

Perfil epidemiológico da sífilis congênita nas regiões brasileiras: 2018 a 2023

Epidemiological profile of congenital syphilis in brazilian regions: 2018 to 2023

Santos, Jucelia Toledo dos¹

Ramos, Kate Rodrigues¹

Resumo

Introdução: A sífilis é uma infecção sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum*, de evolução crônica, mas tratável e curável. Sua principal forma de transmissão é sexual, embora também possa ocorrer a transmissão vertical, resultando na Sífilis Congênita (SC), que representa uma grave condição de saúde pública no Brasil. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da SC no Brasil no período de 2018 a 2023. **Metodologia:** Estudo descritivo e retrospectivo, baseado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2018 a 2023. **Resultados:** Os dados mostraram maior prevalência nas regiões Nordeste e Sudeste. As características maternas mais comuns foram baixa escolaridade, etnia parda e tratamento inadequado. No que se refere ao recém-nascidos, a evolução apresentou índices positivos de sobrevivência. **Conclusão:** O combate à SC exige transformações significativas e estruturais na atenção básica à saúde, visando corrigir as falhas que continuam a sustentar esse problema.

Palavras-chaves: Sífilis congênita; Epidemiologia; Gestantes; Recém-nascido.

Abstract

Introduction: Syphilis is a systemic infection caused by the bacterium *Treponema pallidum*, with a chronic course, and is treatable and curable. The main route of transmission is sexual; however, vertical transmission may occur, resulting in Congenital Syphilis (CS), a serious public health condition in Brazil. **Objective:** To describe the epidemiological profile of Congenital Syphilis in Brazil (2018–2023). **Methodology:** A descriptive, retrospective study based on data from SINAN (2018–2023). **Results:** The data showed a higher prevalence in the Northeast and Southeast regions. The most common maternal characteristics included low educational attainment, mixed-race ethnicity, and inadequate treatment. Regarding newborns, outcomes showed positive survival.

¹ Faculdade de Enfermagem, Universidade Santo Amaro (UNISA).

val rates. **Conclusion:** Combating congenital syphilis requires significant and structural transformations in primary health care to address the shortcomings that continue to sustain this problem.

Keywords: Congenital syphilis; Epidemiology; Pregnant women; Newborn.

Introdução

A sífilis é uma infecção que afeta todo o organismo, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Sua evolução é crônica e, felizmente, a doença pode ser tratada e curada. É uma condição exclusiva do ser humano, sendo a principal forma de transmissão a sexual, embora também haja a possibilidade de contágio de mãe para filho durante a gestação.¹

Essa forma de transmissão pode acarretar sérias complicações como aborto espontâneo, parto prematuro, malformações congênitas, sejam elas precoces ou tardias, e até mesmo a risco de morte do recém-nascido.² Em virtude da gravidade desse problema de saúde pública, a SC passou a ser considerada uma doença que deve ser notificada obrigatoriamente.³

No mundo, dados mostram que os casos de SC ascenderam, atingindo 523 por 100.000 nascidos vivos (NV) em 2022, superando em mais de 2,5 vezes a meta estabelecida para 2025, que era de 200 por 100.000. Além disso, apenas 57% das gestantes que realizaram pré-natal foram testadas para sífilis, e entre elas, 81% receberam tratamento após resultados positivos.⁴

No Brasil, entre 1999 e 2023, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) um total de 319.806 casos de SC em crianças menores de um ano. Desses casos, 44,3% eram originários da região Sudeste, enquanto as demais regiões Nordeste 29,7%, Sul 11,9%, Norte registrou 8,5% e o Centro-Oeste contou com 5,6% casos.⁵

A sífilis na gestação representa um sério obstáculo para a saúde pública no Brasil, sendo uma das infecções mais frequentes transmitidas durante a gravidez e pós-parto. Apesar de ser uma ameaça considerável tanto para a mãe quanto para a criança, essa enfermidade pode ser tratada com eficácia e, em grande medida, é passível a prevenção através de abordagens apropriadas.⁶

Compreender o perfil epidemiológico da SC nas diversas regiões brasileiras é fundamental para desenvolver estratégias eficazes voltadas à prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, além de contribuir para a diminuição dos casos. A importância do estudo reside na necessidade urgente de compreender as dinâmicas epidemiológicas da doença, identificar os principais fatores de risco e avaliar a eficácia das intervenções de saúde pública implementadas.

O objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos casos de SC no Brasil e nas regiões, identificar as características maternas e do RN com SC e verificar a taxa de detecção de SC no Brasil nos anos de 2018 a 2023.

Metodologia

Tratou-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa dos casos de SC notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no Brasil. A metodologia descritiva é adequada para identificar padrões de ocorrência da doença com base em variáveis demográficas, temporais e geográficas.⁷

Foram coletados dados provenientes do SINAN, sobre casos notificados de SC dos anos de 2018 a 2023, os dados foram extraídos no mês de junho de 2024.

O banco de dados foi composto por todas as notificações de SC no Brasil por ano (2018 a 2023) e as variáveis selecionadas para compor o estudo foram: Características maternas: Raça/cor, Faixa etária, Escolaridade, Pré-natal, Diagnóstico de SC, Esquema de tratamento da mãe, Tratamento materno; e as características do recém-nascido (RN) foram: Sexo do RN, Esquema de tratamento e, Evolução do RN.

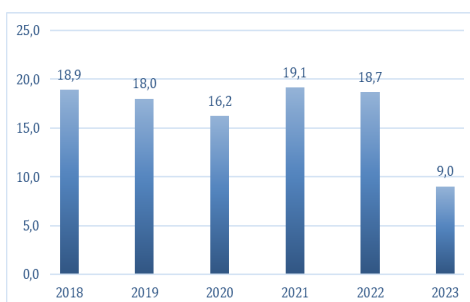
Os dados foram organizados no programa Excel, e a análise descritiva foi realizada pelo programa Jamovi® versão 2.3.26.0. Foram calculadas as frequências absoluta e relativa dos casos de SC por região do país e por ano, sendo as demais variáveis agrupadas para o período de 2018 a 2023. A taxa de incidência foi calculada dividindo o número de casos de SC por ano, no Brasil e nas regiões, pelo número de nascidos vivos (NV) no mesmo período, e multiplicando o resultado por 100.000.

Por se tratar de um estudo que utiliza dados secundários disponíveis em bancos públicos, não foi necessário a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme determina a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

Resultados

No Brasil, foram notificados 142.115 casos de SC no SINAN entre os anos de 2018 a 2023 (Gráfico 1). A partir de 2018, observou-se uma diminuição progressiva no número de casos, porém, em 2021, houve um aumento significativo nas notificações, totalizando 27.203 casos (19,2%). Em 2022, registrou-se uma leve diminuição, mas em 2023 os casos notificados caíram pela metade, somando 12.838 notificações (9,1%).

Gráfico 1: Número absoluto de casos notificados de SC no Brasil, 2018 a 2023.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

Ao aglutinar as notificações por região brasileira (Tabela 1), percebe-se que a região Sudeste possui a maior proporção de casos notificados de SC, seguida pela região nordeste. Na região Centro-Oeste os casos variaram com uma leve diminuição em 2019, aumento em 2021 e nova queda em 2023. A região Nordeste apresentou números altos, com variação significativa, com uma redução considerável. Já nas regiões Norte e Sul, os casos mantiveram relativamente estáveis, mas proporcionalmente foram as regiões que mais tiveram aumento de casos de 2020 a 2021, e com uma queda perceptível em 2023.

Tabela 1: Frequência absoluta e relativa dos casos notificados de SC por região. Brasil, 2018 a 2023.

Região	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-oeste	1487	1,0	1447	1,0	1246	0,9	1281	0,9	1650	1,2	918	0,6
Nordeste	7966	5,6	7115	5,0	6743	4,7	8042	5,7	7360	5,2	3219	2,3
Norte	2243	1,6	2258	1,6	1769	1,2	2283	1,6	2425	1,7	1177	0,8
Sudeste	11620	8,2	11432	8,0	10367	7,3	11977	8,4	11578	8,1	5744	4,0
Sul	3558	2,5	3335	2,3	2931	2,1	3620	2,5	3544	2,5	1780	1,3

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

De acordo com as características maternas (Tabela 2), em relação à raça/cor, 58,5% das mães eram pardas, enquanto 29,4% das informações estavam ignoradas. Quanto à faixa etária, a maior proporção de notificações ocorreu entre mulheres de 20 a 29 anos (55,7%), seguida pela faixa de 10 a 19 anos, com 23,2%. Em relação à escolaridade, 19,6% das mães tinham o ensino médio completo, enquanto 29,4% das informações sobre escolaridade foram ignoradas.

Em relação às características clínicas, 82,2% das mulheres realizaram o pré-natal, e 57,9% foram diagnosticadas durante esse acompanhamento. O percentual de gestantes que receberam tratamento inadequado ou não realizaram tratamento manteve-se acima de 80%. Quanto ao tratamento concomitante dos parceiros, 50,2% não realizou.

Tabela 2: Frequência absoluta e relativa das características maternas dos casos notificados de SC, Brasil 2018 a 2023.

Variável	n	%
Raça/cor		
Branca	33202	23,4
Preta	12512	8,8
Parda	492	0,3
Amarela	83186	58,5
Indígena	363	0,3
Ignorado	12360	8,7

Faixa etária		
10 a 19 anos	30366	21,4
20 a 29 anos	80406	56,6
30 a 39 anos	24942	17,6
40 a 49 anos	2772	2,0
50 e mais	11	0,0
Ignorado	3618	2,5
Escolaridade		
Analfabeto	706	0,5
1ª a 4ª série incompleta do EF	4724	3,3
4ª série completa do EF	3631	2,6
5ª à 8ª série incompleta do EF	26682	18,8
5ª à 8ª série completa do EF	14034	9,9
Ensino médio incompleto	18701	13,2
Ensino médio completo	27925	19,6
Educação superior incompleta	1675	1,2
Educação superior completa	1514	1,1
Ignorado	41770	29,4
Não se aplica	753	0,5
Fez pré-natal		
Sim	116755	82,2
Não	17645	12,4
Ignorado	7715	5,4
Diagnóstico de SG		
Após o parto	7875	5,5
Durante o pré-natal	82320	57,9
No momento do parto/curetagem	44585	31,4
Ignorado	6298	4,49
Não realizado	1037	0,7
Esquema de tratamento da mãe		
Adequado	7568	5,3
Inadequado	73377	51,6
Não realizado	42121	29,6
Ignorado	19049	13,4
Tratamento parceiro concomitante		
Sim	29043	20,4
Não	71384	50,2
Ignorado	41688	29,3

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024

Não foi observada diferença no percentual de casos relacionados ao sexo do recém-nascido (Tabela 3). Quanto ao esquema de tratamento, houve predominância da administração de Penicilina G cristalina na dosagem de 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia por 10 dias, com 53,2% dos

casos recebendo esse tratamento. Ao analisar a evolução das crianças com SC, a proporção de crianças que sobreviveram permaneceu acima de 88%.

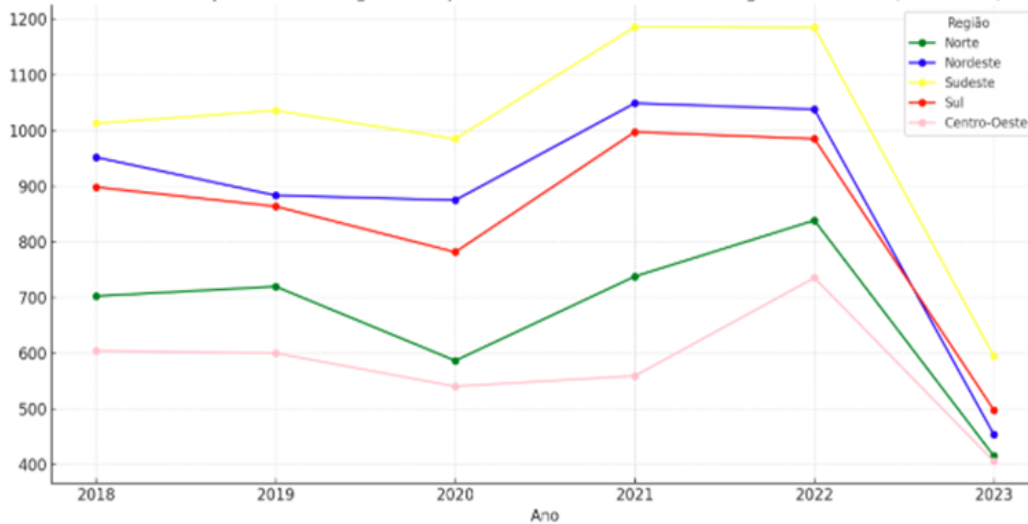
Tabela 3: Frequência absoluta e relativa das características dos RNs dos casos notificados com SC. Brasil 2018 a 2023.

Variável	n	%
Sexo do RN		
Feminino	66873	47,1
Masculino	66795	47,0
Ignorado	8447	5,9
Esquema de Tratamento do RN		
Ignorado	7920	5,6
Não realizado	15617	11,0
Outro esquema	16649	11,7
Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia	12034	8,5
Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dia	75546	53,2
Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias	14349	10,1
Evolução do RN		
Aborto	5385	3,8
Natimorto	3963	2,8
Vivo	125151	88,1
Óbito por outras causas	981	0,7
Óbito por sífilis congênita	1761	1,2
Ignorado	4874	3,4

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

A Taxa de detecção de SC nas regiões do país (Gráfico 2) apresentou variações ao longo dos anos. Em 2021, observou-se um aumento na taxa de detecção, seguido por uma leve diminuição em 2022 nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, enquanto na região Norte houve um aumento. A partir de 2023, notou-se uma queda significativa na taxa de detecção de SC em todas as regiões. A Região Centro-Oeste se destacou por apresentar uma das taxas mais baixas quando comparada com as demais regiões.

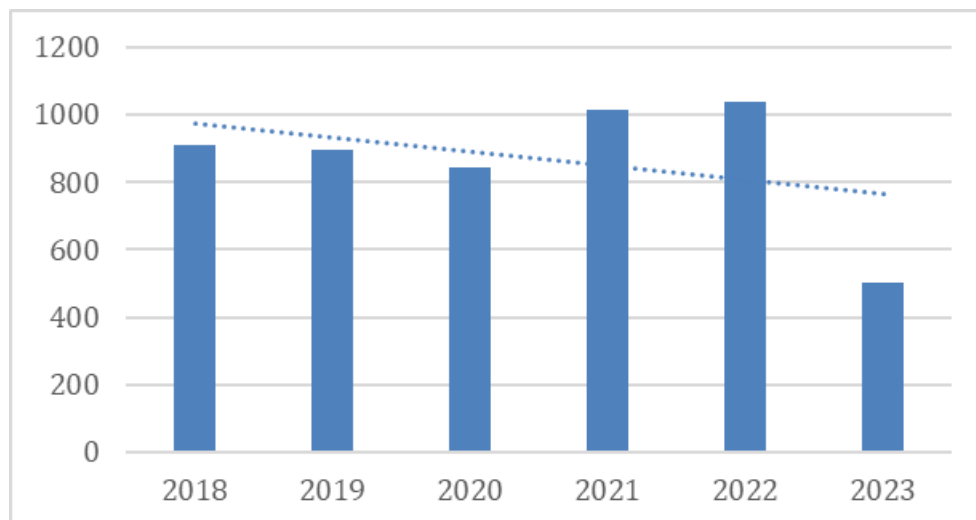
Gráfico 2 - Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 100.000 nascidos vivos nas regiões brasileiras, 2018 a 2023.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

Entre 2018 e 2020, o Brasil apresentou uma leve tendência de queda na incidência de SC. No entanto, em 2021, houve um aumento significativo, atingindo 1.016 casos por 100.000 NV. Esse aumento continuou em 2022, com 1.037 casos por 100.000 NV. Em 2023, observou-se uma queda expressiva na incidência de SC.

Gráfico 3 - Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 100.000 NV no Brasil, 2018 a 2023



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024

Discussão

Este estudo mostrou que o maior percentual de casos de SC ocorreu em 2022, com a maior concentração de casos na região Sudeste. As características maternas predominantes foram: cor parda, ensino fundamental incompleto e faixa etária de 20 a 29 anos. A maioria das gestantes realizou o pré-natal, mas o diagnóstico de sífilis foi feito apenas no parto ou durante curetagem. Em relação ao tratamento, as gestantes receberam o tratamento adequado; no entanto, a maioria dos parceiros não recebeu tratamento, e quando realizado, não foi feito de forma concomitante à gestante.

Entre as características dos recém-nascidos, predominou o sexo feminino, e o tratamento mais utilizado foi a Penicilina G cristalina na dosagem de 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia por 10 dias, com evolução positiva na maioria dos casos.

Apesar de a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) terem definido como meta a erradicação da SC, com base na ocorrência de 50 casos ou menos por 100.000 NV, a incidência registrada por este estudo supera essa meta estabelecida, evidenciando a necessidade de reforçar as estratégias de prevenção e tratamento.⁸

Na análise do perfil das gestantes, observou-se uma predominância de mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos, o que pode estar relacionado ao período de maior atividade sexual e, conseqüentemente, maior exposição ao risco de infecção nesse intervalo.⁹

Em relação à raça/cor, a predominância de mulheres pardas pode ser compreendida à luz dos indicadores sociais, que revelam desigualdades persistentes no Brasil. Esse dado enfatiza a necessidade urgente de abordar questões relacionadas à equidade e inclusão no sistema de saúde, garantindo acesso igualitário a cuidados e tratamentos de qualidade para todos os grupos sociais.¹⁰

A baixa escolaridade das mães constitui um grande desafio para a saúde pública no que diz respeito à SC. O baixo nível de instrução limita o acesso à informação e à compreensão sobre a importância das medidas de prevenção contra a sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis.^{11,12} O grau de instrução influencia diretamente o conhecimento sobre a doença, a adesão a métodos contraceptivos e a eficácia das estratégias de prevenção e tratamento.⁹

Embora a maioria das gestantes tenham realizado o pré-natal e diagnosticadas durante esse atendimento, essas ações não foram suficientes para quebrar a cadeia de transmissão, o que reflete a persistência do diagnóstico tardio, mesmo com assistência médica ou de enfermagem.^{13,14}

Esse diagnóstico tardio está diretamente associado a um pior prognóstico, dificultando a conclusão do tratamento dentro do tempo necessário e comprometendo a eficácia na prevenção da transmissão vertical.^{15,16} Outro fator que pode ter impactado o tratamento, é o Brasil ter enfrentado escassez na disponibilização da penicilina pelo Sistema Único de Saúde devido à falta de matéria-prima durante o período estudado. Isso pode explicar por que muitas mães relataram

tratamento inadequado ou não realizado para sífilis mesmo após terem realizado acompanhamento pré-natal adequado.¹⁷

Estudos apontam que parceiros infectados aumentam em cinco vezes o risco de transmissão vertical, além disso a falha no tratamento da sífilis na gestação, está frequentemente associada à ausência de tratamento do parceiro, atribuída a fatores como baixa adesão aos serviços de saúde, e desconhecimento da importância do tratamento.^{2,18}

Para enfrentar esse problema, é essencial adotar estratégias que ampliem o acesso aos serviços, como horários de atendimento mais flexíveis e encaminhamentos para unidades próximas ao local de trabalho, facilitando a adesão ao tratamento.¹⁹

O aumento dos diagnósticos durante as consultas de pré-natal contribui para desfechos positivos do RN.²⁰ Esse prognóstico reflete, em parte, o aprimoramento dos programas de saúde, que incluem testagem sorológica, utilização de testes rápidos e ações de vigilância epidemiológica.¹⁷

A redução nos casos de SC em 2020 pode estar associada à subnotificação registradora no SINAN, consequência da pandemia provocada pelo SARS-CoV-2 iniciada em 2019 e do isolamento social imposto.²¹

Por fim, a prevalência da SC pode ainda estar atrelada ao uso inadequado dos preservativos.²² A baixa utilização desse recurso protetivo entre os brasileiros reforça a urgência de intensificar campanhas de conscientização voltadas ao incentivo do uso correto desses métodos preventivos.²³

O elevado número informações registradas como ignoradas revela a falta de capacitação dos profissionais na coleta de dados, comprometendo assim a análise da situação epidemiológica.²⁴

Considerações finais

Apesar de a sífilis ter um tratamento acessível, eficaz e eficiente, as altas taxas de incidência ainda constituem um desafio considerável para a saúde pública. RN que foram expostos à infecção durante a gestação e não receberam o tratamento adequado enfrentam várias complicações perinatais.

Diante dessa situação, é crucial realizar estudos que investiguem a constância na incidência da SC ao longo dos anos. Este conhecimento é vital para aprimorar o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno, minimizando as complicações da doença. Apesar das facilidades na prevenção e no tratamento, continuam existindo desafios para alcançar a meta nacional de controle uma delas a fragilidade no preenchimento e digitação das fichas de investigação comprometendo a qualidade dos dados.

Implementar programas educativos sobre sífilis voltados para ambos os sexos é essencial, e isso ajudará na prevenção da sífilis. Ademais, deve-se incentivar a participação dos parceiros

nas consultas médicas e promover o pré-natal masculino conforme orientações do Ministério da Saúde. Essas medidas podem contribuir significativamente para reduzir a transmissão vertical da sífilis e seus efeitos na saúde materno-infantil.

Referências

1. Ministério da Saúde. **Sífilis congênita**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis-congenita#:~:text=A%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20s%C3%ADfilis%20cong%C3%AAnita,situa%C3%A7%C3%B5es%20de%20exposi%C3%A7%C3%B5es%20de%20risco>.
2. Soares LG, Zarpellon B, Soares LG, Baratieri T, Lentsck MH, Mazza V de A. Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases. **Rev Bras Saude Mater Infant**. 2017;17(4):781–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000400010>.
3. Ramos MG, Boni SM. Prevalência da sífilis gestacional e congênita na população do município de Maringá – PR. **Saúde e Pesqu**. 2018;11(3):517-26. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/6695>.
4. World Health Organization. **Guidelines for the treatment of Treponema pallidum (syphilis)**. Geneva: WHO; 2016. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/249572/9789241549806-eng.pdf?sequence=1#:~:text=In%20adults%20and%20adolescents%20with,once%20daily%20for%2020%20days>. Acesso em: 09 abr. 2024.
5. Ministério da Saúde (BR). **Boletim epidemiológico: sífilis 2023**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out.2023>.
6. Barbosa DRM, Almeida MG, Silva AO, Araújo AA, Santos AG. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis gestacional. **Rev. enferm. UFPE on line**. 2017;11(5):1867–74. Disponível em <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i5a23335p1867-1874-2017>.
7. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol Serv. Saúde**. 2003;12(4):189-201. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>.
8. Amorim EKR, Matozinhos FP, Araújo LA, Silva TPR da. Tendência dos casos de sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais, 2009-2019: um estudo ecológico. **Epidemiol Serv. Saúde**. 2021;30(4):e2021128. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400006>.
9. Pereira AL, Silva LR, Palma LM, Moura LCL, Moura MA. Impacto do grau de escolaridade e idade no diagnóstico tardio de sífilis em gestantes. **Femina**. 2020;48(9):563-67. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1122585/femina-2020-489-563-567.pdf>

10. Machado MF, França BSR, Farias MLSA, Costa MI. Mulheres e a questão racial da sífilis no Brasil: uma análise de tendência (2010-2019). **RSD**. 2022;11(1):e51511125202. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25202>.
11. Moreira KFA, Oliveira DM, Alencar LN, Cavalcante DFB, Pinheiro AS, Orfão NH. Profile of notified cases of congenital syphilis. **Cogitare enferm**. 2017;22(2):e48949. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.65578>.
12. Correia DM, Oliveira Júnior JN, Soares MF, Machado MF. Análise dos níveis de escolaridade nos casos de sífilis na gestação e sífilis congênita, no Brasil, 2010-2019. **Saúde em Redes**. 2022;8(3):221-38. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3634>.
13. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante M do S, Frota MA, Melo SP de. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciênc. Saúde Colet**. 2018;23(2):563-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.01772016>.
14. Lafetá KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Rev bras epidemiol**. 2016;19(1):63-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600010006>.
15. Souza BSO, Rodrigues RM, Gomes RML. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**. 2018;16(2):94-8. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/913366/16294-98.pdf>.
16. Conceição HN, Câmara JT, Pereira BM. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde debate**. 2019;43(123):1145-58. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912313>.
17. Alves PIC, Scatena LM, Haas VJ, Castro SS. (2020). Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita em Minas Gerais, Brasil, 2007-2015. **Ciênc. Saúde Colet**. 2020;25(8):2949-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.20982018>.
18. Magalhães DMS, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon IMP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cad Saúde Pública**. 2013;29(6):1109-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600008>.
19. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Syphilis in pregnancy and factors associated with congenital syphilis in Belo Horizonte-MG, Brazil, 2010-2013. **Epidemiol Serv. Saúde**. 2015;24(4):681-94. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/8f3Qgdr6QwNR37YPGM4TTyM/?format=pdf&lang=em>.
20. Silva MJN, Barreto FR, Costa MCN, Carvalho MSI, Teixeira MG. (2020). Distribuição da sífilis congênita no estado do Tocantins, 2007-2015. **Epidemiol Serv. Saúde**. 2020;29(2): e2018477. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200017>.
21. Gaspar PC, Bigolin Á, Alonso Neto JB, Pereira ED dos S, Bazzo ML. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. **Epidemiol Serv Sa**

- úde. 2021;30(spe1):e2020630. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100006.esp1>.
22. Oliveira LR, Câmara MMGC, Valle MG, Alves FC, Assis FCM, Takatsu E, et al. Autoconhecimento das gestantes sobre a sífilis congênita. **Braz J Hea Rev.** 2024;7(2):e68011. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-087>.
23. Souza TO, Tesser Junior ZC, Hallal ALC, Pires ROM, Cascaes AM. Prevalência de atividade sexual desprotegida na população brasileira e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Epidemiol Serv Saúde.** 2022;31:e2022234. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/n5znS4MsKwPb8pp9PBxzkvh/?lang=ptDoi:10.1590/S2237-96222022000200027>.
24. Oliveira JS, Santos JV. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado da Bahia no período de 2010 a 2013. **Revista Eletrôn Atualiza Saúde.** 2015;2(2):20-30. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/33156/28287/375329>.