



## Determinantes sociais de saúde relacionados ao desfecho de sífilis congênita: regressão logística

Social determinants of health related to the outcome of congenital syphilis: logistical regression

Iarlla Silva Ferreira <sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3792-5624>

Thaissa Pinto De Melo <sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4905-0714>

Aline Mota Alves <sup>3</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3673-4036>

<sup>1</sup>Prefeitura Municipal de Natal e Parnamirim, Rio Grande do Norte (RN), Brasil.

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil.

### Editora Científica:

Tatiane Gomes Guedes

### Editora Chefe:

Maria Wanderleya de Lavor  
Coriolano Marinus

Submissão: 27/03/2023

Aceito: 17/05/2023

Publicado: 22/07/2024

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar se determinantes sociais de saúde de genitoras são preditores do desfecho de sífilis congênita de recém-nascidos. **Método:** Estudo transversal, realizado em maternidade de nível terciário, que incluiu os casos notificados de sífilis congênita no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, entre os anos de 2012 e 2017. A coleta de dados ocorreu em janeiro de 2018 e excluiu os casos em que a sífilis congênita foi descartada durante a investigação. Realizou-se regressão logística binária para investigar em que medida o desfecho de sífilis congênita (óbito ou vivo) poderia ser adequadamente previsto pelos determinantes sociais de saúde, conforme o modelo de Dalhgreen e Whitehead.

**Resultados:** O modelo da regressão logística foi estatisticamente significativo, capaz de prever adequadamente 96,1% dos desfechos. O modelo final da regressão incluiu quatro variáveis, todavia, destas, apenas a variável idade teve relação estatisticamente significativa ( $p=0,013$ ), demonstrando que um ponto no escore da idade da genitora eleva 1.145 vezes as chances de o recém-nascido evoluir para óbito por sífilis congênita. **Conclusão:** Dentre os determinantes sociais de saúde investigados, a idade mais avançada da genitora foi a variável com maior chance de prever um desfecho negativo de sífilis congênita.

**Descritores:** Sífilis Congênita; Sífilis; Determinantes Sociais da Saúde; Saúde Pública; Promoção da Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine whether social determinants of maternal health are predictors of the outcome of congenital syphilis in newborns.

**Method:** A cross-sectional study was conducted at a tertiary-level maternity hospital, which included reported cases of congenital syphilis in the National System of Notifiable Diseases between 2012 and 2017. Data collection occurred in January 2018 and excluded cases in which congenital syphilis was ruled out during the investigation. Binary logistic regression was employed to ascertain the extent to which the outcome of congenital syphilis (death or survival) could be adequately predicted by the social determinants of health, in accordance with the Dalhgreen and Whitehead model. **Results:** The logistic regression model was statistically significant, demonstrating an adequate predictive capacity for 96.1% of outcomes. The final regression model included four variables. Of these, only the age variable demonstrated a statistically significant relationship ( $p=0.013$ ). This indicates that for every additional year in the mother's age score, the likelihood of the newborn dying due to congenital syphilis increases by 1,145 times. **Conclusion:** Among the social determinants of health investigated, the variable with the greatest predictive power for a negative outcome of congenital syphilis was the older age of the mother.

**Descriptors:** Syphilis Congenital; Syphilis; Social Determinants of Health; Public Health; Health Promotion.

## COMO CITAR ESTE ARTIGO:

Ferreira, IS; De Melo, TP; Alves, AM. Determinantes sociais de saúde relacionados ao desfecho de sífilis congênita: regressão logística. Rev. enferm. UFPE on line. 2024;18:e257978 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2024.257978>

## INTRODUÇÃO

---

A última estimativa global realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>1</sup>, no ano de 2017, constatou mais de 900.000 gestantes infectadas com sífilis no mundo. No Brasil, foram notificados 118.036 casos de sífilis adquirida em gestantes, em 2020, e 64.279, em 2021, e, em ambos os anos, a Região Nordeste foi a segunda com o maior percentual de casos, ficando atrás apenas da Região Sudeste.<sup>2</sup>

Essas infecções resultaram em mais de 350.000 desfechos negativos na gestação, sendo 200.000 classificados como natimortos ou mortes neonatais. Observa-se, assim, que mais da metade das gestações entre mulheres com sífilis ativa resultará em natimorto, morte neonatal, recém-nascido prematuro ou com baixo peso ao nascer ou infecção neonatal grave.<sup>1-3</sup> Além disso, podem ser observados outros eventos adversos, como icterícia, deficiência auditiva, doença renal, retardo mental associado a neurosífilis, hepatomegalia, lesões cutâneas etc.<sup>4-5</sup>

A transmissão vertical da sífilis ocorre em 80% dos casos de sífilis em gestante, podendo ocorrer transmissão ainda durante o parto vaginal, se a mãe apresentar alguma lesão sífilítica. A infecção fetal é influenciada, principalmente, pelo estágio da doença da mãe, tendo maior probabilidade de ocorrer no estágio primário e/ou secundário, e quanto maior o tempo em que o feto foi exposto.<sup>3</sup>

O Brasil, como muitos outros países, apresentou reemergência desta doença, o que implica maior necessidade de capacitação dos profissionais de saúde em relação às manifestações clínicas, testes diagnósticos e resultados e ao controle do tratamento da sífilis em gestantes e recém-nascidos. Outros fatores, como os sociais, econômicos, geográficos e culturais também podem influenciar de forma positiva ou negativa nesse processo saúde-doença.<sup>3,6</sup>

Entende-se que a compreensão acerca das desigualdades em saúde pode possibilitar o entendimento de mecanismos associados ao processo saúde-doença e propiciar a realização de intervenções preventivas de forma mais oportuna e com alto poder de efetividade. Problemas de saúde pública, como a sífilis adquirida e congênita, persistem em níveis altos por décadas, como resultado das desigualdades sociais do país, que acabam gerando desigualdades em saúde. Para abordá-los eficazmente, é crucial entender como os fatores sociais e econômicos afetam a saúde, de modo a buscar soluções que considerem essas influências.<sup>7</sup>

Por isso, é imprescindível o desenvolvimento ou aprimoramento de modelos que busquem entender a influência ou relação dos determinantes sociais de saúde nos níveis de saúde dos indivíduos.

## OBJETIVO

---

Verificar se determinantes sociais de saúde proximais, intermediários ou distais de genitoras são preditores do desfecho de sífilis congênita de recém-nascidos, à luz do modelo de Determinantes Sociais de Saúde (DSS), proposto por Dahlgren e Whitehead.<sup>8</sup>

## MÉTODO

---

Trata-se de estudo transversal, o qual utilizou como guia o *checklist* STROBE (*The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*)<sup>9</sup>, realizado em maternidade terciária de referência na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, que compõe a rede hospitalar do Sistema Único de Saúde e funciona como unidade de retaguarda, dando suporte na assistência à mulher e ao recém-nascido do município. A unidade oferece mais de 15 especialidades médicas, além de serviços como psicologia e assistência social.

Incluíram-se no estudo todos os casos de sífilis congênita em crianças, natimortos ou abortos notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) pela unidade supracitada que ocorreram entre anos de 2012, ocasião em que o hospital foi aberto, a 2017. Excluíram-se os casos em que a investigação descartou a sífilis congênita. O SINAN consiste em sistema de informação brasileiro alimentado pela notificação e investigação de doenças de notificação compulsória listadas na Portaria Nº 264, de 17 de janeiro de 2020.<sup>10</sup>

A coleta de dados ocorreu em janeiro de 2018, por uma única pesquisadora, e pela própria ficha de notificação compulsória de sífilis congênita disponibilizada pelo Ministério da Saúde que contempla diversos dados relacionados à genitora e ao recém-nascido, dos quais alguns são tidos como Determinantes Sociais de Saúde (DSS), segundo os pressupostos de Dahlgreen e Whitehead.<sup>8</sup>

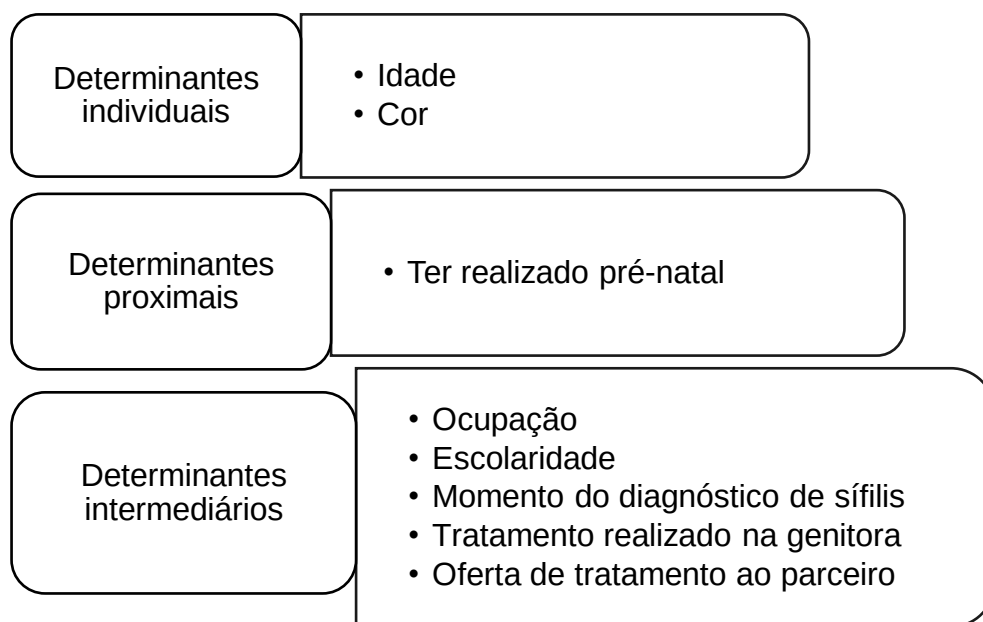
Para o presente estudo, consideraram-se determinantes individuais: idade e cor; determinantes proximais: ter realizado pré-natal; determinantes intermediários: ocupação (componente das condições de vida e trabalho), escolaridade (componente da educação), momento do diagnóstico de sífilis e do tratamento realizado na genitora e oferta de tratamento ao parceiro (componente dos serviços sociais de saúde) (Figura 1). Como variável dependente, considerou-se o desfecho da sífilis congênita do RN, que abrangeu o óbito por sífilis congênita (incluindo aborto ou natimorto, ou vivo).

Os dados foram organizados e analisados no SPSS, versão 21.0. Realizou-se regressão logística binária (método *backward stepwise*), com objetivo de investigar em

que medida o desfecho de sífilis congênita (óbito ou vivo) poderia ser adequadamente previsto pelos determinantes sociais de saúde, conforme o modelo de Dahlgreen e Whitehead.

A regressão logística binária tem o objetivo de estimar a probabilidade de um efeito acontecer a partir dos preditores (determinantes sociais de saúde) inseridos no modelo. Adotou-se esse método tendo em vista que a pesquisa buscou estimar a probabilidade do desfecho de sífilis congênita (variável dependente), o qual contém duas categorias (óbitos por sífilis congênita ou vivo), por isso binário.<sup>11</sup> Considerou-se como estatisticamente significativa as análises inferenciais com valores de  $p < 0,05$ .

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública do Ceará, conforme parecer 2.199.632 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética 72503317.3.0000.5037.



**Figura 1.** Determinantes Sociais de Saúde analisados por camada, segundo os pressupostos de Dahlgreen e Whitehead.

## RESULTADOS

Ao total, foram 213 casos notificados de sífilis congênita, sendo 206 confirmados e utilizados como amostra para o estudo, após exclusão da duplicidade dos gemelares.

A maioria das genitoras era de cor parda (95,6%), donas de casa (67,6%) e tinham escolaridade entre a 5ª e 8ª série incompleta do ensino fundamental (30,5%). A média de idade foi de 23,9 anos, com idade mínima de 14 e máxima de 42 anos. Das pacientes coletadas, 83,9% realizaram o pré-natal e 64% foram diagnosticadas com sífilis durante

o pré-natal. Entre as que foram diagnosticadas, 47,5% foram tratadas de forma inadequada para sífilis e 36,5% não realizaram o tratamento.

No que se refere aos parceiros sexuais, a maior parte não realizou o tratamento concomitante com a gestante (68,9%) ou as fichas foram preenchidas como ignoradas neste campo (13,5%), portanto, foi desconhecido se este valor se referiu a parceiros que realizaram o tratamento ou não.

Quanto aos dados clínicos referentes aos recém-nascidos, 55,7% eram assintomáticos, no entanto, dos sintomas apresentados, a icterícia (26,9%) foi a mais prevalente. Dos RN, 55,7% não apresentaram alteração liquórica e 46,1% não demonstraram alteração no raio-X de ossos longos. Em relação à evolução dos casos notificados, 87,5% dos recém-nascidos nasceram vivos, 7,2% foram natimortos e 3,3% evoluíram para aborto.

O modelo da regressão logística foi estatisticamente significativo [ $\chi^2(8) = 106.116$ ,  $p = 0,000$ ; Nagelkerke  $R^2 = 0,788$ ], sendo capaz de prever adequadamente 96,1% dos desfechos (sendo 99,4% dos casos corretamente classificados para os recém-nascidos que evoluíram vivos e 70,8% dos casos corretamente classificados para os que evoluíram para óbito por sífilis congênita) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Classificações previstas pelo modelo (n=206). Fortaleza (CE), Brasil, 2018.

|                    |               | Valores preditos |               | Classificações corretas |
|--------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------------|
|                    |               | Vivo             | Óbito por SC* |                         |
|                    |               |                  |               |                         |
| Valores observados | Vivo          | 180              | 1             | 99,4%                   |
|                    | Óbito por SC* | 7                | 17            | 70,8%                   |

SC\* = sífilis congênita.

O modelo final da regressão logística binária incluiu apenas quatro variáveis, as quais estão apresentadas na Tabela 2, todavia, de todos os preditores incluídos na análise, apenas a idade obteve relação estatisticamente significativa (Exp (B) = 1,145 [95% IC: 1,029 – 1,275], demonstrando que um ponto no escore da idade da genitora aumenta 1.145 vezes as chances de o recém-nascido evoluir para óbito por sífilis congênita (Tabela 2).

**Tabela 2.** Variáveis preditoras do desfecho de sífilis congênita (n=206). Fortaleza (CE), Brasil, 2018.

| Variáveis                                            | df | p-valor | Exp(B) | IC para Exp (B) 95% |                 |
|------------------------------------------------------|----|---------|--------|---------------------|-----------------|
|                                                      |    |         |        | Limite inferior     | Limite superior |
| <b>Idade</b>                                         | 1  | 0,013   | 1,145  | 1,029               | 1,275           |
| <b>Ter realizado pré-natal</b>                       | 1  | 0,997   | 0,000  | 0,000               | -               |
| <b>Momento do diagnóstico de sífilis na genitora</b> | 1  | 0,995   | 0,000  | 0,000               | -               |
| <b>Escolaridade</b>                                  | 1  | 0,998   | 0,000  | 0,000               | -               |

Df = graus de liberdade. IC = Intervalo de Confiança.

## DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que a maior parte das genitoras cujos recém-nascidos evoluíram com sífilis congênita consistia em mulheres jovens, pardas, de baixa escolaridade, sem emprego formal e que receberam tratamentos inadequados ou sequer foram tratadas.

Observou-se que o retorno do aumento de número de casos de sífilis congênita é decorrente do crescimento de casos da sífilis infecciosa em mulheres em idade reprodutiva, e, conseqüentemente, da população em geral, especialmente populações mais vulneráveis, como indígenas e marginalizados. Além disso, mudanças nas práticas sexuais, aumento de viagens e migração, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e limitação da conscientização e educação entre mães e serviços de maternidade também podem estar relacionados.<sup>12-13</sup>

Há problemas importantes no contexto da sífilis congênita que merecem destaque, como cobertura inadequada da Atenção Primária à Saúde, limitação diagnóstica e inadequação no manejo e tratamento da sífilis adquirida.<sup>14-15</sup>

Pesquisa que realizou tendência temporal da sífilis gestacional no Brasil, entre os anos de 2008 e 2018, constatou correlação significativa do percentual de cobertura da Atenção Primária à Saúde e da proporção de médicos, enfermeiros e unidades básicas de saúde por habitante, com a taxa de detecção de sífilis gestacional, sugerindo, assim, que são necessárias políticas públicas de saúde para diminuir as vulnerabilidades sociais e fortalecer a Atenção Primária à Saúde.<sup>16</sup>

Desse modo, como a maioria das pacientes realizou pré-natal, mas houve inadequação ou inexistência do tratamento, tanto em relação a gestante como ao parceiro, acredita-se que a qualidade do serviço ofertado pela Atenção Primária à Saúde pode estar comprometida, seja pela carência de recursos humanos, insumos, como também pela ausência de capacitação dos profissionais de saúde para lidar com a sífilis gestacional e/ou adquirida.<sup>17-18</sup>

Além disso, no que se refere à prática de manejo clínico inadequado da sífilis adquirida, seja ela a não realização do tratamento da gestante e do parceiro ou o tratamento equivocado, ocorreram importantes fragilidades. Os dois primeiros pontos podem justificar o fato de que existiu, entre 2014 e 2017, redução da utilização da Penicilina Benzatina (PB), procaína e cristalina na APS. Esse fato ocorreu por desabastecimento do fármaco, devido à redução de Formuladores de Dose Final (FDF) no mercado e interrupção do certificado de qualidade do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA). O desabastecimento de medicamentos é sabidamente um dos obstáculos ao tratamento oportuno e adequado de doenças evitáveis, como a sífilis.<sup>19-20</sup>

Ainda na ótica do manejo clínico, o tratamento do parceiro também gera importante obstáculo, quando se pensa em controle da sífilis congênita. Isso porque, quando ele não é tratado, inicia-se um ciclo de reinfecção na gestante. Hoje, o homem deve ser considerado parte ativa do processo de atenção pré-natal. Quando isso acontece, traz resultados definitivos na adesão da grávida ao pré-natal e às orientações profissionais.<sup>21</sup>

Assim, como a sífilis congênita é evitável, é imprescindível a realização de abordagem mais abrangente, envolvendo os serviços de saúde pública e hospitalar, de modo que seja realizada a educação de pacientes e profissionais de saúde, disponibilizadas diretrizes atualizadas para prevenção e tratamento, priorizada a testagem durante o pré-natal, garantido tratamento acessível e imediato, além de acompanhamento e avaliação adequada dos lactentes.<sup>12,22</sup>

Destaca-se que a maioria dos recém-nascidos eram assintomáticos ou apresentaram sintomas leve, como a icterícia, não apresentando alterações nos exames laboratoriais e/ou de imagem. A maioria dos estudos reportam casos leves de sífilis congênita, ou seja, em que a maioria dos recém-nascidos apresentam um ou nenhum sinal ou sintoma<sup>23</sup>, porém é importante ressaltar que pode ocorrer complicações graves, quando a genitora não recebe tratamento adequado, como a neurosífilis, sepse neonatal etc.<sup>18,23</sup>

Quando se analisa a capacidade dos determinantes sociais de saúde conseguir prever o desfecho da sífilis congênita, constatou-se que, apesar de o modelo apresentar relevância estatística, apenas a variável idade foi significativa, identificando que quanto maior a idade das pacientes, maior a chance de o recém-nascido evoluir para óbito por sífilis congênita. Esta predição pode estar associada à própria capacidade reprodutiva das pacientes, em que vários estudos já mostram que a idade mais avançada da mulher consiste em fator de risco para diversas alterações e/ou complicações gestacionais e neonatais<sup>24</sup>, tendo em vista que, apesar de a média de idade das pacientes deste estudo ter sido mais baixa, havia mulheres de até 42 anos de idade na amostra.

Pesquisas recentes apontam a necessidade da investigação de aspectos sociais e econômicos associados ao aumento da sífilis congênita, observando que a maior parte das pacientes acometidas por esse agravo consistem em mulheres com dificuldade de comunicação e níveis econômicos e educacionais mais baixos.<sup>19,25</sup> Enfatiza-se que embora neste estudo a variável escolaridade tenha sido incluída no modelo de regressão, não foi identificada significância estatística desta com o desfecho.

Por isso que muitos pesquisadores defendem a implementação da prevenção de sífilis congênita para perfis de risco materno específicos, com a instituição de unidade especializada, como modelo preferencial para melhorar a vigilância e os cuidados de saúde para essa população negligenciada<sup>21</sup>, visto que a melhor forma de prevenir a sífilis congênita é otimizar o rastreamento da sífilis adquirida em mulheres em idade reprodutiva e proporcionar tratamento adequado para pacientes e parceiros.<sup>26</sup>

Como limitação, elenca-se que esta pesquisa se baseou no instrumento de coleta de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação para sífilis congênita, o que ocasionou restrição das variáveis sociodemográficas e econômicas das genitoras incluídas, como também houve dificuldade na análise dos dados pela ausência de alguns, pela incompletude das fichas preenchidas. Logo, sugere-se a realização de novas pesquisas que busquem avaliar essa predição dos determinantes sociais de saúde, com instrumentos que incluam mais variáveis, para possibilitar visão mais abrangente desses DSS.

Apesar dessas limitações, os achados desta pesquisa podem colaborar para maior compreensão de aspectos individuais das genitoras que podem impactar no desfecho da sífilis congênita e muitas vezes não são percebidos pelos profissionais de saúde, por não serem considerados relevantes. Deste modo, é imprescindível que os profissionais de saúde, de forma geral, e, principalmente, os que se encontram na APS



conheçam os fatores relacionados aos piores desfechos de sífilis congênita, para que, assim, possam realizar rastreamento mais efetivo de sífilis adquirida dentre as mulheres em idade fértil da população adscrita, bem como testagens e tratamento oportuno para gestantes e parceiros.

## CONCLUSÃO

---

Dentre os determinantes sociais de saúde investigados, a idade mais avançada da genitora foi a variável com maior chance de predizer um desfecho negativo de sífilis congênita.

O uso desses dados pode fomentar a elaboração de políticas públicas mais eficazes. Entender que fatores como condições de vida, trabalho e moradia influenciam a suscetibilidade de doenças como a sífilis, permite planejamento de saúde mais direcionado, especialmente em um contexto de desigualdade que persiste há séculos. Por isso, sugerem-se novos estudos que considerem uma variedade maior de fatores sociais para obter dados mais precisos.

Do mesmo modo, é imprescindível que enfermeiros atuantes principalmente nas unidades de Atenção Primária à Saúde reconheçam e compreendam a relevância do conhecimento do contexto social e econômico de pacientes diagnosticadas com sífilis, de modo a mensurar o grau de vulnerabilidade destas e das respectivas famílias, para que se consiga fornecer assistência de enfermagem de forma mais integral, inclusive contando com apoio de outros dispositivos da Rede de Atenção à Saúde, se necessário, com a finalidade de evitar ou minimizar potenciais agravos decorrentes da sífilis adquirida ou congênita.

## CONTRIBUIÇÕES

---

Todos os autores contribuíram igualmente para a redação e revisão do manuscrito e aprovaram a versão final do manuscrito.

## CONFLITO DE INTERESSES

---

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS

---

1. World Health Organization. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. 2017.
2. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência TI e IE em S, Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis, e hepatites virais [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 5]. 1–224 p. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_hiv\\_sifilis\\_hepatites.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf)
3. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia para certificação da eliminação da transmissão vertical de HIV e/ou sífilis [Internet]. 2021. Available from: <https://aids.gov.br>
4. Costa CC da, Gomes LF de S, Teles LMR, Mendes IC, Oriá MOB, Damasceno AK de C. Construção e validação de uma tecnologia educacional para prevenção da sífilis congênita. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2020 Oct 20;33:1–8. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO00286>
5. Tuddenham S, Ghanem KG. The Critical Need to Modernize Syphilis Screening. *JAMA*. 2022 Sep 27;328(12):1209. DOI: 10.1001/jama.2022.15227
6. Rodrigues ARM, da Silva MAM, Cavalcante AES, Moreira ACA, Netto JJM, Goyanna NF. Atuação de enfermeiros no acompanhamento da sífilis na atenção primária. *Revista de Enfermagem UFPE on line*. 2016 Apr;10(4):1247–55. DOI: <https://doi.org/10.5205/reuol.8464-74011-1-SM.1004201611>
7. Moreira CB, Fernandes AFC, Castro RCMB, Oliveira RDP de, Pinheiro AKB. Social determinants of health related to adhesion to mammography screening. *Rev Bras Enferm*. 2018 Feb;71(1):97–103. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0623>
8. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health [Internet]. 1991 [cited 2023 Mar 15]. 1–64 p. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>
9. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for reporting observational studies. *International Journal of Surgery*. 2014 Dec;12(12):1495–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>
10. Brasil, Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria Nº 264, de 17 de Fevereiro de 2020. Brasília-DF; Feb 17, 2020. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264\\_19\\_02\\_2020.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264_19_02_2020.html)
11. Field A. *Discovering Statistics with SPSS*. Vol. 5th Edition. 2021.
12. Thean L, Moore A, Nourse C. New trends in congenital syphilis: epidemiology, testing in pregnancy, and management. *Curr Opin Infect Dis*. 2022 Oct;35(5):452–60. DOI: <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000875>

13. De Moraes BQS, Correia DM, Machado MF. Desafios da sífilis congênita na atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil, 2009-2018. *Salud UIS*. 2022 May 3;54(1):e324. DOI: <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22031>
14. 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. *Cad Saude Publica*. 2020;36(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074519>
15. Dantas J da C, Marinho C da SR, Pinheiro YT, Silva RAR da. Temporal Trend of Gestational Syphilis between 2008 and 2018 in Brazil: Association with Socioeconomic and Health Care Factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Dec 8;19(24):16456. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192416456>
16. Benzaken AS, Pereira GFM, Cunha ARC da, Souza FMA de, Saraceni V. Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals. *Cad Saude Publica*. 2020;36(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00057219>
17. Silva IMD, Leal MM, Pacheco HF, De Souza Júnior JG, Da Silva FS. Perfil epidemiológico da sífilis congênita. *Rev Enferm UFPE on line*. 2019;13(3):604–13. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a236252p604-613-2019>
18. Eppes CS, Stafford I, Rac M. Syphilis in pregnancy: an ongoing public health threat. *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Dec;227(6):822–38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.07.041>
19. Silva ÂAO, Leony LM, Souza WV de, Freitas NEM, Daltro RT, Santos EF, et al. Spatiotemporal distribution analysis of syphilis in Brazil: Cases of congenital and syphilis in pregnant women from 2001–2017. *PLoS One*. 2022 Oct 6;17(10):e0275731. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275731>
20. Salomè S, Cambriglia MD, Scarano SM, Capone E, Betts I, Pacella D, et al. Congenital syphilis in the twenty-first century: an area-based study. *Eur J Pediatr*. 2022 Nov 14;182(1):41–51. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04703-5>
21. Williams JEP, Graf RJ, Miller CA, Michelow IC, Sánchez PJ. Maternal and Congenital Syphilis: A Call for Improved Diagnostics and Education. *Pediatrics*. 2022 Sep 1;150(3). DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2022-057927>
22. Park E, Yip J, Harville E, Nelson M, Giarratano G, Buekens P, et al. Gaps in the congenital syphilis prevention cascade: qualitative findings from Kern County, California. *BMC Infect Dis*. 2022 Dec 5;22(1):129. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07100-3>
23. Iskandar W, Permatagalih V, Primadi A, Gamayani U. Congenital neurosyphilis presenting as neonatal sepsis. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2022 Jun 30;16(06):1113–7. DOI: <https://doi.org/10.3855/jidc.15662>
24. Matthias J, Spencer EC, Bowen VB, Peterman TA. Exploring changes in maternal and congenital syphilis epidemiology to identify factors contributing to increases in congenital syphilis in Florida: a two time-period observational study (2013–2014 vs 2018–

2019). BMJ Open. 2022 Aug 25;12(8):e065348. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065348>

25. Fang J, Silva RM, Tancredi DJ, Pinkerton KE, Sankaran D. Examining associations in congenital syphilis infection and socioeconomic factors between California's small-to-medium and large metro counties. Journal of Perinatology. 2022 Nov 23;42(11):1434–9. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41372-022-01445-y>

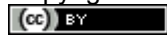
26. Heath E, Bates S, Green T. Establishing the characteristics of pregnant women with syphilis to inform targeted interventions to reduce congenital syphilis. Sex Transm Infect. 2022 Dec;98(8):619–619. DOI: <https://doi.org/10.1136/sextrans-2021-055319>

## Correspondência

Iarlla Silva Ferreira

E-mail: [iarlla@live.com](mailto:iarlla@live.com)

Copyright© 2024 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License, a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.