permaneceram elevadas ao longo da série histórica, passando de 7,7 em 2020 para 9,9 em 2021, atingindo pico de 10,3 em 2022 e mantendo-se em 9,9 em 2023 (Tabela 1; Figura 1)¹⁻⁴.

Em relação à mortalidade infantil específica por sífilis congênita, observou-se discreta oscilação no número absoluto de óbitos durante o período analisado. Foram registrados 186 óbitos em 2020, 192 em 2021, 200 em 2022 e 196 em 2023, mantendo coeficientes elevados ao longo da série temporal (Tabela 1)¹⁻⁴.

Os indicadores relacionados ao acesso ao cuidado pré-natal apresentaram evolução positiva. A cobertura de testagem para sífilis e HIV durante a gestação aumentou significativamente, passando de 34,0% em 2020 para 70,0% em 2022, com discreta redução para 67,3% em 2023 (Tabela 2; Figura 2)¹⁻⁴. Paralelamente, verificou-se aumento expressivo do número de gestantes que iniciaram o acompanhamento pré-natal até a 12^a semana de gestação, passando de 922.719 em 2020 para 1.470.323 em 2023 (Tabela 2)¹⁻⁴.

Apesar da ampliação da cobertura assistencial e diagnóstica, não foi observada redução proporcional da incidência de sífilis congênita no período analisado. A comparação entre a

expansão da cobertura de testagem e a persistência das elevadas taxas de incidência encontrada demonstrada na Figura 3, evidenciando importante descompasso entre acesso aos serviços e efetividade da linha de cuidado⁵⁻⁸.

A análise regional evidenciou heterogeneidade importante na distribuição da doença no território brasileiro. A região Sudeste apresentou os maiores indicadores nacionais, seguida pelas regiões Norte e Nordeste, enquanto Sul e Centro-Oeste apresentaram incidências relativamente inferiores (Figura 4)¹⁻⁴. Além disso, estados e capitais como Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife, Natal e Belém mantiveram taxas persistentemente elevadas ao longo do período analisado¹⁻⁴.

Os principais achados relacionados à persistência da sífilis congênita no Brasil encontram-se sintetizados no Quadro 1, destacando fragilidades relacionadas ao tratamento adequado, manejo das parcerias sexuais, continuidade do cuidado e desigualdades regionais na assistência pré-natal⁵⁻¹¹.

Tabela 1 – Indicadores epidemiológicos da sífilis congênita no Brasil entre 2020 e 2023.

Ano	Casos registrados	Incidência por 1.000 NV	Óbitos registrados	Mortalidade por 100.000 NV
2020	22.065	7,7	186	6,5
2021	27.019	9,9	192	N/A
2022	26.468	10,3	200	7,8
2023	25.002	9,9	196	N/A

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de Sífilis 2021–2024.

Tabela 2 – Indicadores assistenciais relacionados ao pré-natal e à testagem para sífilis/HIV no Brasil entre 2020 e 2023.

Ano	Cobertura de testagem (%)	Gestantes com início do pré-natal até 12 semanas
2020	34,0%	922.719
2021	N/A	N/A
2022	70,0%	N/A
2023	67,3%	1.470.323

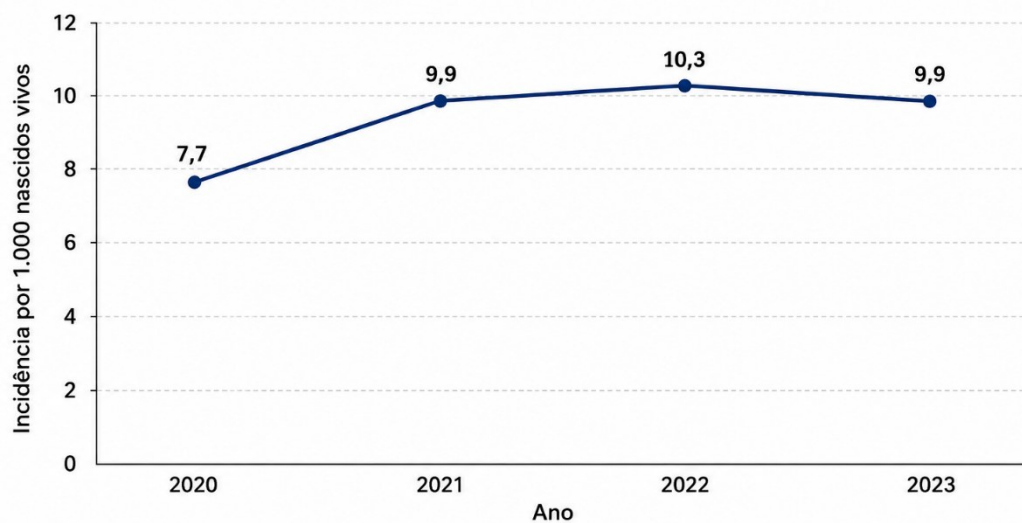
Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de Sífilis 2021–2024.

Quadro 1 – Principais achados relacionados à persistência da sífilis congênita no Brasil

Eixo analisado	Achados observados
Cobertura de testagem	Aumento significativo da cobertura entre 2020 e 2023
Início precoce do pré-natal	Crescimento do número de gestantes acompanhadas até a 12 ^a semana
Incidência da sífilis congênita	Manutenção de taxas elevadas ao longo do período
Mortalidade infantil específica	Persistência de coeficientes elevados
Distribuição regional	Maior concentração de casos em regiões metropolitanas e capitais
Principais fragilidades	Falhas terapêuticas, reinfeção materna, perda de seguimento e limitações da rede assistencial

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos Boletins Epidemiológicos de Sífilis do Ministério da Saúde.

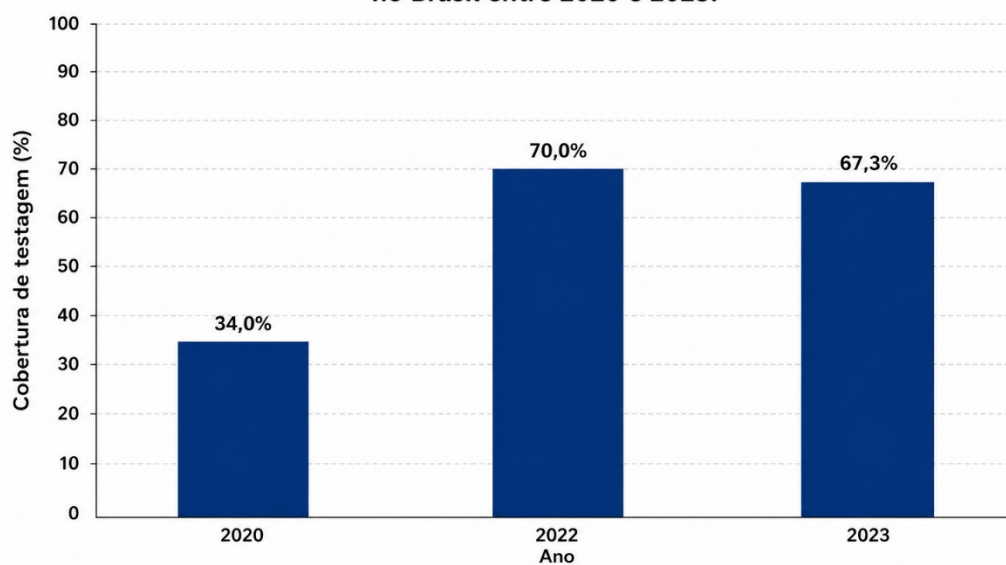
Figura 1 – Evolução da incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos no Brasil entre 2020 e 2023.



Legenda: Observa-se manutenção de elevadas taxas de incidência de sífilis congênita no Brasil ao longo do período analisado, com pico em 2022.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de Sífilis 2021–2024.

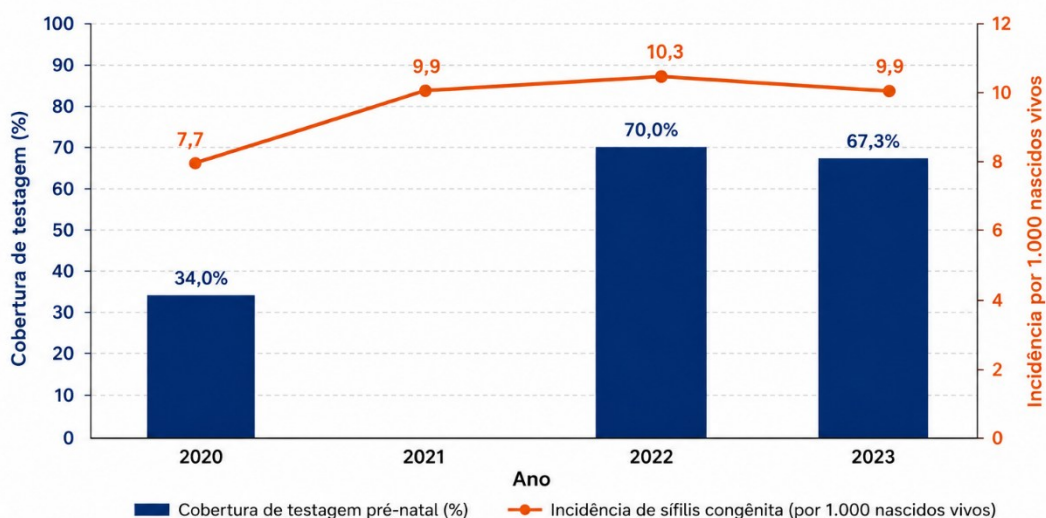
Figura 2 – Cobertura de testagem para sífilis e HIV durante o pré-natal no Brasil entre 2020 e 2023.



Legenda: Houve aumento substancial da cobertura de testagem pré-natal no período analisado.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de Sífilis 2021–2024.

Figura 3 – Relação entre cobertura de testagem pré-natal e incidência de sífilis congênita no Brasil entre 2020 e 2023.

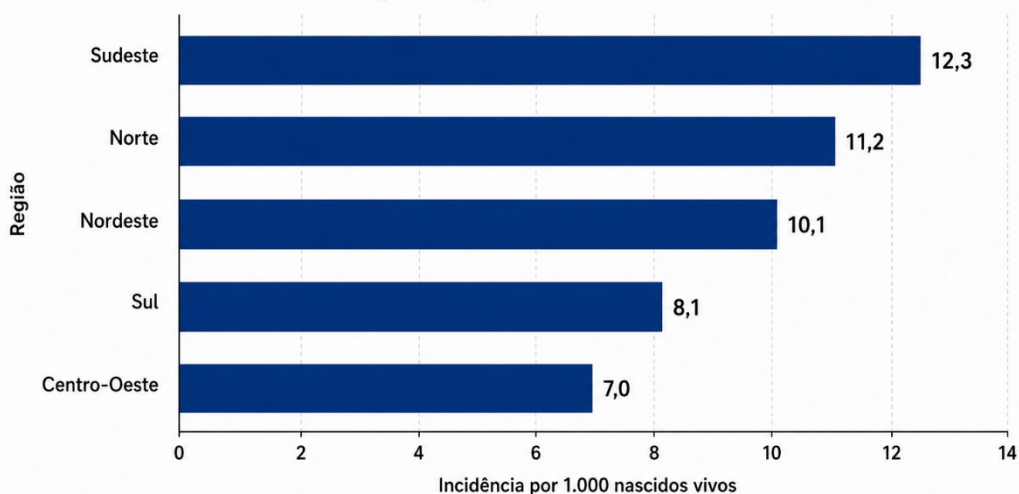


Legenda: Apesar do aumento da cobertura de testagem pré-natal, a incidência de sífilis congênita manteve-se elevada ao longo do período analisado.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de Sífilis 2021–2024.

Nota: Não houve dado disponível para cobertura de testagem em 2021 nos boletins analisados.

Figura 4 – Incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos, segundo região do Brasil, 2023.



Legenda: A região Sudeste apresentou a maior incidência de sífilis congênita em 2023, seguida das regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis 2024.

Nota: Incidência por 1.000 nascidos vivos.

DISCUSSÃO

Este estudo confirma um paradoxo recorrente: avanços de acesso não se converteram, no período analisado, em redução sustentada da incidência de sífilis congênita. O aumento

expressivo na testagem e no início precoce do pré-natal contrasta com a estabilidade da incidência entre 2021–2023, sugerindo falhas em etapas críticas da cascata de cuidado^{3–5,7–11}.

Três grupos de gargalos emergem. Primeiro, tempo e completude do tratamento: diagnóstico sem início tempestivo do esquema com penicilina benzatina, manejo inadequado do estágio da sífilis e esquemas incompletos reduzem a efetividade na prevenção da transmissão vertical^{1,5,10,11}. Segundo, tratamento de parcerias: a não abordagem ou o atraso no tratamento dos parceiros alimenta reinfecção materna e quebra o efeito protetivo^{1,8,9,11}. Terceiro, continuidade e integração do cuidado: desarticulação entre atenção primária, maternidades e vigilância, somada a perdas de seguimento e barreiras sociais (estigma, vulnerabilidade) perpetua desfechos desfavoráveis^{1,4,5,8,9,12}.

A heterogeneidade regional e municipal — com capitais em patamares muito superiores à média — indica a influência de fatores contextuais (densidade populacional, oferta e rotatividade de profissionais, logística de insumos, redes privadas fragmentadas), além de diferenças na qualidade do registro^{3–5,8,9}. A literatura internacional reforça que a eliminação da transmissão vertical requer não apenas alta cobertura de testagem, mas protocolos de repetição de testes por trimestre em áreas de maior risco, garantia ininterrupta de penicilina, busca ativa de gestantes com teste reagente, rastreio e tratamento de parcerias e monitoramento por indicadores de efetividade clínica (tempo até o tratamento, proporção de esquemas completos, cura sorológica)^{7–9,11,13–17}.

A oscilação discreta da incidência em 2023 não caracteriza tendência sustentada de queda e pode refletir ajustes pós-pandemia, variações de notificação e heterogeneidade operacional^{4,5,8,9}. Estratégias com potencial de alto impacto incluem:

- Padronização de fluxos rápidos do teste ao tratamento, com metas de início de tratamento em até 7 dias após diagnóstico^{1,5,8,10}.
- Ampliação do uso de testes rápidos dual HIV/sífilis e treponêmicos não laboratoriais no pré-natal e nas maternidades, com repetição por trimestre em contextos de maior risco^{1,7–9,13–15}.
- Integração vigilância–assistência, com painéis de acompanhamento nominal e indicadores de desempenho pactuados na rede^{4,5,8,9}.
- Atenção às parcerias, com testagem e tratamento no mesmo dia (“test-and-treat”), acolhimento e redução de barreiras^{1,8,9,11}.
- Intervenções de equidade, focadas em populações em maior vulnerabilidade social e territorial^{8,9,16,17}.

Limitações incluem a utilização de dados secundários suscetíveis a subnotificação e diferenças de qualidade entre localidades, além da impossibilidade de inferir causalidade. Pontos fortes são o uso de séries nacionais oficiais e a triangulação com indicadores operacionais do pré-natal²⁻⁵.

CONCLUSÃO

Entre 2020 e 2023, o Brasil obteve avanços relevantes em indicadores de acesso ao cuidado pré-natal, com ampliação expressiva da cobertura de testagem para sífilis e HIV e aumento significativo da proporção de gestantes que iniciaram o acompanhamento até a 12^a semana de gestação. Esses resultados evidenciam a efetividade de políticas públicas voltadas à expansão da atenção básica e à integração de estratégias de rastreamento no pré-natal. Contudo, tais ganhos não se refletiram em uma redução sustentada da incidência de sífilis congênita, que permaneceu elevada e relativamente estável no período analisado. Esse descompasso entre acesso ampliado e persistência de altas taxas de incidência aponta para falhas qualitativas ao longo da linha de cuidado, sobretudo relacionadas ao diagnóstico oportuno, ao início tempestivo e completo do tratamento com penicilina, à abordagem das parcerias sexuais e ao seguimento clínico até a cura sorológica.

A persistência de elevadas taxas em algumas regiões e capitais reforça a heterogeneidade do problema e evidencia a influência de fatores contextuais, como desigualdades socioeconômicas, barreiras de acesso, rotatividade de profissionais de saúde e vulnerabilidades estruturais nos sistemas locais de vigilância e assistência. Nesse sentido, a eliminação da transmissão vertical da sífilis exige mais do que o simples aumento da cobertura de testagem: requer a adoção de protocolos padronizados que assegurem fluxo rápido do diagnóstico ao tratamento, a disponibilidade ininterrupta de insumos críticos como a penicilina benzatina, a integração efetiva entre vigilância epidemiológica e rede assistencial, além de estratégias específicas para inclusão das parcerias sexuais no cuidado.

Do ponto de vista da saúde pública, os achados deste estudo reforçam a necessidade de reorientar as políticas de enfrentamento da sífilis congênita no Brasil, deslocando o foco do “quantos testamos” para “quantos tratamos completamente e em tempo hábil”. Essa mudança de perspectiva, baseada em indicadores de efetividade clínica e de qualidade da atenção, é fundamental para que se avance rumo às metas internacionais propostas pela Organização Mundial da Saúde, que preconizam incidência inferior a 0,5 caso por mil nascidos vivos.

Embora este estudo se baseie em dados secundários e agregados, sujeitos a subnotificação e a variações na qualidade do registro entre localidades, seus resultados refletem a realidade nacional e trazem contribuições relevantes ao evidenciar os gargalos persistentes na prevenção da sífilis congênita. Futuras pesquisas devem explorar análises regionais mais aprofundadas, incluir métodos qualitativos para compreender barreiras no ponto de cuidado e investigar a efetividade de intervenções inovadoras, como o uso ampliado de testes rápidos dual HIV/sífilis, estratégias de busca ativa e programas de adesão ao tratamento das parcerias sexuais.

Em síntese, a redução sustentada da sífilis congênita no Brasil depende menos da ampliação do acesso isolado e mais da transformação da qualidade, continuidade e integralidade do cuidado. Somente por meio de uma resposta coordenada, centrada na pessoa e sustentada por políticas de equidade e monitoramento rigoroso, será possível transformar cobertura em proteção real para mães e bebês.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Sífilis [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 2025 dez 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico de Sífilis – Número Especial [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado em 2025 nov 18]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim_sifilis-2021_internet.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico de Sífilis – Número Especial [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 2025 out 22]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2023 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [citado em 2025 set 14]. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/sifilis/boletim_sifilis2023.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2024 (Número Especial) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 2025 dez 02]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt->

br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2024.pdf

6. Silva A, Zarpellon B, Soares LG, Baratieri T, Lentsck MH, Mazza VA. Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2017;17(4):e00010. doi: 10.1590/1806-93042017000400010.
7. World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [citado em 2025 ago 27].
8. World Health Organization. Global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030 [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [citado em 2025 nov 03].
9. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis, hepatitis B and Chagas disease in the Americas: 2023 update [Internet]. Washington (DC): PAHO; 2023 [citado em 2025 out 09].
10. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com IST [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 2025 set 30].
11. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Melo MB, Wijesooriya NS, Mahiané SG, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—estimates for 2016 and 2019. *Lancet Glob Health*. 2021;9(3):e356-e365.
12. Saraceni V, Domingues RMSM. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Brazil: historical perspective and challenges. *Cad Saude Publica*. 2017;33(6):e00154816.
13. Jafari Y, Peeling RW, Shivkumar S, Claessens C, Joseph L, Pai NP. Are treponemal rapid tests accurate for screening in pregnancy? A meta-analysis. *Sex Transm Infect*. 2013;89(4):268-277.
14. Bristow CC, Larson E, Klausner JD. Prospects for point-of-care syphilis diagnostics. *Sex Transm Dis*. 2017;44(4):226-232.
15. Mabey D, Marks M, Peeling RW. Rapid diagnostic tests for managing syphilis in resource-limited settings. *Expert Rev Mol Diagn*. 2020;20(6):537-544.
16. Domingues RMSM, Saraceni V, Leal MC. Congenital syphilis: a persisting sentinel event in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e30.
17. Almeida BL, et al. Missed opportunities for congenital syphilis prevention in Brazil: a multi-site analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21:456.
18. UNAIDS, World Health Organization. Progress on the global HIV, hepatitis and STIs response: 2022–2023 updates. Geneva: WHO; 2023.
19. Pan American Health Organization. Syphilis in the Americas: epidemiological update. Washington (DC): PAHO; 2021.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Nota informativa sobre o manejo da sífilis na gestação e no parto. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. MMWR Recomm Rep. 2021;70(4):1-187.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para a prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.