

## A sífilis gestacional e a transmissão mãe para filho: um estudo bibliométrico

Gestational syphilis and mother-to-child transmission: a bibliometric study

Sífilis gestacional y transmisión materno-infantil: un estudio bibliométrico

Recebido: 19/07/2021 | Revisado: 29/07/2021 | Aceito: 05/08/2021 | Publicado: 10/08/2021

**Maria Eliane Martins Oliveira da Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7743-6107>

Instituto Fernandes Filgueira, Brasil

Email: [memor10@hotmail.com](mailto:memor10@hotmail.com)

**Elloá Martins Oliveira da Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7074-8426>

Universidade Cidade de São Paulo, Brasil

Email: [elloamrocha@hotmail.com](mailto:elloamrocha@hotmail.com)

**Amanda Karoliny Meneses Resende**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7414-999X>

Universidade Federal do Piauí-UFPI, Brasil

E-mail: [amandakaroliny.10@gmail.com](mailto:amandakaroliny.10@gmail.com)

**Carolina Marinho dos Santos Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7835-8868>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [carolmarinho7@gmail.com](mailto:carolmarinho7@gmail.com)

### Resumo

A sífilis gestacional mesmo se caracterizando como uma doença que pode ser evitada e que tem tratamento disponível, persiste com índices de transmissão elevados, apesar do aumento da cobertura da atenção às gestantes e neonatos. Com objetivo de buscar maior entendimento sobre esse fenômeno este trabalho busca mapear a produção científica internacional sobre sífilis gestacional associada a transmissão mãe para filho. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo realizado a partir da análise bibliométrica das produções científicas publicadas na base de dados *Web of Science*. A análise dos dados foi feita através do *software HistCite<sup>TM</sup>*. Após aplicados os filtros de refinamento, foram identificados 121 artigos, publicados em 79 periódicos distintos. Estes foram escritos por 720 autores que possuem vínculos à 339 instituições, localizadas em 53 países. Foram utilizadas 3.201 referências, média de 26 referências por artigo. Observou-se que nos últimos anos houve, no Brasil e no mundo, um impacto positivo nos indicadores relacionados a sífilis gestacional e congênita, porém há evidências de falhas na assistência pré-natal que culminam na transmissão vertical da sífilis e consequentemente não erradicação da sífilis congênita como esperado em pactos e metas mundiais.

**Palavras-chave:** Gravidez; Sífilis congênita; Infecção sexualmente transmissível; Transmissão vertical.

### Abstract

Gestational syphilis, despite being characterized as a preventable disease with available treatment, persists with high rates of transmission, despite the increased coverage of care to pregnant women and newborns. In order to seek a better understanding of this phenomenon, this study seeks to map the international scientific production on gestational syphilis associated with mother-to-child transmission. This is an exploratory, descriptive study based on the bibliometric analysis of the scientific production published in the Web of Science database. Data analysis was carried out using the *HistCite<sup>TM</sup>* software. After applying the refinement filters, 121 articles were identified, published in 79 different journals. These were written by 720 authors with links to 339 institutions, located in 53 countries. A total of 3,201 references were used, an average of 26 references per article. It was observed that in recent years there has been, in Brazil and worldwide, a positive impact on indicators related to gestational and congenital syphilis, but there is evidence of failures in prenatal care that culminate in the vertical transmission of syphilis and consequently the non-eradication of congenital syphilis as expected in pacts and global goals.

**Keywords:** Pregnancy; Syphilis; Congenital; Infectious disease transmission; Vertical.

### Resumen

La sífilis gestacional, a pesar de ser una enfermedad prevenible con tratamiento disponible, persiste con altas tasas de transmisión, a pesar del aumento de la cobertura de la atención a las mujeres embarazadas y a los neonatos. Con el fin de buscar una mayor comprensión de este fenómeno, este estudio trata de cartografiar la producción científica internacional sobre la sífilis gestacional asociada a la transmisión de madre a hijo. Se trata de un estudio exploratorio y descriptivo basado en el análisis bibliométrico de las producciones científicas publicadas en la base de datos Web of Science. El análisis de los datos se realizó con el programa informático *HistCite<sup>TM</sup>*. Tras aplicar los filtros de refinamiento, se identificaron 121 artículos, publicados en 79 revistas diferentes. Estos fueron escritos por 720 autores con enlaces a 339

instituições, ubicadas em 53 países. Se utilizaram 3.201 referências, uma média de 26 referências por artigo. Se observou que em nos últimos anos houve, no Brasil e em todo o mundo, um impacto positivo em os indicadores relacionados com a sífilis gestacional e congênita, mas há evidência de falhas na atenção pré-natal que culminam na transmissão vertical da sífilis e, em consequência, não se erradica a sífilis congênita como se espera em os pactos e metas globais.

**Palavras chave:** Embarazo; Sífilis congênita; Transmissão vertical de enfermidades infecciosas; Enfermidades contagiosas.

## 1. Introdução

A transmissão vertical de doenças sexualmente transmissíveis é uma realidade no Brasil e no mundo e é uma preocupação para Atenção Primária de Saúde (APS) devido aos seu desfecho negativo, principalmente no caso da sífilis, pois o Brasil mesmo tendo avançado nos últimos anos com medidas preventivas e de promoção da saúde ainda se depara com índices de transmissão significativos, tendo também na transmissão vertical um quadro epidemiológico de elevada incidência de casos e formas graves da doença para crianças afetadas. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a sífilis é um dos mais graves desfechos adversos preveníveis da gestação e afeta crianças em todo o mundo. A sífilis congênita (SC) pode levar a complicações como o aborto espontâneo, parto prematuro, má-formação do feto, surdez, cegueira, deficiência mental, natimorto e/ou morte ao nascer, podendo se manifestar após o nascimento, durante ou após os primeiros dois anos de vida da criança (Brasil, 2020a; Mesquita et al., 2012).

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) que tem como agente etiológico a bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*. A principal via de infecção é sexual (oral, vaginal ou anal), mas também pode ser transmitida da mãe para filho durante a gestação (intraútero) se caracterizando como a sífilis congênita. A transmissão vertical pode ainda ocorrer durante o parto, caso a mãe apresente alguma lesão sifilítica. A sífilis é uma infecção curável e com diagnóstico e tratamento disponíveis pelo Sistema Único de Saúde (SUS) seja ela adquirida, gestacional ou congênita (Freitas et al., 2021; Brasil 2020b).

Desde 2010, observa-se “um progressivo aumento na taxa de incidência de sífilis congênita”, que mesmo com medidas de prevenção, promoção e cura da sífilis, em 2016 registrou no Brasil taxas de incidência acima da meta nacional determinada como aceitável pelo MS (menos que um caso de SC por mil nascidos vivos) e maior três vezes que a taxa observada em 2006 que foi de 2 casos/1000 nascidos vivos. As taxas de incidência de SC por mil nascidos vivos foram elevadas em alguns estados, e que no Brasil como um todo a taxa foi de 6,8 casos/1000 nascidos vivos, não tendo uma queda significativa dos anos 90 para os anos 2000 (Brasil, 2017).

O Boletim Epidemiológico de Sífilis (2017) refere que foi observado um aumento constante no número de casos de sífilis em gestantes, congênita e adquirida, nos últimos cinco anos, e que pode ser atribuído, em parte, ao aumento da cobertura de testagem, com a ampliação do uso de testes rápidos, redução do uso de preservativo, resistência dos profissionais de saúde à administração da penicilina na Atenção Básica de Saúde (ABS) e o desabastecimento mundial de penicilina, entre outros. Cita também o registro e aprimoramento do sistema de vigilância epidemiológica e de notificação compulsória de gestante com sífilis em todo o território nacional como obrigatória, instituída pela Portaria nº 33 de 14 de julho de 2005, visto que a sífilis congênita já era de notificação desde 1986 e foram incluídas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o que também pode ter contribuído para aumento dos registros de casos de sífilis no Brasil (Brasil, 2017; Brasil, 2005).

O Boletim Epidemiológico (2020) destaca que a taxa de “detecção de sífilis em gestantes foi de 20,8/1.000 nascidos vivos; a taxa de incidência de sífilis congênita, de 8,2/1.000 nascidos vivos; e a taxa de mortalidade por sífilis congênita, de 5,9/100.000 nascidos vivos” destaca que a taxa de incidência de sífilis congênita não foi mais elevada que a taxa de detecção de sífilis em gestantes, sugerindo melhora dos registros de notificação de sífilis em gestantes no país (Brasil, 2020a).

Muitos são os estudos que exploram a questão da sífilis, sífilis na gestação e/ou sífilis congênita e apontam para o crescimento dos indicadores relacionados a estas doenças. Sentimos a necessidade de analisar o que abordam os estudos sobre

sífilis a nível internacional em busca de entender o que pode está influenciando os indicadores de sífilis, tanto na gestação quanto na transmissão vertical, visto ser uma doença de diagnóstico e tratamento disponíveis, sendo possível evitar a transmissão vertical.

O presente artigo tem como objetivo mapear a produção científica internacional sobre sífilis gestacional associada a transmissão mãe para filho e descrever as principais ações e estratégias de prevenção são utilizadas para enfrentamento da sífilis (gestacional e congênita) em diversos países do mundo, a partir das publicações mais referenciadas.

## 2. Metodologia

Estudo de caráter exploratório e descritivo realizado a partir da análise bibliométrica de trabalhos acadêmicos na Web of Science™, que consolidam o que de mais atual tem se estudado sobre a sífilis gestacional associada a transmissão mãe para filho, em artigos nacionais e internacionais. A bibliometria é um método de análise que permitir a quantificação, avaliação e produção sobre um dado tema a partir de itens de destaque e relevantes nos estudos. Se caracteriza pela seleção ampla de um dado assunto e prioriza indicadores e dados bibliométricos com a finalidade de identificar a trajetória do desenvolvimento científico de diversas áreas de conhecimento científico ou temática (Wingenter et al., 2018; Araújo, 2006). A análise partiu de três procedimentos: 1) escolha da base de dados e dos critérios de seleção determinados; 2) coleta de dados e 3) representação da análise dos dados. A Base de dados de escolha para o estudo foi ISI Web of Knowledge/Web of Science (Web of Science – SSCI Social Sciences Citation Index). A questão norteadora desse estudo foi: Quais são os principais cuidados, ações e estratégias de prevenção utilizadas para enfrentamento da sífilis (gestacional e congênita) e falhas na atenção pré-natal?

Os termos de busca utilizados foram: “gestational syphilis” OR “mother-to-child” AND “syphilis” (OR “congenital syphilis”). Como filtro para seleção foram utilizados: Busca para anos completos de 2009-2019; Citation indexes: todos os indexes da principal coleção da Web of Science™ à exceção dos conference proceedings; Document types: apenas artigos e revisões. Foram excluídos dos resultados materiais de “conference proceedings”, editoriais, capítulos de livros e artigos em eventos. Não houve filtro de refinamento para áreas do conhecimento, países ou idiomas dos estudos. O levantamento foi realizado no mês de janeiro de 2019. Foi identificado os artigos mais citados, o qualis dos periódicos, seus títulos e número de citações, por meio da exportação dos dados para o pacote de software de análise bibliométrica HistCite™, o que permitiu organizar informações, consolidar os resultados e facilitar as discussões. A análise a partir dos dados gerados pelo software Historiograph/HistCite™, se caracterizou por: evolução das publicações, periódicos com maior quantidade de registros; autores com quantidade maior de publicações; quantidade de artigos distribuídos por país de origem dos autores e os mais citados globalmente segundo o Global Citation Score (GCS) e os mais citados localmente, no grupo selecionado, Local Citation Score (LCS). Numa segunda fase foi feita uma análise dos dados gerados pelo software e elucidados aspectos dos artigos Top 10 com objetivo de identificar suas principais contribuições para a temática relacionada e que respondam aos objetivos e questão norteadora do estudo. Os “Top 10” são constituídos pelos artigos mais citados e referenciados no mundo, tanto no grupo GCS como no LCS e somam 17 artigos ao todo, que foram objeto de análise em busca de evidências e inferências sobre o tema sífilis gestacional e a transmissão mãe filho.

## 3. Resultados e Discussão

Ao analisar os dados do levantamento bibliométrico na principal coleção do *Web of Science*™ foram identificados 121 artigos sobre sífilis gestacional e transmissão mãe filho, no espaço temporal de 2009 a 2019. Estes artigos estão publicados em 79 periódicos distintos indexados à base de dados em questão e foram escritos por 720 autores que possuem vínculos à 339 instituições, localizadas em 53 países. Para a consecução destes artigos foram utilizadas 3.201 referências, com uma média de

aproximadamente 26 referências por artigo como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1:** Resultados Gerais do Levantamento Bibliométrico (2009-2019).

Dados Bibliométricos	Quantidade
Publicações (artigos)	121
Periódicos indexados	79
Autores	720
Instituições (vínculos dos autores)	339
Países	53
Referências citadas	3.201

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*<sup>TM</sup>. Teresina (2019).

Nos anos pesquisados observou-se uma evolução na produção científica sobre a sífilis gestacional e transmissão mãe filho e um crescimento nos últimos 10 anos (2009-2019), com destaque para o ano de 2017, que registrou interesse internacional maior, com pico no quantitativo de artigos publicados e crescimento na ordem de 866% (3 para 29 artigos nos últimos dez anos). Dos 79 periódicos internacionais mais representativos foram analisados em relação à quantidade de artigos publicados sobre o tema e o total de citações, e destacados os oito periódicos com maior número de publicações, com quantidade de pelo menos 3 a 10 artigos. Ao somar os trabalhos publicados nestes oito periódicos foi obtido um total de 44 registros, o que corresponde a 36,4% da quantidade total de trabalhos identificados. Não foram destacados na Tabela 2, os que apresentam 2 artigos/periódico (da posição 9 à 14) e um artigo/periódico (da posição 15 à 79).

**Tabela 2:** Top 10 Periódicos com mais artigos publicados (2009-2019).

Periódicos	Qualis/Capes* dos Periódicos	Quantidade de Artigos	Citações	Citações/Quantidade
Plos One	A2	10	111	11,1
BMC Infectious Diseases	A2	7	32	4,57
Sexually Transmitted Diseases	-	6	55	9,17
Sexually Transmitted Infections	A2	6	33	5,5
BMC Public Health	A2	5	42	8,4
Revista Panamericana de Salud Publica	B1	4	8	2
Cadernos de Saúde Pública	B1	3	34	11,33
Plos Medicine	-	3	154	51,33

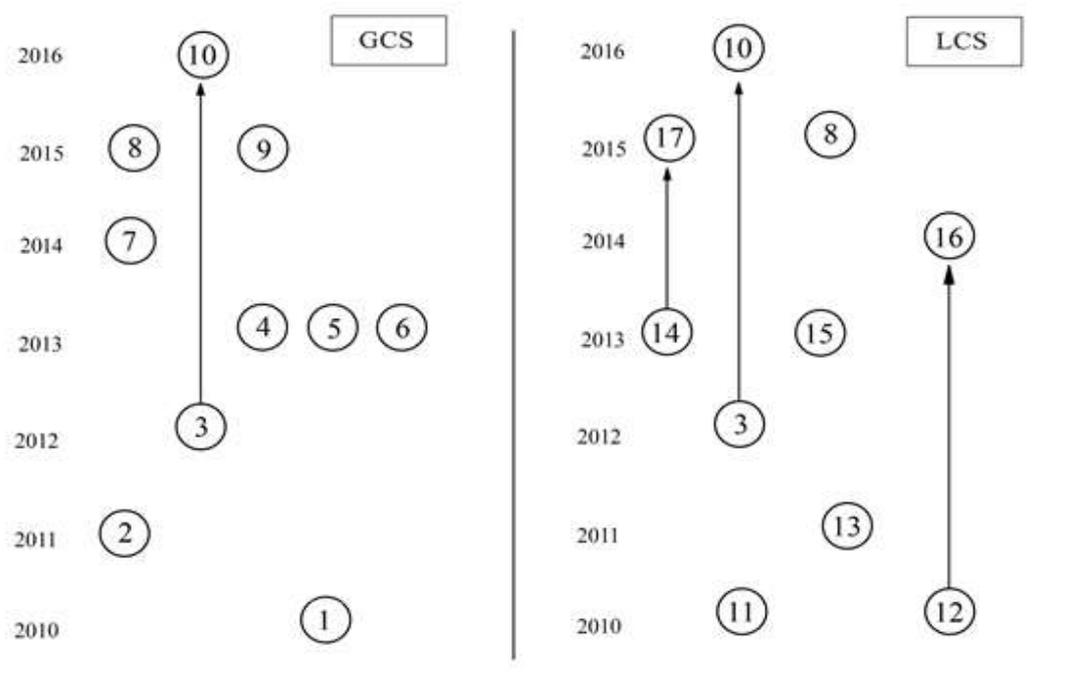
\*Área: Enfermagem. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*<sup>TM</sup>. Teresina (2019).

Com maior número de publicações destacados, o *Plos One* é o que tem maior quantidade de artigos (10 artigos e 111 citações), vindo a seguir a *Plos Medicine*, embora só com três artigos estão no *ranking* de número de citações (153), representando 51,33% dos que fizeram referência a estes trabalhos, mostrando este ser um indicador de relevância do mesmo para comunidade científica. Observou-se também que, os países com mais representatividade de artigos publicados destacam-se três: EUA, Brasil e Reino Unido, pois os três juntos correspondem a 63% dos artigos referenciados e tem seus autores como instituições de origem, esses países. A quantidade de artigos por país de origem mostra que há uma preocupação mundial com o tema em estudo, destacando que há muitos estudos de autores brasileiros publicados sobre o tema e que tem destaque mundial.

Dentre os 121 artigos localizados na base *Web of Science*<sup>tm</sup>, buscou-se identificar as pesquisas mais representativas usando a ferramenta *Historiograph/HistCite*<sup>TM</sup>, por meio da qual foi possível identificar os artigos que estão relacionados entre si. A partir daí foram identificados dois grupos de artigos: (a) dez artigos mais citados em toda a base de dados *ISI Web of Knowledge/Web of Science*<sup>TM</sup> (*Global Citation Score – GCS*) e (b) dez artigos mais citados dentro do grupo de seleção deste estudo bibliométrico (*Local Citation Score – LCS*). A Figura 1 apresenta os artigos mais citados em toda a base de dados,

indicando, dentre eles, os que apresentam conexão de citações (linhas que conectam os círculos) e quais são os mais citados no grupo (quantidades dentro do círculo).

**Figura 1:** Artigos mais citados em toda a base de dados.



Legenda:

GCS – *Global Citation Score* (Top 10 artigos sobre a temática que receberam maior quantidade de citações no Web of Science™)

LCS – *Local Citation Score* (Top 10 artigos sobre a temática que receberam maior quantidade de citações dos artigos selecionados)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science™*. \*Refere-se ao número de citações.

Os 10 artigos do grupo GCS representam em torno de 20% do total de citações globais e os três artigos mais citados no grupo representam 60% das citações sobre o tema em questão, como destacado na Figura 1 e sintetizados no Quadro 1.

**Quadro 1:** Quadro com matriz sinóptica dos artigos incluídos no estudo.

NºCitações	Nome do artigo	Periódicos	Autores (Ano/País)
32	Pregnancy health status of sub-Saharan refugee women who have resettled in developed countries: a review of the literature	MIDWIFERY	Carolan, 2010/ Australia
29	Effectiveness of interventions to screen and manage infections during pregnancy on reducing stillbirths: a review	BMC PUBLIC HEALTH	Ishaque et al., 2011 / Pakistan
28	Introduction of Rapid Syphilis Testing Within Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV Programs in Uganda and Zambia: A Field Acceptability and Feasibility Study	JAIDS-JOURNAL OF ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROMES	Strasser et al., 2012 / Zambia
145	Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Antenatal Surveillance Data	PLOS MEDICINE	Newman et al., 2013 / Suíça, USA, Reino Unido, Holanda, Espanha.
40	Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis	PLOS ONE	Hawkes et al., 2013 / Reino Unido; Suíça e Holanda
47	Yaws	LANCET	Mitja et al., 2013 / Reino Unido, Espanha, Nova Guiné (Ásia) e Suíça
31	The Cost and Cost-Effectiveness of Scaling up Screening and Treatment of Syphilis in Pregnancy: A Model	PLOS ONE	Kahn et al., 2014 / USA, Netherlands, London, Geneva (Suíça)
32	Integrated prevention of mother-to-child transmission for human immunodeficiency virus, syphilis and hepatitis B virus in China	BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION	Wang et al., 2015 / China
153	A smartphone dongle for diagnosis of infectious diseases at the point of care	SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE	Laksanasopin et al., 2015/ Colombia, Ruanda (África) e EUA
53	Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study	LANCET GLOBAL HEALTH	Wijesooriya et al., 2016 / Suíça e EUA
03	Epidemiology of gestational syphilis in Fortaleza, Ceara State, Brazil: an uncontrolled disease	CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA	Campos et al., 2010/ Brasil
02	Congenital Syphilis: An Economic Evaluation of a Prevention Program in China	SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES	Hong et al., 2010/ China
04	Seroprevalence of HIV-1, HBV, HTLV-1 and Treponema pallidum among pregnant women in a rural hospital in Southern Ethiopia	JOURNAL OF CLINICAL VIROLOGY	Ramos et al., 2011/ Etiopia
03	Gestational and Congenital Syphilis Epidemic in the Colombian Pacific Coast	SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES	Cruz et al., 2013 <sup>25</sup> / Colombia
04	Integration of Preventing Mother-To-Child Transmission of HIV and Syphilis Testing and Treatment in Antenatal Care Services in the Northern Cape and Gauteng Provinces, South Africa	SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES	Dinh et al., 2013/ Atlanta – USA e África do Sul
04	Reduction in Mother-to-Child Transmission of Syphilis For 10 Years in Shenzhen, China	SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES	Hong et al., 2014/ China
04	Gestational syphilis and stillbirth in Latin America and the Caribbean	INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNECOLOGY & OBSTETRICS	Arnesen et al., 2015/ Uruguai

Legenda: A1 a A10 – artigos mais citados (Global Citation Score) e A11 a A17 – artigos mais citados à nível local (Local Citation Score).  
Fonte: Autores.

As informações a serem discutidas neste artigo, foram categorizadas para uma melhor análise, interpretação e

esclarecimento das temáticas abordadas, em busca de evidências e inferências sobre o tema sífilis gestacional e a transmissão mãe filho. Optou-se por dividir em 2 eixos temáticos (categorias), buscando uma melhor associação entre os dados encontrados nos artigos selecionados.

### **1 - Cuidados com a sífilis gestacional e evidências de falhas na assistência no pré-natal**

Observa-se que os cuidados prestados às gestantes nos programas de assistência ao pré-natal são determinantes de resultados positivos no cuidado mãe e filho como também de desfecho adversos associados a sífilis e a transmissão mãe para filho.

No quesito falhas na assistência, o estudo realizado em 2008 (transversal, descritivo) com gestantes de cinco maternidades públicas estaduais e municipais situadas em Fortaleza-Ceará, no pós-parto imediato, identificou inadequação do tratamento da sífilis em relação ao que é preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil e destacou que há falhas no pré-natal e necessidade de melhorar o comprometimento dos profissionais de saúde e dos gestores quanto aos serviços prestados no pré-natal; e que há necessidade também de melhorar as informações registradas nos prontuários e cartões da gestante (Campos et al., 2010). O momento das intervenções de cuidados pré-natal faz a diferença significativa no risco de ter um resultado adversos associado a sífilis, pois as mulheres que receberam atendimento nos dois primeiros trimestres da gravidez apresentam maior probabilidade de ter um filho saudável em comparação com as rastreadas e tratadas no terceiro trimestre (Hawkes; Gomez; Broutet, 2013).

O Bancos de Dados da OMS do ano de 2008 registrou estimativas globais de sífilis na gravidez e desfechos adversos associados. Mostrou que na ausência de prevenção primária, como triagem e tratamento de sífilis no pré-natal, aumenta o número de óbitos fetais ou perinatais, o número de prematuros ou com baixo peso e recém-nascidos infectados; que a existência de Serviços de Atenção ao Pré-natal conseguiria evitar um em cada quatro desfechos adversos esperados em 2008; que aproximadamente um quinto (20%) de todas as mulheres grávidas com sífilis não compareceu a qualquer serviço de atenção ao pré-natal e que 66% dos resultados adversos ocorreram participantes de serviços de pré-natal sem serem testados ou tratados para sífilis (Newman et al., 2013).

O estudo de Dinh et al. (2013) identifica falhas no tratamento da sífilis e destacou que mulheres testadas para sífilis tinham 4 vezes mais chance de não ter HIV, em comparação com as sem teste de sífilis. Enfatiza a importância da integração entre o fornecimento/oferta do teste de HIV e sífilis ainda na primeira consulta e do tratamento descentralizado. Destaca que cuidados primários de saúde podem aumentar as coberturas de testes e tratamentos, a eficiência de programas e a eliminação da transmissão vertical da sífilis e do HIV. Strasser et al. (2012) destaca que intervenções como realização de teste para HIV e sífilis e com tratamento durante a intervenção melhoraram os indicadores.

O trabalho realizado na Costa do Pacífico colombiana ratifica as evidências de que os programas de atendimento ao pré-natal têm falhas e que as estratégias de prevenção devem enfatizar o rastreamento para sífilis na gravidez de forma precoce, preferencialmente através da implantação de teste local e de disponibilidade de tratamento logo no mesmo dia da detecção do problema da sífilis de pelo menos uma dose de penicilina (Cruz et al., 2013).

Arnesen, et al (2015) realizou estudo retrospectivo (janeiro/2009 a dezembro/2012) com dados sobre mortalidade e sífilis gestacional, para mensurar a associação entre sífilis gestacional e natimortos na América Latina e Caribe, a partir da avaliação dos Sistemas de Informação Perinatal de 11 países. Foram avaliados 712.081 registros, porém 368.151 (51,7%) preencheram os critérios de inclusão, destes, 3.875 (1,1%) mulheres tiveram teste para sífilis positivo, “1.461 natimortos na população em estudo, sendo que, 29 (2%) deles tinham suas mães com teste para sífilis positivo e 1.432 (98%) negativo”. Destaca que a sífilis na gestação aumenta a chance de a mãe ter um filho natimorto e esta associação permanece, mesmo quando, se avalia idade

gestacional, trabalho de parto, idade materna, anomalias congênitas e natimortos prévios.

Já o estudo de Wijesooriya et al (2016), terceiro artigo mais referenciado na Web of Science, traz uma avaliação do progresso da sífilis em várias regiões/países do mundo, baseado em dados de 2008-2012 da Organização Mundial de Saúde (OMS). Segundo o estudo a sífilis materna e congênita diminuiu em todo o mundo de 2008 a 2012, o que sugere um progresso de vigilância e disponibilidade de assistência melhorados e que levam em direção à eliminação da transmissão da sífilis de mãe para filho. No entanto, a sífilis materna causou resultados adversos substanciais na gravidez, tais como mortes precoces no feto, bebês prematuros ou com baixo peso ao nascer, óbitos neonatais e infecções neonatais, mesmo em mulheres que receberam cuidados pré-natais. O estudo refere que há necessidade de cuidados pré-natais de qualidade e de ações governamentais mais robustas para melhorar o acesso, incluindo teste diagnóstico e tratamento da sífilis.

A deficiência ou falhas da assistência ao pré-natal é explicitada também em diversos estudos brasileiros e em dados do Ministério da Saúde, no qual, referem falhas no tratamento da sífilis gestacional no pré-natal (apenas 4,1% das gestantes em 2015 receberam tratamento adequado e 27,3% não receberam nenhum tratamento). Outro ponto de destaque refere-se a realização da sorologia para sífilis, somente no momento do parto, fato que pode favorecer ao risco da transmissão vertical da sífilis, pois transferir a responsabilidade da realização da sorologia para o momento do parto é ignorar os riscos inerentes para o feto e mãe, e subestimar a magnitude da sífilis congênita (Silva, 2010). Entre todas as crianças que foram notificadas com sífilis congênita em 2015, 78,4% das mães realizaram o pré-natal e destas, 51,4% tiveram diagnóstico de sífilis durante a realização do pré-natal. Já os parceiros das gestantes que realizaram o pré-natal, 62,3% deles não foram tratados e 23,8% dos casos possuem informação ignorada. A ausência de tratamento adequado do parceiro também contribui para a inadequação do tratamento e para a permanência de um quadro de elevadas taxas de sífilis gestacional e congênita (Brasil, 2016; Maciel; Silva, 2017).

## **2 - Ações e estratégias para prevenção e enfrentamento da sífilis gestacional e congênita**

Várias foram as estratégias identificadas para enfrentamento da sífilis que vão desde uso de ferramentas de tecnologia a oferta de teste de triagem, tratamento da sífilis em momento oportuno, associado a uma política de governo com supervisão e controle da assistência prestada podem ser eficientes para eliminação da sífilis congênita ou diminuir indicadores negativos.

O uso da tecnologia tem contribuído para enfrentamento da sífilis. O aparelho “smartphone dongle for diagnosis of infectious” tem uma sequência de etapas e operação de fácil uso, resultado rápido e leitura simples (“positivo” ou “negativo” ou “indeterminado”) e que ajudam no diagnóstico sem burocracia e em curto espaço de tempo. Aqui a tecnologia/engenharia biomédica facilitam o diagnóstico da sífilis e HIV, com uso de um “dongle de smartphone” no momento do atendimento aos usuários do sistema de saúde (Laksanasopin et al., 2015).

Os estudos feitos na China (2002-2011) e (2003-2009) por Hong et al (2014) e Wang et al (2015) respectivamente, mostraram a melhora dos indicadores de atenção à saúde das mulheres na gravidez e consequentemente da sífilis gestacional e congênita a partir da implantação do programa de governo (Programme of Prevention of Mother-to-Child Transmission of Syphilis) que previa o controle da sífilis através da oferta de testes gratuitos para sífilis na gestação na primeira consulta, reforço na orientação, supervisão governamental e vigilância em saúde. Após 10 anos o programa foi analisado e mostrou-se eficiente e que as medidas combinadas para controle da sífilis obtiveram resultados, porém foi necessário uma colaboração em vários níveis do sistema de saúde e uma forte supervisão e orientação governamental para redução da SC. Mudanças também foi observada quanto ao número de mulheres que buscam os serviços de pré-natal do governo e os resultados se mostraram positivos não só para sífilis, mas também para HIV e hepatite B.

O impacto na saúde e a relação custo-eficácia da triagem e tratamento da sífilis é altamente custo-efetiva. O uso de estratégias como a triagem e tratamento expandidos a todas as mulheres mostrou-se importante para eliminação da transmissão vertical da sífilis e gera menos gastos para serviços de saúde (Kahn et al., 2014).

Ratificando a importância da testagem para sífilis e tratamento, o estudo de Bowen et al (2015) analisou o aumento na incidência de sífilis congênita nos Estados Unidos da América (EUA) e destacam uma preocupação desde os anos 2000, com a sífilis congênita. Destaca que a taxa de sífilis congênita (SC) oscila com o passar dos anos, pois observou-se que a taxa global de SC diminuiu de 10,5 para 8,4 casos por 100.000 nascidos vivos no período 2008-2012; e, em seguida, aumentou para 11,6 casos por 100.000 nascidos vivos em 2014, a maior taxa de SC relatada no período de 2001 a 2014, refletindo os casos e taxas de todas as regiões dos Estados Unidos. Para os estudiosos a identificação oportuna de sífilis entre mulheres em idade reprodutiva e homens que fazem sexo com mulheres são essenciais para conter estes casos.

#### 4. Considerações Finais

Os principais cuidados e estratégias identificados nos artigos referem-se ao aumento e a garantia de testes diagnóstico e tratamento, medidas de prevenção e controle, melhoria nos registros dos prontuários e cartão das gestantes, bem como o compromisso dos profissionais e gestores quanto a qualidade de serviços e cuidado no pré-natal. Todos estes estudos colocam os serviços de atenção ao pré-natal em evidência para a garantia do controle eficiente da sífilis gestacional e congênita.

Os estudos mostraram falhas nos serviços e a necessidade de melhorar atenção no pré-natal e assistência à mulher com sífilis na gestação. Falhas na oferta de exames para triagem da sífilis no pré-natal ou na sua execução, falta de tratamento oportuno, falta de monitoramento e vigilância epidemiológica, fatores estes que favorecem a transmissão vertical. Além disso, observa-se lacunas no tratamento das gestantes e de seus parceiros, na prevenção e na educação em saúde sobre as IST.

Observa-se que atenção à saúde no pré-natal e/ou às gestantes tem sido uma preocupação mundial, porém a partir de diferentes realidades requerem medidas também diferentes. Uns destacam a necessidade de concretização das políticas públicas, outros de profissionais de saúde mais comprometidos e que trabalhem a integração de medidas preventivas e de detecção precoce da doença, bem como o acompanhamento rigoroso da gestante com sífilis para evitar a transmissão da sífilis congênita. Destacam também, a importância da vigilância epidemiológica, do monitoramento e avaliação contínua dos serviços de atenção ao pré-natal para evitar as falhas na assistência que tem culminado em desfechos adversos para o recém-nascido.

O estudo mostra a relevância do tema abordado e da necessidade de uma assistência voltada para gestante a partir da realidade vivida e dos espaços de saúde culturalmente construídos. De acompanhamento, monitoramento e supervisão mais rigorosa das gestantes e de seus parceiros sexuais pelo SUS na perspectiva da integralidade do cuidado. De uma educação em saúde na linguagem das gestantes e que estimule a sua participação e do seu parceiro no processo de gestação, bem como o interesse e protagonismo do seu cuidado e da sua saúde.

#### Referências

- Araújo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, 12(1), 11-32. <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/16>
- Arnesen, L., Martínez, G., Mainero, L., Serruya, S., & Durán, P. (2015). Gestational syphilis and stillbirth in Latin America and the Caribbean. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 128(3), 241-245. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25443140/>
- Bowen, V., Su, J., Torrone, E., Kidd, S., & Weinstock, H. (2015). Increase in incidence of congenital syphilis—United States, 2012–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64(44), 1241-1245. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6444a3.htm>
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2020a). *Boletim Epidemiológico Sífilis 2020*. Secretaria de Vigilância em Saúde. Distrito Federal, DF. <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSifilis2020especial.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2017). *Boletim Epidemiológico – Sífilis 2017*. Secretaria de Vigilância em Saúde. Distrito Federal, DF. <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/65020>
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2016). *Boletim Epidemiológico – Sífilis*. Secretaria de Vigilância em Saúde. Distrito Federal, DF. [file:///C:/Users/PC/Downloads/2016\\_030\\_sifilis\\_publicao2\\_pdf\\_51905.pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/2016_030_sifilis_publicao2_pdf_51905.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. (2020b). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ministério da Saúde.

<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infecoes>

Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2005). *Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005* - Inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. MS. [http://bvsvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033\\_14\\_07\\_2005.html](http://bvsvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033_14_07_2005.html)

Campos, A. L. D. A., Araújo, M. A. L., Melo, S. P. D., & Gonçalves, M. L. C. (2010). Epidemiology of gestational syphilis in Fortaleza, Ceará State, Brazil: an uncontrolled disease. *Cadernos de saude publica*, 26(9), 1747-1755. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900008>

Carolan, M. (2010). Pregnancy health status of sub-Saharan refugee women who have resettled in developed countries: a review of the literature. *Midwifery*, 26(4), 407-414. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613808001083>

Cruz, A. R., Castrillón, M. A., Minotta, A. Y., Rubiano, L. C., Castano, M. C., & Salazar, J. C. (2013). Gestational and congenital syphilis epidemic in the Colombian Pacific Coast. *Sexually transmitted diseases*, 40(10), 813-818. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24275735/>

Dinh, T. H., Kamb, M. L., Msimang, V., Likibi, M., Molebatsi, T., Goldman, T., & Lewis, D. A. (2013). Integration of preventing mother-to-child transmission of HIV and syphilis testing and treatment in antenatal care services in the Northern Cape and Gauteng provinces, South Africa. *Sexually transmitted diseases*, 40(11), 846. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24113405/>

Freitas, F. L. S., Benzaken, A. S., Passos, M. R. L. D., Coelho, I. C. B., & Miranda, A. E. (2021). Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis adquirida. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30. <https://scielosp.org/article/ress/2021.v30nspe1/e2020616/>

Hawkes, S. J., Gomez, G. B., & Broutet, N. (2013). Early antenatal care: does it make a difference to outcomes of pregnancy associated with syphilis? A systematic review and meta-analysis. *PLoS one*, 8(2), e56713. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23468598/>

Hong, F. C., Liu, J. B., Feng, T. J., Liu, X. L., Pan, P., Zhou, H., & Zeegers, M. P. (2010). Congenital syphilis: an economic evaluation of a prevention program in China. *Sexually transmitted diseases*, 37(1), 26-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19734825/>

Hong, F. C., Yang, Y. Z., Liu, X. L., Feng, T. J., Liu, J. B., Zhang, C. L., & Zhou, H. (2014). Reduction in mother-to-child transmission of syphilis for 10 years in Shenzhen, China. *Sexually transmitted diseases*, 41(3), 188-193. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24521725/>

Ishaque, S., Yakoob, M. Y., Imdad, A., Goldenberg, R. L., Eisele, T. P., & Bhutta, Z. A. (2011). Effectiveness of interventions to screen and manage infections during pregnancy on reducing stillbirths: a review. *BMC Public Health*, 11(3), 1-12. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-S3-S3>

Kahn, J. G., Jiwani, A., Gomez, G. B., Hawkes, S. J., Chesson, H. W., Broutet, N., & Newman, L. M. (2014). The cost and cost-effectiveness of scaling up screening and treatment of syphilis in pregnancy: a model. *PLoS one*, 9(1), e87510. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24489931/>

Laksanasopin, T., Guo, T. W., Nayak, S., Sridhara, A. A., Xie, S., Olowookere, O. O., & Sia, S. K. (2015). A smartphone dongle for diagnosis of infectious diseases at the point of care. *Science translational medicine*, 7(273), 273re1-273re1. <https://stm.sciencemag.org/content/7/273/273re1>

Maciel, C. J. V. G. (2017). *Estratégias de prevenção da sífilis congênita: a atenção a parceiros sexuais*. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26361>

Mesquita, K. O., Lima, G. K., Filgueira, A. A., Flôr, S. M. C., Freitas, C. A. S. L., Linhares, M. S. C., & Gubert, F. A. (2012). Análise dos casos de sífilis congênita em Sobral, Ceará: contribuições para assistência pré-natal. *DST-J Bras Doenças Sex Transm*, 24(1), 20-7. <http://www.dst.uff.br/revista24-1-2012/7.Analise%20dos%20Casos%20de%20Sífilis%20Congenita.pdf>

Mitjà, O., Asiedu, K., & Mabey, D. (2013). Yaws. *The Lancet*, 381(9868), 763-773. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23415015/>

Newman, L., Kamb, M., Hawkes, S., Gomez, G., Say, L., Seuc, A., & Broutet, N. (2013). Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLoS medicine*, 10(2), e1001396. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23468598/>

Ramos, J. M., Toro, C., Reyes, F., Amor, A., & Gutiérrez, F. (2011). Seroprevalence of HIV-1, HBV, HTLV-1 and *Treponema pallidum* among pregnant women in a rural hospital in Southern Ethiopia. *Journal of clinical virology*, 51(1), 83-85. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21330196/>

Silva, F. F. A. (2010). Sífilis e HIV na gestação: uma investigação sobre a assistência pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, 2007/2008. <file:///C:/Users/ELIANE/Downloads/silvaffam.pdf>

Strasser, S., Bitarakwate, E., Gill, M., Hoffman, H. J., Musana, O., Phiri, A., & Chintu, N. (2012). Introduction of rapid syphilis testing within prevention of mother-to-child transmission of HIV programs in Uganda and Zambia: a field acceptability and feasibility study. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 61(3), e40-e46. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22820810/>

Wang, A. L., Qiao, Y. P., Wang, L. H., Fang, L. W., Wang, F., Jin, X., & Song, L. (2014). Integrated prevention of mother-to-child transmission for human immunodeficiency virus, syphilis and hepatitis B virus in China. *Bulletin of the World Health Organization*, 93, 52-56. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4271682/>

Wijesooriya, N. S., Rochat, R. W., Kamb, M. L., Turlapati, P., Temmerman, M., Broutet, N., & Newman, L. M. (2016). Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. *The Lancet Global Health*, 4(8), e525-e533. [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)30135-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)30135-8/fulltext)

Wingerter, D. G., Azevedo, U. N. D., Marcaccini, A. M., Alves, M. D. S. C. F., Ferreira, M. Â. F., & Moura, L. K. B. (2018). Scientific production on falls and deaths among elderly persons: a bibliometric analysis. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21, 320-329. [https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v21n3/pt\\_1809-9823-rbagg-21-03-00320.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v21n3/pt_1809-9823-rbagg-21-03-00320.pdf)