



## ACESSO ABERTO

**Data de Recebimento:**

20/12/2022

**Data de Aceite:**

09/02/2023

**Data de Publicação:**

20/02/2023

**Revisor por:**Alessandro Martins Ribeiro,  
Júlia Morales Rodrigues**\*Autor correspondente:**Francisco Naildo Cardoso Leitão,  
doutornacal@gmail.com**Citação:**MACIEL, D. P. A. et al.  
mortalidade por sífilis congênita:  
revisão sistemática. **Revista  
Multidisciplinar em Saúde**,  
v. 4, n. 1, 2023. <https://doi.org/10.51161/integrar/rem/3655>**MORTALIDADE POR SÍFILIS CONGÊNITA:  
REVISÃO SISTEMÁTICA**Débora Priscilla Araújo Maciel<sup>1</sup>, Geovanna Araújo Maciel<sup>2</sup>, Aluildo de Moura Oliveira Júnior<sup>1</sup>, Gabriel de Carvalho Carapiá Dias<sup>1</sup>, Mauro José de Deus Moraes<sup>3</sup>, Katuscia Larsem de Abreu Aguiar<sup>3</sup>, Renan Ferreira Amorim<sup>3</sup>, Francisco Naildo Cardoso Leitão<sup>3</sup><sup>1</sup> Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Bacharelado em Medicina da Universidade Federal do Acre. Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, 69920-900.<sup>2</sup> Bacharelado em Medicina da Universidade Brasil. Estrada projetada F1, S/N Fazenda Santa Rita, Fernandópolis - SP, 15600-000.<sup>3</sup> Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde (LaMEECCS) da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, 69920-900.**RESUMO**

**Introdução:** A sífilis congênita ainda é causa de mortalidade perinatal. A infecção materna não tratada leva a resultados adversos na gravidez, incluindo perda fetal precoce, prematuridade, baixo peso ao nascer e doença congênita entre recém-nascidos. **Objetivo:** Explorar a mortalidade por Sífilis Congênita durante o período de 2010 a 2022. **Metodologia:** Revisão Sistemática a partir *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Foi realizada a busca dos artigos nas bases de literatura mais pujantes, sejam: National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Web of Science, Lilacs e Periódicos Capes, através dos descritores Syphilis AND Congenital AND Mortality AND Sexually Transmitted Diseases, utilizando os critérios: (1) estudos que envolveram neonatos e gestantes; (2) estudos que teve como objeto de estudo sífilis congênita; (3) artigos que estudaram mortalidade, e; (4) artigos publicados nos últimos 12 anos. **Resultados:** Dos 1.395 artigos encontrados, 20 completaram os critérios rigorosos de inclusão. A falta da assistência ao pré-natal é o principal preditor de mortalidade por sífilis congênita, por ser o período em que é feito o rastreamento, diagnóstico e orientação que a gestante deve receber sobre o tratamento adequado, e as possíveis complicações da não adesão. **Conclusão:** A mortalidade por sífilis congênita em neonatos aumentou nos últimos anos, principalmente por falta de assistência pré-natal. Portanto cabe aos gestores de saúde definir a sífilis como prioridade nas políticas públicas, conscientizando as gestantes quanto a importância do acompanhamento pré-natal para reduzir as taxas de mortalidade por sífilis congênita.

**Palavras-chave:** Sífilis Congênita; Mortalidade; Infecções Sexualmente Transmissíveis.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital syphilis is still a cause of perinatal mortality. Untreated maternal infection leads to adverse pregnancy outcomes, including early fetal loss, prematurity, low birth weight, and congenital disease among newborns. **Objective:** Explore Congenital Syphilis mortality during the period 2010 to 2022. **Methodology:** systematic review from Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. The search for the articles was performed in the most powerful literature bases, namely: National Library of Medicine (PubMed), Virtual Health Library (VHL) and Web of Science, Lilacs and Capes Journals, using the descriptors Syphilis AND Congenital AND Mortality AND Sexually Transmitted Diseases, using the criteria: (1) studies that involved neonates and pregnant women; (2) studies that had congenital syphilis as the object of study; (3) articles that studied mortality, and; (4) articles published in the last 12 years. **Results:** Of the 1,395 articles found, 20 met the strict inclusion criteria. The lack of prenatal care is the main predictor of mortality from congenital syphilis, since it is the period when the screening, diagnosis and guidance that pregnant women should receive about the appropriate treatment and the possible complications of non-adherence are made. **Conclusion:** Mortality from congenital syphilis in neonates has increased in recent years, mainly due to lack of prenatal care. Therefore, it is up to health managers to define syphilis as a priority in public policies, making pregnant women aware of the importance of prenatal care to reduce mortality rates from congenital syphilis.

**Keywords:** Congenital Syphilis; Mortality; Sexually Transmitted Infections.

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis congênita (SC) ainda é causa de mortalidade perinatal. A infecção materna não tratada leva a resultados adversos na gravidez, incluindo perda fetal precoce, prematuridade, baixo peso ao nascer e doença congênita entre recém-nascidos (SANTIS et al., 2012) As manifestações clínicas da sífilis congênita são influenciadas pela idade gestacional, estágio da sífilis materna, tratamento materno e resposta imunológica do feto (SILVA et al., 2017). Sua alta incidência persistente demonstra a necessidade de melhorias no pré-natal, uma vez que a doença é diagnosticada rapidamente e o custo da droga de escolha para o tratamento (penicilina) não só é muito baixo, mas também eficaz (FEITOSA et al., 2016).

A sífilis é um grave problema na saúde pública, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, é classificada como adquirida, quando é contraída por contato sexual ou por transfusão sanguínea; e congênita ou gestacional, quando ocorre transmissão materno-fetal durante a gestação (BRASIL, 2017). Possui grande importância epidemiológica entre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), devido ao impacto na saúde das gestantes e dos neonatos com a elevação dos casos de sífilis congênita (SILVA et al., 2017).

Entre as diagnosticadas, há casos de não adesão ao tratamento, transmitindo a infecção para o feto, que possivelmente terá a doença ao nascer, além dos riscos de abortamento, óbito fetal ou sequelas da infecção (ROWE et al., 2018). Além disso, pode ocorrer reinfecção durante a gestação, caso o parceiro sexual não receba tratamento adequado, mesmo que a gestante tenha sido tratada, visto que a sífilis prévia não confere imunidade. Ainda, há casos em que o tratamento é realizado de forma inadequada, como nos 30 dias antes do parto e/ou com esquema terapêutico incompleto, o que pode resultar na inefetividade do tratamento farmacológico (RAC et al., 2017).

No Brasil, foram notificados 236.355 casos de sífilis congênita em crianças menores de um ano de idade, nos anos de 1998 a junho de 2020, apresentando um aumento nas taxas de incidência de sífilis congênita (BRASIL, 2020). No período de 2010 a 2020, as taxas passaram de 1,4 para 7,7 casos de sífilis

congênita por 1 mil nascidos vivos. A região norte apresentou segundo o Ministério da Saúde taxas 5,8 casos por 1 mil nascidos vivos e o estado do Acre apresentou uma taxa aproximadamente 5,0 casos por 1 mil nascidos vivos. Com relação a capital Rio Branco, apresentou as taxas de detecção aproximadamente 8,0 casos de sífilis congênita por 1 mil nascidos vivos (BRASIL, 2021).

A análise dos casos notificados de sífilis congênita permite que se conheça a realidade regional da doença, bem como os fatores associados a essa incidência, tendo em vista a tomada de decisão dos gestores públicos de saúde quanto às medidas de enfrentamento do cenário encontrado. Considerando a gravidade e a relevância epidemiológica da sífilis congênita, esse estudo tem como objetivo avaliar através da literatura publicada a mortalidade por sífilis congênita durante o período de 2010 a 2022.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão sistemática elaborada conforme as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

O estudo foi norteado pela pergunta de pesquisa clínica estruturada: “Será que a mortalidade por Sífilis Congênita (SC) aumentou no período de 2010-2022?”. Foi utilizado o seguinte acrônimo: população de interesse ou problema de saúde (P) - neonatos; intervenção (I) – sífilis congênita; comparador (C) - não se aplica; *outcome* (O) - óbito; e *study* (S): estudos que seguem os critérios de elegibilidade.

### 2.1 Estratégia de busca

Esta é uma revisão integrativa de todos os artigos publicados nas bases de literatura National Library of Medicine (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Web of Science, Lilacs e Periódicos Capes por descritores obtidas pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BVS.

Foi realizada busca pelos descritores: *Syphilis AND Congenital AND Mortality AND Sexually Transmitted Diseases* em “Todos os campos”. Na Pubmed, BVS e Periódicos CAPES procurou-se utilizando os filtros: Free full text + *timeline* (2010-2022) + Humans. Na Web of Science, procurou-se utilizar open access + *timeline* (2010-2022) com os mesmos descritores. No Lilacs, a busca foi utilizando a *timeline* (2010-2022), análise por título, resumo e assunto, com os mesmos descritores. Não houve restrições quanto ao tamanho da amostra ou à língua estrangeira.

### 2.2 Critérios de inclusão

Os estudos publicados foram elegíveis ao atenderem aos seguintes critérios: (1) estudos que envolveram neonatos e gestantes; (2) estudos que teve como objeto de estudo sífilis congênita; (3) artigos que estudaram mortalidade, e; (4) artigos publicados nos últimos 12 anos.

### 2.3 Critérios de exclusão

Os artigos foram excluídos se: (1) utilizaram base de dados secundários (por exemplo, livros, trabalhos teóricos ou resenhas); (2) estudaram amostras que não incluem neonatos e gestantes; (3) estudos duplicados; (4) e que não tinham relação direta com sífilis congênita

## 2.4 Estratégia de seleção

Para a seleção dos artigos, os artigos foram triados da seguinte forma: (I) busca de artigos nas bases de dados; (II) leitura de títulos e resumos, com análise de acordo com os critérios de elegibilidade e; (III) análise de texto completo dos trabalhos, sendo incluídos na revisão sistemática apenas aqueles requeridos pelos critérios de inclusão e não possuísem nenhum dos critérios de exclusão.

## 2.5 Extração dos dados e qualidade do estudo

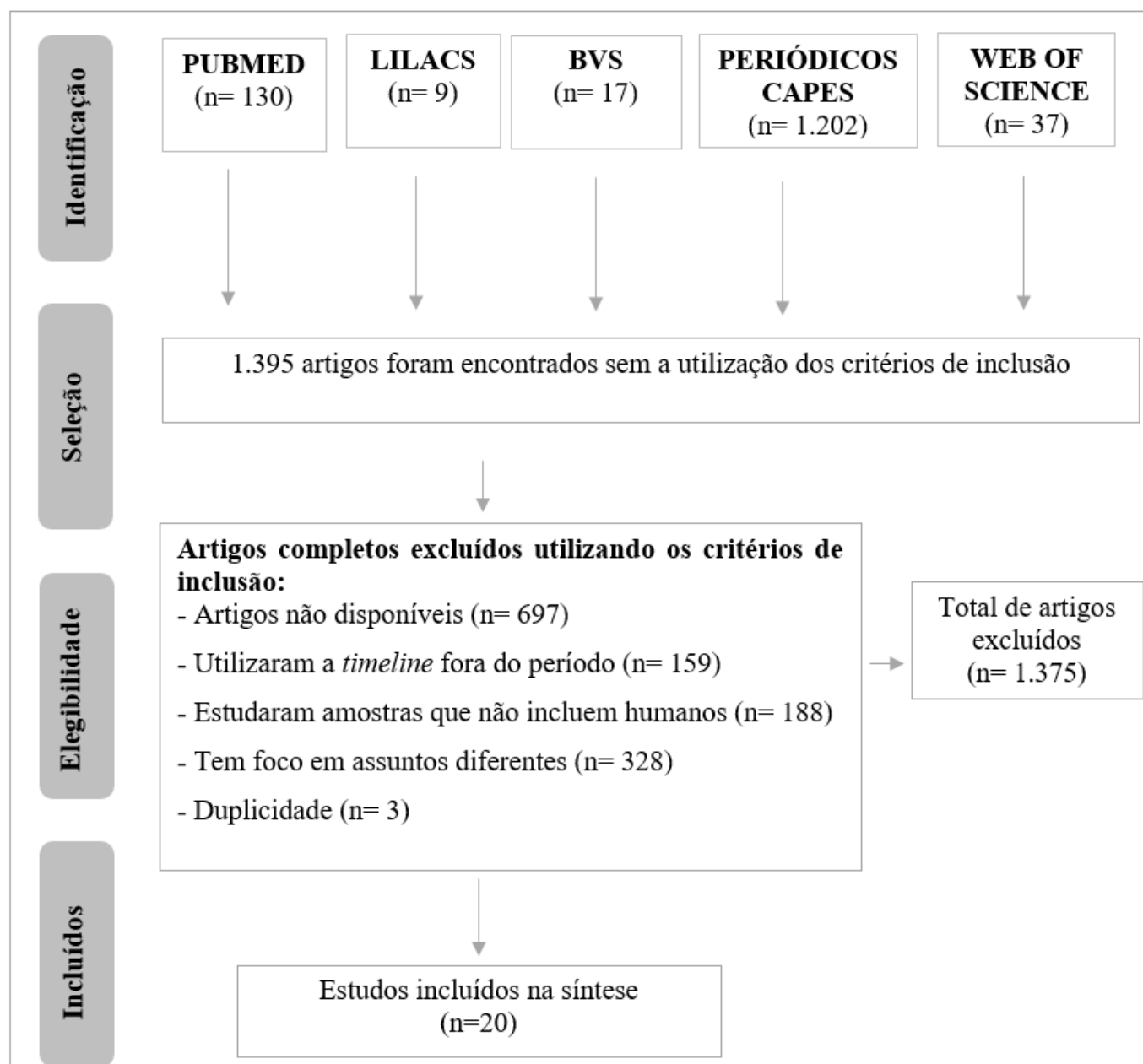
Os dados incluídos foram extraídos no Microsoft Excel 2019. O formulário foi constituído por campos preenchidos por um revisor na seguinte ordem: (1) identificação do estudo (nome do autor principal, ano); (2) método de estudo (tipo de estudo, população amostral); (3) conclusão. (4) novidade do artigo;

Para aumentar a confiança na seleção dos artigos, todas as etapas de busca e seleção foram revisadas independentemente por dois pesquisadores que, após a leitura de todos os artigos, entraram em acordo para estabelecer quais deles atendiam aos critérios de inclusão.

## 3 RESULTADOS

As buscas foram realizadas nas bases de literatura *Pubmed*, *Biblioteca Virtual em saúde (BVS)*, *Web of Science*, *Lilacs* e *Periódicos Capes* que resultaram em 1.395 artigos. O principal motivo de exclusão na filtragem por título foi o foco em outros assuntos, a artigos com a *timeline* fora do período estudado e amostras que não incluem humanos. Foram excluídos 3 artigos por duplicidade. O fluxograma prisma em anexo demonstra cada etapa da inclusão destes artigos, conforme figura 1.

Após a filtragem por leitura de títulos, 698 artigos passaram para leitura do resumo. Nesta etapa, artigos foram excluídos principalmente por não terem foco em mortalidade por sífilis congênita (n=328), estudaram amostras que não incluem humanos (n=188), não utilizar a *timeline* 2010-2022 (n=159), artigos duplicados (n=3). Ao final da coleta, foram selecionados 20 artigos para leitura na íntegra.

**Figura 1:** Fluxograma da estratégia de busca e seleção de artigos de acordo com a recomendação do protocolo PRISMA.

**Figura 1.** Research development process according to the PRISMA flow.. *From:* Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement.* PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097. For more information, visit [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)

### 3.1 Características dos estudos

Os 20 estudos incluídos nesta revisão estão sistematizados na tabela 1 com autor/ano, objetivo e resultados.

Dos artigos incluídos, foram três estudos descritivos, um estudo longitudinal, seis estudos transversais, um estudo randomizado e nove estudos descritivos retrospectivos. Sendo assim, não houve nenhuma restrição pelo tipo de estudo. Os estudos foram realizados em diferentes períodos. Todos os artigos incluídos tinham como amostra sífilis congênita.

**Tabela 1** - Fichamento dos artigos encontrados nas mais robustas bases de literaturas, sobre mortalidade por Sífilis Congênita (SC), no período de 2010 a 2022.

AUTOR/ANO	PRINCIPAIS RESULTADOS
FUNG, Winnie et al. 2016	Usando dados de Estatísticas Vitais de 1931–1947, descobrimos que essas leis diminuíram as taxas de mortalidade neonatal de não-brancos em 3,15 por 1.000 nascidos vivos (uma redução de 8,6%) sem ter impacto discernível sobre os brancos. As leis contribuíram para um estreitamento de 18% da diferença de mortalidade neonatal entre brancos e não brancos em 1947.
M O R A E S , Bruno et al. 2021	No período do estudo, foram notificados 156.969 casos de sífilis congênita e 1642 óbitos por esta doença. A análise de tendência indica crescimento no diagnóstico de sífilis materna durante o pré-natal, tratamento adequado da gestante, realização do pré-natal, tratamento do parceiro materno, diagnóstico de sífilis em menores de sete dias e diagnóstico de sífilis recente.
DI, Mario et al. 2007	Um total de 33 estudos, realizados em 31 países em desenvolvimento, foram incluídos na revisão. A definição de natimorto variou amplamente nesses estudos. Os fatores de risco para natimortos com PAF superior a 50% foram sífilis materna, corioamnionite, desnutrição materna, falta de assistência pré-natal e desvantagem socioeconômica materna.
R SU, John et al. 2015	De 1999 a 2013, foram notificados 6.383 casos de SC: 6,5% mortos, 33,6% mórbidos, 53,9% não mórbidos e 5,9% de morbidade desconhecida; 81,8% dos casos mortos foram natimortos. A taxa geral de mortalidade de casos durante 1999 a 2013 foi de 6,5%. Entre os casos de SC, a raça/etnia materna não foi associada ao aumento da morbidade ou morte, embora a maioria dos casos (83%) ocorreu entre mães negras ou hispânicas. Nenhum ou tratamento inadequado para sífilis materna, <10 consultas pré-natais e título materno não treponêmico $\geq 1:8$ aumentaram a probabilidade de um caso morto; o risco de um caso morto aumentou com o título materno não treponêmico ( $\chi^2$ para tendência $P < 0,001$ ).
DOMINGUES, Rosa et al. 2013	Foram identificados 46 casos de sífilis na gestação e 16 casos de sífilis congênita com uma prevalência estimada de 1,9% (IC95% 1,3;2,6) de sífilis na gestação e de 6/1.000 (IC95% 3;12/1.000) de sífilis congênita. A taxa de transmissão vertical foi de 34,8% e três casos foram fatais, um abortamento, um óbito fetal e um óbito neonatal, com proporções elevadas de baixo peso e prematuridade. A trajetória assistencial das gestantes mostrou falhas na assistência, como início tardio do pré-natal, ausência de diagnóstico na gravidez e ausência de tratamento dos parceiros.
CANTO, Surama et al. 2019	Dos 414 casos notificados ao SIM como óbitos possivelmente causados por SC, 44 (10,6%) apresentavam SC como causa básica. De 2010 a 2014 a Taxa de Mortalidade Infantil de SC foi de 16,3 por 100.000 nascidos vivos ( $y = 0,65x + 14,33$ , $R^2 = 0,2338$ , $p = 0,003$ ). Houve uma subnotificação de óbitos de 89,4%. Óbitos perinatais e óbitos fetais por SC representaram 87,7% e 73,9% do total de óbitos, respectivamente.
BLENCOWE, Hannah et al. 2011	Evidência de qualidade moderada (3 estudos) suporta uma redução na incidência de sífilis congênita clínica de 97% (95% ci 93 - 98%) com detecção e tratamento de mulheres com sífilis ativa na gravidez com pelo menos 2,4 MU de penicilina. Os resultados das meta-análises sugerem que o tratamento com penicilina está associado a uma redução de 82% em natimortos (95% ci 67 - 90%) (8 estudos), uma redução de 64% no parto prematuro (95% ci 53 - 73%) (7 estudos) e uma redução de 80% das mortes neonatais (95% ci 68 - 87%) (5 estudos).



**Continuando Tabela 1**

E N B I A L E , Mulusew et al. 2021	Neste estudo, a soro prevalência de sífilis entre as gestantes atendidas no pré-natal foi de 4,8% (IC 95%: 3,12, 6,48). Residência rural [AOR: 2.873; IC 95% (1,171, 7,050)], uso de álcool [AOR: 3,340; IC 95% (1,354, 8,241)] e ter múltiplos parceiros sexuais [AOR: 5,012; 95% CI (1,929, 13,020)] foram estatisticamente significativamente associados à sífilis.
SANTIS, Marco et al. 2012	A sífilis congênita ainda é causa de morbidade e mortalidade perinatal. A infecção materna não tratada leva a resultados adversos na gravidez, incluindo perda fetal precoce, natimorto, prematuridade, baixo peso ao nascer, morte neonatal e infantil e doença congênita entre recém-nascidos. As manifestações clínicas da sífilis congênita são influenciadas pela idade gestacional, estágio da sífilis materna, tratamento materno e resposta imunológica do feto. O tratamento adequado da infecção materna é eficaz na prevenção da transmissão materna para o feto e no tratamento da infecção fetal. O diagnóstico pré-natal da sífilis congênita inclui diagnóstico não invasivo e invasivo. A triagem sorológica durante a gravidez e durante o período pré-concepcional deve ser realizada para reduzir a incidência de sífilis congênita.
KHAN, James et al. 2014	Os custos do programa são estimados em US\$ 4.142.287 – US\$ 8.235.796 por milhão de mulheres grávidas (USD 2010). Os custos líquidos, ajustados para cuidados médicos evitados e serviços atuais, variam de uma economia líquida de US\$ 12.261.250 a custos líquidos de US\$ 1.736.807. O programa evita uma estimativa de 5.754 – 93.484 DALYs, gerando economias líquidas em quatro cenários, e um custo por DALY evitado de \$ 24 – \$ 111 nos quatro cenários com custos líquidos. Os resultados foram robustos nas análises de sensibilidade.
OBURE, Carol et al. 2017	Um total de 2.214 mulheres foram testadas nas instalações do estudo. O custo por gestante testada e o custo por mulher tratada para sífilis foram de US\$ 10,26 e US\$ 607,99, respectivamente, no braço único do RDT. Para os RDT duplos, o custo por gestante testada para HIV e sífilis e custo por mulher tratada para sífilis foi de US\$ 15,89 e US\$ 1.859,26, respectivamente. Os custos gerais por mulher testada para HIV e sífilis e o custo por mulher tratada para sífilis foram menores em Cali em comparação com Bogotá em ambos os braços de intervenção. Os custos de pessoal representaram a maior proporção dos custos, enquanto os custos de tratamento representaram <1% do programa preventivo.
G L I D D O N , Harriet et al. 2017	Dos 1.914 artigos identificados, 18 foram incluídos para a meta-análise de acurácia diagnóstica para HIV e sífilis. Todos os estudos de avaliação da acurácia diagnóstica mostraram sensibilidade e especificidade muito altas para HIV e sensibilidade e especificidade menores, porém adequadas, para sífilis, com alguma variação entre os tipos de teste. A triagem dupla para HIV e sífilis foi mais econômica do que testes rápidos únicos para HIV e sífilis e evitou resultados mais adversos na gravidez. Os dados qualitativos sugeriram que os RDTs duplos eram altamente aceitáveis para os clientes, que citaram o tempo para o resultado, o custo e a exigência de uma única picada no dedo como características importantes dos RDTs duplos.
REGO, Adriana et al. 2020	Foram notificados 44.056 casos de sífilis congênita em menores de um ano nas capitais brasileiras entre 2009 e 2016. A maior taxa de sífilis congênita em menores de um ano ocorreu em 2016 em Porto Alegre (31,07/1.000 nascidos vivos). As capitais nordestinas apresentaram taxas elevadas, com destaque para a capital Recife (23,67/1.000 nascidos vivos).
DIORIO, Dawne et al. 2018	Todos os provedores seguiram as recomendações dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças e do estado para triagem e tratamento de mulheres grávidas com sífilis. Vinte e uma das 23 mulheres tinham seguro de saúde. O número de consultas de pré-natal realizadas pelas mulheres foi subótimo; mais de um terço das mulheres não realizou pré-natal. Quase um terço do único fator de risco das mulheres foi sexo com um parceiro sexual masculino primário. A maioria das mulheres sofria de vulnerabilidades sociais, incluindo falta de moradia, abuso de substâncias e encarceramento.

**Continuando Tabela 1**

VALENTIM, Ricardo et al. 2022	De acordo com nossa análise, o modelo de previsão de casos de sífilis congênita alcançou consistentemente uma precisão média de 93% ou mais para todas as probabilidades testadas de um caso de EM não tratado levando a um caso de SC.
PILLAY, S et al. 2019	Dos 50 neonatos sintomáticos, 19 (38%) morreram. Vinte e oito mães (56%) não foram marcadas e, portanto, não receberam cuidados pré-natais. A maioria das mães (98%) foi tratada inadequadamente. As falhas relacionadas aos profissionais de saúde incluíram má notificação e rastreamento do parceiro, bem como falha na verificação da sorologia para sífilis após 32 semanas de gestação em mães que inicialmente testaram negativo. Trinta e quatro neonatos necessitam de internação em unidade de terapia intensiva.
CERQUEIRA, Luciane et al. 2017	A prevalência de sífilis em gestantes foi de 4,1% em 2012, 3,1% em 2013 e 5% em 2014, com notificação oficial de 15,6%, 25,0% e 48,1%, respectivamente. A incidência de sífilis congênita (SC) foi de 22/1.000 nascidos vivos (NV) em 2012; 17/1.000 NV em 2013 e 44,8/1.000 NV em 2014. A subnotificação de CS no período foi de 6,7%. A transmissão vertical ocorreu em 65,8% dos bebês de mães infectadas. Concluiu-se que, em 34,6% dos casos de SC, os títulos maternos de VDRL foram = 1/4.
PETERMAN, Thomas et al. 2019	Durante 1968-2015 houve 6.498 mortes atribuídas à sífilis; 4.149 homens e 2.349 mulheres. As mortes anuais por sífilis diminuíram de 586 em 1968 para 94 em 1984, depois estabilizaram para entre 24 e 46 desde 1998. Entre 1968 e 2015, a diminuição nas mortes anuais por sífilis cardiovascular (de 338 para 3) excedeu a diminuição nas mortes anuais por neurosífilis (de 191 a 33). As mortes por sífilis congênita (que não incluem natimortos) geralmente diminuem de 28 para 2 por ano. Um aumento na sífilis primária e secundária entre as mulheres no final da década de 1980 foi acompanhado por um aumento de 4 vezes nas mortes por sífilis congênita (de 9 em 1986 para 35 em 1990), mas não houve aumento subsequente nas mortes por sífilis entre as mulheres.
SLUTSKER, Jennifer et al. 2018	Nesse período, 578 casos de sífilis entre gestantes de 15 a 44 anos foram notificados ao DOHMH; um caso de sífilis congênita foi evitado ou não ocorreu em 510 (88,2%) dessas gestações e, em 68, ocorreu um caso de sífilis congênita (oito casos por 100.000 nascidos vivos). Entre as 68 gestantes associadas a esses casos de sífilis congênita, 21 (30,9%) não receberam pré-natal oportuno ( $\geq 45$ dias antes do parto). Entre as 47 gestantes que tiveram acesso oportuno ao pré-natal, quatro (8,5%) não realizaram o teste inicial de sífilis até $< 45$ dias antes do parto e 22 (46,8%) adquiriram sífilis após um teste inicial de sífilis não reagente.
WANG, Yajie et al. 2019	Os resultados da regressão logística multivariada demonstraram que a idade gestacional $> 36$ semanas no momento do diagnóstico da sífilis materna, títulos maternos mais elevados de reagina plasmática rápida (RPR) e títulos mais elevados do ensaio de aglutinação de partículas de <i>Treponema pallidum</i> (TPPA) são fatores de risco para sífilis congênita. Entre as mulheres com sífilis diagnosticada com idade gestacional $> 36$ semanas, três quartos eram mulheres migrantes

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2022, a partir das bases de literatura.

## 4 DISCUSSÃO

A Sífilis Congênita continua sendo uma causa de mortalidade perinatal. As infecções maternas não tratadas levam a resultados adversos na gravidez, incluindo parto prematuro, natimorto, baixo peso ao nascer, morte neonatal e infantil e doença congênita entre recém-nascido. Em nossos achados, os recém-nascidos com sífilis congênita apresentaram algo semelhante, com trajetórias assistenciais maternas apresentando falhas na trajetória assistencial, como início tardio do pré-natal, falta de diagnóstico durante a gravidez e



falta de tratamento para os parceiros (DOMINGUES *et al.*, 2013).

Um estudo realizado em Porto Velho, Rondônia, mostrou a importância da assistência pré-natal para diagnóstico de SC na maioria das gestantes, devido que mais da metade dos casos (51,2%) são diagnosticados no período de assistência pré-natal. Além disso, o estudo encontrou que a falha na detecção precoce da SC e tratamento inadequado ou falta de tratamento dos parceiros, são os possíveis obstáculos para a erradicação da mortalidade por sífilis congênita (MORAES, 2021).

O perfil sociodemográfico das mulheres que tiveram filhos diagnosticados com SC revelou que estas são em sua maioria mulheres jovens, com idade média de 24 anos, 1648 (94,2%) declararam-se não brancas e 101 (5,8%) brancas, a maior parcela dessas mulheres 648 (42,8%) declararam ter até 8 anos de estudo, 1305 (80,2%) mães realizaram pelo menos uma consulta do pré-natal, porém mais da metade dessas mulheres, 941 (53,2%) tiveram seu diagnóstico somente durante o momento do parto/curetagem, não sendo garantido um diagnóstico em tempo oportuno (COSTA *et al.*, 2021)

No Brasil, em 2020 a taxa de mortalidade por sífilis congênita foi de 6,5/100.000 nascidos vivos, 186 óbitos, resultado que aumentou nos últimos dez anos. O coeficiente de mortalidade infantil por sífilis passou de 3,5 óbitos por 100.000 nascidos vivos em 2010 para 6,4/100.000 nascidos vivos em 2020. E as unidades federativas com os maiores coeficientes de mortalidade por SC em menores de um ano por 100.000 nascidos vivos, em 2020, foram Rio de Janeiro (21,2), Amapá (19,5), Amazonas (15,5), Rondônia (14,8), Acre (12,3), Piauí (10,4), Mato Grosso (10,2), Sergipe (9,2), Pernambuco (7,5) e Pará (7,2), (BRASIL, 2021).

A triagem de sífilis pré-natal com testes no local e tratamento imediato mostrou ser custo-efetiva e relatada como benéfica na redução não apenas da ocorrência de natimortos, mas também da carga de doenças resultantes da sífilis congênita. Por isso, a incorporação rotineira desta intervenção em programas de cuidados pré-natais em países em desenvolvimento poderia reduzir significativamente as taxas de natimortos nesses ambientes (KHAN *et al.*, 2014).

Os principais achados trazem como novidade que a falta da assistência ao pré-natal é o principal preditor de mortalidade por sífilis congênita, por ser o período em que é feito o rastreamento e diagnóstico de sífilis e orientações sobre receber o tratamento adequado, e as possíveis complicações da não adesão ao tratamento.

Portanto, os dados epidemiológicos são importantes para sensibilizar os gestores a definir a sífilis congênita como prioridade nas políticas públicas, pois essas observações ressaltam a importância do acesso precoce ao pré-natal, triagem de todas as gestantes para sífilis no primeiro trimestre e tratamento imediato e adequado da sífilis materna para prevenir morbidade e mortalidade infantil por SC. Além disso, é necessário uma oferta de serviços de saúde acessíveis, para que assim possa reduzir as taxas de natimortos, independentemente da causa real.

## 5 CONCLUSÃO

A mortalidade neonatal por sífilis congênita tem aumentado nos últimos anos, em grande parte devido à falta de acompanhamento pré-natal, período de triagem e diagnóstico da sífilis e orientações sobre tratamento adequado e possíveis complicações da sífilis. Portanto, cabe aos profissionais de saúde definir a sífilis como prioridade na política de saúde e conscientizar as gestantes sobre a importância do pré-natal na redução da mortalidade por essas anormalidades.

## REFERÊNCIAS

BLENCOWE, H.; COUSENS, S.; KAMB, M.; BERMAN, S.; LAWN, J.E. Lives Saved Tool supplement detection and treatment of syphilis in pregnancy to reduce syphilis related stillbirths and neonatal mortality. *BMC Public Health*. (Suppl 3): S9, 2011.

CANTO, S.V.E.; LEITE, A.M.A; MIRANDA, A.E.; CARDOSO, A.R.P.; ALMEIDA, R.L.F. Fetal and infant mortality of congenital syphilis reported to the Health Information System. *PLoS One*. 2019.

DIORIO, D.; KROEGER, K.; ROSS, A. Social Vulnerability in Congenital Syphilis Case Mothers: Qualitative Assessment of Cases in Indiana, 2014 to 2016. *Sex Transm Dis*. v.45, n.7, p.447-451, 2018.

ENBIALE, M.; GETIE, A.; HAILE, F.; TEKABE, B.; MISEKIR, D. Magnitude of syphilis sero-status and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Jinka town public health facilities, Southern Ethiopia, 2020. *PLoS One*. Sep 10;16(9), p.257-290, 2021.

FUNG, W.; ROBLES, O. Effects of antenatal testing laws on infant mortality. *J Health Econ*. v.45, p.77-90, 2016.

GLIDDON, H.D.; PEELING, R.W.; KAMB, M.L.; TOSKIN, I.; WI, T.E.; TAYLOR, M.M. A systematic review and meta-analysis of studies evaluating the performance and operational characteristics of dual point-of-care tests for HIV and syphilis. *Sex Transm Infect*. 93(S4):S3-S15, 2017.

JAMES, G.; KAHN, A.J.; GABRIELA, B. G.; SARAH J. H. HARRELL, W. C.; NATHALIE, B.; MARY, L. K.; LORI, M. N. The Cost and Cost-Effectiveness of Scaling up Screening and Treatment of Syphilis in Pregnancy: A Model. *PLoS One*. [Internet]. 2014.

LUCIANE, R.P.C.; DENISE, L.M.M.; STELLA, R.T.; NÁDIA, C.P.R.; ALEXANDRE, J.B.T; FLAVIO, M.S.; BIANCA. M.A, et al. The magnitude of syphilis: from prevalence to vertical transmission. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. [Internet]. 2017.

MARCO, S.; CARMEN, L.; ILENIA, M.; TERRYANN, S.; ANGELO, L.; GIANLUCA, S.; GIOVANNI, S. Syphilis Infection during Pregnancy: Fetal Risks and Clinical Management. *Hindawi Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*.430585, 2012.

BRASIL, M.S. Infecção pelo HIV e Aids, Hepatites Virais, Sífilis Adquirida e em Gestantes, Sífilis Congênita In: **Guia de vigilância em saúde** [internet]. 2017 [acesso em 27 Jul 2022]; volume único. 2a ed. Capítulo 4; 242-85 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_volume\\_2.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_2.pdf)

BRASIL. Sífilis: 2021 Boletim Epidemiológico. **Secretaria de Vigilância em Saúde** [internet]. 2021 out. [acesso em 07 Jun. 2022]; Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim\\_sifilis-2021\\_internet.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim_sifilis-2021_internet.pdf)

BRASIL. Sífilis: 2020 Boletim Epidemiológico. **Secretaria de Vigilância em Saúde** [internet]. 2020 out. [acesso em 07 jun. 2022]; Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/arquivos/2020/BoletimSifilis2020especial.pdf>

MORAES, B.Q.S; FEITOSA, A.O; WANDERLEY, R.A; MACHADO, M.F. Trend analysis of clinical aspects of congenital syphilis in Brazil, 2009-2018. *Rev Assoc Med Bras*. v.67, n.7, p.991-996, 2021.

OBURE, C.D.; GAITAN, D.H.; LOSADA, S.R, GONZALEZ, L.; ANGEL, M.E.; LAVERTY, M.; PEREZ, F. A comparative analysis of costs of single and dual rapid HIV and syphilis diagnostics: results from a randomised controlled trial in Colombia. *Sex Transm Infect*. v.93, n.7, p.482-486, 2017.

PETERMAN, T.A.; KIDD, S.E. Trends in Deaths Due to Syphilis, United States, 1968-2015. **Sex Transm Dis.** v.46, n.1, p.37-40, 2019.

PILLAY, S.; TOOKE, L.J. Symptomatic congenital syphilis in a tertiary neonatal unit in Cape Town, South Africa: High morbidity and mortality in a preventable disease. **S Afr Med J.** v.28, n.109(9), p.652-658, 2019.

RAC, M.W.; REVELL, P.A.; EPPES, C.S. Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. **Am J Obstet Gynecol.** v.216, p.352-63, 2016.

REGO, A.S.; COSTA, L.C.; RODRIGUES, L.D.S.; GARCIA, R.A.S.; SILVA, F.M.A.M.; D'EÇA, J.A.; RODRIGUES, L.D.S. Congenital syphilis in Brazil: distribution of cases notified from 2009 to 2016. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.25, n.53, 2020.

ROSA, M.S.M.; DOMINGUES, V.S.Z.; MARIA, A.H.; MARIA, C.L. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Rev Saúde Pública** [Internet]. 2013 Fev [acesso em 27 Jul 2022]; 47(1):147-57, 2022.

ROWE, C.R.; NEWBERRY, D.M.; JNAH, A.J. Congenital syphilis: a discussion of epidemiology, diagnosis, management, and nurses' role in early identification and treatment. **Adv Neonatal Care.** v.18, p.438-45, 2018.

SILVA, H.C.; SOUSA, T.O.; SAKAE, T.M. Incidência de Sífilis Congênita no estado de Santa Catarina no ano de 2012. **ACM Arq Catarin Med** [internet]. 2017 Abr [acesso em 27 Jul 2022]; 46:15-25, 2017.

SIMONA, D.I.M.; LALE, S.; ORNELLA, L. Risk Factors for Stillbirth in Developing Countries: A Systematic Review of the Literature. **Sexually Transmitted Diseases.** Vol. 34, No. 7, p.S11–S21, 2007.

SLUTSKER, J.S.; HENNESSY, R.R.; SCHILLINGER, J.A. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases - New York City, 2010-2016. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** v.67, n.39, p.1088-1093, 2018.

SU, J.R.; BROOKS, L.C.; DAVIS, D.W.; TORRONE, E.A.; WEINSTOCK, H.S.; KAMB, M.L. Congenital syphilis: trends in mortality and morbidity in the United States, 1999 through 2013. **Am J Obstet Gynecol.** 214(3): 381.e1-9, 2016. PubMed PMID: 26470826

VALENTIM, R.A.M.; CALDEIRA, S.G.J.P.; DA SILVA, R.D.; ALBUQUERQUE, G.A.; DE ANDRADE, I.G.M.; SALES, M.A.I.L.; PINTO, T.K.B.; MIRANDA, A.E.; GALVÃO, L.L.J.; CRUZ, A.S.; BARROS, D.M.S.; RODRIGUES, A.G.C.D.R. Stochastic Petri net model describing the relationship between reported maternal and congenital syphilis cases in Brazil. **BMC Med Inform Decis Mak.** 15;22(1):40, 2022.

LUANA, J.S.D.C.; INGRID, M.L.L.; SABRINA, J.F.N.; RUTH, F.C.T.; ANA, C.S.V.; PAULA, A. G.; TÂMARA, S.L. Incidência e mortalidade da sífilis congênita: Um estudo de série temporal. **Research, Society and Development.** [Internet]. 2021 [acesso em 27 Jul 2022]; v. 10, n. 5, 2021.

WANG, Y.; WU, M.; GONG, X.; ZHAO, L.; ZHAO, J.; ZHU, C.; GONG, C. Risk Factors for Congenital Syphilis Transmitted from Mother to Infant - Suzhou, China, 2011-2014. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** 15;68(10):247-250, 2019.

FEITOSA, J. A. D.; DA ROCHA, C. H. R.; COSTA, F. S. Artigo de Revisão: Sífilis congênita. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília;** 5(2): 286-97, 2016.