

Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado de Pernambuco no período de 2015 a outubro de 2024

Evelyn Minervino da Silva^{1*}, João Arthur Barros Oliveira², Nathaly Gabriele Silva dos Santos³, Letícia Marjory dos Santos Gouveia⁴, Izabela Oliveira de Barros Nonato⁵

¹Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário Brasileiro, Brasil. (*Autor correspondente: evelynminervino5@gmail.com)

²Mestrando em Biologia Celular e Molecular Aplicada, Universidade de Pernambuco, Brasil.

³Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

⁴Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil.

⁵Mestranda em Morfotecnologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 06/11/2025 – Revisado em: 12/04/2026 – Aceito em: 23/05/2025

RESUMO

A Sífilis congênita é caracterizada pela transmissão vertical provocada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*^{1,2,3}. Trata-se de um grave problema de saúde pública no Brasil, com mais de 27 mil casos notificados em 2022, segundo o Ministério da Saúde⁶. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil socioepidemiológico da Sífilis Congênita no Estado de Pernambuco no período de 2015 a outubro de 2024. Realizou-se um estudo transversal de caráter descritivo, no qual os dados foram obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), não sendo necessária aprovação do comitê de ética. A análise foi realizada utilizando os softwares Excel® (2016) e GraphPad Prism®. A partir das variáveis idade, sexo, idade materna, evolução clínica, óbitos por município de notificação, realização de pré-natal relacionado aos óbitos confirmados e raça/cor materna, identificou-se maior incidência em Recife, em bebês de até 6 dias de vida, somando mais de 96% dos casos de SC, de mães jovens entre 15 e 29 anos de idade. Recife também foi o município com o maior registro de casos de natimortos/abortos (n = 362) de Pernambuco. Além disso, 59,94% (N=317) dos óbitos por SC ocorreram em bebês de mãe parda. Conclui-se, portanto, que há uma crescente no número de casos em Pernambuco, agravados pelas consequências que o diagnóstico tardio e o tratamento inadequado da gestante e de seu parceiro podem acarretar para o bebê, sendo necessária a capacitação de profissionais da saúde para o melhor manejo das gestantes na atenção básica.

Palavras-Chaves: Vigilância em saúde, Transmissão vertical, Infecções sexualmente transmissíveis.

Epidemiological profile of congenital syphilis in the state of Pernambuco from 2015 to October 2024

ABSTRACT

Congenital syphilis is characterized by vertical transmission caused by the gram-negative bacterium *Treponema pallidum*^{1,2,3}. This is serious public health problem in Brazil, with more than 27,000 cases reported in 2022, according to the Ministry of Health⁶. The objective of this study was to characterize the epidemiological profile of Congenital Syphilis in the State of Pernambuco from 2015 to October 2024. A cross-sectional descriptive study was carried out, in which data were obtained through the Notifiable Diseases Information System (SINAN), and approval from the ethics committee was not required. The analysis was performed using Excel® (2016) and GraphPad Prism® software. From the variables age, sex, maternal age, clinical evolution, deaths by municipality of notification, prenatal care related to confirmed deaths, and maternal race/color, a higher incidence was identified in Recife, in babies up to 6 days old, accounting for more than 96% of CS cases, from young mothers aged between 15 and 29 years. Recife was also the municipality with the highest number of stillbirths/miscarriages (n = 362) in Pernambuco. Furthermore, 59.94% (N = 317) of deaths from CS occurred in babies of brown mothers. It is therefore concluded that there is a growing number of cases in Pernambuco, aggravated by the consequences that late diagnosis and inadequate treatment of the pregnant woman and her partner can have on the baby, requiring the training of health professionals for better management of pregnant women in primary care.

Keywords: Health surveillance, Vertical transmission, Sexually transmitted infections.

Silva EM, Oliveira JAB, Santos NG, Gouveia LMS, Nonato IOB. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado de Pernambuco no período de 2015 a outubro de 2024. 2026;4(3):109 – 119.



1. Introdução

A sífilis é uma doença infecciosa e sistêmica transmitida por via sexual e vertical, curável e exclusiva ao ser humano, provocada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum* que possui forma espiral, fazendo parte do grupo das espiroquetas¹. A sífilis congênita apresenta um sério desafio para saúde pública no Brasil, mesmo diante dos progressos no diagnóstico, tratamento e na vigilância epidemiológica das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Ela é propagada da gestante para o feto por via transplacentária, com potencial para ocorrer em qualquer momento do período gestacional ou durante o parto. As implicações para a concepção são numerosas, variando desde natimortalidade, nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, até manifestações clínicas tardias que afetam o aprimoramento neurológico e motor da criança^{2,3}.

Globalmente, a sífilis congênita é considerada um marcador da qualidade da atenção pré-natal e da vigilância em saúde, pois reflete lacunas nos sistemas de rastreamento, diagnóstico e tratamento adequado de gestantes e de seus parceiros sexuais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu, em 2007, metas para a eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública, e o Brasil aderiu ao plano por meio de estratégias nacionais que incluem a ampliação da testagem rápida, o monitoramento de casos e o fornecimento gratuito de penicilina benzatina no Sistema Único de Saúde (SUS)^{4,5}.

No entanto, apesar dos esforços implementados, o número de casos de sífilis congênita no Brasil aumentou significativamente na última década. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2022 foram notificados mais de 27 mil casos da doença no país, com uma taxa de incidência nacional de 9,1 casos por mil nascidos vivos⁶. Esse crescimento evidencia tanto a melhoria na vigilância quanto às falhas persistentes no diagnóstico precoce e no tratamento adequado das gestantes. A escassez pontual de penicilina, o pré-natal tardio ou insuficiente e a dificuldade de abordagem e tratamento do parceiro sexual contribuem para a manutenção da transmissão vertical da sífilis⁷.

No estado de Pernambuco, os dados epidemiológicos seguem a tendência nacional, com taxas preocupantes de detecção e óbitos relacionados à sífilis congênita. Em algumas regiões do estado, especialmente nas áreas periféricas e no interior, há relatos de infraestrutura deficiente, baixa cobertura de atenção primária e barreiras sociais que dificultam o acesso das gestantes aos serviços de saúde⁸. Além disso, fatores como baixa escolaridade, vulnerabilidade social, desigualdade racial e ausência de políticas de saúde direcionadas à equidade agravam a situação, dificultando a interrupção da cadeia de transmissão⁹.

A sífilis congênita não pode ser analisada apenas sob a ótica biomédica, pois está profundamente enraizada em contextos sociais e estruturais. A perspectiva epidemiológica permite compreender a distribuição da doença de forma mais abrangente, considerando determinantes sociais da saúde, como raça/cor, acesso aos serviços e condições habitacionais¹⁰. Nesse sentido, a caracterização do perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita é fundamental para orientar políticas públicas mais eficazes e equitativas, especialmente em contextos marcados por desigualdades históricas, como o nordeste brasileiro.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado de Pernambuco, no período de 2015 a outubro de 2024. A análise pretende evidenciar os principais fatores associados à persistência da infecção e identificar possíveis falhas nos serviços de saúde, contribuindo para a construção de estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis na gestação, com foco na eliminação da transmissão vertical.

2. Material e Métodos

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foi realizado um estudo transversal de caráter descritivo. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TabNet).

Entre os meses de abril e maio de 2025 foram coletados dados epidemiológicos dos casos confirmados

de Sífilis congênita no estado de Pernambuco de janeiro de 2015 a outubro de 2024. Os dados foram organizados em planilha através do software Excel® (2016) e analisados por meio do software GraphPad prism®. As variáveis analisadas incluíram: faixa etária, sexo, faixa etária materna, evolução clínica, óbitos por município de notificação, realização de pré-natal relacionado aos óbitos confirmados e raça/cor materna. Portanto, não se fez necessária a aprovação do comitê de ética.

Além disso, foram realizados cálculos estatísticos de frequência absoluta e relativa, e a distribuição proporcional. Foram aplicados testes estatísticos como o teste do qui-quadrado (χ^2) e cálculo da Razão de Risco (RR), com nível de significância estabelecido em $p < 0,05$.

2.1 Cálculo da Razão de Risco (RR)

A razão de risco (RR) foi calculada dividindo a incidência do desfecho (óbito) no grupo exposto (ausência de pré-natal) pela incidência do mesmo desfecho no grupo não exposto (realização do pré-natal) (Fórmula 1).

$$RR = \frac{[n^\circ \text{ de óbitos no grupo sem pré-natal} \div \text{Total de casos no grupo sem pré-natal}]}{[n^\circ \text{ de óbitos no grupo com pré-natal} \div \text{Total de casos no grupo com pré-natal}]} \quad (1)$$

3. Resultados

3.1. Perfil etário e distribuição por sexo dos casos confirmados de sífilis congênita

A análise da distribuição estimada dos casos confirmados de sífilis congênita segundo faixa etária e sexo demonstra que a maioria dos diagnósticos ocorre na faixa de até 6 dias de vida, representando mais de 96% do total de casos no período analisado. Essa concentração precoce evidencia a eficácia do rastreamento neonatal e do protocolo vigente de triagem nos primeiros dias de vida. As demais faixas etárias, principalmente aquelas acima de 28 dias, apresentaram frequência significativamente menor, o que pode estar associado tanto à detecção precoce quanto a possíveis perdas diagnósticas pós-período neonatal.

Em relação ao sexo, a distribuição foi proporcional entre os casos masculinos e femininos, com leve predominância do sexo masculino (47,8%), seguida do feminino (47,4%) e um pequeno percentual de casos com o sexo ignorado (4,7%) (Tabela 1), os dados foram calculados proporcionalmente com base na frequência total por faixa etária e na proporção global observada por sexo. Esses achados apontam para a importância das estratégias de triagem intra-hospitalar no período perinatal como um mecanismo de controle da cadeia de transmissão vertical da sífilis.

Tabela 1 – Distribuição estimada dos casos confirmados de sífilis congênita segundo faixa etária e sexo em Pernambuco, nos anos de 2015 a 2024.

Table 1 – Estimated distribution of confirmed cases of congenital syphilis according to age group and sex in Pernambuco, from 2015 to 2024.

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Ignorado
até 6 dias	8063	8007	795
7-27 dias	147	146	14

28 dias a <1 ano	123	122	12
1 ano (12 a 23 meses)	11	11	1
2 a 4 anos	11	11	1
5 a 12 anos	7	7	1

Fonte: Autores (2025)
Source: Authors (2025)

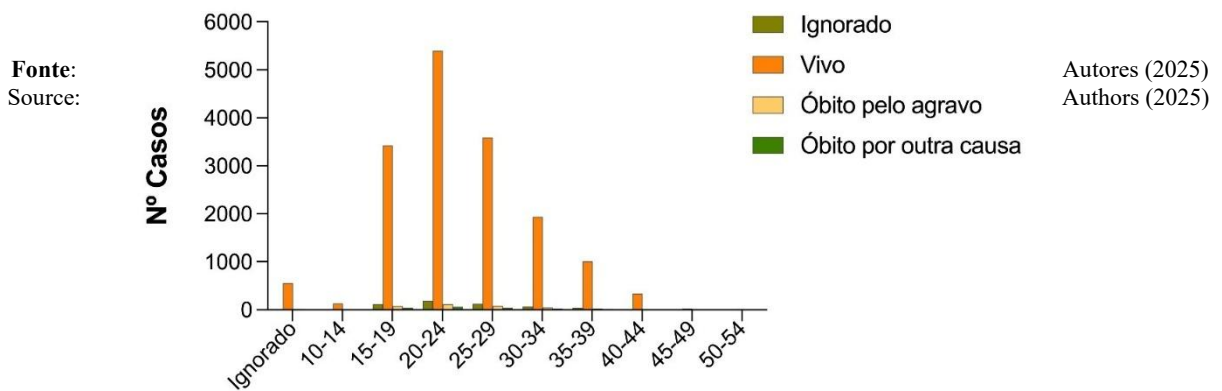
3.2. Análise da associação entre faixa etária materna e evolução clínica dos casos de sífilis congênita

Foi realizado o teste do qui-quadrado (χ^2) para verificar a existência de associação estatisticamente significativa entre a faixa etária materna e a evolução clínica dos casos de sífilis congênita em Pernambuco, no período de 2015 a 2024. O valor obtido de χ^2 foi 0,9744, com 27 graus de liberdade, resultando em um valor de $p > 0,9999$ (Figura 1).

Com base nesse resultado, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas ($p > 0,05$), indicando que a evolução clínica dos casos, incluindo óbito, cura ou desfecho ignorado, não apresentou variação estatisticamente relevante entre as diferentes faixas etárias da mãe na estimativa realizada.

Figura 1 – Distribuição proporcional estimada dos casos de sífilis congênita segundo faixa etária da mãe e a evolução clínica do caso (cura, óbito e ignorado) nos anos de 2015 a 2024.

Figure 1 – Estimated proportional distribution of congenital syphilis cases according to the mother's age group and the clinical outcome of the case (cure, death, and unknown) from 2015 to 2024.



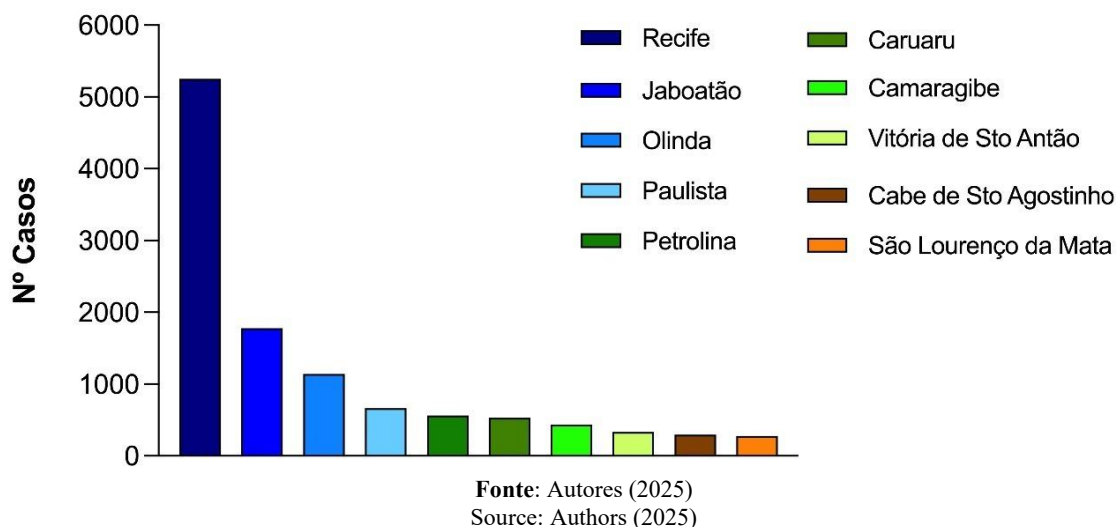
3.3. Distribuição dos casos confirmados de sífilis congênita segundo município de residência – 10 municípios com maior número de casos, Pernambuco, 2015 a 2024

A Figura 2 apresenta o ranking dos 10 municípios com maior número de casos confirmados de sífilis congênita notificados em Pernambuco entre 2015 e 2024. Observa-se uma concentração expressiva em Recife, com 5.252 casos, seguido por Jaboatão dos Guararapes (1.779) e Olinda (1.141).

Esses três municípios, localizados na Região Metropolitana, concentram mais da metade dos casos registrados entre os 10 principais. Na sequência, aparecem Paulista, Petrolina, Caruaru, Camaragibe, Vitória de Santo Antão, Cabo de Santo Agostinho e São Lourenço da Mata, respectivamente. A elevada incidência em grandes centros urbanos pode estar associada a fatores como densidade populacional, e falhas no rastreamento e tratamento da sífilis materna durante a gestação.

Figura 2 – Número absoluto de casos confirmados de sífilis congênita registrados entre 2015 e 2024 nos 10 municípios com maior incidência no estado de Pernambuco.

Figure 2 – Absolute number of confirmed cases of congenital syphilis recorded between 2015 and 2024 in the 10 municipalities with the highest incidence in the state of Pernambuco.



3.4. Análise da associação entre realização de pré-natal e óbito em casos de sífilis congênita

A análise apresentou uma associação significativa entre a ausência de acompanhamento pré-natal e a ocorrência de óbitos entre os casos de sífilis congênita. Também foi realizada a razão de risco (RR) dos dados, com resultado de 1,98, sugerindo que a não realização do pré-natal praticamente dobra a chance de um desfecho fatal em comparação aos casos nos quais o pré-natal foi realizado (Tabela 2). Esse achado reforça a importância do pré-natal como ferramenta essencial para prevenção de complicações e óbitos relacionados à sífilis congênita.

Tabela 2 – Associação entre realização de pré-natal e o desfecho clínico dos pacientes com sífilis congênita
 Table 2 – Association between prenatal care and the clinical outcome of patients with congenital syphilis.

	Pré-Natal	Óbito (por agravo + outra causa)	Vivo	Total	
					(2025)
Fonte: Autores Source: Authors					(2025)
3.5. Distribuição congênita por notificação (2015–	Sim	318	12.326	13.044	<i>de casos de sífilis recente, tardia e natimorto/aborto município de em pernambuco 2024)</i>
	Não	72	1.376	1.494	
	Total	390	13.702	14.092	

Entre os municípios analisados, é possível observar que Recife apresentou o maior número absoluto de casos de natimorto/aborto atribuídos à sífilis congênita no período de 2015 a 2024 (n = 362), seguido por Caruaru (n = 131), Jaboatão dos Guararapes (n = 49) e Vitória de Santo Antão (n = 38). A alta incidência desses números coincide com o maior volume geral de notificações de sífilis congênita recente, sugerindo uma associação entre a carga da infecção e a ocorrência de desfechos gestacionais negativos.

Os casos classificados como sífilis congênita tardia foram consideravelmente menores em relação aos casos recentes, com maior concentração no município do Recife (n = 22), seguido por Olinda e Jaboatão dos Guararapes (ambos com n = 3). Tal padrão pode indicar uma melhora na detecção precoce, mas também reforça a importância do rastreio oportuno no pré-natal para evitar evoluções clínicas tardias.

Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento da vigilância, qualificação do diagnóstico precoce e ampliação da cobertura e qualidade do pré-natal, especialmente nos municípios com maior carga de desfechos desfavoráveis. A concentração dos casos em grandes centros urbanos também pode refletir o maior acesso ao diagnóstico e à notificação.

Tabela 3 – Casos de sífilis congênita recente, sífilis congênita tardia e de natimorto/aborto por sífilis notificados nos municípios de Pernambuco no período de 2015 a 2024

Table 3 – Reported cases of recent congenital syphilis, late congenital syphilis, and stillbirth/abortion due to syphilis in the municipalities of Pernambuco from 2015 to 2024.

Município	Sífilis Congênita Recente	Sífilis Congênita Tardia	Aborto / Natimorto por Sífilis
Recife	9756	22	362
Caruaru	1498	0	131
Jaboatão dos Guararapes	756	3	49
Vitória de Santo Antão	711	1	38
Olinda	687	3	17

Palmares	261	1	1
Garanhuns	101	0	1
Salgueiro	61	2	1
Serra Talhada	91	0	0
São Lourenço da Mata	40	0	0
Santa Cruz do Capibaribe	43	0	0
Petrolina	989	1	0
Afogados da Ingazeira	65	0	0
Ouricuri	63	0	0
Arcoverde	72	0	0
Limoeiro	71	1	0
Ipojuca	105	0	0
Goiana	99	0	0
Camaraçibe	171	0	0
Cabo de Santo Agostinho	36	0	0
Nazaré da Mata	189	0	0

Fonte: Autores (2025)
Source: Authors (2025)

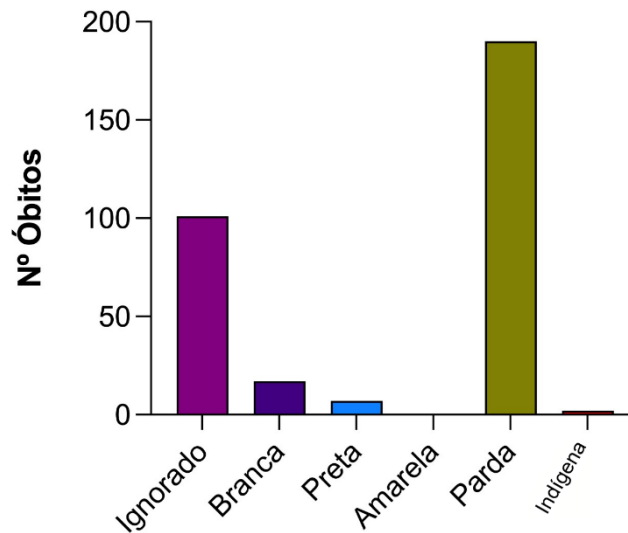
3.6. Distribuição dos óbitos por sífilis congênita segundo raça/cor da mãe

Entre os 317 óbitos por sífilis congênita registrados no estado de Pernambuco no período de 2015 a 2024, observa-se que a maioria ocorreu entre filhos de mães que se autodeclararam pardas (59,94%), seguidas pelas que tiveram raça/cor ignorada no campo da ficha de notificação (31,86%). Mães que se autodeclararam brancas e pretas representaram, respectivamente, 5,36% e 2,21% dos óbitos, e os casos envolvendo mães indígenas foram mínimos (0,63%) (Figura 3).

Esse padrão reforça a necessidade de direcionamento de políticas públicas e ações de vigilância para populações mais vulneráveis do ponto de vista social e sanitário, sobretudo entre mulheres pardas, grupo que apresenta maior carga de morbimortalidade associada à sífilis congênita. Além disso, a alta proporção de registros com raça/cor ignorada também evidencia falhas no preenchimento dos dados, limitando a análise dos dados.

Figura 3 – Número absoluto de óbitos por sífilis congênita em recém-nascidos, segundo raça/cor da mãe no estado de Pernambuco, no período de 2015 a 2024.

Figure 3 – Absolute number of deaths from congenital syphilis in newborns, according to the mother's race/color in the state of Pernambuco, from 2015 to 2024.



Fonte: Autores (2025)
Source: Authors (2025)

4. Discussão

O perfil etário da sífilis congênita sugere a alta taxa de diagnóstico precoce em neonatos, resultado homogêneo no Brasil^{11,12,13}, em outro viés demonstra a falha na assistência pré-natal do trinômio gestante-bebê-parceiro devido à ausência de testes diagnóstico para sífilis na rotina da atenção básica e ao tratamento inadequado ou ausente da gestante e seu parceiro^{14,15,16}. Referente à faixa etária da mãe, observou-se que as mais afetadas foram mães jovens entre 15 e 29 anos de idade, não havendo associação significativa entre as variações de idade e a evolução clínica da SC.

Com relação à distribuição geográfica da SC, foi identificado que Recife liderou o ranking dos municípios com o maior número de casos no período especificado, em concordância com estudos^{17,18} que evidenciaram Recife como o município com a maior taxa de incidência regional e nacional, reforçada por fatores como alta densidade populacional e a baixa qualidade na assistência pré-natal¹⁵. Além disso, nos anos de 2014 e 2016 ocorreu um desabastecimento de penicilina benzatina, medicamento amplamente utilizado contra a Sífilis gestacional^{14,15}, em maior parte do Brasil, dificultando o tratamento das gestantes e o combate à SC¹⁸.

De acordo com a análise de dados, verificou-se que a chance de óbito por SC em casos de gestantes que não realizaram o pré-natal dobrou quando comparadas às gestantes que realizaram o pré-natal, demonstrando a relação direta entre a assistência pré-natal e um desfecho clínico positivo. Demonstrando mais uma vez a importância da qualidade do atendimento pré-natal para a gestante, no que tange o diagnóstico precoce e tratamento adequado do trinômio gestante-bebê-parceiro^{14,16}.

Seguindo o padrão de incidência da SC em Pernambuco, foi identificado através dos dados analisados que Recife apresentou maior número de casos de natimorto/aborto. Esse fato reflete a ineficiência da assistência de atenção primária frente à doença em questão, reafirmando a relação entre diagnóstico precoce e tratamento adequado da gestante e seu parceiro^{15,19}. Em estudo nacional²⁰ foi relatado que na região Nordeste menos da metade das equipes de atenção básica dos municípios estudados realizavam efetivamente a aplicação da penicilina nas gestantes diagnosticadas com a SG, fator preocupante para a perpetuação da transmissão vertical, e agravante para os casos de natimortalidade/aborto.

Identificou-se também que pouco mais da metade dos óbitos por SC ocorreram em filhos de mãe da raça/cor parda. Esses dados demonstram a importância do acompanhamento às gestantes, principalmente em situação de vulnerabilidade social, visto que esse cenário se agrava devido ao racismo institucional, que se apresenta na precarização do atendimento à população em situação de pobreza, assim como a escassez de políticas públicas eficazes e voltadas para a parcela marginalizada da população²⁰.

Outro dado alarmante são os casos classificados como “Ignorados”, no qual o boletim epidemiológico não foi preenchido completamente. Reforça-se, portanto, a necessidade de ofertas de capacitações para os profissionais da saúde responsáveis pelos boletins epidemiológicos, para que fique em evidência a importância do preenchimento correto dos dados epidemiológicos dos pacientes, pois é com esses dados que estudos como esse são viabilizados e as políticas públicas são regidas, a partir do conhecimento da particularidade de cada região^{21,22}.

5. Conclusão

O perfil epidemiológico em Pernambuco, entre 2015 e outubro de 2024, evidenciou maior incidência de casos na capital do Estado, Recife, especialmente entre recém-nascidos com poucos dias de vida, filhos de mães jovens. Verificou-se uma associação significativa entre a ausência de acompanhamento pré-natal e a ocorrência de desfechos clínicos negativos, com maior risco de óbito pela doença quando comparados aos casos de gestantes que realizaram o pré-natal. Recife também se destacou como o município com maior registro de casos de natimortos e abortos relacionados à doença. Além disso, identificou-se uma relação entre a raça/cor da mãe e um desfecho clínico fatal para o bebê, sendo mais frequente em filhos de mães pardas.

Esses dados reforçam a importância da vigilância epidemiológica frente a alta incidência da SC em Pernambuco. É por meio desses dados que se torna possível planejar e definir estratégias de combate à doença de forma direcionada e eficaz para cada região do país. Destaca-se, ainda, o papel essencial da atenção primária à saúde tanto no preenchimento correto dos boletins epidemiológicos quanto no combate a transmissão vertical, a qual que pode ser evitada por meio de medidas simples, como o diagnóstico precoce e o tratamento adequado pelo antibiótico penicilina, fornecida gratuitamente pelo SUS.

Conclui-se, portanto, que a Sífilis Congênita é uma Infecção Sexualmente Transmissível que se configura como um importante problema de saúde pública, em razão do crescente número de casos em todo o país e das graves consequências que o diagnóstico tardio e o tratamento inadequado da gestante e de seu parceiro podem acarretar ao bebê. Evidencia-se, assim, a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de saúde para a oferta de um acompanhamento pré-natal completo e de qualidade, além da realização de estudos que descrevam o perfil da SC em cada região do estado de Pernambuco, possibilitando a erradicação de uma epidemia ainda subestimada.

6. Agradecimentos

Agradecemos às instituições públicas de saúde pela disponibilização dos dados, e aos profissionais da atenção básica que, com seu trabalho, contribuem para o combate à sífilis congênita no estado de Pernambuco.

7. Referências

1. Feitosa JA da S, Rocha CHR da, Costa FS. Artigo de Revisão: Sífilis congênita. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*. 2016 Oct 10;5(2). Available from: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/6749>
2. Magalhães DM dos S, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon I de MP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cadernos de Saúde Pública*. 2013 Jun;29(6):1109–20. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600008>
3. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 2013 Mar 1;91(3):217–26.
4. Organização Mundial da Saúde. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. Geneva: WHO; 2017.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil. Brasília (DF): MS; 2017.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis 2023. Brasília (DF): MS; 2023.
7. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Leal MC. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal em unidades do SUS. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(3):492–500.
8. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Boletim Epidemiológico de Sífilis 2023 – Pernambuco. Recife (PE): SES/PE; 2023.
9. Pinto VM, Basso CR, Pedroso C, Romão AR, Pinheiro TM, Miranda AE. Sífilis congênita e fatores associados à falha do tratamento da sífilis na gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2019;41(9):556–64.
10. Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: Rev Saúde Coletiva*. 2007;17(1):77–93.
11. Signor M, Moura L, Tomberg JO, Gobatto M, Stofel NS. Distribuição espacial e caracterização de casos de sífilis congênita. *Rev enferm UFPE on line [Internet]*. 2018 [acesso em: 21 maio 2025];398–406. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-965930>
12. Guimarães TA, Alencar LCR, Fonseca LMB, Gonçalves MMC, Silva MP da. Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Maranhão. *Arch Health Sci (Online) [Internet]*. 2018;24–30. Acesso em: 21 maio 2025. Disponível emfrom: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046449>

13. Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita em Minas Gerais, Brasil, 2007-2015. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 Aug 5;25:2949–60. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/85pnLtbbsnwKhjQJWMzyR7P/?lang=pt>
14. Horta HHL, MARTINS MF, Nonato TF, Alves MI. PRÉ-NATAL DO PARCEIRO NA PREVENÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA. *Revista de APS*. 2018 Oct 1;20(4).
15. Dalla Costa Favero ML, Ribas KAW, Dalla Costa MC, Bonafe SM. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2019 Jul 1;26(1):2.
16. Xavier, D'arc J, Silva CA, Oliveira, Kaline A, Stélio F. Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. *Rev Rene (Online)* [Internet]. 2015 [cited 2025 May 25];374–81. disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-767421>
17. Ramos R de SP da S, Carneiro GR, Oliveira ALS de, Cunha TN da, Ramos VP. Incidence of congenital syphilis according to inequalities and living conditions in the city of Recife, Pernambuco, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [Internet]. 2021 Oct 25 [cited 2022 Feb 24];21:785–94. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/Ms6dWNhFL9TY9J8J4PgNK5j/?lang=en>
18. Ramos R de SP da S, Carneiro GR, Oliveira ALS de, Cunha TN da, Ramos VP. Análise espacial da mortalidade fetal por sífilis congênita no Município do Recife-PE-Brasil entre 2007 e 2016. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2022 Jan 24;26. Available from: <https://www.scielo.br/j/ean/a/BJSyBJgvfGgkwbHVw7Hgj5w/?lang=pt>
19. Figueiredo DCMM de, Figueiredo AM de, Souza TKB de, Tavares G, Vianna RP de T. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(3).
20. Kalckmann S, Santos CG dos, Batista LE, Cruz VM da. Racismo institucional: um desafio para a equidade no SUS? *Saúde e Sociedade* [Internet]. 2007;16(2):146–55. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902007000200014&script=sci_arttext
21. Heringer AL dos S, Kawa H, Fonseca SC, Brignol SMS, Zarpellon LA, Reis AC. Desigualdades na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil, 2007 a 2016. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2020 Feb 4;44:1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7001125/>
22. Saraceni V, Pereira GFM, da Silveira MF, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2017 Jun 8;41:e44. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e44/pt/>