


**SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: LIMITAÇÕES NA COMPLETUDE DOS REGISTROS DE NOTIFICAÇÃO**

**GESTATIONAL AND CONGENITAL SYPHILIS: LIMITATIONS IN THE COMPLETENESS OF NOTIFICATION RECORDS**

**SÍFILIS GESTACIONAL Y CONGÉNITA: LIMITACIONES EN LA INTEGRIDAD DE LOS REGISTROS DE NOTIFICACIÓN**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n11-009>

**Data de submissão:** 04/10/2025

**Data de publicação:** 04/11/2025

**Ana Maria dos Santos Monteiro Neta**

Especialista em enfermagem Obstétrica

Instituição: Universidade Estadual do Amazonas

E-mail: [amsmonteiro19@gmail.com](mailto:amsmonteiro19@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8563-6160>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5301900397047668>

**Edinilza Ribeiro dos Santos**

Doutora em medicina preventiva

Instituição: Universidade Estadual do Amazonas

E-mail: [ersantos@uea.edu.br](mailto:ersantos@uea.edu.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3188-0114>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1444498067613214>

**Renata Ferreira dos Santos**

Pós-Doutoranda em Enfermagem e Saúde Pública

Instituição: Universidade Estadual do Amazonas

E-mail: [rfdosantos@uea.edu.br](mailto:rfdosantos@uea.edu.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1794-2737>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7517167539335837>

**Winnie Lagoa de Souza**

Mestre em Biologia Urbana

Instituição: Faculdade Alcance

E-mail: [winnie\\_lagoa@hotmail.com](mailto:winnie_lagoa@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7048-8342>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3781817148829870>

---

**RESUMO**

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum*, cuja transmissão vertical pode acarretar desfechos graves e evitáveis ao nascimento. No Brasil, os casos de sífilis em gestantes e sífilis congênita são de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Entretanto, falhas no preenchimento das fichas comprometem a vigilância epidemiológica. O objetivo deste estudo foi identificar evidências científicas sobre a incompletude dos registros das fichas de notificação de sífilis em gestantes e sífilis congênita no Brasil. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada em abril e maio de 2021 nas bases LILACS,

PubMed/MEDLINE e Scopus. Foram incluídos 26 artigos que utilizaram dados do SINAN e/ou fontes complementares. As maiores proporções de campos ignorados ou não preenchidos recaíram sobre: escolaridade materna, tratamento concomitante do parceiro, cor/raça, evidência de *Treponema pallidum*, diagnóstico clínico infantil e classificação clínica na gestante. Conclui-se que a incompletude dos registros limita o monitoramento efetivo da doença e reforça a necessidade de qualificação contínua dos profissionais envolvidos no pré-natal, no manejo clínico e na vigilância epidemiológica.

**Palavras-chave:** Sífilis. Sífilis Congênita. Gestação. Sistemas de Informação em Saúde. Vigilância Epidemiológica.

### ABSTRACT

Syphilis is a sexually transmitted infection caused by the bacterium *Treponema pallidum*, whose vertical transmission can lead to serious and preventable outcomes at birth. In Brazil, cases of syphilis in pregnant women and congenital syphilis are subject to mandatory reporting in the Notifiable Diseases Information System (SINAN). However, incompleteness in the completion of these forms compromises epidemiological surveillance. The objective of this study was to identify scientific evidence regarding the incompleteness of syphilis notification forms in pregnant women and congenital syphilis in Brazil. This is an integrative literature review conducted in April and May 2021 in the LILACS, PubMed/MEDLINE, and Scopus databases. Twenty-six articles that used data from SINAN and/or complementary sources were included. The highest proportions of missing or unfilled fields were related to maternal education, partner's concomitant treatment, race/ethnicity, evidence of *Treponema pallidum*, clinical diagnosis in children, and clinical classification in pregnant women. The conclusion is that incomplete records limit effective disease monitoring and reinforce the need for ongoing training of professionals involved in prenatal care, clinical management, and epidemiological surveillance.

**Keywords:** Syphilis. Congenital Syphilis. Pregnancy. Health Information Systems. Epidemiological Surveillance.

### RESUMEN

La sífilis es una infección de transmisión sexual causada por la bacteria *Treponema pallidum*, cuya transmisión vertical puede llevar a resultados graves y prevenibles al nacer. En Brasil, los casos de sífilis en embarazadas y sífilis congénita están sujetos a notificación obligatoria en el Sistema Integrado de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN). Sin embargo, la falta de completitud en el llenado de estos formularios compromete la vigilancia epidemiológica. El objetivo de este estudio fue identificar evidencia científica sobre la incompletitud de los formularios de notificación de sífilis en embarazadas y sífilis congénita en Brasil. Esta es una revisión integrativa de la literatura realizada en abril y mayo de 2021 en las bases de datos LILACS, PubMed/MEDLINE y Scopus. Se incluyeron veintiséis artículos que utilizaron datos del SINAN y/o fuentes complementarias. Las proporciones más altas de campos faltantes o sin completar se relacionaron con la educación materna, el tratamiento concomitante de la pareja, la raza/etnia, la evidencia de *Treponema pallidum*, el diagnóstico clínico en niños y la clasificación clínica en embarazadas. La conclusión es que los registros incompletos limitan el seguimiento efectivo de la enfermedad y refuerzan la necesidad de capacitación continua de los profesionales involucrados en la atención prenatal, el manejo clínico y la vigilancia epidemiológica.

**Palabras clave:** Sífilis. Sífilis Congénita. Embarazo. Sistemas de Información Sanitaria. Vigilancia Epidemiológica.

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), causada pelo *Treponema pallidum*, classificada quanto a forma de transmissão, em adquirida (contraída por contato sexual ou por transfusão sanguínea) e congênita (transmissão materno-fetal); quanto ao tempo de infecção em recente (menos de um ano de infecção) e tardia (mais de um ano de infecção) e, segundo as manifestações clínicas, em sífilis primária, secundária, latente e terciária (BRASIL, 2021). A sífilis congênita (SC) é um agravo evitável, desde que a sífilis em gestante (SG) seja tratada oportunamente (DOMINGUES et al., 2020).

A prevalência global estimada de sífilis materna para 2016 foi cerca de 7,0%, resultando em uma média de 661.000 casos totais de SC, 355.000 resultados adversos ao nascimento e 306.000 casos não clínicos de SC (RN sem sinais clínicos nascidos de mães não tratadas). Dentre os desfechos adversos ao nascimento, foram estimados 143.000 óbitos fetais e natimortos, 61.000 óbitos neonatais, 41.000 nascimentos prematuros ou de baixo peso e 109.000 RN sintomáticos. Ainda sobre o total de desfechos adversos ao nascimento, 57% ocorreram em gestantes que fizeram pré-natal, mas não foram rastreadas para sífilis; 21% em gestantes que não realizaram pré-natal; 16% em gestantes rastreadas, mas não tratadas e, ainda, 6% em gestantes que fizeram pré-natal e foram rastreadas e tratadas (KORENROMP et al., 2019).

A sífilis é um agravo de notificação compulsória no Brasil e, como tal, requer ações bem coordenadas da vigilância epidemiológica (planejamento, monitoramento e avaliação). No Brasil, a notificação da sífilis congênita tornou-se obrigatória em todo território nacional com a publicação da portaria de nº 542 de 22 de dezembro de 1986 (BRASIL, 1986) e a notificação compulsória de casos suspeitos ou confirmados de sífilis em gestante foi instituída com a portaria nº 33 de 14 de julho de 2005 (BRASIL, 2005).

Em 2020, foram notificados 61.441 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de 21,6/1.000 nascidos vivos), 22.065 casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 7,7/1.000 nascidos vivos) e 186 óbitos por sífilis congênita (taxa de mortalidade de 6,5/100.000 nascidos vivos) (BRASIL, 2021). Não obstante o tempo transcorrido desde a implantação do SINAN, ainda persistem muitos problemas relacionados ao preenchimento das fichas de notificação (campos não preenchidos, equívocos de informação, uso fácil da opção “dado ignorado”), gerando incompletudes e dados inconsistentes (BRASIL, 2019).

As fichas de notificação de agravos em geral, incluindo as da sífilis, possuem campos de preenchimento obrigatório, cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação no sistema de informação, e campos essenciais, os quais devem ser preenchidos com dados necessários à

investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico e de manejo do agravo (BRASIL, 2008). A completude é definida como “grau em que os registros possuem valores não nulos” (LIMA et al., 2009, p. 2096) e deve ser avaliada quanto ao preenchimento dos dados essenciais. A consistência, outro importante indicador de qualidade dos dados, é entendida como “grau em que variáveis relacionadas possuem valores coerentes e não contraditórios” (LIMA et al., 2009, p.2097) e pode comprometer tanto dados de preenchimento obrigatório como os essenciais.

O próprio SINAN dispõe de ferramentas para análise de completude dos dados, esta feita sobre os campos essenciais, desconsiderando os campos não preenchidos e seleção da opção “ignorado”. O resultado é dado em percentual e classificado em quatro categorias de completude (I- < 25%; I- > 25 ≤ 50%; III- > 50 ≤ 75%; IV- > 75% a 100%) (BRASIL, 2015). De outro modo, como recomendado em Manual de Operação do SINAN, a incompletude dos dados pode ser avaliada pela proporção de respostas “ignorado” e campos não preenchido (em branco), e os resultados classificados nas categorias excelente (≥ 95%), bom (90-95%), regular (70-90%), ruim (50-70%) e muito ruim (< 50%) (BRASIL, 2019). No estado da Bahia, entre 2007-2017 e a partir de dados do SINAN, a completude foi regular e ruim respectivamente para cor da pele e classificação clínica na notificação de sífilis em gestante e na notificação da sífilis congênita foram encontradas as categorias de completude bom e excelente (idade, sexo, momento do diagnóstico e classificação final), regular (cor da pele, parceria tratada e evolução do caso) e ruim (escolaridade da mãe) (SOARES; AQUINO, 2021).

Em face de situações como as relatadas, essa revisão teve por objetivo identificar na literatura evidências sobre completude dos registros das fichas de notificação de sífilis em gestante e de sífilis congênita no Brasil.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), conduzida segundo o método de Mendes, Silveira e Galvão (2008), contemplando as seguintes etapas: definição da questão de pesquisa e do tema; seleção das bases de dados; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca e extração dos estudos; avaliação crítica dos artigos selecionados; e síntese dos achados.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO: População (P) – casos de sífilis em gestantes e sífilis congênita no Brasil; Intervenção (I) – qualidade da informação registrada nas fichas de notificação; Contexto/Comparação (C) – incompletude dos dados (campos ignorados ou não preenchidos); Desfecho (O) – impactos na vigilância epidemiológica e na qualidade da informação. Assim, formulou-se a seguinte pergunta: “Qual a proporção de incompletude nas fichas de notificação de sífilis em gestantes e sífilis congênita no Brasil, segundo os estudos publicados?”

A busca bibliográfica foi realizada entre abril e maio de 2021, nas bases LILACS, PubMed/MEDLINE e Scopus. Utilizaram-se descritores combinados com os operadores booleanos “AND” e “OR”, conforme terminologia DeCS/MeSH: Syphilis, Congenital Syphilis, Pregnancy, Health Information Systems, Disease Notification, Brazil.

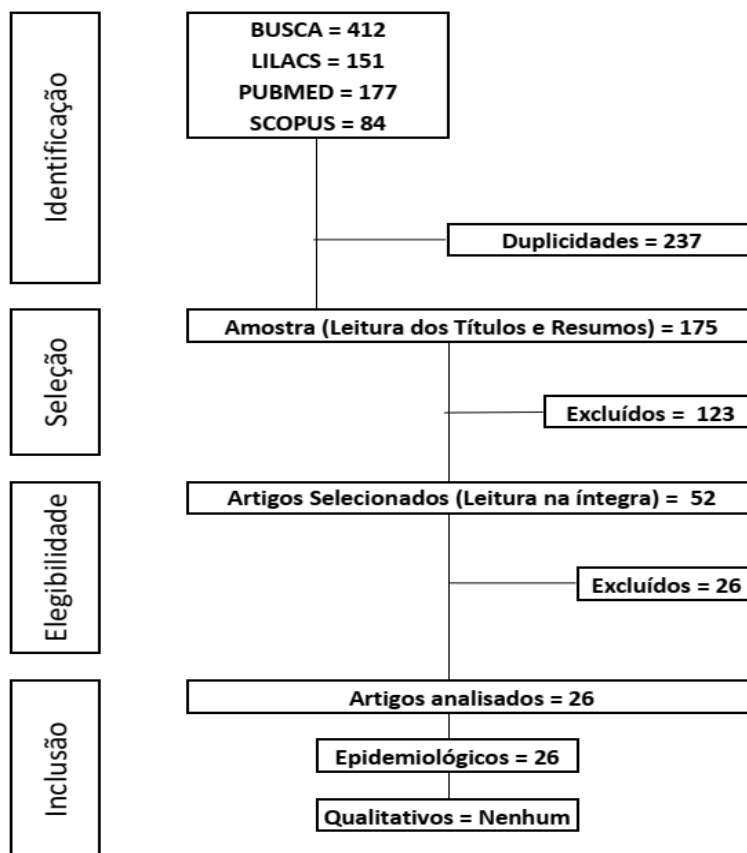
Foram incluídos artigos originais disponibilizados na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol, que analisaram dados de notificação de sífilis em gestantes e/ou sífilis congênita no Brasil, extraídos do SINAN ou de sistemas/ferramentas equivalentes. Excluíram-se estudos de revisão, cartas, editoriais, relatos de caso e pesquisas que não apresentaram informações sobre completude ou variáveis de notificação.

A triagem dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, inicialmente por título e resumo e, posteriormente, pela leitura completa dos estudos pré-selecionados. Divergências foram solucionadas por consenso, com participação de um terceiro revisor quando necessário.

Os estudos incluídos foram caracterizados quanto ao ano de publicação, objetivo, delineamento, local, período, fonte e abrangência dos dados, bem como variáveis de interesse relacionadas ao preenchimento das fichas de notificação. Os dados de incompletude foram extraídos em proporções (%) e sintetizados em estatística descritiva (mínimo, máximo e média), assegurando comparabilidade entre os estudos (Figura 1).

Para a extração dos dados e síntese dos estudos selecionados, foi elaborado um instrumento em planilha de Excel contendo as seguintes variáveis: autor, ano de publicação, título do artigo, idioma, objetivo, tipo de estudo, local e período do estudo, fonte e abrangência dos dados, população envolvida, todas variáveis contidas nas fichas de notificação, síntese dos resultados e conclusões. Esse instrumento foi preenchido por pares. As discrepâncias foram discutidas e resolvidas pelos pesquisadores e, quando não houve consenso, foram submetidas ao terceiro revisor para decisão final.

Figura 1 – Fluxograma da busca nas bases de dados bibliográficos (Adaptado do Modelo PRISMA).



Fonte: Elaborada pelas próprias autoras.

No momento da análise e interpretação das informações, os estudos foram classificados quanto ao objetivo (estudos de caracterização epidemiológica, de distribuição espacial de casos e de avaliação da subnotificação); delineamento (transversal retrospectivo e ecológico); fonte dos dados (SINAN e outros), ano inicial dos dados (até 2004 e anos seguintes estratificados em 5 anos) e sua abrangência temporal em anos (estratificação em 2 anos e 10 anos e mais) e abrangência geográfica dos dados (estado/estados, município/municípios, serviço/serviços); e, ainda, quanto ao tipo de sífilis (gestante, congênita, ambas).

Para evidenciar a proporção de completude vs incompletude, foram considerados todos os campos (variáveis), referidos pelo menos uma vez nos resultados dos estudos incluídos nessa revisão, que registraram a frequência (absoluta e/ou proporcional) de dados ausentes e informações ignoradas. Considerado o número de vezes que a variável apareceu no conjunto dos estudos, calculou-se a proporção média (%) relativa aos dados ausentes ou ignorados. Também foram apresentadas as proporções mínima e máxima de dados ausentes e informações ignoradas encontradas nos resultados, se referidas em dois ou mais estudos.

Alguns estudos abordaram a subnotificação, explícita ou implicitamente, utilizando-se de diferentes medidas (número absoluto, proporção, taxa, incidência e razão), o que gerou a necessidade de apresentar esses achados (informações relativas à subnotificação) por estudo, destacando a medida epidemiológica utilizada, o desenho e o objeto da investigação.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados são apresentados em três blocos: (1) codificação e caracterização dos artigos analisados, 2) incompletudes na notificação da sífilis congênita e em gestante, 3) subnotificação subjacente aos casos notificados da sífilis congênita e em gestante.

##### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ARTIGOS**

No quadro 1 são apresentadas as 26 publicações incluídas na análise, destacando autor, ano de publicação e título. A ordem numérica atribuída tem também a função de codificação, a qual será utilizada nas etapas seguintes, sempre que os estudos forem referidos. Vinte artigos (77%) foram publicados entre 2016 e 2020.

As publicações foram classificadas segundo seus objetivos, tipo de estudo, fonte e abrangência temporal e geográfica de seus dados (Tabela 1). Quanto aos objetivos, a maioria se propôs realizar caracterização epidemiológica dos casos de SC (77,7%), a outra parte teve por objetivo conduzir a espacialização de casos (15,4%) e avaliação de subnotificação (7,7%). Os estudos foram de dois tipos: transversal retrospectivo (50%) e ecológico (23%). O SINAN foi a fonte de dados mais utilizada isoladamente (50%) e conjugada com o SINASC (26,9%) e com o SIM (11,4%). Houve também o uso de outras fontes, a saber: Ficha de Notificação, Cartão da Gestante, Prontuário, Questionário (11,5%).

No que se refere à abrangência temporal dos dados analisados, metade dos estudos foi conduzida com dados do período de 2005-2009 (50%) e cerca de 30% com dados de 2010-2016. A observação da abrangência geográfica dos dados avaliados mostrou que a maioria foi em âmbito de Estado (42,3%), seguido por aqueles realizados no âmbito de um município (23,1%). Três estudos analisaram dados de mais de uma Unidade da Federação, sendo um deles de uma Região do País (Nordeste). Com relação à abordagem da doença em si, em maior número os estudos analisaram a SC (57,7%) e 27% a SG; os que analisaram dados das duas formas em conjunto (SC/SG) representaram 19,2% (Tabela1).

Quadro 1. Publicações incluídas nesta revisão: codificação, autores, ano de publicação e título.

<b>Código</b>	<b>1º autor, ano (revista)</b>	<b>Título</b>
A*1	Donalísio et al. (2007)	Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil – desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido.
A2	Primo et al. (2007)	Sífilis congênita: perfil epidemiológico de um município do Espírito Santo, Brasil
A3	Catunda et al. (2013)	Epidemiological Analysis of Congenital Syphilis in the State of Ceará, Brazil.
A4	Lima et al. (2013)	Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008.
A5	Serafim et al. (2014)	Incidência de sífilis congênita na Região Sul do Brasil.
A6	Soeiro et al. (2014)	Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Estado do Amazonas, Brasil: uma abordagem por meio de relacionamento de bases de dados.
A7	Cardoso et al. (2016)	Underreporting of Congenital Syphilis as a Cause of Fetal and Infant Deaths in Northeastern Brazil
A8	Cabral et al. (2017)	Sífilis em gestante e sífilis congênita: um estudo retrospectivo.
A9	Cavalcante (2017)	Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014.
A10	Saraceni et al (2017)	Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil.
A11	Soares et al (2017)	Sífilis gestacional e congênita: características maternas, neonatais e desfecho dos casos.
A12	Souza et al (2017)	Análise dos casos de notificação de sífilis congênita em um hospital de referência de Niterói.
A13	Tiago et al (2017)	Subnotificação de sífilis em gestantes, congênita e adquirida entre povos indígenas em Mato Grosso do Sul
A14	Nunes et al (2018)	Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico.
A15	Padovani et al (2018)	Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil.
A16	Teixeira et al (2018)	Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul.
A17	Bampi et al. (2019)	Descriptive analysis of syphilis cases reported in Mato Grosso do Sul, Brazil identifies failure in treatment.
A18	Canto et al (2019)	Fetal and infant mortality of congenital syphilis reported to the Health Information System.
A19	Souza et al (2019)	Mother-to-child transmission and gestational syphilis: Spatial temporal epidemiology and demographics in a Brazilian region
A20	Maschio et al (2019)	Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo.
A21	Alves et al (2020)	Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita em Minas Gerais, Brasil, 2007-2015.
A22	Oliveira et al (2020)	Syphilis Notifications and the Triggering Processes for Vertical Transmission: A Cross-Sectional Study.
A23	Souza et al (2020)	Spatiotemporal clustering, social vulnerability and risk of congenital syphilis in northeast Brazil: an ecological study
A24	Heringer et al (2020)	Desigualdades na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil, 2007 a 2016.
A25	Pires et al (2020)	Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017.
A26	Silva et al (2020)	Distribuição da sífilis congênita no estado do Tocantins.

Fonte: Elaborada pelas próprias autoras.

\*Artigo



Tabela 1 – Distribuição das publicações (frequência absoluta e relativa) segundo seus objetivos, desenho, fonte de dados, abrangência temporal e geográfica dos dados nelas analisados.

Classificação (Características)	Publicações	
	N	(%)
<b>Quanto ao foco do objetivo</b>		
Caracterização epidemiológica		
Casos de Sífilis Congênita	9	34,6
Casos de Sífilis em Gestante	3	11,5
Congênita e Gestante	5	19,2
Geral (Adquirida, Congênita e Gestante)	3	11,5
Distribuição espacial de casos de SC/SG	4	15,4
Avaliação da subnotificação	2	7,7
<b>Quanto ao desenho dos estudos</b>		
Transversal Retrospectivo	13	50,0
Ecológico	6	23,1
<b>Quanto ao ano inicial (ano 1) dos dados incluídos no estudo</b>		
Até 2004	5	19,2
2005-2009	13	50,0
2010-2014	7	26,9
2015-2020	1	3,8
<b>Quanto a abrangência temporal (em anos) dos dados incluídos nos estudos</b>		
2 ou 3	7	26,9
4 ou 5	5	19,2
6 ou 7	5	19,2
8 ou 9	6	23,1
10 e mais	3	11,5
<b>Quanto a abrangência geográfica dos dados</b>		
Mais de uma UF*	3	11,5
Uma UF*	10	38,5
Mais um de Município	3	11,5
Um Município	10	38,5
<b>Classificação do tipo de sífilis segundo a população</b>		
Sífilis Congênita	15	57,7
Sífilis em Gestante	7	26,9
Sífilis em Gestante e Congênita	5	19,2
<b>Quanto à fonte dos dados analisados nos estudos</b>		
SINAN	13	50,0
SINAN/SINASC	7	26,9
SINAN/SIM	3	11,5
Outros	3	11,5

Fonte: Elaborada pelas próprias autoras.

\*Unidade da Federação

#### 4.1.1 Incompletude na notificação de sífilis congênita e em gestantes: dados ausentes e informações ignoradas

Em relação à SC, as variáveis da ficha de notificação mais abordadas pelos estudos foram: “tratamento concomitante do parceiro”, “realização do pré-natal”, momento do diagnóstico de sífilis materna, escolaridade da mãe, esquema de tratamento da mãe e VDRL de sangue periférico da criança. Das variáveis da ficha de notificação de SG, a mais reportada ao tratar dos dados ausentes foi a “Classificação Clínica”. Nenhum estudo apresentou a proporção relativa aos dados ignorados/ausentes do esquema de tratamento do parceiro.

A média das proporções relativas a informações ignoradas ou ausentes (em branco), além de permitir a ponderação das diferenças entre os resultados dos estudos, mostrou que as incompletudes recaíram predominantemente sobre: “evidência de treponema pallidum” (42,4%), “teste treponêmico na criança” (30,4%), “tratamento concomitante do parceiro” (28,4%), “diagnóstico clínico da criança” (27%), “teste treponêmico no pré-natal” (27,3%), “escolaridade da mãe” (23,9%), “cor da pele da criança” (22%) e “classificação clínica da gestante/mãe” (21,1%). A média das proporções  $\leq 20\%$  por variável da ficha de notificação pode ser averiguada na Tabela 2.

#### 4.1.2 Notificação e subnotificação de casos de SC e SG

No A7, conduzido em uma capital da Região Nordeste no período de 2007-2013 e delimitado para analisar a subnotificação de óbitos fetais e infantis relacionados à SC (n=382; sendo 309 óbitos fetais e 73 óbitos infantis), foi identificada uma subnotificação de SC como causa de morte no SINAN na ordem de 10% do total de mortes por SC; portanto, cabe destacar que o desfecho mais grave da SC, a morte, teve uma subnotificação no SIM de 90% no período analisado.

Tabela 2 – Número de publicações, frequência relativa mínima, máxima e média (%) de campos não preenchidos ou ignorados por categoria de dados da ficha de notificação oficial da Sífilis Congênita e da Sífilis em Gestante.

Categorias de Notificação	Publicações N	Frequência relativa (%)		Média (%)
		Mínima	Máxima	
<b>Sífilis Congênita</b>				
Zona (urbano/rural)	4	1,5	4,7	3,4
Idade da criança	--	--	--	--
Sexo da criança	4	2,0	7,7	4,4
Cor da pele da criança	6	0,4	54	22,0
Idade da mãe	5	1,2	10,3	5,6
Cor da pele da mãe	5	1,1	11,3	5,6
Escolaridade da mãe	9	10,1	49,7	23,9
Ocupação da mãe	2	1,5	11,8	6,7
Realização do pré-natal	11	1,6	11,4	4,5
Diagnóstico de sífilis materna (momento)	10	2,8	15,8	6,4
Teste não treponêmico da gestante	3	3,6	26,4	11,6
Teste treponêmico da gestante	4	3,9	21,8	10,8
Esquema de tratamento da mãe	9	0,2	60,8	16,2
Tratamento concomitante do parceiro	13	1,9	68,3	28,4
VDRL sangue periférico (teste não treponêmico da criança)	7	1,7	22,0	7,2
Teste treponêmico na criança (18 meses +)	2	3,9	56,8	30,4
Teste não treponêmico - líquido (criança)	4	6,2	25,8	12,5
Evidência de treponema pallidum	3	18,4	60,4	42,4
Alteração liquórica (criança)	4	6,4	50,8	19,6
Diagnóstico radiológico da criança	3	1,0	12,5	5,8
Diagnóstico clínico da criança	9	10,9	77,2	27,0
Presença de sinais e sintomas (criança)	2	4,5	16,7	10,6
Esquema de tratamento (criança)	3	6,9	16,5	11,4
Evolução do caso	5	1,0	16,0	6,5
<b>Sífilis em Gestante</b>				
Idade	2	0,06	38,2	19,1

Raça/Cor	5	0,6	16,5	5,6
Escolaridade	5	12,5	21,6	18,4
Ocupação	1	31,3	31,3	31,3
Trimestre/gestação/diagnóstico	2	1,6	5,2	1,3
Classificação Clínica	7	10,0	36,4	21,1
Teste não treponêmico no pré-natal	3	4,0	10,9	3,4
Teste treponêmico no pré-natal	3	4,2	65,7	27,3
Esquema de tratamento da gestante	5	1,2	13,8	5,8
Tratamento concomitante do Parceiro	4	6,9	43	18,4
Esquema de tratamento do parceiro	--	--	--	--
Motivo do não tratamento do Parceiro	1	61,6	61,6	61,6

Fonte: Elaborada pelas próprias autoras.

O A11, realizado em um município de 180 mil habitantes da Região Sul, analisou resultados de VDRL em um Laboratório Municipal de Análises Clínicas, no período de um ano (2014). Das 2.868 gestantes que realizaram o exame (uma ou mais vezes ao longo do período), 40 tiveram sorologia positiva. Análise paralela das notificações de sífilis em gestante no SINAN, no mesmo período, mostrou que apenas 5 casos foram notificados (12%), ou seja, uma subnotificação de 88% de casos novos no período.

O A13 aborda a questão da notificação versus subnotificação de casos de SC e SG entre populações indígenas de um estado da Região Centroeste brasileira (MS), no período de 2011-2014. Para fins de comparação foram utilizados registros de casos reportados ao DSEI, ao SINAN e a ambos (DSEI/SINAN). Sobre o total de casos notificados de SG (n=316) e de SC (n=69) foram calculadas taxas e razão de incidência ano a ano do período estudado e por tipo de sífilis (SC e SG). Para os 4 anos, a taxa de incidência total de SG foi de 39,1/1.000 NV, enquanto dos casos notificados no SINAN foi de 21,0/1.000 NV, evidenciando uma lacuna na notificação correspondente a 18/1.000 NV. Por sua vez, a taxa de incidência total de SC foi de 8,0/1.000 NV e dos casos notificados no SINAN foi de 5,8/1.000 NV, com menor diferença quando comparada à SG, contudo cabe ressaltar essa diferença entre casos novos e sua notificação ao sistema nacional de vigilância.

No A14 observou-se a relação entre notificação de casos de SC e SG e a cobertura da ESF, no âmbito de um estado da Região Centroeste do País (Goiás), sendo incluídos os municípios que notificaram pelo menos um caso entre 2007 e 2014. Os resultados mostraram correlação positiva forte entre cobertura da ESF e casos notificados. Ao comparar os anos extremos da série e utilizando a Razão de Taxa (RT) como medida, verificou-se um aumento estatisticamente significativo de notificação de casos no estado (RT=8,3), indicando que à medida que aumentou a cobertura da ESF aumentou a notificação de casos. A análise por quartil de cobertura da ESF, no último ano da série, mostrou uma variação dos coeficientes de incidência de SC de 3,4 para os municípios com até 25% de cobertura e

de 5,1 para aqueles com mais de 75% de cobertura da ESF. Ou seja, para o controle da SC, também importa o modelo de atenção básica instituído.

No A18 a mortalidade fetal e infantil por SC em estado da Região Nordeste (CE) foi observada considerando os casos notificados no SIM (todas as mortes infantis e fetais) e SINAN (casos de sífilis fetal e infantil e casos de sífilis em gestantes), no período de 2010-2014, utilizando-se da técnica linkage. A saber, número casos notificados: SIM=16.184 (7.856 óbitos fetais e 8.328 infantis); SINAN=5.133 casos de SC e 3.278 casos de sífilis em gestantes. Em todos os anos da série houve incremento no número de casos, alcançando 77,4% no período analisado. Para mensurar as disparidades entre o SIM/SINAN e gerar informações mais fidedignas foi utilizada a taxa de mortalidade fetal e infantil por SC antes (SIM) e depois do linkage (SIM/SINAN), cujos resultados foram: 3,8/100.000 NV (SIM) e 12,5/100.000 NV (SIM/SINAN, após o linkage). Essa diferença foi estatisticamente significativa.

O A23, do tipo ecológico, envolvendo todos os casos novos de SC e mortes por SC notificados no SINAN/SINASC, no âmbito da região nordeste do Brasil, no período de 2008-2015, fez a distribuição geográfica dos casos por estado e município. Em relação aos dados ausentes, os autores afirmaram: “são irrecuperáveis e é improvável que isso ocorra aleatoriamente; a falta de acesso de populações vulneráveis aos serviços de saúde – por barreiras geográficas e sociais – somada às lacunas de dados, pode estar associada com a sub-representação de populações em risco” (p.8).

No geral, os estudos ecológicos (A5, A14, A16, A20, A23, A26) abordaram a subnotificação como uma de suas limitações, sendo assim referida: “um número baixo de casos de sífilis congênita não indica necessariamente o controle da transmissão vertical, uma vez que a doença pode estar ocorrendo, mas não há notificação” (A20, p.839). Também foi dito: “os dados não informados são irrecuperáveis e é improvável que isso ocorra aleatoriamente; populações remotas ou de áreas marcadas por barreiras sociais e, por isso, com menos acesso aos serviços de saúde, podem não estar representadas nos grupos de risco [tradução livre].

Mais de dois terços dos estudos analisados foram publicados a partir de 2016. Destaca-se que a estratégia de busca não teve delimitação temporal. A predominância das publicações nos últimos cinco anos do período remete ao obvio crescimento do interesse de pesquisadores pelo tema, mas também à validação e confiabilidade dos dados dos SINAN (SARACENI et al., 2005; LIMA et al., 2009) derivadas da padronização e obrigatoriedade das notificações, levando à consolidação e disponibilidade de dados factíveis de serem analisados em níveis territoriais amplos (nacional e estados) e local (município).

Embora a notificação da SC tenha se tornado obrigatória em todo o território nacional em 1986, estudos que utilizaram o SINAN, como fonte de dados, foram publicados com maior frequência a partir de 2005. É provável que esse aspecto temporal esteja relacionado à disponibilidade dos dados de notificação da sífilis em gestante que se tornou obrigatória nesse mesmo ano (2005). Desde então foi possível a condução de estudos robustos com abrangência temporal de dados analisados de no mínimo 4 anos para cerca de um terço das publicações, havendo também análise de tendência sobre conjuntos de dados de 10 anos ou mais.

Em relação ao escopo, a maioria das publicações se destinou a caracterizar os casos notificados, com ênfase na sífilis congênita, e algumas das publicações tiveram o objetivo principal de investigar a incidência de SC (PRIMO et al., 2007; LIMA et al., 2013; SERAFIM et al., 2014; ALVES et al., 2020; HERINGER et al., 2020; SILVA et al., 2020) e a prevalência de detecção de SG (SOARES et al., 2017; PADOVANI et al., 2018; PIRES et al., 2020).

Para a caracterização dos casos, as variáveis mais avaliadas foram faixa etária materna, escolaridade da mãe, cor/raça, realização de pré-natal, o momento do diagnóstico da sífilis materna, testes diagnósticos e diagnóstico materno e o tratamento da sífilis materna. Em menor proporção, também foram analisados o tratamento da parceria, diagnóstico final da criança, evolução do caso de sífilis congênita, diagnóstico clínico e classificação da sífilis e local de residência – fora os estudos ecológicos que já tinham o local de residência como variável principal.

As publicações que fizeram distribuição espacial de casos (CARDOSO et al., 2016; CABRAL et al., 2017; SOUZA et al., 2017; CANTO et al., 2019), bem como as que avaliaram a subnotificação, apontaram importantes desafios a serem enfrentados pela gestão, vigilância epidemiológica municipal e serviços de saúde. A incompletude de dados pode ocultar grupos vulneráveis e corroborar negativamente para a manutenção de casos ativos e, portanto, da transmissibilidade (TEIXEIRA et al., 2018; SOUZA et al., 2020). A subnotificação incide sobre a representatividade e carga da doença sobre um determinado grupo ou território.

Embora algumas análises tenham identificado a redução nas taxas de incompletudes dos dados de notificação de sífilis e gestante e congênita (OLIVEIRA et al., 2020), enfatiza-se que a completude dos dados permite um retrato mais fidedigno das características da população afetada e do manejo dos casos e é um indicador que pode impactar nas estratégias de vigilância, comprometendo o planejamento das ações dos serviços de saúde, particularmente sobre as ações de prevenção da doença (ALVES et al., 2020).

Além disso, a relevância da completude dos dados na notificação dos casos de sífilis congênita está relacionada à complexidade da identificação de caso que envolve aspectos do histórico materno e

da gestação (diagnostico, adequação do tratamento) e, no caso da criança, das condições clínicas (sinais e sintomas), laboratoriais e até radiológicos, visto que ela pode ser sintomática ou assintomática ao nascimento (BRASIL, 2020).

A incompletude foi retratada em grande parte das publicações, as quais incorporaram nos resultados as cifras correspondentes aos dados ausentes e ignorados. Esses estudos tiveram como escopo a caracterização de casos (PRIMO et al., 2007; CATUNDA et al., 2013; SERAFIM et al., 2014; SOEIRO et al., 2014; CARDOSO et al., 2016; SARACENI et al., 2017; PADOVANI et al., 2018; BAMPI et al., 2019; MASCHIO et al., 2019; OLIVEIRA et al.; 2020; PIRES et al., 2020), investigação da sífilis congênita (DONALÍSIO et al., 2007), análise do momento do diagnóstico de sífilis materna (CABRAL et al., 2017), prevalência de detecção de casos em um serviço (SOUZA et al., 2017), análises de tendência (ALVES et al., 2020; HERINGER et al., 2020) e também em estudo de distribuição espacial (SOUZA et al., 2020).

Já os estudos que excluíram de suas análises os dados relacionados à incompletude abordaram caracterização de casos (LIMA et al., 2013; SOARES et al., 2017), mortalidade fetal por sífilis (CANTO et al., 2019) e distribuição espacial de casos (SILVA et al., 2020). Apresentar a proporção de incompletude nas análises que utilizaram dados dos sistemas de informação pode contribuir para o processo de avaliação de qualidade dos dados e qualificação dos profissionais envolvidos no processo de identificação e tratamento dos casos, bem como, daqueles responsáveis pelo registro, avaliação e digitação dos dados no SINAN.

Considerando somente as publicações dos últimos cinco anos do período de busca, as maiores proporções de incompletude recaíram sobre os registros de “escolaridade da mãe”, “tratamento concomitante da parceria”, “cor da pele da criança”, “evidência de treponema pallidum”, “diagnóstico clínico da criança”, e “classificação clínica da sífilis na gestante/mãe” (CABRAL et al,2017; CAVALCANTE et al., 2017; SARACENI et al., 2017; SOARES et al., 2017; SOUZA et al., 2017; PADOVANI et al., 2018; TEIXEIRA et al., 2018; BAMPI et al., 2019; CANTO et al., 2019; SOUZA et al., 2019; MASCHIO et al., 2019; ALVES et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2020; HERINGER et al., 2020; PIRES et al., 2020; SILVA et al., 2020).

A análise das características sociodemográficas maternas, como idade, grau de escolaridade, cor da pele, local/zona de residência, podem contribuir para identificação de grupos e territórios prioritários das intervenções de prevenção, controle do agravo. Isso, no entanto, sem desconsiderar que a sífilis é uma condição presente em todas as classes sociais, faixa etária, cor da pele e etnia (ANDRADE et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2020; PANDOVANI et al, 2018).

A ausência de tratamento concomitante do parceiro, por motivos óbvios e ratificados em estudos que fizeram essa avaliação, está relacionada à interrupção do relacionamento entre a gestante e o parceiro ou ao não comparecimento dele na unidade de saúde após convocação (CABRAL et al, 2017; LIMA et al 2019). Análise realizada por Figueiredo et al. (2020) mostrou que na totalidade dos casos de gestante com histórico de sífilis, a transmissão vertical foi descartada quando houve tratamento adequado da gestante e do parceiro; enquanto entre os casos confirmados de SC 56% dos parceiros não foram tratados ou tiveram esse registro ignorado. Conforme demonstrado na síntese dos resultados das publicações inseridas nessa revisão, e corroborados por Oliveira et al. (2020), os registros sobre o tratamento concomitante do parceiro são ainda bastante negligenciados.

Em relação ao diagnóstico, classificação e tratamento adequado da sífilis materna, juntamente com as estratégias que visam o fortalecimento do pré-natal e a testagem preconizada, é imprescindível a identificação correta da fase clínica, para estabelecer tratamento adequado. No Brasil houve um aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família, porém as ações desenvolvidas no pré-natal não estão sendo efetivas uma vez que existe uma baixa cobertura de teste rápido para sífilis como também o exame do VDRL. Por esta razão dificulta a detecção precoce da doença e para o acompanhamento do tratamento da gestante e parceiro contribuindo para o aumento de casos de sífilis congênita (CARDOSO et al., 2016; GUIMARÃES et al, 2018).

## 5 CONCLUSÃO

A sífilis congênita é um agravo evitável e permanece como indicador da qualidade do pré-natal no Brasil. Contudo, as elevadas taxas de incompletude dos registros em fichas de SG e SC revelam falhas no processo de trabalho em saúde, podendo resultar em subnotificação, agravamento da situação epidemiológica e desfechos adversos evitáveis.

Torna-se urgente o fortalecimento da qualificação profissional, melhoria dos sistemas de informação e ampliação do monitoramento da completude como indicador estruturante. A qualidade da informação registrada é essencial para garantir respostas efetivas e alinhadas às metas de eliminação da SC como problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, P. I. C. et al. Temporal evolution and characterization of congenital syphilis cases in Minas Gerais, Brazil, 2007-2015. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 25, n. 8, p. 2949–2960, 2020.
- ANDRADE, A. L. M. B. et al. Late Diagnosis Of Congenital Syphilis: A Recurring Reality In Women And Children Health Care In Brazil. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, v. 36, n. 3, p. 376–381, 2018.
- BAMPI, J. V. B. et al. Descriptive analysis of syphilis cases reported in mato grosso do sul, Brazil identifies failure in treatment. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 52, p. 2–5, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis/2019. Número Especial. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ano VI – n 01, 2020. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSfilis2020especial.pdf>. Acesso em: 13 de Abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 33 de 14 de julho de 2005 [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033\\_14\\_07\\_2005.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033_14_07_2005.html).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 542, 22 de dezembro de 1986. Brasília, 1986. Disponível em: [http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos\\_biblioteca crt/Portarian542de22dez86.pdf](http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos_biblioteca crt/Portarian542de22dez86.pdf). Acesso em: 13 de Abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sífilis congênita - instruções para o preenchimento ficha de notificação/investigação – SINAN\_Net. 2008. Disponível em: [http://portalSINAN.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Con/Sifilis\\_Congenita\\_v5\\_instr.pdf](http://portalSINAN.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Con/Sifilis_Congenita_v5_instr.pdf). Acesso em 20 Out. de 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis - SINAN Relatórios. Manual de Operação. 1ª Edição – Brasília – DF. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde [...] Caderno de Análise - Roteiro Para Uso Do SINAN Net, Análise Da Qualidade Da Base De Dados E Cálculo De Indicadores Epidemiológicos E Operacionais. Brasília – DF. Março de 2019.
- CABRAL, B. T. V. et al. Sífilis em gestante e sífilis congênita: um estudo retrospectivo. *Rev. Ciênc. Plur*, v. 3, n. 3, p. 32–44, 2017.
- CANTO, S. V. E. et al. Fetal and infant mortality of congenital syphilis reported to the Health Information System. *PLoS ONE*, v. 14, n. 1, p. 1–11, 2019.
- CARDOSO, A. R. P. et al. Underreporting of congenital syphilis as a cause of fetal and infant deaths in northeastern Brazil. *PLoS ONE*, v. 11, n. 12, p. 1–11, 2016.
- CATUNDA, H. L. O. et al. Epidemiological analysis of congenital syphilis in the state of Ceará, Brazil. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 25, n. 1, p. 7–12, 2013.



CAVALCANTE, P. A. DE M.; PEREIRA, R. B. DE L.; CASTRO, J. G. D. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Palmas, Tocantins State, Brazil, 2007-2014. *Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 26, n. 2, p. 255–264, 2017.

DE FIGUEIREDO, D. C. M. M. et al. Relationship between the supply of syphilis diagnosis and treatment in primary care and incidence of gestational and congenital syphilis. *Cadernos de Saude Publica*, v. 36, n. 3, p. 1–12, 2020.

DE OLIVEIRA, S. I. M. et al. Syphilis notifications and the triggering processes for vertical transmission: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 3, 2020.

DE SOUZA, C. D. F. et al. Spatiotemporal clustering, social vulnerability and risk of congenital syphilis in northeast Brazil: An ecological study. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 114, n. 9, p. 657–665, 2020.

DE SOUZA, J. M. et al. Mother-to-child transmission and gestational syphilis: Spatial-temporal epidemiology and demographics in a Brazilian region. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 13, n. 2, p. 1–16, 2019.

DOMINGUES, C. S. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. spe1, p. 1–15, 2021.

DONALÍSIO, M. R.; FREIRE, J. B.; MENDES, E. T. Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil - desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 16, n. 3, p. 165–173, 2007.

GALVÃO, T.F.; PEREIRA, M.G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2014;23(1):183–184.

GUIMARÃES, W. S. G. et al. Acesso e qualidade da atenção pré-natal na Estratégia Saúde da Família: infraestrutura, cuidado e gestão. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 5, p. 1–13, 2018.

HERINGER, A. L. D. S. et al. Inequalities in congenital syphilis trends in the city of Niterói, Brazil, 2007-2016 . *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, v. 44, 2020.

KORENROMP, E. L. et al. Erratum: Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes-Estimates for 2016 and progress since 2012 (PLoS ONE (2019)14:2(e0211720)Doi:10.1371/journal.pone.0211720). *PLoS ONE*, v. 14, n. 7, p. 1–17, 2019.

LIMA, C. R. DE A. et al. Review of data quality dimensions and applied methods in the evaluation of health information systems. *Cadernos de Saude Publica*, v. 25, n. 10, p. 2095–2109, 2009.

LIMA, M. G. et al. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 2, p. 499–506, 2013.

MASCHIO-LIMA, T. et al. Epidemiological profile of patients with congenital and gestational syphilis in a city in the State of São Paulo, Brazil TT - Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, n. 4, p. 865–872, 2019.

MENDES, K.D.; SILVEIRA, R.C.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64.

NUNES, P. S. et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. *Epidemiologia e serviços de saúde : Revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 27, n. 4, p. e2018127, 2018.

OLIVEIRA, S.I.M. Syphilis Notifications and the Triggering Processes for Vertical Transmission: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health (Online)*, v.17, n. 3. 2020.

PADOVANI, C.; DE OLIVEIRA, R. R.; PELLOSO, S. M. Syphilis in during pregnancy: Association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 26, 2018.

PIRES, C. P. et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, p. e20200024, 2020.

PRIMO, C. C.; SILVA, B. M.; RICHA, B. F. C. Sífilis congênita: perfil epidemiológico de um município do Espírito Santo, Brasil TT - Congenital syphilis: epidemiology of a city in the State of Espírito Santo, Brazil. *REME*, v. 11, n. 3, p. 285–290, 2007.

SARACENI, V. et al. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das Campanhas para a Eliminação da Sífilis Congênita no Município do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 8, n. 4, p. 419–424, 2005.

SARACENI, V. et al. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil TT - Epidemiological surveillance of vertical transmission of syphilis: data from six federal units in Brazil TT - Vigilancia epidemiológica de la. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 41, p. e44–e44, 2017.

SERAFIM, A. S. et al. Incidence of congenital syphilis in the South Region of Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 47, n. 2, p. 170–178, 2014.

SOARES, L. G. et al. Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases TT - Sífilis gestacional e congênita: características maternas, neonatais e desfecho dos casos. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (Online)*, v. 17, n. 4, p. 781–789, 2017.

SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Completude e caracterização dos registros de sífilis gestacional e congênita na Bahia, 2007-2017. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. 4, p. 2007–2017, 2021.

SOEIRO, C. M. DE O. et al. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage TT - Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Estado do Amazonas, Brasil: uma abordagem por meio de relacionamento de bases de dados TT - Sí. Cad. saúde pública, v. 30, n. 4, p. 715–723, 2014.

SOUZA, L. F. M. DE et al. Análise dos casos de notificação de sífilis congênita em um hospital de referência de Niterói, 2008-2015 TT - Analysis of congenital syphilis cases notification in a reference hospital of Niterói, Rio de Janeiro State, from 2008 to 2015. DST - Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis v. 29, n. 1, p. 17–21, 2017.

TEIXEIRA, L. O. et al. Temporal trend and spatial distribution of congenital syphilis in the state of Rio Grande do Sul between 2001 and 2012. Ciencia & saude coletiva, v. 23, n. 8, p. 2587–2597, ago. 2018.

TIAGO, Z. DA S. et al. Underreporting of gestational, congenital and acquired syphilis among indigenous peoples in Mato Grosso do Sul State, Brazil, 2011-2014. Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil, v. 26, n. 3, p. 503–512, 2017.