



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



Maria Eduarda França de Lannes Pereira

**Avaliação da cobertura e completude das notificações de sífilis congênita no município  
do Rio de Janeiro, 2016-2020**

Rio de Janeiro

2023

Maria Eduarda França de Lannes Pereira

**Avaliação da cobertura e completude das notificações de sífilis congênita no município  
do Rio de Janeiro, 2016-2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosa Maria Soares Madeira Domingues.

Rio de Janeiro

2023

Título do trabalho em inglês: Coverage and completeness evaluation of notifications of congenital syphilis in the city of Rio de Janeiro, 2016-2020.

P436a Pereira, Maria Eduarda França de Lannes.  
Avaliação da cobertura e completitude das notificações de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro, 2016-2020 / Maria Eduarda França de Lannes Pereira. -- 2023.  
92 f. : il.color.

Orientadora: Rosa Maria Soares Madeira Domingues.  
Dissertação (Mestrado Acadêmico em Epidemiologia em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2023.  
Bibliografia: f. 87-92.

1. Sífilis Congênita. 2. Sistemas de Informação em Saúde. 3. Confiabilidade dos Dados. 4. Vigilância Epidemiológica. 5. Prevenção de Doenças. I. Título.  
CDD 616.9513

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Cláudia Menezes Freitas - CRB-7-5348  
Biblioteca de Saúde Pública

Maria Eduarda França de Lannes Pereira

**Avaliação da cobertura e completitude das notificações de sífilis congênita no município  
do Rio de Janeiro, 2016-2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Aprovada em: 20 de junho de 2023.

Banca Examinadora

Prof.<sup>a</sup> Dra. Cláudia Medina Coeli  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva

Prof.<sup>a</sup> Dra. Valéria Saraceni  
Secretaria Municipal de Saúde – Rio de Janeiro

Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosa Maria Soares Madeira Domingues (Orientadora)  
Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas

Rio de Janeiro

2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os docentes do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública da ENSP pela qualidade técnica e bagagem de cada um, contribuindo para meu crescimento acadêmico e profissional.

À minha orientadora pela parceria e troca neste período, demonstrando que eu poderia ir além, me fazendo sair da zona de conforto com tamanha excelência repassada. Foram intensos meses de estudo e dedicação a um tema especial que faz parte da minha vida profissional e que espero seguir na área acadêmica. O mestrado me amadureceu e me deu condições de chegar até aqui. Obrigada também a minha banca, lotada de experiência, que aceitou embarcar conosco nesse incrível estudo.

Também não posso deixar de agradecer aos meus amigos de turma, em especial o Rafael e a Simone Collopy. Mesmo vivenciando uma pandemia e em modo virtual/remoto, pude ter a felicidade de compartilhar bons momentos e me sentir acolhida. Uma amizade que começou nas horas de estudo, nos infinitos seminários, mas que levo para minha vida. Vocês tornaram a caminhada mais leve, obrigada por todo apoio.

Aos meus pais, irmãs e esposo, que demonstraram todo apoio nesses últimos 2 anos. Desde o momento que saí da faculdade, tive total incentivo de ir em busca de todos os meus sonhos, e vocês sempre estavam ali, torcendo, apoiando, incentivando e vibrando por mim. Nos momentos que mais precisei, eles estavam comigo, obrigada por todo o suporte e compreensão, inclusive emocional, sem vocês nada faria sentido.

Em último lugar e mais importante, ao meu Jesus e Nossa Senhora, que sempre me deram forças e que mostram o quão longe eu posso chegar.

“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada.  
Caminhando e semeando, no fim, terás o que colher.”  
(CORA, 1983)

## RESUMO

A sífilis congênita é um problema de saúde pública no Brasil e no mundo, que exige ações de planejamento eficazes de prevenção e controle da doença. No cenário epidemiológico, o estado do Rio de Janeiro merece destaque no país, por ocupar a primeira colocação nas taxas de incidência da doença e óbitos, dentre todas as Unidades da Federação (UF), em especial o município do Rio de Janeiro. Este estudo teve como objetivo avaliar a cobertura e a completitude das notificações de sífilis congênita no SINAN após a descentralização da notificação para as unidades de saúde no município do Rio de Janeiro, no período de 2016-2020. Trata-se de um estudo de natureza quantitativa empregando como fonte de dados as bases do SINAN, SIM, SIH e da ANS, com dados secundários não identificados. Foram analisados todos os casos de sífilis congênita em menores de 1 ano, incluindo casos de aborto e de natimorto por sífilis, de residentes no município do Rio de Janeiro. Foram calculadas a cobertura do SINAN e a proporção de incompletitude para todas as variáveis da ficha. Os resultados mostram que a cobertura do SINAN no período 2016-2020 para o serviço público foi estimada em 41,0% para óbito fetal, 67,8% para óbito neonatal, 100% para aborto por sífilis e 59,1% para recém-natos vivos, sendo a cobertura total de 60,4%. A cobertura do SINAN para a rede privada foi de 37,5% para óbitos fetais e 66,6% para óbitos neonatais. A avaliação da incompletitude identificou piora no grau de preenchimento das variáveis não obrigatórias e obrigatórias ao longo estudo no setor público, com melhor grau na categoria das variáveis condicionadas. A rede privada apresenta um cenário compatível, com destaque na piora no preenchimento durante o processo descentralização das variáveis de cunho obrigatório. A baixa cobertura do SINAN para rede pública revela problemas no sistema de vigilância dos casos e uma baixa integração dos sistemas de informação. Para o setor privado, verificamos uma redução das internações por sífilis congênita nos anos mais recentes, sem redução das notificações no SINAN. Quanto a incompletitude, a proporção de variáveis com grau de preenchimento regular, ruim e muito ruim indicam fragilidades no processo de descentralização do SINAN. Recomenda-se o fortalecimento da vigilância dos casos nos diferentes sistemas e seu desfecho, bem como a atuação dos núcleos de vigilância quanto à qualidade, oportunidade e completitude das informações presentes nas fichas.

Palavras-chave: sífilis congênita; sistemas de informação em saúde; qualidade dos dados; vigilância epidemiológica.

## ABSTRACT

Congenital syphilis is a public health problem in Brazil and worldwide, which requires effective planning actions to prevent and control the disease. In the epidemiological scenario, the state of Rio de Janeiro deserves to be highlighted in the country, for occupying the first place in the incidence rates of the disease and deaths, among all the Federation Units (FU), especially the city of Rio de Janeiro. This study aimed to evaluate the coverage and completeness of notifications of congenital syphilis in SINAN after the decentralization of notification to health units in the city of Rio de Janeiro, in the period 2016-2020. This is a quantitative study using SINAN, SIM, SIH and ANS databases as a data source, with unidentified secondary data. All cases of congenital syphilis in children under 1 year of age were analyzed, including cases of abortion and stillbirth due to syphilis, in residents of the city of Rio de Janeiro. SINAN coverage and the proportion of incompleteness were calculated for all variables in the form. The results show that SINAN coverage in the period 2016-2020 for the public service was estimated at 41.0% for fetal death, 67.8% for neonatal death, 100% for abortion due to syphilis and 59.1% for newborns and total coverage of 60.4%. SINAN coverage for the private network was 37.5% for fetal deaths and 66.6% for neonatal deaths. The assessment of incompleteness identified a worsening in the degree of completion of non-mandatory and mandatory variables throughout the study in the public sector, with a better degree in the category of conditional variables. The private network presents a compatible scenario, with emphasis on the worsening in filling out during the decentralization process of the mandatory variables. The low coverage of SINAN for the public network reveals problems in the case surveillance system and a low integration of information systems. For the private sector, we found a reduction in hospitalizations for congenital syphilis in recent years, with no reduction in SINAN notifications. As for incompleteness, the proportion of variables with a regular, poor and very poor degree of completion indicate weaknesses in the SINAN decentralization process. It is recommended to strengthen the surveillance of cases in the different systems and their outcome, as well as the role of surveillance centers regarding the quality, timeliness and completeness of the information present in the forms.

**Keywords:** syphilis, congenital; health information systems; data quality; epidemiologic surveillance.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Definição de casos de sífilis congênita para fins de vigilância epidemiológica. Brasil, 17.10.201.....	20
Quadro 2 - Unidades de saúde da SMS/RJ que prestam assistência ao parto segundo Área de Planejamento do município. Rio de Janeiro, 2023....	33
Quadro 3 - Fonte de informação e identificação do desfecho por sistema de informação.....	41
Quadro 4 - Variáveis utilizadas no relacionamento do SIM e SIH com o SINAN.....	45
Gráfico 5 - Variáveis utilizadas no relacionamento SIM e SIH.....	47
Figura 1 - Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2010 a 2020.....	29
Figura 2 - Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos, segundo região. Brasil, 2020.....	30
Figura 3 - Mapa das áreas programáticas (AP) no MRJ.....	32
Figura 4 - Percentual de cobertura do SINAN na rede pública, segundo desfecho e ano de ocorrência. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Casos de sífilis congênita identificados nos diversos sistemas de informação segundo natureza da instituição. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	51
Tabela 2 -	Distribuição das notificações (SINAN) de sífilis congênita segundo unidade de ocorrência do nascimento e unidade de notificação. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	52
Tabela 3 -	Distribuição dos casos de sífilis congênita identificados nos sistemas de informação SINAN, SIH e SIM. Município do Rio de Janeiro, Maternidades Municipais, 2016-2020.....	53
Tabela 4 -	Distribuição dos casos de sífilis congênita e os seus pares de relacionamento identificados nos sistemas de informação SINAN, SIH e SIM, segundo desfecho e ano de ocorrência. Unidades de Saúde Públicas, Município do Rio de Janeiro, serviços públicos, 2016-2020..	55
Tabela 5 -	Distribuição dos casos de sífilis congênita e os seus pares de relacionamento identificados nos sistemas de informação SINAN, ANS e SIM. Município do Rio de Janeiro, Unidades de Saúde Privadas, 2016-2020.....	58
Tabela 6 -	Proporção de não preenchimento das variáveis disponíveis nas fichas de notificação de sífilis congênita dos casos notificados em serviços de saúde públicos. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	60
Tabela 7 -	Proporção de não preenchimento das variáveis disponíveis nas fichas de notificação de sífilis congênita dos casos notificados em serviços de saúde da rede privada. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	70
Tabela 8 -	Distribuição proporcional das variáveis segundo grau de incompletitude no setor público e privado. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	76
Tabela 9 -	Média de incompletitude das variáveis que são de preenchimento obrigatório na ficha de investigação de casos de sífilis congênita, segundo unidade e setor de saúde. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.....	78

Tabela 10 - Média de incompletitude das variáveis que são de preenchimento não obrigatório na ficha de investigação de casos de sífilis congênita, segundo unidade de saúde. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.... 80

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNES	Agência Nacional de Saúde Suplementar
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
MRJ	Município do Rio de Janeiro
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SC	Sífilis congênita
SG	Sífilis em gestante
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1	ASPECTOS CLÍNICOS DA SÍFILIS CONGÊNITA.....	15
2.2	VIGILÂNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA.....	16
<b>2.2.1</b>	<b>Breve histórico da definição de caso da</b>	
	<b>SC.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Sistema de informação em saúde.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Fluxo da informação da SC.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Avaliação dos SIS.....</b>	<b>23</b>
2.3	AÇÕES DE CONTROLE DA SC.....	24
2.4	O PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO GLOBAL DA SÍFILIS CONGÊNITA.....	27
2.5	O PANORAMA DA SG E SC NO BRASIL.....	28
2.6	O CONTEXTO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.....	31
<b>2.6.1</b>	<b>A rede de atenção em saúde do MRJ.....</b>	<b>31</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Situação epidemiológica no MRJ.....</b>	<b>34</b>
<b>2.6.3</b>	<b>Estratégias de controle no MRJ.....</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>38</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	38
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	38
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>40</b>
5.1	DESENHO E POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	40
5.2	ANÁLISES.....	44
<b>5.2.1</b>	<b>Análise da cobertura.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Análise da incompletitude.....</b>	<b>47</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Comparação entre o setor público e privado.....</b>	<b>48</b>
5.3	ASPECTOS ÉTICOS.....	49
<b>6</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
6.1	DESCRIÇÃO DOS CASOS IDENTIFICADOS EM CADA SISTEMA DE	

	INFORMAÇÃO.....	50
6.2	COBERTURA DO SINAN PARA O AGRAVO DE SÍFILIS CONGÊNITA NO MRJ.....	54
6.2.1	<b>Serviços públicos</b> .....	55
6.2.2	<b>Serviços privados</b> .....	57
6.3	AVALIAÇÃO INCOMPLETITUDE DO SINAN PARA SC NO MRJ.....	58
7	<b>DISCUSSÃO</b> .....	82
8	<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....	85
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	87

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é uma doença grave, porém evitável, que pode ser eliminada com uma detecção oportuna nas mulheres grávidas e tratamento adequado. É um problema de saúde pública no Brasil e no mundo, exigindo ações integradas, a nível nacional e internacional, com planejamento de ações eficazes de prevenção e controle da doença.

Dentre essas ações destacam-se a elaboração de protocolos e diretrizes assistenciais que estabelecem a ampliação da assistência pré-natal, a testagem universal para sífilis na assistência pré-natal, a utilização de testes de detecção de baixo custo e de fácil uso na própria unidade de saúde, e o tratamento das gestantes infectadas pela sífilis com penicilina, medicamento de baixo custo e que faz parte da lista de medicamentos essenciais de todos os países (OMS, 2008).

Boletins do Ministério da Saúde (MS) brasileiro mostraram um aumento na taxa de sífilis gestacional (SG) e congênita (SC), no período de 2010 a 2016 em todo país, na qual a sífilis congênita aumentou de 2,4 para 6,8 casos por mil nascidos vivos, um aumento de aproximadamente três vezes no número de casos (BRASIL 2017). De modo geral, houve um progressivo aumento na taxa de incidência de sífilis congênita até o ano de 2018 e um início de redução geral dessa taxa a partir de 2019 (BRASIL, 2021e).

De acordo com dados dos últimos boletins epidemiológicos, 260.596 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano foram registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 1998 a 2020, do qual a Região Sudeste liderou as notificações, com 44,4% dos casos, seguida pela região Nordeste (29,8%), Sul (11,7%), Norte (8,5%) e Centro-Oeste (5,6%) (BRASIL, 2021e). Nesse mesmo período, dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) evidenciam a mesma tendência regional quanto aos dados de mortalidade em menores de um ano por sífilis congênita, estando a região Sudeste também na primeira colocação. Destaca-se o estado do Rio de Janeiro, com 818 casos, o que corresponde a 27,8% do total de óbitos do país.

No tocante à evolução dos casos, nota-se redução do percentual de desfechos desfavoráveis ao longo da série histórica, entre 1998 e 2020. Em 2020, do total de 22.144 casos notificados no país, 87,7% estavam vivos e 8,2% apresentaram algum desfecho desfavorável, dos quais 1,1% foram classificados como óbito por sífilis congênita, 0,7% como óbito por outras causas, 3,5% como aborto e 3,0% como natimorto (BRASIL, 2021e). A vigilância da sífilis na gestação, com diagnóstico da infecção e tratamento oportuno, é fundamental para a

prevenção dos casos de SC e da ocorrência de desfechos negativos, sendo também o ponto de partida para a investigação dos casos de sífilis congênita nas maternidades.

Neste cenário epidemiológico, o estado do Rio de Janeiro merece destaque, por ocupar a primeira colocação nas taxas de incidência da doença e óbitos, dentre todas as Unidades da Federação (UF). Dados dos últimos boletins mostraram que a taxa de incidência da UF do Rio de Janeiro superou a taxa nacional por diversos anos de estudo (BRASIL, 2021e).

O município do Rio de Janeiro (MRJ), especificamente, apresenta um histórico importante de ações de vigilância e controle da SG e SC, incluindo a realização de duas campanhas municipais para eliminação da SC no início dos anos 2000, e a implantação de testes e investigação laboratorial das gestantes durante o pré-natal, antes mesmo da notificação por este agravo se tornar obrigatória no país. Estratégias como o “Relatório de Investigação dos Casos de Sífilis Congênita” foram inseridos em todo município, nas unidades básicas e maternidades municipais, com intuito de gerar dados e informações individuais das gestantes atendidas na rede municipal, como instrumento favorável às ações de vigilância e acompanhamento pré-natal das gestantes acolhidas (SACARENI, 2007).

Mais recentemente, em 2015, o município iniciou o processo de descentralização do SINAN para as ações relativas à SC, articulação importante na capacitação da rede de atenção em saúde em diversos níveis de complexidade, na qual tanto as unidades de atenção básica quanto o hospital de atendimento ao parto são capazes de identificar e inserir o caso diretamente no sistema, isentos de fluxos e instâncias regionais.

O processo de descentralização foi um passo decisivo na contribuição da acessibilidade à informação, ao permitir que todo profissional e estabelecimento de saúde possa identificar e inserir os casos no sistema, tornando-os, posteriormente, disponíveis para as áreas técnicas responsáveis realizarem a investigação. Além disso, se torna um instrumento relevante para definir coleta, fluxo e a periodicidade de envio de dados da notificação. Essa estratégia criada é relevante para auxílio das ações da vigilância epidemiológica, contribuindo para tomadas de decisão e definições de prioridades, como atividades de controle, medidas de intervenção e conhecimento do perfil epidemiológico local.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ASPECTOS CLÍNICOS DA SÍFILIS CONGÊNITA

A sífilis é uma infecção de caráter sistêmico, causada pelo *Treponema pallidum*, exclusiva do ser humano, e que, quando não tratada precocemente, pode evoluir para uma enfermidade crônica com sequelas irreversíveis em longo prazo (BRASIL, 2016). Seu contágio é maior nos estágios iniciais da infecção, sendo reduzido gradativamente à medida que ocorre a progressão da doença (OMS, 2015).

A sífilis é transmitida predominantemente por via sexual, podendo também haver transmissão por transfusão sanguínea em locais que não realizam controle adequado dos hemoderivados. Durante a gestação, pode ocorrer transmissão vertical da doença, com passagem do *Treponema pallidum* da corrente sanguínea da gestante com sífilis para o concepto por via transplacentária ou, ocasionalmente, por contato direto com a lesão no momento do parto (BRASIL, 2020).

A transmissão vertical é passível de ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio da doença materna e os desfechos adversos resultantes da sífilis materna recente não tratado pode resultar em aborto, natimorto, prematuridade ou um amplo espectro de manifestações clínicas (BRASIL, 2021), do qual pelo menos 20% dos recém-nascidos apresentarão sinais sugestivos de sífilis congênita (BLENCOWE, 2011).

A sífilis congênita pode ser caracterizada como sífilis congênita precoce, aquela que se manifesta antes dos dois primeiros anos de vida, e como sífilis congênita tardia, aquela que se manifesta após os dois anos, na maioria das vezes devido à infecção por treponemas menos virulentos ou infecção materna de longa duração (AVALLEIRA, 2006).

Os principais sinais e manifestações clínicas da sífilis congênita precoce são a prematuridade, que corresponde ao nascimento antes da 37ª semana de gestação; baixo peso ao nascimento, termo utilizado para recém-nascidos nascidos com menos de 2.500g; hepatomegalia, com ou sem esplenomegalia; rinite serossanguinolenta; icterícia; petéquias; púrpuras; sofrimento respiratório, com ou sem pneumonia; linfadenopatia generalizada, principalmente epitrocLEAR; lesões cutâneas, tais como exantema maculopapular, condiloma plano, pênfigo palmoplantar, fissura perioral; lesões ósseas, como periostite, osteíte, osteocondrite (principalmente em ossos longos e arcos intercostais); pseudoparalisia de Parrot; lesões oculares, como catarata, glaucoma, coriorretinite em sal e pimenta; alterações neurológicas, como crises convulsivas, meningoencefalite, hidrocefalia; e alterações

laboratoriais, principalmente anemia, plaquetopenia, leucocitose ou leucopenia, hiperbilirrubinemia e outras alterações na função hepática e do líquido cefalorraquidiano (pleocitose, hiperproteínoorraquia, sorologia para sífilis reagente) (UMAPATHI, 2019).

Já em relação à sífilis congênita tardia, as principais manifestações clínicas são a úlcera gomosa, tendendo a envolver nariz, septo e palato duro; alterações ósseas, caracterizadas pela tibia em lâmina de sabre, articulações de Clutton, fronte olímpica, nariz em sela, mandíbula curta e arco palatino elevado; alterações dentárias – Dentes de Hutchinson (dentes incisivos medianos superiores deformados), molares em amora, ágades periorais; ceratite intersticial; surdez neurossensorial; dificuldade de aprendizado e retardo mental (BRASIL, 2006).

Entretanto, a maior parte dos recém-natos expostos à sífilis durante a gestação é assintomática ao nascimento, razão pela qual é necessário realizar a avaliação de rotina de todos os recém-natos, visando o diagnóstico e tratamento precoce da infecção. Essa investigação também permite identificar desfechos negativos, como abortos e óbitos fetais, que possam ser decorrentes da infecção pela sífilis.

A definição de caso de sífilis congênita se dá por uma combinação da avaliação clínica, epidemiológica e laboratorial, conforme os critérios de definição de caso adotados pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL, 2021a). O tratamento da SC é realizado com o medicamento Benzilpenicilina cristalina, procaína ou benzatina, sendo a escolha do tipo de medicamento, da dose e da duração do tratamento definidos pelo manejo da sífilis durante a gestação e/ou da titulação do teste da criança comparado ao materno e/ou exames clínicos ou laboratoriais da criança (BRASIL, 2017).

## 2.2 VIGILÂNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA

### 2.2.1 Breve histórico da definição de caso da SC

A sífilis congênita é uma doença evitável, pois está relacionada à não realização do pré-natal ou à uma assistência pré-natal inadequada (VASCONCELOS, 2017), sendo por isso considerada um evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal, pois a ocorrência de um caso revela a existência de falhas nessa assistência, além da dificuldade de adesão dos protocolos, evidenciando dificuldades na abordagem da doença dado o contexto organizacional (DOMINGUES, 2013).

A avaliação inicial para sífilis congênita realizada ao nascimento, especialmente na casa de parto ou maternidade, considera alguns aspectos: o histórico materno de sífilis quanto ao tratamento e seguimento na gestação; sinais e sintomas clínicos da criança (na maioria das vezes ausentes ou inespecíficos); teste não treponêmico periférico da criança comparado com o da mãe; e exames laboratoriais e radiológicos (BRASIL, 2021e).

Considerando que não existe uma avaliação complementar que determine com precisão o diagnóstico da infecção na criança (WOODS, 2009), a notificação dos casos suspeitos é considerada uma estratégia importante para as ações de vigilância, com intuito de gerar apoio na oportunidade de notificação, investigação, tratamento e encerramento do caso.

As ações de vigilância epidemiológica demandam aplicações de ferramentas e estratégias que visam à identificação dos agravos e doenças que impactam a saúde pública de uma determinada população, o que interfere diretamente nas propostas associadas ao planejamento, monitoramento e à avaliação de programas já implementados.

Do ponto de vista epidemiológico, a notificação compulsória da sífilis congênita em todo o território nacional foi instituída por meio da portaria 542, de 22 de dezembro de 1986. Por sua vez, a notificação compulsória da sífilis gestacional foi preconizada por meio da portaria 33, de 14 de julho de 2005. Por último, a notificação compulsória da sífilis adquirida, ocorreu por intermédio da portaria 2.472, publicada em 31 de agosto de 2010.

Desde a instituição da notificação da SC, os critérios para definição de caso sofreram modificações. A definição de caso em epidemiologia possibilita a identificação de indivíduos que apresentam um agravo ou doença de interesse utilizando critérios padronizados, permitindo o monitoramento das condições de saúde e a descrição da ocorrência desse evento (PAZ, 2005). O objetivo principal é tornar comparáveis os critérios diagnósticos que regulam a entrada de casos no sistema, tanto no nível nacional quanto internacional (WALDAMAN, 1998).

Nessa perspectiva, a definição de caso de sífilis congênita vem passando por diferentes modificações nas últimas duas décadas, não apenas no Brasil, mas também em outras partes do mundo (TAYRA, 2007). No momento inicial da notificação em território nacional, a definição de caso se baseava no “critério Kaufman”, da mesma forma como ocorria em grande parte dos países endêmicos. Esse critério, utilizado até meados de 1990, era baseado nos dados clínicos e sorológicos, classificando os casos de sífilis congênita segundo a probabilidade da infecção: definido, provável, possível e improvável (ZENKER, 1990).

Em 1990, essa definição foi revisada, com intuito de minimizar a dificuldade de diagnóstico na criança, e conseqüente tratamento tardio, sendo definidos dois tipos de caso, os casos confirmados e os casos presumíveis. Os primeiros referem-se aos casos em que foi

possível fazer a identificação do *Treponema pallidum* em amostras de material biológico. Já os casos presumíveis eram definidos como o de qualquer criança cuja mãe teve sífilis não-tratada ou inadequadamente tratada no momento do parto, independentemente de achados clínicos ou laboratoriais na criança. Nesse cenário, testes sorológicos, o quadro clínico do recém-nato e a história de tratamento da gestante eram utilizados para a definição de caso de SC (SIMÕES, 2002).

Em 1991, a OPAS, em conformidade com a estratégia do Plano de Ação Regional nas Américas para a eliminação da sífilis congênita, escreveu suas diretrizes para a prevenção e tratamento da sífilis congênita, incluindo uma nova definição de caso a partir de estudos de prevalência cujos dados eram desiguais e sem padronização dos critérios (PAHO, 1995). Usando a definição de caso do CDC como referência, o plano define como caso de sífilis congênita um RN cuja mãe com evidência sorológica de sífilis não foi tratada adequadamente durante a gravidez, ou um RN com alguma das seguintes situações clínicas específicas: 1) qualquer evidência de sífilis congênita ao exame físico; 2) qualquer evidência de sífilis congênita na radiografia de ossos longos; 3) líquido com VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) reagente; 4) elevação de celularidade e de proteínas no líquido; 5) títulos quantitativos da sorologia não-treponêmica da criança maior ou igual a quatro vezes o título da mãe; 6) teste reagente para anticorpos FTA-Abs-19S-IgM; 7) natimorto com sífilis (todo caso de morte fetal após 20 semanas de gestação ou com peso maior que 500 gramas, cuja mãe portadora de sífilis, não foi tratada ou foi inadequadamente tratada) (TAYRA, 2007).

Com essa proposta de padronização da definição de caso, a OPAS visava obter medidas de avaliação programáticas que permitissem indicar a qualidade da assistência prestada, como por exemplo, por meio de indicadores e acompanhamento dos casos, além do fortalecimento da capacidade dos serviços em relação à detecção dos casos pelos testes disponíveis.

Já em 2003, a definição de caso de sífilis congênita foi revisada em reuniões do Comitê Assessor de Doenças Sexualmente Transmissíveis do Programa Nacional de DST/Aids, tornando-se vigente em janeiro de 2004. Nessa nova definição, foi revisto o conceito de mãe com sífilis, passando-se a adotar, como critério laboratorial, a existência de sorologia não-treponêmica com qualquer título, mesmo na ausência do teste treponêmico, e a história de tratamento inadequado, tornando a definição de caso ainda mais sensível.

Quanto ao esquema de tratamento de sífilis materna, considerava-se uma mulher adequadamente tratada quando a mesma fazia uso do esquema previsto para cada estágio da infecção materna: uma dose de penicilina Benzatina 2.400.000 nos casos de sífilis primária; duas doses de 2.400.000 de penicilina Benzatina, com uma semana de intervalo, nos casos de

sífilis secundária ou com menos de um ano de duração; e três doses de 2.400.000 de penicilina Benzatina, com uma semana de intervalo, nos casos de sífilis terciária, com mais de um ano de duração ou com duração ignorada, sendo o esquema iniciado 30 dias antes do parto (BRASIL, 2021a). Além disso, o(s) parceiro(s) sexuais deveriam ser tratados de forma concomitante. Gestantes que não atendiam a esses critérios eram definidas como inadequadamente tratadas, devendo o recém-nascido ser submetido à avaliação e investigação no aspecto clínico, laboratorial e terapêutica e à notificação epidemiológica.

Em 2016, a recomendação para tratamento materno foi modificada, passando-se a adotar o tratamento com dose única de penicilina G Benzatina 2,4 milhões de U IM para os casos de sífilis primária, secundária e latente recente (até um ano de duração), mantendo-se o tratamento com penicilina G benzatina, 2,4 milhões UI, IM, (1,2 milhão UI em cada glúteo), semanal, por três semanas nos casos de sífilis latente tardia (mais de um ano de duração), latente com duração ignorada e sífilis terciária (exceto neurosífilis). O seguimento sorológico para avaliação da resposta ao tratamento deve ser feito com testes não treponêmicos (VDRL ou RPR) mensal. (MS, 2020a).

Importante destacar que, no final de 2017, por meio da Nota Informativa nº 2 – SEI/2017, o tratamento do parceiro sexual foi retirado do critério que define o tratamento materno adequado, alterando a definição de caso de sífilis congênita, conforme alinhamento às recomendações da OPAS.

Com intuito de orientar a definição de caso e investigação epidemiológica, o MS propõe um “Guia de Vigilância em Saúde” com suas atualizações sobre a temática (BRASIL, 2020c). A definição de caso de SC utilizada atualmente no Brasil, vigente desde 2017, é apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1: Definição de casos de sífilis congênita para fins de vigilância epidemiológica. Brasil, 17.10.2017.**

<b>Critérios para definição de caso de sífilis congênita</b>
<p><b>Situação 1</b>            Todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis<sup>a</sup> não tratada ou tratada de forma não adequada.<sup>b,c</sup></p>
<p><b>Situação 2<sup>d</sup></b>            Toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações:            - Manifestação clínica, alteração líquórica ou radiológica de sífilis congênita e teste não treponêmico reagente.            - Títulos de teste não treponêmicos do lactente maiores que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto.            - Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta.<sup>e</sup>            - Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após 6 meses de idade, exceto em situação de seguimento terapêutico.            - Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade, sem diagnóstico prévio de sífilis congênita.</p>
<p><b>Situação 3</b>            Evidência microbiológica<sup>f</sup> de infecção pelo <i>Treponema pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.</p> <p>a) Ver definição de sífilis em gestantes.            b) Tratamento adequado: tratamento completo para estágio clínico de sífilis com benzilpenicilina benzatina, iniciado até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadrarem nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma não adequada.            c) Para fins de definição de caso de sífilis congênita, não se considera o tratamento da parceria sexual da mãe.            d) Nessa situação, deve ser sempre afastada a possibilidade de sífilis adquirida em situação de violência sexual.            e) Seguimento da criança exposta: 1, 3, 6, 12 e 18 meses de idade.            f) Detecção do <i>Treponema pallidum</i> por meio de exames diretos por microscopia (de campo escuro ou com material corado).            Nota: a parceria sexual da gestante com sífilis NÃO faz parte da definição de caso de sífilis congênita, em relação ao tratamento materno, se adequado ou não adequado. Todavia, o risco de reinfecção por sífilis deve ser acompanhado em todo o período do atendimento pré-natal. Assim, recomenda-se que todas as parcerias sexuais de mulheres grávidas com infecções sexualmente transmissíveis sejam avaliadas e tratadas, para evitar reinfecções nas gestantes que foram tratadas adequadamente, especialmente para a sífilis.</p>

Fonte: Domingues, Carmen Sílvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2021.

### 2.2.2 Sistema de informação em saúde

O uso efetivo e sistemático das informações da vigilância epidemiológica é uma ferramenta imprescindível, tanto na gestão do sistema de saúde, para a definição de prioridades e alocação de recursos, quanto para nortear as estratégias de intervenção dos serviços (BRASIL, 2002). No caso específico da SC, as informações relativas aos casos de SC permitem avaliar características da gestação, do parto e dos recém-nascidos, bem como conhecer a incidência de sífilis congênita em uma determinada área e período de tempo.

Os sistemas de informação em saúde representam a consolidação de informações essenciais para análise e tomada de decisão. Historicamente, a experiência do Sistema de Saúde do Brasil tem sido acompanhada da implementação de vários sistemas de informação, voltados para diferentes dimensões: epidemiológica, demográfica, de produção de serviços e outras funcionalidades, tais como o Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação – SINAN, Sistema de Informações Hospitalares – SIH e Sistema de Informação de Mortalidade – SIM,

que compilam e trabalham através da difusão dos dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Esse processo de consolidação das informações passou por um processo de articulação interinstitucional para identificar fontes de informação e padronização dos dados (BRASIL, 2009).

Com isso, o DATASUS fornece suporte aos diversos eventos epidemiológicos, de atenção básica, ambulatoriais, hospitalares e nas várias ações implementadas pelo Ministério da Saúde no Brasil. Alguns sistemas foram criados entre meados da década de 1970 e início dos anos 1980, a partir das primeiras discussões sobre sistemas de informação em saúde, na I Conferência Nacional de Saúde.

Historicamente, considerando-se a dimensão e a diversidade do país, possíveis falhas de preenchimento dos instrumentos de vigilância são visíveis nos registros de doenças de notificação compulsória (SILVA, 2017). De modo geral, é necessário que os profissionais compreendam as fichas como ferramentas estratégicas de enfrentamento das doenças, fato que implica diretamente na consistência, qualidade e investigação dos casos.

No caso das notificações dos agravos e doenças, o SINAN foi criado com o objetivo de corrigir as dificuldades do Sistema de Notificação Compulsória de Doenças (SNCD), criado a partir da instituição do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica pela Lei nº 6.259, de 30/10/1975, e pelo Decreto nº 78.231, de 12/08/1976.

Na ocasião, se observava que o SNCD exibia alguns problemas no quesito de subnotificação e, por conta disso, não alcançava o objetivo de fornecer informações suficientes para a devida análise do perfil da morbidade, e não estimulava a atuação da vigilância no nível local. Além disso, os instrumentos de coleta eram inespecíficos e sem determinadas variáveis consideradas como fundamentais (ROCHA, 2020).

### **2.2.3 Fluxo da informação de SC**

A notificação de agravos e doenças de notificação compulsória é realizada no SINAN, concebido e desenvolvido em 1993. Seu uso foi regulamentado por meio de portaria ministerial, publicada em 18 de dezembro de 1997, tornando obrigatória a alimentação regular de sua base de dados nacional por todos os entes federados, bem como designando o Ministério da Saúde como gestor nacional do sistema (MS, 2009). Desde então, a alimentação regular do sistema tornou-se uma das estratégias nas quais se baseou a regulação da transferência de recursos federais vinculados ao bloco de vigilância. Entre 1998 e 2000, houve a ampliação da plataforma

do SINAN, com definições e estratégias imediatas para implantação em todo o território nacional (ROCHA, 2020).

Dentre os avanços alcançados com o SINAN, destacam-se o aprimoramento das rotinas de duplicidade, consulta de informações, transferência e recebimento, interface com o Tabwin e inclusão de rotina para descentralização da base de dados, além da articulação e análise do perfil de morbidade, estimulando ação da vigilância a nível local.

O SINAN incorpora uma lista de doenças de notificação, incluindo doenças específicas de interesse dos estados, consolidando-se como referência para ações de vigilância epidemiológica. A notificação da SC é realizada através de Fichas Individuais (documento básico de coleta), contendo variáveis pré-definidas, que têm origem nos serviços locais de saúde através do preenchimento pelos profissionais de saúde, que se comunica e gera fluxo que passa pelas instâncias regionais das secretarias municipais de saúde, indo até os níveis centrais dessas secretarias e, a partir disso, para as secretarias estaduais de saúde, responsáveis pelo envio dos dados de cada estado para Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), vinculada ao MS.

A ficha de notificação inclui dados sobre a identificação e a localização do estabelecimento notificante; identificação, características socioeconômicas e local da residência do paciente; e identificação do agravo notificado. A ficha de investigação, além dos dados da notificação, contém dados referentes aos antecedentes epidemiológicos, dados clínicos e laboratoriais específicos de cada agravo, e dados da conclusão da investigação (MS, 2009).

No caso da sífilis congênita, as unidades notificadoras devem encaminhar semanalmente as fichas de notificação/investigações, por meio de transferência para as secretarias municipais de saúde. Dessa forma, os instrumentos de coleta padronizados usados no SINAN estão disponíveis em todas as unidades notificantes do país.

O fluxo da notificação em território nacional, de modo geral, propõe realizar o acompanhamento da ocorrência de um evento na população, contribuindo, assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinado local. O retorno das informações inseridas é uma etapa essencial no processo de vigilância epidemiológica, correspondendo a um elemento fundamental na tomada de decisões, incluindo a divulgação de resultados, com ênfase para as potencialidades e limitações da informação em saúde (TARGINO, 2009).

O Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI) do Ministério da Saúde disponibiliza aos gestores e profissionais de saúde, assim como aos interessados na produção e análise epidemiológica, painéis de indicadores e dados básicos sobre os agravos de responsabilidade do Departamento, com estratificações por UF e/ou municípios e outros recortes de interesse para a análise dos dados.



Os dados epidemiológicos são apresentados em análises anuais através de boletins epidemiológicos específicos (BRASIL, 2021d).

#### **2.2.4 Avaliação do SIS**

Um sistema de informação é uma ferramenta que coleta, processa, manipula, armazena, fornece, utiliza, disponibiliza e retroalimenta informação, o que abrange diversos aspectos que refletem na estrutura organizacional, papel fundamental no processo de gestão dos serviços, fornecendo recursos, estratégias e gerando resultados (O'BRIEN, 2004).

A informação, neste caso, corresponde aos dados que foram inseridos em relação a uma determinada doença/agravo, expressando a ocorrência a um nível local e características específicas, disponíveis para representação da área, permitindo analisar fatores do passado e compreender o presente, proporcionando melhores alternativas e estratégias a serem adotadas em termos de vigilância e manejo.

Embora as informações dos SIS constituam relevantes fontes de dados secundários que tem como uma das principais vantagens a ampla cobertura populacional, é comum à maioria dos autores a recomendação para que se observe a qualidade dos dados registrados, especialmente no que diz respeito à cobertura dos eventos, à confiabilidade das informações e à completude dos dados (CORREIA, 2014).

Com isso, estudos que abordam o gerenciamento da qualidade da informação nos sistemas configuram-se como uma ferramenta importante na avaliação e monitoramento dos registros, considerando que geram importantes indicadores para o delineamento do perfil de saúde de uma região, além de caracterizarem a concordância entre os dados informados, a subnotificação dos registros e qualificação de vigilância nos serviços de saúde.

Este monitoramento e avaliação das dimensões dos registros contribui para a identificação das fragilidades e potencialidades dos dados produzidos, ampliando o seu uso devido ou identificando estratégias que visam a melhoria da qualidade da informação (CORREIA, 2014).

As iniciativas de estudo que avaliam alguma parte do ciclo de produção da informação dos SIS são pontuais e mais frequentes nas regiões Sul e Sudeste do país. Os métodos utilizados são diversos e em 90% das análises são priorizadas as dimensões confiabilidade, validade, cobertura e completude. A completude é a segunda dimensão mais avaliada nas análises referente ao SIM, ao SINASC e SINAN (CORREIA, 2014).

Com isso, alguns estudos aplicaram dimensões da qualidade da informação como proposta avaliativa dos registros dos dados dos sistemas de informação em saúde do país, com finalidade de retratar partes do ciclo de produção da informação.

Nesse contexto, dimensões de indicadores foram instituídos como critérios de avaliação da qualidade dos dados em suas bases, tais como: 1. acessibilidade, avaliando a disponibilidade dos dados (preço, meio físico ou eletrônico), o tipo de informação disponível (individual ou agregada), o local e o procedimento de pedido dos dados, o tempo de entrega após o pedido ao responsável e os formatos dos arquivos; 2. oportunidade, responde à questão do tempo entre a entrega dos resultados e o período de referência estabelecido para a disponibilidade dos dados ao usuário; 3. clareza metodológica, refere-se a instruções de coleta, manuais de preenchimento e documentação da base de dados, assim como a comparabilidade das variáveis com outras fontes de informação quanto a conceitos e definições; 4. incompletude, assumindo como a proporção de informação ignorada, ou seja, os campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada, considerando um escore criado com os seguintes graus de avaliação: excelente (menor de 5%), bom (5% a 10%), regular (10% a 20%), ruim (20% a 50%) e muito ruim (50% ou mais); e 5. consistência, resultante da análise da plausibilidade dos resultados (ROMERO, 2007). Além destes, a cobertura dos registros também é uma dimensão avaliada em estudos de base dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS).

O monitoramento e avaliação dessas dimensões, são, portanto, uma ferramenta para averiguar se o preenchimento dos instrumentos de coleta e/ou banco de dados é realizado de forma adequada, contribuindo para identificar fragilidades e potencialidades dos dados produzidos pelo SIS e com isso ampliar o seu uso e/ ou recomendar estratégias visando a melhoria da qualidade da informação (CORREIA, 2014).

### 2.3 AÇÕES DE CONTROLE DA SC

Considerando diversas doenças e agravos que preocupam a saúde, países e organizações discutem campanhas sanitárias e planos estratégicos em todo mundo, com propósito de controlar doenças e gerar ações contínuas, a nível global e com especificidades locais, representando construções e abordagens que retratam questões clínicas, sociais, epidemiológicas e geográficas.

Essas ferramentas de controle e instrução são utilizadas como instrumentos de políticas públicas em saúde com o propósito de controlar determinada doença, com ações especializadas

que buscam o esclarecimento e o apoio da sociedade e/ou profissionais de saúde sobre determinado tema de relevância para a saúde pública (SARACENI, 2005).

No começo do século XX, inicia-se um processo de discussão a respeito da sífilis, quando se estabelecem as linhas gerais de um modelo de compreensão da doença, que se manteria praticamente inalterado até meados da década de 40, e que envolve a própria definição da doença: seu agente causal, sua sintomatologia, os meios de transmissão, suas consequências orgânicas e sociais, sua evolução epidemiológica e os meios terapêuticos e profiláticos para abordá-la (CARRARA, 1996).

A partir da década de 1960, as mudanças ocorridas na sociedade com relação ao comportamento sexual, com o advento da pílula anticoncepcional, resultaram no aumento de casos de sífilis dissociada do aspecto estigmatizante da doença, visto que o tratamento da doença já estava disponível.

No Brasil, as ações iniciais para eliminação da doença ocorreram no início de 1901, com a criação da Sociedade para a Profilaxia Moral e Sanitária. Décadas depois, em meio a uma fase de grande intervenção estatal nos problemas nacionais de saúde, a criação do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) e da Inspeção de Profilaxia da Lepra e das Doenças Venéreas, por meio da Lei no 3.987, de 2 de janeiro de 1920, significou a expansão das ações de cunho preventivista e a centralização de medidas profiláticas das doenças transmissíveis no país, expressando a primeira campanha contra a sífilis no Brasil (SARACENI, 2005).

Em 1995, o Ministério da Saúde do Brasil, baseado nas ações e propostas da OPAS, assumiu o compromisso para a elaboração do Plano de Ação, visando a eliminação da sífilis congênita nas Américas até o ano 2000. Como consequência do compromisso assumido, divulgou o documento “Bases Técnicas para a Eliminação da Sífilis Congênita”, que indica os objetivos e as atividades a serem desenvolvidas pelos três níveis de governo, além da proposta de um Projeto de Eliminação da Sífilis Congênita (SC) enquanto um problema de saúde pública. Em 1997, o Ministério da Saúde passou a considerar como meta de eliminação o registro de até 01 caso de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos/ano (BRASIL, 2006).

Em 2005, a OPAS publicou o Plano Regional Estratégico para HIV/AIDS e DST (2006-2015) no qual se estabelece uma meta de eliminação da sífilis congênita, definida como ocorrência de 0,5 ou menos casos de sífilis congênita para cada mil nascidos vivos, sendo essa meta adotada pelo Ministério da Saúde brasileiro (OPAS, 2005).

Em 2007, com proposta de interromper a transmissão da sífilis de mãe para filho, a OMS elaborou um documento denominado “Eliminação mundial da sífilis congênita: Fundamento

lógico e estratégia para ação”, que se baseia em diversas vertentes, como empenho político e estabelecimento de sistemas de vigilância, monitorização e avaliação dos casos. Na ocasião, a OMS estava elaborando métodos para definir um valor correspondente a eliminação da sífilis congênita, ainda sem valor estabelecido (OMS, 2008).

Com finalidade de gerar orientação global, e validar compromissos com o agravo, a Organização Mundial da Saúde em 2015, juntamente à OPAS, lançou um documento contendo critérios e processos de validação para eliminação da transmissão vertical da sífilis. Esse documento demonstra a prioridade na pauta sobre a doença, com esforços contínuos para a campanha global, como por exemplo a disponibilização de critérios internacionalmente válidos, fundamentais para preencher lacunas a respeito da doença em todo mundo (OMS, 2015).

Diversas questões globais sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) foram apresentadas na Assembleia Mundial de Saúde em 2016, levantando a pauta de estratégias para a temática no período de 2016-2021. Tal pauta contemplava a ampliação das ações e serviços baseados em evidências para reduzir o impacto das IST como problema de saúde pública até 2030, com metas de redução global de casos de sífilis e gonorreia, eliminação da sífilis congênita e ampliação da cobertura de imunização contra o papilomavírus humano (HPV) (BRASIL, 2018).

Ainda em 2016, com objetivo de combater a epidemia de sífilis no Brasil e conter o aumento dos casos, o MS lançou a Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil. Essa agenda estabeleceu uma lista de prioridades em colaboração com a OPAS e outras instituições como universidades, agências internacionais e representantes estaduais e municipais (PINTO, 2021).

Essa estratégia contou com articulação entre gestores estaduais e municipais, buscando combater a sífilis por meio do projeto “Sífilis Não!”, projeto este que incluiu a “Pesquisa Aplicada para Integração Inteligente para Fortalecimento das Redes de Saúde para Resposta Rápida à Sífilis” – para reduzir a sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita, estratégias como extensão da cobertura do diagnóstico (por meio de testes rápidos), disponibilização de insumos e medicamentos, salas de situação para vigilância epidemiológica e tratamento adequado de gestantes e parceiros sexuais em situações de pré-natal, parto ou aborto foram intervenções aplicadas em 100 municípios escolhidos pelo MS como prioritários para resposta à sífilis congênita (PINTO, 2021).

Em 2019, a OPAS reafirmou a importância do monitoramento da triagem e do tratamento de mulheres grávidas como ferramentas fundamentais para conhecer o panorama epidemiológico da sífilis gestacional e congênita, além de caracterizar o quantitativo afetado

pela sífilis, com estimativas em nível local, regional e nacional, sendo crucial para orientar as capacidades dos sistemas de saúde de fortalecer a prevenção, a detecção, a vigilância e o tratamento da doença (OPAS, 2019).

Já no ano de 2021, o MS publicou a atualização do “Guia de Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical”, que inclui a estratégia de certificação e a possibilidade de municípios com mais de 100.000 habitantes serem certificados por meio de selos de boas práticas rumo à eliminação da transmissão vertical, ao considerar o alcance de indicadores e metas em três diferentes categorias (ouro, prata e bronze) (BRASIL, 2021c).

## 2.4 PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO GLOBAL DA SÍFILIS CONGÊNITA

O cenário epidemiológico da sífilis tem sido discutido em todo mundo, aliado às estratégias de controle, pautas de prevenção e programas articulados às ferramentas de diagnóstico precoce e tratamento oportuno, principalmente no que tange às diretrizes para eliminação da infecção de mãe para filho (SILVA, 2020). Globalmente, a OMS estima que a sífilis em gestante ocorra em cerca de um milhão de gestações por ano em todo o mundo, resultando em mais de 350.000 desfechos adversos na gravidez, dos quais, mais de 200.000 foram natimortos ou óbitos neonatais por sífilis congênita (OMS, 2017). Mundialmente, a incidência de SC diminuiu de 5,4 casos por 1.000 nascidos vivos, em 2012, para 4,7 em 2016, exceto na Região das Américas e no Leste do Mediterrâneo.

De acordo com um novo relatório da OPAS, publicado em dezembro de 2021, motivado pela pauta da 69ª Assembleia Mundial da Saúde de 2016, a prevalência estimada de sífilis na Região das Américas da OMS aumentou entre 2012 e 2016 em homens e mulheres, enquanto a prevalência global estimada permaneceu estável no mesmo período. Essa mesma estatística demonstra uma tendência crescente de sífilis materna e congênita nas Américas de 2012 a 2016, o que reflete as condições de acesso, acompanhamento pré-natal, detecção precoce e tratamento oportuno da sífilis na gestação (OPAS, 2021).

De acordo com esse mesmo relatório, 15 países da América Latina notificaram, em 2017, dados indicando a eliminação da sífilis congênita, sete dos quais receberam a validação da OMS. Contudo, a publicação detalha que os casos de sífilis congênita ainda estão em ascensão em diversos locais do mundo. Em 2017, 37 países registraram mais de 28.800 casos, 22% a mais do que em 2016 (OPAS, 2021).

Na América Latina, a cobertura de rastreamento de sífilis em mulheres grávidas foi de 59% em 2020, percentual que vem representando uma queda desde 2016. Para atingir a meta

de redução da incidência de sífilis congênita, uma das principais recomendações é promover 95% ou mais de cobertura de rastreamento de sífilis em gestantes e tratamento adequado. No entanto, embora a triagem de mulheres grávidas para sífilis tenha diminuído, o tratamento daquelas que fizeram o teste e tiveram resultado positivo aumentou, com aumento da soropositividade para sífilis nos últimos anos (OPAS, 2021).

Ressalta-se que grande parte da carga da SC nas Américas é decorrente da situação epidemiológica do Brasil. Dos 29.149 casos de sífilis congênita notificados por países das Américas em 2020, que correspondem a uma taxa de incidência de 2,01 por 1.000 nascidos vivos, 76% foram notificados no Brasil, que apresentou, nesse mesmo ano, uma taxa de incidência nacional de 7,6 casos por 1.000 nascidos vivos.

Para 2020, a Argentina registrou a maior soropositividade para sífilis entre gestantes (4,6%), aumentando consistentemente nos últimos anos; como no Panamá, que atingiu 2,3% em 2020, após uma queda para 1,1% em 2018. Na Venezuela, a soropositividade relatada também vinha aumentando consistentemente, chegando a 3,55% em 2019, quando houve queda tanto na soropositividade relatada (1,6 %) e no número de gestantes testadas em 2020. Cuba teve um aumento na prevalência de sífilis entre mulheres grávidas, que passou de cerca de 0,40% nos últimos anos (2015-2019) para 1,7% em 2020. O mesmo padrão é observado nos dados relatados de Dominica, 0% em 2017 e 2018 para 0,6% em 2019 e 1,4% em 2020; El Salvador, de 0,24% em 2019 para 0,70% em 2020; Peru, de 0,36% em 2019 para 0,80% em 2020; e no Uruguai, de 0,66% em 2018 para 1,84% em 2019. Valores decrescentes foram observados na Colômbia, Haiti e Jamaica. Nesta análise, quase metade dos países (45%) que relataram dados sobre triagem de gestantes para sífilis relataram um aumento na soropositividade para sífilis nos três a cinco anos anteriores (OPAS, 2021).

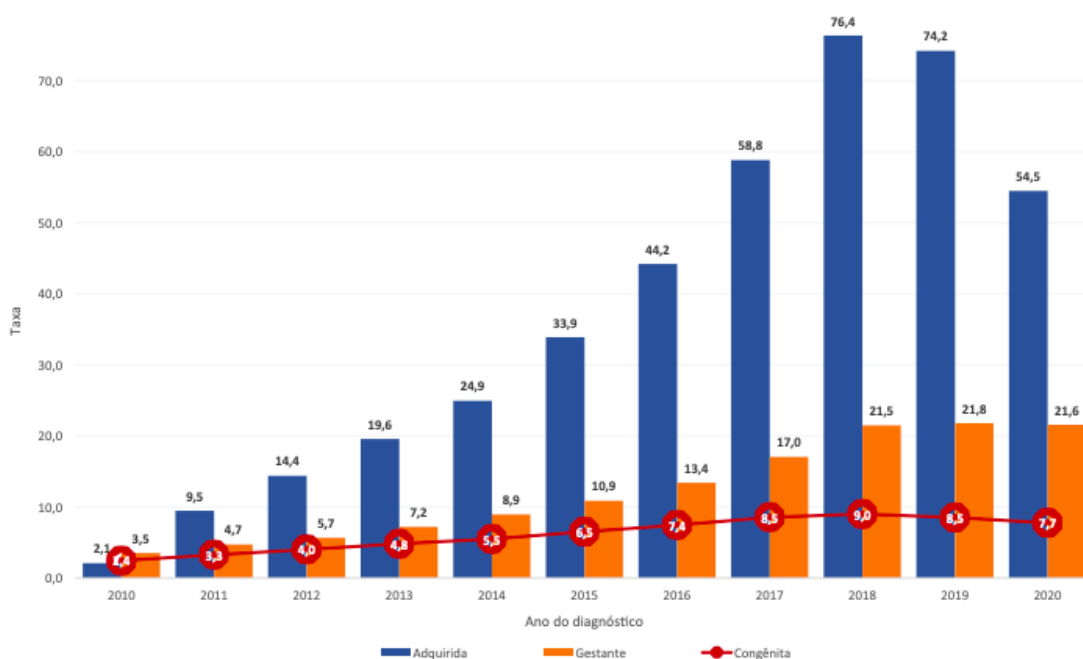
Os dados da OPAS mostram que os principais desafios para redução da transmissão vertical da sífilis ainda são: acesso tardio ao pré-natal, limitada utilização de testes rápidos em centros de atendimento, baixo número de gestantes adequadamente tratadas para sífilis, baixa adesão ao tratamento da gestante e parceiro, além da escassez de penicilina (BRASIL, 2017).

## 2.5 PANORAMA DA SG E DA SC NO BRASIL

No Brasil, dados epidemiológicos mostraram um aumento progressivo nas taxas de detecção de sífilis gestacional, adquirida e aumento da incidência da sífilis congênita no país. Especificamente para a SG observa-se um aumento de 3,5 casos/1.000 nascidos vivos em 2010 para 21,5 casos/1.000 nascidos vivos em 2018. O mesmo panorama de aumento se apresenta

para casos de SC, com incremento de 1,4 casos/1.000 nascidos vivos em 2010 para 9,0 casos/1.000 nascidos vivos em 2018 (BRASIL, 2021b). O ano de 2018, por sua vez, correspondeu ao ano com maior taxa de incidência de sífilis congênita no país, do qual se expressou um aumento de 17%, em comparação ao ano de 2016 (BRASIL, 2021e), conforme dados ilustrados na Figura 1 abaixo.

**Figura 1: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2010 a 2020.**

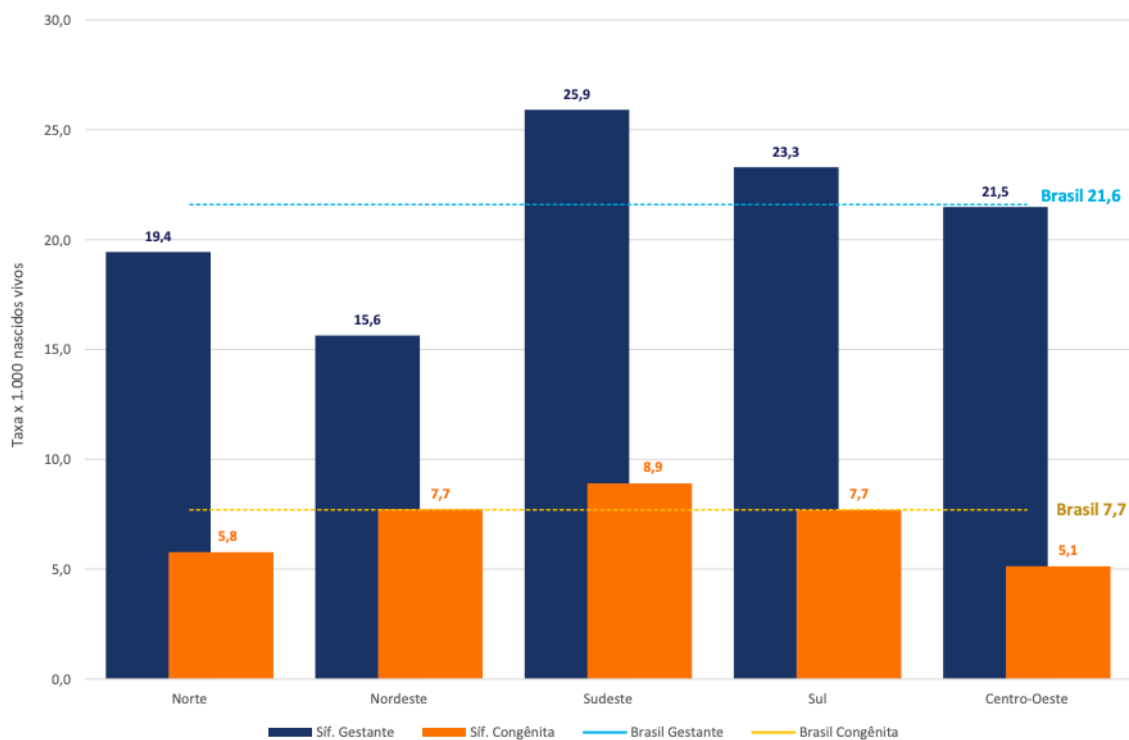


Fonte: Boletim Epidemiológico 2021. MS/SVS

Em 2019 e 2020, observou-se uma redução na taxa de incidência de sífilis congênita (BRASIL, 2021e) quando comparado aos anos anteriores, bem como na taxa de positividade da sífilis em gestantes e na população adulta geral, condições estas que podem ser decorrentes de atrasos na notificação e alimentação da base de dados do SINAN em função da mobilização de profissionais da saúde para atuação no combate à pandemia de COVID-19 em 2020, além de problemas de transferência de dados entre as esferas de gestão do SUS e da queda dos casos na região de São Paulo, estado mais populoso do país (PAHO, 2021). Para a SC, a redução observada foi de 9,0% no número de notificações no Brasil, com maior redução na região Norte (19,0%), seguida das regiões Centro-Oeste (15,3%), Sudeste (9,0%), Sul (8,8%) e Nordeste (4,1%) (BRASIL, 2021e).

Em relação aos dados das regiões brasileiras de modo geral, observou-se que, na última década, a região Sudeste apresentou o maior quantitativo de casos de SC registrados, seguida das regiões Nordeste, Sul, Norte e, por fim, Centro-Oeste. Em diversos anos, incluindo em 2020, a taxa de detecção de SG e incidência de SC na região Sudeste região foi superior à nacional, conforme mostra a Figura 2 (BRASIL, 2021e).

**Figura 2: Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos, segundo região. Brasil, 2020.**



Fonte: Boletim Epidemiológico 2021. MS/SVS

Em 2020, do total de 22.144 casos de sífilis congênita, o maior número de casos se deu em neonatos, diagnosticados na primeira semana de vida. A sua classificação, por sua vez, se deu com 93,5% dos casos classificados como sífilis congênita recente, 3,5% como aborto por sífilis, 3,0% como natimorto e 0,1% como sífilis congênita tardia (BRASIL, 2021e).

No Brasil, considerando as características dos casos de SG, no ano de 2020, observou-se que 56,4% das gestantes diagnosticadas com sífilis encontravam-se na faixa etária de 20 a 29 anos, 23,3% na de 15 a 19 anos e 17,3% na de 30 a 39 anos (BRASIL, 2021e). A predominância da faixa etária de 20 a 29 anos é observada em todos os anos analisados por um estudo que abordou o panorama dos casos de SG no período de 2009-2018 (SERRA, 2021).



No que concerne à realização de pré-natal, o último boletim do MS constatou um percentual de 80,9% de gestantes com acompanhamento em 2020, enquanto 12,5% não o fizeram e 6,7% apresentaram essa informação ignorada (BRASIL, 2021e). Considerando o momento do diagnóstico da sífilis materna, no Brasil, a série histórica dos dados epidemiológicos publicados apresenta que o diagnóstico tardio realizado no momento do parto/curetagem ou após o parto apresentou decréscimo ao longo desses anos (SERRA, 2021).

Desse modo, o reconhecimento precoce da sífilis materna durante o pré-natal demonstra comportamento ascendente ao longo dos anos, partindo de 42,6% das gestantes em 2009 e alcançando 57,6% em 2018. Por outro lado, em 2020 houve um decréscimo do percentual das gestantes com diagnóstico da sífilis materna durante o pré-natal, 55,1%, fato este que pode ter sido influenciado pelo panorama da COVID-19 e condições de acessos. Das que tiveram diagnóstico durante o pré-natal em 2020, 4,7% foram tratadas com esquema adequado, 50,6% com esquema inadequado, 30,9% não realizaram tratamento e em 3,8% dos casos essa informação era ignorada (BRASIL, 2021e).

Acrescentado a isso, em 2020, 33,6% das mulheres tiveram o diagnóstico no momento do parto/curetagem, 5,6% após o parto e 0,7% não tiveram diagnóstico, sendo que 5,0% tiveram essa informação ignorada (BRASIL, 2021e).

Ao analisar o tratamento dos parceiros das gestantes com diagnóstico, evidenciou-se que, na última década, 60,2% destes não foram tratados para sífilis, enquanto que apenas 16,9% obtiveram tratamento (SERRA, 2021).

Quando analisado o diagnóstico final dos RN entre as regiões brasileiras, verificou-se que a maioria dos RN evoluíram com vida (SERRA, 2021). No entanto, destaca-se, em relação às UF, que o estado do Rio de Janeiro se manteve com valores superiores aos nacionais quanto à taxa incidência de SC e óbitos por sífilis congênita em menores de 1 ano. No período de 1998 a 2020, dos óbitos declarados no SIM por esta causa, 43,6% correspondiam à região Sudeste, dos quais 27,8% eram do estado do Rio de Janeiro (BRASIL, 2021e).

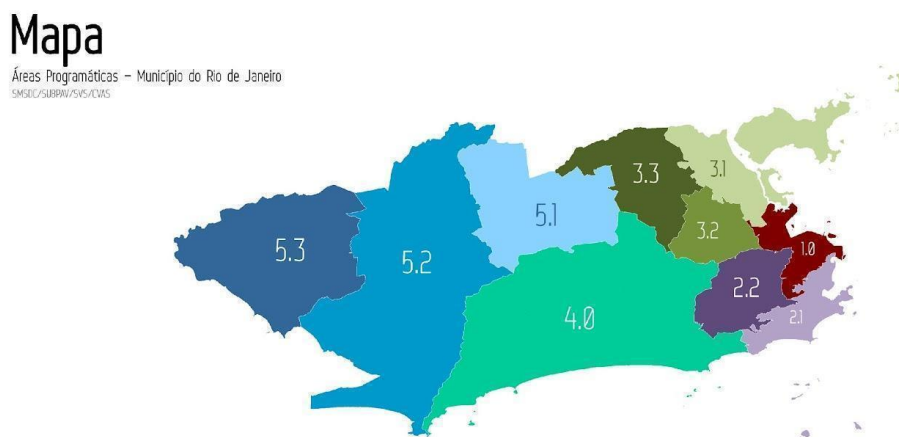
## 2.6 O CONTEXTO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (MRJ)

### 2.6.1 A rede de atenção em saúde no MRJ

O município do Rio de Janeiro faz parte da Região de Saúde denominada Metropolitana I e possui mais de 160 bairros, divididos geograficamente em centro, zona sul, zona norte e

zona oeste. A rede de saúde é organizada por Áreas de Planejamento (AP): AP 1.0, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2, AP 3.3, AP 4.0, AP 5.1, AP 5.2, AP 5.3, conforme ilustrado na Figura 3.

**Figura 3: Mapa das áreas programáticas (AP) no MRJ**



Fonte: Boletim SMS-Rio.

A população do município do Rio de Janeiro estimada pelo IBGE é de 6.775.561 habitantes. A maior parte da população está na faixa etária de 40 e 49 anos, composta em sua maioria por mulheres. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do Rio de Janeiro, em 2010, foi de 0,799, classificado na 45ª posição em relação aos demais municípios do país. Entretanto, o IDHM apresenta grande variação nas diversas áreas do MRJ, refletindo a desigualdade social existente, o que é um aspecto de vulnerabilidade para sífilis na gestação e atenção adequada do pré-natal.

O Censo 2010 identificou 763 favelas na cidade, que abrigam 22% da população residente no Rio de Janeiro, o que faz da capital fluminense o município brasileiro com o maior número de moradores em favelas no país. Seu cenário social sofre fragilidades, com condições socioeconômicas e demográficas que interferem diretamente na condição de saúde das pessoas e populações. A AP 3 abriga o maior número de favelas, seguido pela AP 5 (Zona Oeste), AP 4 (Barra e Jacarepaguá), AP 1 (Centro) e AP 2 (Zona Sul).

Quanto à rede municipal de saúde de atenção à gestante e ao RN, o Rio de Janeiro conta com 11 maternidades e uma casa de parto própria, distribuídas em diferentes áreas programáticas, conforme apresentado (Quadro 2) abaixo.

**Quadro 2: Unidades de saúde da SMS/RJ que prestam assistência ao parto segundo Área de Planejamento do município. Rio de Janeiro, 2023**

NOME	AP
Hospital Maternidade Maria Amélia Buarque de Hollanda	1.0
Hospital Maternidade Fernando Magalhães	1.0
Maternidade do Hospital Municipal Miguel Couto	2.1
Hospital Maternidade Carmela Dutra	3.2
Hospital Maternidade Alexander Fleming	3.3
Hospital Maternidade Herculano Pinheiro	3.3
Maternidade Leila Diniz (Hospital Municipal Lourenço Jorge)	4.0
Casa de Parto David Capistrano Filho	5.1
Hospital da Mulher Mariska Ribeiro	5.1
Maternidade do Hospital Municipal Albert Schweitzer	5.1
Maternidade do Hospital Municipal Rocha Faria	5.2
Maternidade do Hospital Municipal Pedro II	5.3

Elaboração: Própria autora, 2023.

Todas as maternidades municipais fazem parte do programa “Cegonha Carioca”, uma estratégia de acolhimento nas maternidades, vinculando mulheres que realizam pré-natal na Atenção Primária com sua maternidade de referência, promovendo organização da rede disponível, minimizando a peregrinação da gestante entre diferentes territórios. Tal estratégia é particularmente relevante porque, diferente da cobertura da atenção básica, nem todas as áreas programáticas do município dispõem de maternidades. Dessa forma, todas as maternidades prestam assistência a gestantes residentes no município através dessa rede referenciada estabelecida pelo Programa “Cegonha Carioca”, com base nos atendimentos inicialmente realizados nas Clínicas da Família. Além dos atendimentos referenciados, as maternidades também atendem à demanda espontânea de pacientes na porta de entrada 24h com emergência obstétrica, das quais 5 são habilitadas a realizar assistência pré-natal de alto risco por critérios definidos de admissão dos casos, distribuídas em todo território por AP.

De acordo com o boletim que analisa a situação de saúde do MRJ, a maior parte dos nascimentos ocorrem em maternidades do SUS – Sistema Único de Saúde, com aumento de 19,8% entre os anos 2006 e 2020, passando de 54,2% para 64,9%, respectivamente. Os estabelecimentos próprios da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro responderam por 89,1% dos partos SUS em 2020 (SMS, 2021).

No Brasil, observou-se aumento da cobertura da assistência pré-natal e do número de consultas por gestantes nos últimos 15 anos, sendo a proporção de gestantes sem acesso a qualquer consulta de pré-natal inferior a 3% no ano 2020 no país. No MRJ, a assistência pré-

natal é realizada prioritariamente nas unidades de atenção básica, sendo a cobertura na cidade de 96% das gestantes com pelo menos uma consulta de pré-natal no ano de 2020. Entretanto, verifica-se uma queda no total de gestantes com 7 ou mais consultas no período 2016-2020, indicador exigido para avaliação na rede. Em termos percentuais, em 2020, 77% dos nascimentos na cidade correspondiam a gestantes com 7 ou mais consultas,

A Rede Cegonha e OMS recomendam que o início do pré-natal ocorra até a 12<sup>a</sup> semana de gestação a fim de identificar doenças preexistentes e/ou adquiridas no período gravídico-puerperal, e que as gestantes de risco habitual tenham mais de 7 consultas de pré-natal. Ainda segundo orientação do Ministério da Saúde, toda gestante deve ser testada duas vezes para sífilis durante o pré-natal: na primeira consulta de pré-natal e no início do terceiro trimestre gestacional. A parceria sexual também deve ser testada, conforme indicações do pré-natal do parceiro. Em 2011, a portaria 3.242, de 30 de dezembro, incluiu os testes rápidos de triagem da sífilis na Atenção Primária (SOUZA, 2018), fato que permite ampliar o diagnóstico precoce das gestantes. Na internação para o parto ou abortamento, a realização da investigação de sífilis também é obrigatória (BRASIL, 2021b).

## **2.6.2 Situação epidemiológica no MRJ**

A Região Sudeste apresenta o maior número de casos registrados de SG e SC no país. Dados do período de 2005 a junho de 2020 demonstram que dentre todos os casos de sífilis em gestantes registrados no país, 45,3% eram de residentes na região Sudeste. Esse mesmo percentual expressivo se estende à SC, do qual, de 1998 a junho de 2021, 44,4% dos casos notificados de sífilis congênita em menores de um ano de idade eram provenientes da região Sudeste (BRASIL, 2021e).

Quanto às UF, o estado do Rio de Janeiro contempla, em termos de série histórica, taxas de incidência da SC superiores à taxa nacional. Em 2020, essa taxa chegou a 21,5 casos/1.000 nascidos vivos, considerando que a taxa nacional está em torno de 7,7 por 1.000 nascidos vivos, acima da meta estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que estabelece menos de 0,5 caso por mil nascidos vivos (BRASIL, 2021e).

A taxa de incidência de SC do MRJ vem aumentando a cada ano, considerando um aumento de 41% na taxa quando comparado 2009 com 2018 (SANTOS, 2018). Valores muito expressivos foram observados em suas duas regiões metropolitanas do município do Rio de Janeiro em 2017: 22,1/1.000 nascidos vivos na Metropolitana I, que engloba a capital do estado e os municípios próximos, situados na baixada fluminense (HERINGER, 2020).

Ocorreram, no período de 2009 a 2021, 17.539 casos de SC no MRJ registrados no SINAN. Houve uma discreta queda das notificações após 2015, ainda que muito acima das metas recomendadas pela OPAS. Entretanto, nos anos de 2020 e 2021, as notificações voltaram a aumentar, indicando possíveis fragilidades no tratamento materno durante a pandemia da COVID-19, fato que pode ter implicado no maior quantitativo de bebês com SC (DATASUS, 2022).

Em relação ao perfil dos casos de SC, o perfil materno é caracterizado por mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos, pretas/pardas (74,8%) e com 4 a 11 anos de escolaridade (66,2%). A maioria dos casos de SC correspondiam a gestantes que realizaram o pré-natal (82,9%). Dentre os casos de SC, 53,5% correspondiam a gestantes que tiveram seu diagnóstico durante o acompanhamento de pré-natal e mais de 40% dos casos tiveram o diagnóstico materno realizado na maternidade, após teste realizado no local durante a admissão. Destaque-se, ainda, que em 82,9% dos casos de SC o parceiro da gestante não foi tratado, aumentando a probabilidade de reinfecção da mesma (SANTOS, 2018).

Os dados municipais evidenciam elevado percentual de casos na população mais vulnerável em toda série histórica, como gestantes mais jovens, da cor da pele preta ou parda e de baixa escolaridade (SANTOS, 2018). Indica, ainda, falhas na assistência à sífilis gestacional, apesar do aumento de percentual de pré-natal na rede ao longo dos anos, com fragilidades e qualidade insatisfatória no que tange adesão ao tratamento terapêutico pelo protocolo adequado, o monitoramento e reavaliação dessas gestantes ao longo das consultas, além da testagem e tratamento da parceria sexual (CERQUEIRA, 2020). A ausência de tratamento do parceiro limita o controle da sífilis na população adulta, essencial para a redução da infecção em gestantes e controle da SC (CERDA, 2015). Ressalta-se, ainda, o grande percentual de dados ignorados na ficha de notificação, que prejudicam a análise completa e caracterização dos dados (SANTOS, 2018).

### **2.6.3 Estratégias de controle no MRJ**

O município do Rio de Janeiro desenvolve, há mais de 20 anos, projetos e campanhas de enfrentamento e implementação das medidas de controle da SC em todo território, conduzidos por mobilizações técnico-assistenciais, além de gerenciais na discussão da prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis congênita, com práticas articuladas na rede de atenção à saúde.

No ano de 1999, considerando a relevância da vigilância da sífilis durante a gestação para a eliminação SC, o município implantou os grupos de investigação da sífilis congênita, antes mesmo da inclusão da SG na listagem de doenças e agravos de notificação compulsória. Com apoio das unidades próprias, que na época eram responsáveis por 50% dos atendimentos pré-natal do SUS, a vigilância da sífilis na gravidez era realizada por meio de relatórios trimestrais, onde eram informados o número de gestantes atendidas no pré-natal, o número de gestantes testadas, o número de gestantes com exames reagentes e o número de gestantes tratadas, aumentando a visibilidade da SG entre profissionais e gestores (SACARENI, 2007).

Nessa mesma ocasião, foi implantado o uso de testes rápidos (TR) treponêmicos para melhoria do diagnóstico da infecção pela sífilis na gestação. Esses testes eram realizados pelos laboratórios de referência quando os testes não treponêmicos apresentavam titulação baixa, auxiliando na identificação de resultados falso-positivos.

Em 1999 e 2000, duas campanhas municipais de eliminação da SC foram realizadas, envolvendo todos os serviços da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, tendo como referencial a meta estabelecida pelo MS de redução da incidência de SC a 1 caso de SC por mil nascidos vivos no ano 2000, em acordo firmado com a Organização Pan-americana de Saúde. Nessas duas campanhas foram utilizadas estratégias para triagem da doença, como a inserção do teste rápido realizado no próprio local de atendimento, o que permite diagnóstico e tratamento imediato das gestantes com sífilis. Essas estratégias antecederam em uma década a metodologia que seria adotada pelo MS em 2011.

Conseqüentemente, as campanhas geraram visibilidade ao agravo no âmbito das unidades próprias de saúde, que já eram as mais mobilizadas para o diagnóstico, prevenção e vigilância da sífilis congênita. Por outro lado, ampliaram a visualização da sífilis na gestação, até então desconhecida em termos de dados e indicadores, o que despertou a necessidade de um acompanhamento do pré-natal de qualidade, com acesso a medidas de tratamento, e na redução da morbimortalidade perinatal causada pela doença (SACARENI, 2005).

Outra estratégia para controle e visualização oportuna dos casos foi o processo de descentralização do SINAN no município, através do uso do SINAN NET, excluindo a necessidade de interface e fluxo paralelo de encaminhamento para o nível central da Secretaria Municipal de Saúde. Esse processo permite a construção de um sistema de vigilância epidemiológica de base territorial, no qual cada localidade atenta para o que ocorre no seu entorno, em sua área de atuação (MS, 2009).

O uso sistemático do SINAN, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso às informações e

as tornem disponíveis e dinâmicas, em tempo real, além de contribuir na identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções (MS, 2009). O processo de descentralização no município do Rio de Janeiro se iniciou em 2015, com a consolidação ocorrendo no ano de 2016.

No contexto da descentralização, cabe ao nível central da SMS receber as fichas de notificação via SINAN NET preenchidas e realizar a complementação de dados e investigação, a correção de inconsistências, a vinculação/exclusão de duplicidades e a exclusão de registros (BRASIL, 2006), servindo de apoio na construção e condução dos casos junto aos territórios e unidades notificadoras.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a cobertura e a incompletitude das notificações de sífilis congênita no SINAN após a descentralização da notificação para as unidades de saúde no município do Rio de Janeiro, no período de 2016-2020.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Estimar a cobertura do SINAN para o agravo da sífilis congênita no MRJ;
- b) Avaliar a incompletitude dos registros do SINAN do agravo de sífilis congênita no MRJ;
- c) Comparar a completitude do SINAN para o agravo de sífilis congênita em unidades públicas e privadas no município do Rio de Janeiro.



#### **4 JUSTIFICATIVA**

A sífilis congênita continua sendo um dos principais desafios em saúde pública no Brasil e no mundo, mesmo com a disponibilidade de exames e tratamento e das estratégias de eliminação do agravo adotadas. A vigilância em saúde é uma estratégia fundamental para o controle da sífilis congênita, ao permitir a identificação de casos e a elaboração de estratégias de controle baseadas nas falhas identificadas, sendo a notificação de casos de sífilis congênita compulsória desde 1986. No município do Rio de Janeiro, as atividades relacionadas ao SINAN foram descentralizadas para as Áreas Programáticas a partir de 2015. Considerando esse contexto de descentralização do SINAN, torna-se necessário avaliar o desempenho desse sistema de informação, visando ações de aprimoramento que permitam melhorias nas ações de vigilância epidemiológica, tanto no setor público quanto privado.

## 5 MÉTODOS

### 5.1 DESENHO E POPULAÇÃO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo seccional, de natureza quantitativa, com dados secundários obtidos nas bases de dados dos Sistemas de Informação em Saúde e da base de internações hospitalares realizadas na rede de serviços da saúde suplementar.

Foram analisados todos os casos de sífilis congênita em menores de 1 ano, incluindo casos de aborto e de natimorto por sífilis, de residentes no município do Rio de Janeiro, identificados nos Microdados do SINAN, SIM, SIH e na base de dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) no período 2016-2020. As bases de dados são não identificadas e os resultados serão apresentados de forma agregada e a fonte de informação e identificação do desfecho foram descritos abaixo.

### Quadro 3: Fonte de informação e identificação do desfecho por sistema de informação.

Sistema de Informação em saúde				
	SINAN	SIM	SIH	ANS
<b>Fonte de informação</b>	Banco de dados não identificado disponibilizado pela SMS-RJ	Pacotes Microdatasus Óbito Fetal e Óbito Neonatal	Pacote microdatasus	Conjunto de dados hospitalares ANS
<b>Identificação do desfecho</b>				
<b>Nascido vivo</b>	Campo 65 da Ficha de Notificação (resposta: 1)		Internações por SC em menores de 1 ano identificada pelos códigos de A50 a A50.9. (Motivo de cobrança “alta hospitalar”)	Internações por SC em menores de 1 ano com registro CID A50-A50.9 e saída por alta hospitalar
<b>Óbito fetal</b>	Campo 65 da Ficha de Notificação (resposta: 5)	Óbitos fetais cuja causa básica ou associada do óbito tenha sido a sífilis congênita, identificada pelos códigos no intervalo de A50 a A50.9 da CID-10	Mulheres admitidas para assistência ao parto que apresentavam diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9), cujo desfecho da gestação foi um óbito fetal (“Motivo de cobrança” = 6.4 ou 6.5)	Mulheres com internação obstétrica (CD_MOTIVO_INTERNACAO=3) e diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9) com desfecho da gestação como óbito fetal (“CD_MOTIVO_SAIDA”= 6.4 ou 6.5)
<b>Óbito neonatal</b>	Campo 65 da Ficha de Notificação (resposta: 2)	Óbitos neonatais cuja causa básica ou associada do óbito tenha sido a sífilis congênita, identificada pelos códigos no intervalo de A50 a A50.9 da CID-10	Internações por SC em menores de 1 ano identificada pelos códigos de A50 a A50.9. (Motivo de cobrança “óbito” =	Internações por SC em menores de 1 ano identificada pelos códigos de A50 a A50.9 e CD_Motivo_saida= “óbito”
<b>Aborto por sífilis</b>	Campo 65 da Ficha de Notificação (resposta: 4)		Internação hospitalar de mulheres de 10 a 49 anos por situações de abortamento (CID-10 O03 ou O05 ou O06) que apresentavam diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9)	Internação hospitalar de mulheres de 10 a 49 anos por situação de abortamento (CID-10 O03 ou O05 ou O06) que apresentavam diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9).

Elaboração: Própria autora, 2023.

Os dados de notificação foram captados do SINAN, considerando todos os registros das fichas de sífilis congênita. Para classificação dos casos como aborto, natimorto e óbito por sífilis congênita foram utilizadas as informações registradas no campo 65, que corresponde ao tipo de evolução do caso. Os bancos de dados não identificados do SINAN do Rio de Janeiro foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde do município.

Dados de mortalidade fetal e neonatal foram obtidos no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Foram selecionados todos os óbitos fetais e os óbitos neonatais, cuja causa básica ou associada do óbito tenha sido a sífilis congênita, identificada pelos códigos compreendidos no intervalo de A50 a A50.9 da CID-10. Foi considerado o registro de causa de óbito por sífilis em qualquer um dos campos da DO, e não apenas a causa básica, visando captar o maior número de casos. Foram utilizados dados do SIM-DO, para óbito neonatal, e SIM-DOFET, para óbitos fetais, com acesso por meio do pacote *microdatasus* do software R, disponível em: <https://github.com/rfsaldanha/microdatasus>.

Para a seleção dos casos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), foram utilizados registros para identificação de casos de sífilis congênita e de abortos e natimortos por sífilis. Para todos os casos, a primeira seleção foi dos residentes no município do RJ por meio da variável `MUNIC_RES`. Para identificação dos casos de sífilis congênita em menores de um ano, foram selecionadas inicialmente as internações em menores de 1 ano, e posteriormente os casos de sífilis congênita, pela identificação dos códigos da CID-10 que se referem às doenças do capítulo I: Algumas doenças infecciosas e parasitárias, morbidade: CID A50 a A50.9 (sífilis congênita), registrados em campos de diagnóstico principal ou diagnóstico secundário. Para verificar o desfecho da internação do recém-nato (alta ou óbito), foi utilizada a variável “motivo de cobrança”, que representa itens que caracterizam o motivo da saída.

Para a seleção dos casos de aborto por sífilis, foram selecionadas internações de mulheres de 10-49 anos, com internação hospitalar por situações de abortamento (identificadas pelas CID-10: O03 aborto espontâneo, O05 - outros tipos de aborto e O06 - aborto não especificado) registradas como diagnóstico principal ou secundário de internação e posteriormente aquelas que apresentavam registro de diagnóstico de sífilis adquirida, em algum campo do diagnóstico principal ou secundário (CID A51 a A53.9).

Para a identificação de casos de natimortos, foram consideradas mulheres admitidas para assistência ao parto, que apresentavam diagnóstico de sífilis, e cujo desfecho da gestação foi um óbito fetal. Para identificação das mulheres com internação hospitalar para assistência ao parto, foram utilizados os procedimentos (PROCREA) 0310010012, 0310010039,

0310010047, 0310010055, 0411010026, 0411010034 e 0411010042. Para identificação de mulheres com diagnóstico de sífilis, foram consideradas as que apresentavam registro de diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9) em algum campo do diagnóstico principal ou secundário. Para a identificação do desfecho óbito fetal, utilizamos a variável “motivo de cobrança”, com o registro 6.4 (Alta da mãe/ puérpera com óbito fetal) ou 6.5 (Óbito da gestante e do conceito). No caso do registro 6.5, entendemos que esse tipo de saída também possa incluir óbitos neonatais muito precoces, sem que tenha havido internação e emissão de AIH para o recém-nato. Dessa forma, esses casos serão relacionados tanto com óbitos fetais quanto neonatais no SIM. O link para acesso à base de dados do SIH/SUS é o de transferência de arquivos do DATASUS: <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/>

Quanto à ANS, os dados são disponibilizados mensalmente, por Unidade da Federação, com arquivos separados para diagnósticos (HOSP\_CONS) e procedimentos (HOSP\_DENT), no link <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/procedimentos-hospitalares-por-uf>. Foi realizado download dos arquivos mensais de diagnósticos (HOSP\_CONS), no período 2016-2020, da Unidade da Federação RJ. Nesse arquivo, foram selecionados os registros ocorridos em hospitais localizados no município do Rio de Janeiro, de beneficiários também residentes no MRJ (código 330455). Posteriormente foram selecionadas as internações por SC em menores de um ano cujo registro tenha sido o CID A50 a A50.9, correspondente ao diagnóstico de sífilis congênita, em qualquer um dos quatro campos disponíveis para registro de diagnósticos durante a internação. Para a seleção dos casos de aborto por sífilis, foram selecionadas internações de mulheres de 10-49 anos, com internação hospitalar por situações de abortamento (identificadas pelas CID-10: O03 aborto espontâneo, O05 - outros tipos de aborto e O06 - aborto não especificado) registradas como diagnóstico principal ou secundário de internação e posteriormente aquelas que apresentavam registro de diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9), em algum campo de referência para diagnósticos da tabela ANS (CID1 a CID4). Também foram selecionadas as internações de mulheres com internação para o parto e que apresentavam diagnóstico de sífilis adquirida (CID A51 a A53.9), usando os campos CD\_MOTIVO\_INTERNACAO e CD\_MOTIVO\_SAIDA, que representam, respectivamente, a especialidade da internação e o motivo de encerramento. Para identificação das mulheres com internação hospitalar para assistência obstétrica em caso de óbito fetal, foram utilizadas as respostas que correspondem a internações obstétricas – respondidas pelo item 3 do campo CD\_MOTIVO\_INTERNACAO com o cruzamento de respostas que caracterizam o motivo do encerramento para busca de casos de natimortos, sendo compatível com o utilizado na base SIH: 6.4 (Alta da mãe/ puérpera com óbito fetal) ou 6.5 (Óbito da gestante e do

concepto). Não foi possível fazer uma busca detalhada do procedimento parto devido a limitação de variáveis do banco de internação da ANS. A terminologia adotada pela ANS é definida pela tabela TUSS 39 - Terminologia de Motivo de encerramento ou conforme descrito na Instrução Normativa – IN nº 17, de 10 de novembro de 2005

## 5.2 ANÁLISES

Foram analisadas duas dimensões do SINAN em relação à notificação de sífilis congênita no MRJ no âmbito público e privado: 1) cobertura, que indica o grau em que os casos de SC estão registrados no sistema de informação; e 2) incompletitude, que indica a proporção de registros com valores não nulos (ROMERO, 2006; LIMA, 2009).

Antes das análises de cobertura e completitude, os casos identificados no SINAN foram descritos segundo o local de nascimento da criança e o local de notificação do caso, para caracterizar o processo de descentralização das notificações nas unidades públicas e privadas do município.

### 5.2.1. Análise de cobertura

Para o objetivo específico 1, avaliação da cobertura do SINAN, foram usadas duas estratégias diferentes para serviços públicos e privados:

- a) Nos serviços públicos, onde estão disponíveis dados individuais de internação, foi calculada a proporção de casos de SC identificados no SINAN em relação ao total de casos de SC identificados em todos os sistemas avaliados (SINAN, SIM e SIH), após a exclusão de duplicidades (ou seja, de casos registrados em mais de um sistema de informação). Para a identificação de casos registrados em mais de um sistema, foram utilizadas técnicas e metodologias de pareamento de registros (também conhecido como *record linkage*) no Software Livre R versão 4.0.2, através do modelo determinístico. A vinculação determinística identifica pares de registros concordantes, a partir de um determinado conjunto de regras. Ela é indicada quando os bancos de dados a serem trabalhados apresentam uma variável identificadora comum ou um conjunto de variáveis com boa qualidade de preenchimento (GARCIA, 2022). Nesse sentido, as bases de cada sistema de informação em saúde incluíram campos de identificação necessários para o pareamento, através de variáveis-chaves escolhidas, permitindo identificar se registros de diferentes bases de dados pertencem ao mesmo indivíduo (DRUMOND, 2008).

Para o relacionamento dos casos de SC, foram utilizadas variáveis-chaves para correspondência entre os SIS, considerando os dados disponíveis em cada um deles (Quadro 4). Como estratégia, elencou-se inicialmente variáveis obrigatórias para considerar o mesmo caso, incluindo posteriormente um conjunto de variáveis com menor grau de preenchimento nos sistemas, visando minimizar os pares em comum nas obrigatórias e considerar o melhor par para cada registro. A correspondência e escolha do par se deu pela melhor combinação de todas as variáveis inseridas, eliminando assim as duplicatas com menor acurácia para aquele par.

Para todos os relacionamentos entre os SIS, hospitais gerais com serviço de maternidade que apresentavam número diferente de CNES para o Hospital e para a maternidade foram analisados como um único serviço (ou seja, ambos os CNES foram analisados como sendo da mesma unidade de saúde). Para a análise do SIH/SUS, antes do relacionamento com os demais sistemas de informação, foram utilizadas estratégias para exclusão de casos com mais de uma AIH, por meio da verificação de AIH com número repetido e da identificação de indivíduos com uma nova AIH após uma alta por “permanência” ou “transferência”. Nessas situações, identificadas pela variável “cobrança”, o indivíduo pode ter uma nova AIH emitida por apresentar um motivo de internação (CID) diferente da AIH anterior ou após ser transferido para outro serviço hospitalar, resultando em mais de uma AIH para o mesmo indivíduo.

Para o relacionamento entre o as bases do SIH e o do SINAN, todas as possíveis variáveis compatíveis entre os bancos foram consideradas para identificação do par, incluindo estratégias de inserção de variáveis que buscam aumentar a compatibilidade dos registros, tal como a data de internação no SIH e a data de nascimento no SINAN. Nesse caso, a data de internação deverá ser igual ou maior à data de nascimento. O estudo também buscou compatibilidade entre data da internação e data do diagnóstico do SINAN, que seguiu o prazo de 7 dias. Tal prazo escolhido teve como base o intervalo preconizado para identificação do caso e notificação na plataforma, que exige preenchimento desses campos.

Para a identificação de pares entre o SINAN com o SIM, o *linkage* foi realizado de forma separada para óbitos fetais e neonatais, uma vez que esses desfechos estão registrados em bases separadas. Para os óbitos fetais, considerou-se como variáveis-chaves obrigatórias a data de nascimento (que corresponde à data do parto) e o sexo do feto. Para o relacionamento dos registros neonatais, as variáveis obrigatórias escolhidas foram a data de nascimento compatível em ambas as bases e sexo do bebê. A não utilização da data de óbito como variável obrigatória foi uma estratégia utilizada para captar o maior número de pares inicialmente, uma vez que o desfecho óbito é pouco preenchido no SINAN. Após serem mantidas apenas as que tinham maior número de correspondências entre as variáveis sexo e data de nascimento, as

demais variáveis em comum entre os SIS foram utilizadas para captar o maior número de pares em caso de duplicatas.

**Quadro 4: Variáveis utilizadas no relacionamento do SIM e SIH com o SINAN**

<b>Casos de SC &lt;1 ano (SIH+SINAN)</b>	<b>Casos de aborto (SIH+SINAN)</b>	<b>Óbito fetal (SIM+SINAN)</b>	<b>Óbito neonatal (SIM+SINAN)</b>
Data de nascimento + Data de nascimento*	Idade do paciente internado + Idade da mãe*	Data de nascimento + Data de nascimento*	Data de nascimento + Data de nascimento*
Sexo + Sexo*	Cobrança (motivo da saída) + Evolução (desfecho do caso)*	Sexo do bebê + Sexo do bebê*	Sexo do bebê + Sexo do bebê*
CNES do estabelecimento de internação + CNES de nascimento	CNES do estabelecimento de internação + CNES do local de nascimento*	Tipo de óbito (fetal) + Evolução (desfecho do caso – natimorto)	Tipo de óbito (neonatal) + Evolução (desfecho do caso – óbito neonatal)
CNES do estabelecimento de internação + CNES de notificação	Raça/cor + Raça/cor	Data do óbito + Data do óbito	Data do óbito + Data do óbito
CEP da residência + CEP da residência	CEP de residência + CEP de residência	CNES do estabelecimento do óbito + CNES do estabelecimento da notificação	CNES do estabelecimento do óbito + CNES do estabelecimento da notificação
Data de internação + data de nascimento		CNES do estabelecimento do óbito + CNES do estabelecimento de nascimento	CNES do estabelecimento do óbito + CNES do estabelecimento de nascimento
Raça/cor + Raça/cor		Idade da mãe + Idade da mãe	Idade da mãe + Idade da mãe
Cobrança (motivo da saída) + Evolução (desfecho do caso)		CEP da residência + CEP de residência	CEP da residência + CEP de residência
		Escolaridade materna + Escolaridade Materna	Escolaridade materna + Escolaridade Materna
		Raça/cor + Raça/cor	Raça/cor + Raça/cor

\*Variáveis obrigatórias para o relacionamento. Elaboração: Própria autora, 2023.

Para o relacionamento SIM e SIH, a busca de registros de óbitos neonatais no SIH em internações de menores de 1 ano com diagnóstico de sífilis congênita, ocorreu por meio da variável “motivo de cobrança”, com seleção dos registros 4.1 (óbito com declaração emitida pelo médico assistente), 4.2 (óbito com declaração emitida pelo IML) e 4.3 (óbito com declaração emitida pela SVO). Além disso, utilizou-se estratégias adicionais para identificação de desfechos óbitos em internações para o parto, por meio da variável cobrança: 6.3 (alta da mãe/óbito do RN), 6.4 (alta da mãe com óbito fetal) e 6.5 (óbito da gestante e do concepto). Essa estratégia visou identificar casos de internações maternas para o parto cujo desfecho foi um óbito fetal ou um óbito neonatal muito precoce, cuja AIH não foi emitida. A representação das variáveis-chaves estão presentes no Quadro 5.



### Quadro 5 – Variáveis utilizadas no relacionamento do SIM e SIH

Casos de óbitos neonatais (SIM+SIH)	Casos de natimortos (SIM+SIH)
Tipo de óbito (neonatal) + Cobrança (motivo de saída) *	Tipo de óbito (fetal) + Cobrança (motivo de saída)*
Data de nascimento + Data de nascimento*	Idade da mãe + Idade da mãe*
Sexo + Sexo*	CNES do estabelecimento do óbito + CNES de internação*
Data de óbito + Data de saída	Data do óbito + Data de saída
CNES do estabelecimento do óbito + CNES de internação	CEP de residência + CEP de residência
CEP de residência + CEP de residência	Raça/cor + Raça/cor
Raça/cor + Raça/cor	

\*Variáveis obrigatórias para o relacionamento. Elaboração: Própria autora, 2023.

Após a identificação dos casos em mais de um SIS, a cobertura do SINAN foi calculada por meio da razão entre o número de casos de SC no SINAN e o total de casos identificados nos 3 sistemas após a exclusão de casos identificados em mais de um sistema. Esse cálculo foi realizado para o conjunto do setor público no período de 2016-2020, considerando o tipo de desfecho (óbito fetal, óbito neonatal, aborto e recém-nato vivo). A análise da cobertura por desfecho por unidade hospitalar não foi possível devido ao pequeno número de desfechos em cada estabelecimento de saúde.

- b) Nos serviços privados, não estão disponíveis dados individuais de internação, apenas as internações ocorridas no município por mês, e dessa forma não foi possível realizar o relacionamento de dados do SINAN e do SIM com os dados de internação disponibilizados pela ANS. A identificação de pares entre o SIM e o SINAN foi realizada da forma descrita anteriormente para os hospitais públicos, com posterior cálculo da cobertura do SINAN para óbitos fetais e neonatais, considerando apenas os casos registrados nesses dois sistemas.

#### 5.2.2. Análise de incompletude

No estudo de análise de completude foi calculada a proporção de informações ignoradas e/ou campos em branco em relação ao total de variáveis da ficha de sífilis congênita do SINAN, no período 2016-2020. Para avaliação do grau de completude foi utilizada a classificação recomendada por Romero e Cunha (ROMERO E CUNHA, 2006): excelente, quando há menos de 5% de incompletude; bom, de 5 a 10%; regular, 10 a 20%; ruim, de 20 a 50%; muito ruim, quando a incompletude supera os 50%.

A base não identificada disponibilizada pela SMS/RJ continha 90 variáveis, sendo 4 variáveis que poderiam gerar a identificação do caso por se tratar de dados específicos da residência (*id\_logrado*, *nu\_numero*, *nm\_referen*, *nu\_ddd\_tel*), além de 16 variáveis utilizadas exclusivamente pelo setor de vigilância municipal (*sem\_diag*, *soundex*, *id\_geo1*, *id\_geo2*, *nduplic\_n*, *dt\_digitacao*, *dt\_trnasus*, *dt\_transdm*, *dt\_transsm*, *dr\_transrm*, *dt\_transse*, *nu\_lote\_v*, *nu\_lote\_h*, *ident\_micr\_*, *cs\_flxret*, *migrado\_n*). Além destas, 7 variáveis correspondem ao preenchimento automático (campos preenchidos automaticamente após inserção de outra informação. Por exemplo, a variável "código de município de residência" é preenchida automaticamente após inserção "UF residência da mãe"). Por não refletirem o preenchimento da ficha de notificação pelo notificador, essas 27 variáveis não foram incluídas nesta avaliação.

Das 63 variáveis restantes incluídas nesta avaliação, 29 são de preenchimento obrigatório, cuja ausência de preenchimento impossibilita a inclusão da notificação na plataforma SINAN-RIO, sistema de notificação do MRJ; 12 são de preenchimento não obrigatório; e 22 são de preenchimento condicional, pois dependem do preenchimento anterior de outra variável da ficha. Dessa forma, a análise do preenchimento das variáveis de preenchimento condicional foi realizada somente quando as respectivas variáveis condicionantes haviam sido preenchidas corretamente. Por exemplo, a variável "UF de realização do pré-natal" só deve ser preenchida caso a variável "realização de pré-natal" tenha sido preenchida anteriormente.

Foram realizados os seguintes cálculos: a) avaliação da incompletude de todas as variáveis da ficha segundo natureza jurídica (conjunto das maternidades públicas e privadas); b) média de incompletude por maternidade municipal da rede pública e para o conjunto dos serviços públicos e privados. A média do percentual de incompletude referiu-se ao percentual médio de incompletude para cada ano do estudo, separado por bloco de tipo de variável – variáveis obrigatórias e variáveis não obrigatórias, método já utilizado em estudos de completude (SOUZA, 2019). As variáveis de preenchimento condicional, por dependerem de outra variável para serem preenchidas, não foram incluídas no cálculo da média. Para cálculo da média de preenchimento das variáveis não obrigatórias, não foi incluída a variável “observações” por depender da existência de informações adicionais que o notificador considere pertinente relatar.

### **5.2.3. Comparação entre o setor público e privado**

Para o objetivo 3, foi realizada a comparação da completitude do SINAN no conjunto de unidades públicas e privadas no período do estudo. Foi verificada a proporção de variáveis obrigatórias, não obrigatórias e condicionais segundo grau de completitude (excelente, bom, regular, ruim, muito ruim), bem como a média de preenchimento das variáveis obrigatórias e não obrigatórias no período analisado. Também foram descritas as diferenças encontradas no grau de preenchimento segundo as variáveis de cada grupo.

Para as análises de cobertura e incompletitude, todas as variáveis de interesse foram armazenadas no banco de dados do programa Microsoft Excel® e posteriormente importadas para o Software Livre R versão 4.0.2 para processamento e análise dos dados.

### 5.3 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa utilizou bases de dados não identificadas de acesso aberto do SIM, SIH e da ANS. Para acesso aos microdados do SINAN para sífilis congênita, foi necessário a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), com coparticipação da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS), já que essa base de dados não é de acesso aberto. O CEP/ENSP considerou, através do CAAE nº 63545622.0.0000.5240 que o projeto de pesquisa apresentado contempla os quesitos éticos.

## 6 RESULTADOS

Os resultados estão organizados em três partes. A primeira parte apresenta a descrição dos registros identificados em cada sistema de informação, a segunda parte demonstra a cobertura do SINAN no público e privado e em seguida, a avaliação da incompletude para sífilis congênita.

### 6.1 DESCRIÇÃO DOS REGISTROS IDENTIFICADOS EM CADA SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Foram identificados 13.524 registros de sífilis congênita, em residentes no MRJ, nos sistemas de informação SIM, SINAN, SIH e na base de hospitalizações da ANS no período 2016-2020. A Tabela 1 apresenta os registros identificados em cada sistema de informação, considerando todas as naturezas jurídicas.

No SIM, foram identificados 521 registros de óbitos no período, sendo 135 registros de óbitos neonatais por sífilis e 386 óbitos fetais. Destes 521 óbitos, 505 ocorreram em serviços públicos (97%), 11 na rede privada (2%) e 5 em local de natureza não identificada (1%) (Tabela 1). O maior número de óbitos neonatais e fetais ocorreu no ano de 2020. Na rede pública, as maternidades municipais concentraram 78% dos registros dos óbitos fetais e 81% dos registros de óbitos neonatais.

No SIH, foram identificados 6.333 registros de internação por sífilis congênita, dos quais 6.304 tiveram alta hospitalar, 25 evoluíram para óbito neonatal, e 4 foram registros de óbito fetal. Não foram identificadas internações hospitalares por aborto com diagnóstico associado de sífilis (Tabela 1). Do total de internações por SC, 5.349 (84,5%) ocorreram em maternidades municipais do MRJ, sendo 2016 o ano com maior número de internações.

Na base de internações hospitalares da ANS, foram identificados 47 registros de internações por SC, todos com tipo de desfecho vivo (Tabela 1), sendo 2017 o ano com maior número de internações.

No SINAN, foram identificados 6.636 registros de sífilis congênita de residentes no município do RJ. Desses, 13 registros se encontravam fora do critério de inclusão (<1 ano) e foram excluídos. Dos 6.623 registros restantes, incluindo todos os desfechos e ignorados, 6.542 (98%) ocorreram em unidades da rede pública, 77 (2%) em unidades da rede privada e 4 (<0.1%) em local de natureza não identificada (Tabela 1). Do total de registrados nos serviços públicos (6.542), 5.299 (81%) das notificações foram realizadas pelas maternidades municipais.

Considerando os tipos de desfechos notificados no SINAN na rede pública (6.542), 5.859 (89.5%) foram registros de recém-natos vivos, 175 (3%) natimortos, 97 (1.5%) óbitos neonatais por sífilis congênita, 275 (4%) aborto por sífilis e 136 (2%) registros envolvendo desfecho ignorado. Na rede privada (77), foram identificados 69 (89.6%) registros de recém-natos vivos, 3 (4%) de registros de natimortos, 2 (2.6%) óbitos neonatais por SC, 1 aborto (1.2%) por SC e 2 registros com tipo de desfecho ignorado (2.6%).

**Tabela 1 – Registros de sífilis congênita identificados nos diversos sistemas de informação segunda natureza da instituição. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**

Sistema de informação	Setor público	Setor privado	Natureza jurídica não identificada	TOTAL
<b>SINAN</b>				
Desfecho vivo	5859	69	1	5.929
Aborto	275	1	2	278
Óbito fetal	175	3	1	179
Óbito neonatal	97	2	0	99
Desfecho Ignorado	136	2	0	138
<b>Total SINAN</b>	<b>6542</b>	<b>77</b>	<b>4</b>	<b>6.623</b>
<b>SIM</b>				
Óbito fetal	378	8	0	386
Óbito neonatal	127	3	5	135
<b>TOTAL SIM</b>	<b>505</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>521</b>
<b>SIH</b>				
Desfecho vivo	6304	--	--	
Óbito neonatal	25	--	--	
Óbito fetal	4	--	--	
Aborto	0	--	--	
<b>TOTAL SIH</b>	<b>6333</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>6333</b>
<b>ANS</b>				
Desfecho vivo	--	47	--	
Óbito fetal	--	0	--	
Óbito neonatal	--	0	--	
Aborto	--	0	--	
<b>TOTAL ANS</b>	<b>--</b>	<b>47</b>	<b>--</b>	<b>47</b>
<b>TOTAL MRJ</b>				<b>13.524</b>

Elaboração: Própria autora, 2023.

Na comparação entre o local de nascimento e a unidade de notificação dos registros de sífilis congênita, 6.485 registros com algum desfecho identificado foram analisados, para todas as naturezas jurídicas. Destes, 6.406 tiveram notificação na rede pública, 75 na rede privada e 4 em local sem natureza jurídica informada. Dos notificados pela rede pública, 6.219 tiveram o campo “local de nascimento” preenchido com dados de instituição também pública, sendo 5.442 registros com nascimento e notificação na mesma unidade de saúde e 736 cujo

nascimento ocorreu em uma unidade de saúde pública com notificação por outro local público, e 6 que nasceram na rede pública e foram notificados por outra natureza jurídica. Dos 736 registros que apresentavam CNES de local de nascimento e de notificação diferentes, todos tiveram nascimento em maternidades municipais, porém com notificação em outro estabelecimento público. Desses, 521 notificações ocorreram em uma única maternidade municipal, sendo verificada a existência de dois CNES distintos, um do complexo hospitalar e outro da maternidade, embora ambos ocupem o mesmo espaço físico. Nesse sentido, apesar de se tratar do mesmo local, 521 registros foram notificados pelo CNES do hospital, enquanto o local de nascimento registrado correspondia ao CNES da maternidade. A Tabela 2 apresenta a distribuição dos registros de sífilis congênita segundo local de nascimento e de notificação.

**Tabela 2 - Distribuição das notificações (SINAN) de sífilis congênita segundo unidade de ocorrência do nascimento e unidade de notificação. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**

	<b>N = 6.485</b> <b>n (%)<sup>1</sup></b>
<b>Distribuição segundo local de nascimento e de notificação</b>	
Mesma unidade de nascimento e notificação	5.404 (83%)
Diferentes unidades de nascimento e notificação	849 (13%)
Sem informação	232 (4%)
<b>Local de nascimento</b>	
Público	6.219 (96%)
Privado	67 (1%)
Sem informação	199 (3%)
<b>Local de notificação</b>	
Público	6.406 (98%)
Privado	75 (1%)
Natureza jurídica não identificada	4 (<0.1%)
<b>Local de nascimento → local de notificação</b>	
Público → mesmo serviço Público	5442 (84%)
Público → Outro CNES público	736 (11%)
NI → Público	194 (3%)
Privado → Privado	48 (1%)
Público → NI	35 (1%)
Privado → Público	18 (0.3%)
Público → Privado	6 (<0.1%)
NI → NI	3 (<0.1%)
NI → Privado	2 (<0.1%)
Privado → NI	1 (<0.1%)

---

**N = 6.485**  
**n (%)<sup>1</sup>**

---

Elaboração: Própria autora, 2023.

Na tabela 3 são apresentados os registros de sífilis congênita identificados em cada sistema de informação nas maternidades públicas. Verifica-se uma grande diferença entre o número de registros no SIH e no SINAN segundo maternidade, com valores muito superiores no SIH nas maternidades AF, CD, FM e HP, e valores superiores no SINAN nas maternidades RF, AS, MR e MA, com destaque para a maternidade MA onde não foram identificadas interações por SC no SIH durante todo o período.

**Tabela 3 - Distribuição dos registros de sífilis congênita identificados nos sistemas de informação SINAN, SIH e SIM. Município do Rio de Janeiro, Maternidades Municipais, 2016-2020.**

<b>Maternidade</b>	<b>Ano</b>	<b>SIM natimorto</b>	<b>SIM neomortos</b>	<b>SIH</b>	<b>SINAN</b>
<b>Maternidade AF</b>					
	2016	5	0	137	47
	2017	1	3	148	65
	2018	6	3	157	85
	2019	3	0	60	42
	2020	6	3	158	113
<b>Maternidade CD</b>					
	2016	4	3	218	96
	2017	11	3	163	134
	2018	5	2	148	102
	2019	6	2	120	85
	2020	3	0	142	103
<b>Maternidade FM</b>					
	2016	5	2	272	57
	2017	4	0	193	47
	2018	8	1	191	37
	2019	8	1	146	48
	2020	8	3	114	78
<b>Maternidade HP</b>					
	2016	9	3	199	134
	2017	7	2	185	101
	2018	2	3	261	104
	2019	4	2	318	102
	2020	11	3	222	145
<b>Maternidade MA</b>					
	2016	6	1	0	246
	2017	4	0	0	205
	2018	9	1	0	155

	2019	6	0	0	224
	2020	10	0	0	255
<b>Maternidade MC</b>					
	2016	0	0	50	14
	2017	1	1	38	35
	2018	2	1	50	30
	2019	2	2	45	40
	2020	1	0	58	25
<b>Maternidade PII</b>					
	2016	1	3	74	63
	2017	0	1	68	33
	2018	3	0	23	21
	2019	2	2	19	15
	2020	7	2	70	22
<b>Maternidade RF</b>					
	2016	0	0	33	92
	2017	7	3	5	183
	2018	7	3	6	20
	2019	6	1	0	40
	2020	12	5	4	15
<b>Maternidade LD</b>					
	2016	11	4	156	133
	2017	11	3	142	129
	2018	15	2	111	173
	2019	12	4	94	89
	2020	11	1	174	106
<b>Casa de Parto DC</b>					
	2016	0	0	0	0
	2017	0	0	0	1
	2018	0	0	0	1
	2019	0	0	1	1
	2020	0	0	0	0
<b>Maternidade MR</b>					
	2016	0	2	47	89
	2017	7	3	87	124
	2018	3	0	43	121
	2019	6	0	26	143
	2020	7	10	82	131
<b>Maternidade AS</b>					
	2016	1	0	2	62
	2017	1	3	30	93
	2018	0	2	58	133
	2019	1	1	37	121
	2020	8	3	164	191

---

Elaboração: Própria autora, 2023.

## 6.2 COBERTURA DO SINAN PARA O AGRAVO DE SC NO MRJ



### 6.2.1. Serviços públicos

Após o relacionamento dos diversos sistemas de informação, foi obtido o número total de casos de sífilis congênita segundo desfecho após a exclusão de duplicidades (casos registrados em mais de um sistema de informação) e calculada a cobertura do SINAN total e para cada tipo de desfecho (aborto, óbito fetal, óbito neonatal e evolução como RN vivo). A cobertura do SINAN no período 2016-2020 foi estimada em 41,0% para óbito fetal, 67,8% para óbito neonatal, 100% para aborto por sífilis e 59,1% para recém-natos vivos, sendo a cobertura total de 60,4% (Tabela 4). Os anos com maior cobertura variaram segundo tipo de desfecho (Figura 4).

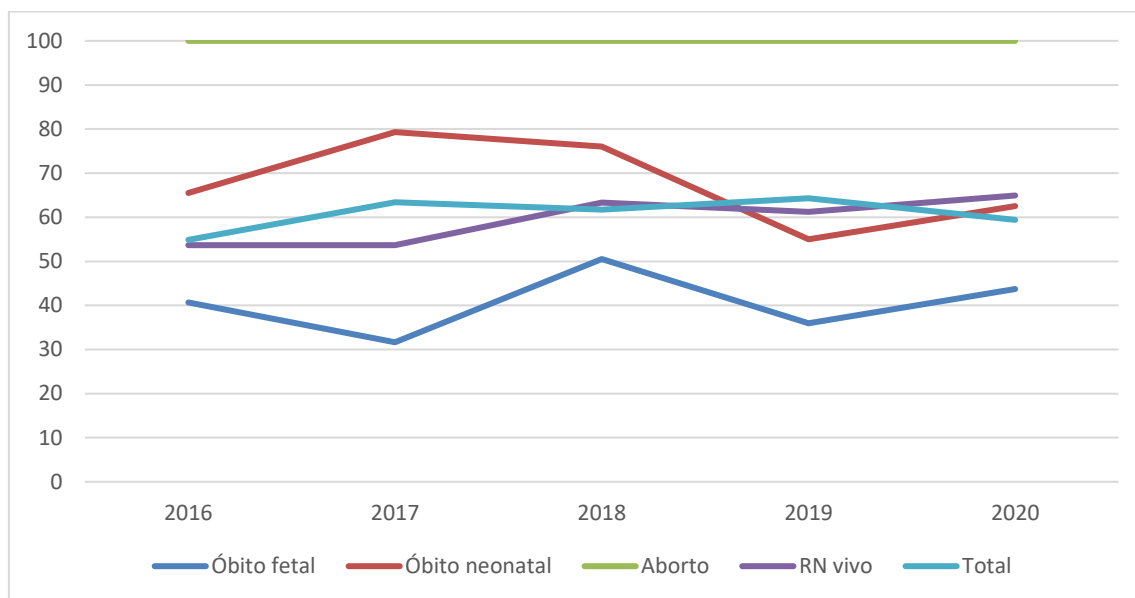
**Tabela 4 - Distribuição dos casos de sífilis congênita e os seus pares de relacionamento identificados nos sistemas de informação SINAN, SIH e SIM, segundo desfecho e ano de ocorrência. Unidades de Saúde Públicas, Município do Rio de Janeiro, serviços públicos, 2016-2020.**

SISTEMAS/ANO	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>ÓBITO FETAL</b>						
Total SIM fetal	56	76	77	75	94	378
Total SIH fetal	1	0	2	1	0	4
Total SINAN fetal	24	25	49	32	45	175
Relacionamentos:						
SIM/SIH	0	0	1	0	0	1
SIM/SINAN	21	22	28	19	36	126
SINAN/SIH	1	0	1	0	0	2
SIM/SIH/SINAN	0	0	0	0	0	0
Casos apenas no SIM fetal	35	54	47	56	58	250
Casos apenas no SIH fetal	0	0	0	1	0	1
Casos apenas no SINAN fetal	2	3	19	13	9	46
Total casos após exclusão de duplicidades	59	79	96	89	103	426
<b>Cobertura SINAN - óbito fetal</b>	<b>40,7</b>	<b>31,6</b>	<b>50,5</b>	<b>36,0</b>	<b>43,7</b>	<b>41,1</b>
<b>ÓBITO NEONATAL</b>						
Total SIM neonatal	24	26	23	17	37	127
Total SIH neonatal	2	3	3	7	10	25
Total SINAN neonatal	19	23	19	11	25	97
Relacionamentos:						
SIM/SIH	2	1	2	3	5	13
SIM/SINAN	12	19	15	7	20	73
SINAN/SIH	0	1	1	2	2	6
SIM/SIH/SINAN	0	1	0	1	2	4

Casos apenas no SIM neonatal	9	5	4	5	9	32
Casos apenas no SIH neonatal	0	0	0	1	1	2
Casos apenas no SINAN neonatal	6	2	3	1	1	13
Total casos após exclusão de duplicidades	29	29	25	20	40	143
<b>Cobertura SINAN - óbito neonatal</b>	<b>65,5</b>	<b>79,3</b>	<b>76,0</b>	<b>55,0</b>	<b>62,5</b>	<b>67,8</b>
<b>ABORTO POR SÍFILIS</b>						
Total SIH aborto	0	0	0	0	0	0
Total SINAN aborto	74	58	41	48	54	275
Relacionamentos SINAN/SIH	0	0	0	0	0	0
Casos apenas no SIH aborto	0	0	0	0	0	0
Casos apenas no SINAN aborto	74	58	41	48	54	275
Total casos após exclusão de duplicidades	74	58	41	48	54	275
<b>Cobertura SINAN - aborto</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Evolução RN VIVO</b>						
Total SIH RN vivo	1560	1251	1152	994	1347	6304
Total SINAN RN vivo	1251	1277	1082	1035	1214	5859
Relacionamento SINAN/SIH	480	512	466	435	506	2399
Casos apenas no SIH RN vivo	1080	739	686	559	841	3905
Casos apenas no SINAN RN vivo	771	765	616	600	708	3460
Total casos após exclusão de duplicidades	2331	2016	1768	1594	2055	9764
<b>Cobertura SINAN - RN vivo</b>	<b>53,7</b>	<b>53,7</b>	<b>63,3</b>	<b>61,2</b>	<b>64,9</b>	<b>59,1</b>
<b>TOTAL DESFECHOS</b>						
Total de casos no SINAN - Todos os desfechos	1368	1383	1191	1126	1338	6406
Total casos após exclusão de duplicidades - Todos os desfechos	2493	2182	1930	1751	2252	10608
<b>COBERTURA SINAN PARA TODOS OS DESFECHOS</b>	<b>54,9</b>	<b>63,4</b>	<b>61,6</b>	<b>64,3</b>	<b>59,4</b>	<b>60,4</b>

Elaboração: Própria autora, 2023.

**Figura 4: Percentual de cobertura na rede pública, segundo desfecho e ano de ocorrência. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**



Elaboração: Própria autora, 2023.

### 6.2.2. Serviços privados

Nos serviços privados, o relacionamento foi realizado apenas entre o SIM e o SINAN, uma vez que a base da ANS não contém informações que permitam o relacionamento das bases não identificadas. A cobertura do SINAN, com exclusão apenas das duplicidades no SIM e no SINAN, foi de 37,5% para óbitos fetais e 66,6% para óbitos neonatais. Não foram identificados casos de aborto por sífilis na base da ANS e apenas um caso no SINAN em 2020. A comparação dos casos de internação por sífilis congênita com desfecho “alta” na base ANS com as notificações de casos de RN vivos na base do SINAN revela um número muito superior de notificações no SINAN do que de internações por SC, exceto no ano 2017, quando o número de internações na base ANS foi maior do que as notificações no SINAN (Tabela 5).

**Tabela 5 - Distribuição dos casos de sífilis congênita e os seus pares de relacionamento identificados nos sistemas de informação SINAN, ANS e SIM. Município do Rio de Janeiro, Unidades de Saúde Privadas, 2016-2020.**

<b>Sistemas/ano</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Total</b>
<b>ÓBITO FETAL</b>						
Total SIM fetal	2	1	0	1	4	8
Total ANS fetal	0	0	0	0	0	0
Total SINAN fetal	1	1	0	0	1	3
Relacionamentos:						
SIM/SINAN	1	1	0	0	1	3
Casos apenas no SIM fetal	1	0	0	1	3	5
Casos apenas no SINAN fetal	0	0	0	0	0	0
Total casos após exclusão de duplicidades	2	1	0	1	4	8
<b>Cobertura SINAN - óbito fetal</b>	<b>50,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>0,0</b>	<b>25,0</b>	<b>37,5</b>
<b>ÓBITO NEONATAL</b>						
Total SIM neonatal	0	1	0	0	2	3
Total ANS neonatal	0	0	0	0	0	0
Total SINAN neonatal	0	1	0	0	1	2
Relacionamentos:						
SIM/SINAN	0	1	0	0	1	2
Casos apenas no SIM neonatal	0	0	0	0	1	1
Casos apenas no SINAN neonatal	0	0	0	0	0	0
Total casos após exclusão de duplicidades	0	1	0	0	2	3
<b>Cobertura SINAN - óbito neonatal</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>50,0</b>	<b>66,6</b>
<b>ABORTO</b>						
Total ANS aborto	0	0	0	0	0	0
Total SINAN aborto	0	0	0	0	1	1
<b>RN vivo</b>						
Total ANS RN vivo	9	20	8	4	6	47
Total SINAN RN vivo	11	16	15	12	15	69

Elaboração: Própria autora, 2023.

### 6.3 AVALIAÇÃO DA COMPLETITUDE DO SINAN PARA O AGRAVO DE SÍFILIS CONGÊNITA NO MRJ

No setor público (Tabela 6), 15 (51,7%) das 29 variáveis obrigatórias tiveram avaliação “excelente” e uma (3,4%) avaliação “ruim” (“cor/raça do caso de SC”) durante todo o período. Nove (31,0%) variáveis apresentaram piora do grau de preenchimento no período 2016-2020: “realização de pré-natal”, “diagnóstico de sífilis na gestação” e “diagnóstico clínico do caso de SC” passaram de “excelente” para “bom”; “teste não treponêmico em líquido” e “alterações no líquido” passaram de “bom” para “regular”; “esquema de tratamento materno” passou de “bom” para “ruim”; e “raça/cor materna”, “escolaridade materna” e “alterações ósseas” passaram de

“regular” para “ruim”. Quatro variáveis apresentaram variação do grau de preenchimento ao longo do período, mas mantendo a classificação em 2016 e 2020: “resultado qualitativo do teste treponêmico no parto” e “teste treponêmico na criança em sangue periférico” com avaliação “regular”; e “título ascendente” e “evidência de treponema pallidum” com classificação “ruim”.

Dentre as 12 variáveis não obrigatórias, 5 (41.6%) tiveram preenchimento excelente durante todo o período e 2 (16.6%) preenchimento “muito ruim” (“ocupação materna” e “observação textual”). Uma variável (8.3%) apresentou piora do preenchimento no período: “tratamento do parceiro” (“ruim” para “muito ruim”), enquanto uma variável apresentou melhora do preenchimento (“unidade onde fez o pré-natal”), passando de “muito ruim” para “ruim”. Três variáveis (25%) apresentaram variação da qualidade do preenchimento ao longo do período, mas com a mesma classificação em 2016 e 2020: “Idade de mãe” e “código e nome da unidade onde ocorreu o nascimento da criança” com classificação “excelente” e “CEP de residência” com classificação “ruim”.

Das variáveis condicionais (22), 16 (72,7%) tiveram preenchimento “excelente” durante todo o período e 2 (9,1%) preenchimento “muito ruim” (“resultado quantitativo do teste treponêmico em líquido” e “outros sinais e sintomas”). Quatro variáveis (18,2%) apresentaram melhora do preenchimento no período: “UF de realização do pré-natal”, “município de realização do pré-natal”, “data da coleta do teste treponêmico em sangue periférico da criança” e “data da coleta do teste não treponêmico em líquido”, todas alcançando preenchimento “excelente” em 2020.

**Tabela 6 - Proporção de não preenchimento das variáveis disponíveis nas fichas de notificação de sífilis congênita dos casos notificados em serviços de saúde públicos. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
NU_ANO	Ano da notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DT_NOTIFIC	Data da notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_MUNICIP	Município de notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_UNIDADE	Unidade notificadora	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,80%	1,90%
DT_DIAG	Data do diagnóstico	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DT_NASC	Data de nascimento	OB	0,00%	0,00%	1,10%	2,20%	2,70%

<b>NOME DA VARIÁVEL</b>	<b>DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
CS_SEXO	Sexo	OB	0,00%	0,50%	0,30%	0,30%	0,00%
CS_GESTANT	Idade gestacional da gestante	OB	3,10%	0,00%	0,30%	0,80%	1,90%
CS_RACA	Raça/cor	OB	28,10%	24,00%	34,60%	47,80%	39,40%
CS_ESCOL_N	Escolaridade	Não OB	0,00%	0,10%	0,00%	0,40%	0,10%
SG_UF	UF de residência materna	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_BAIRRO	Bairro de residência	OB	1,10%	2,00%	2,60%	2,80%	4,20%
NM_BAIRRO	Nome do bairro	OB	0,10%	0,50%	0,40%	1,00%	1,10%
NU_CEP	CEP de residência	Não OB	72,10%	48,60%	54,40%	47,50%	50,10%

<b>NOME DA VARIÁVEL</b>	<b>DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
CS_ZONA	Zona da residência	Não OB	2,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_PAIS	Código do país que reside	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_IDADE	Idade da mãe	Não OB	1,40%	1,60%	6,30%	7,70%	4,90%
ANT_RACA	Raça/cor materna	OB	13,80%	16,90%	19,10%	22,70%	26,90%
ID_OCUPA_N	Ocupação materna	Não OB	58,20%	99,60%	99,50%	99,20%	99,00%
ESCOLMAE	Escolaridade materna	OB	11,40%	28,50%	34,20%	41,30%	40,70%
ANT_PRE_NA	Realização de pré-natal da gestação	OB	3,40%	3,40%	6,20%	4,90%	8,10%
UF_PRE_NAT	UF da localização do PN – campo habilitado se ANT_PRE_NA for preenchido	CD	7,00%	0,10%	0,00%	0,00%	0,40%



NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
MUN_PRE_NA	Município de pré-natal - campo habilitado se ANT_PRE_NA for preenchido	CD	8,40%	0,20%	1,50%	1,80%	0,60%
ANTSIFIL_N	Diagnóstico de sífilis firmado laboratorialmente na rotina de pré-natal	OB	4,10%	1,60%	4,10%	7,20%	9,40%
LAB_PARTO	Realização do VDRL materno	OB	1,10%	1,60%	1,60%	3,10%	1,60%
LAB_TITU_2	Resultado do teste quantitativo do VDRL materno – campo habilitado se LAB_PARTO for preenchido	CD	0,10%	0,00%	0,00%	0,10%	0,30%
LAB_DT3	Data da coleta do VDRL realizado no momento do parto/curetagem – campo habilitado se LAB_PARTO for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LAB_CONF	Resultado qualitativo do teste treponêmico realizado no parto	OB	11,00%	7,40%	7,60%	14,70%	14,10%
TRA_ESQUEM	Esquema de tratamento materno realizado	OB	6,40%	6,80%	13,40%	21,80%	17,90%
TRA_DT	Data do início do tratamento para sífilis da mãe do caso notificado – campo habilitado se preenchido TRAT_ESQUEM	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,50%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
ANT_TRATAD	Informa sobre tratamento para sífilis do(s) parceiro(s) da mãe do caso notificado	Não OB	32,00%	28,80%	53,70%	65,00%	73,80%
ANT_UF_CRI	UF de localização da ocorrência do nascimento, aborto ou óbito da criança	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_MUNI_C	Município de localização da ocorrência do nascimento, aborto ou óbito da criança	Não OB	0,20%	0,80%	1,50%	0,50%	0,00%
ANT_LOCAL_	Código e nome da unidade de saúde onde foi realizado o parto da criança, aborto ou óbito da criança	Não OB	3,10%	3,90%	5,40%	3,70%	3,60%
LABC_SANGU	Resultado qualitativo do VDRL ou outro teste não treponêmico realizado em amostra de sangue periférico do caso notificado	OB	3,60%	3,20%	2,40%	2,70%	2,20%
LABC_TIT_1	Resultado quantitativo (título) do VDRL ou outro teste não treponêmico realizado em amostra de sangue periférico do caso notificado – campo habilitado se LABC_SANGU for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%	0,40%
LABC_DT_1	Data da coleta do teste não treponêmico - campo habilitado se LABC_SANGU for preenchido	CD	1,90%	0,20%	0,10%	0,00%	0,50%
LABC_IGG	Resultado do teste treponêmico realizado na criança em amostra de sangue periférico	OB	18,50%	9,10%	16,60%	16,30%	12,70%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
LABC_DT	Data do teste – campo habilitado se LABC_IGG for preenchido	CD	66,70%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LABC_LIQUO	Resultado qualitativo do teste não treponêmico realizado em amostra de líquido do caso notificado	OB	6,00%	6,40%	11,40%	11,80%	14,60%
LABC_TIT_2	Resultado quantitativo do teste treponêmico realizado em amostra de líquido do caso notificado – campo habilitado se LABC_LIQUO for preenchido	CD	98,30%	98,90%	97,70%	98,20%	98,20%
LABC_DT_2	Data da coleta do Teste não treponêmico – Líquor – campo habilitado se LABC_LIQUO for preenchido	CD	8,30%	0,00%	0,00%	5,00%	0,00%
LABC_TITUL	Titulação ascendente – Refere-se à comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de seguimento	OB	21,20%	14,40%	21,70%	24,90%	22,40%
LABC_EVIDE	Evidência de treponema pallidum	OB	23,20%	15,30%	16,10%	22,30%	21,40%
LABC_LIQ_1	Alterações no exame do líquido	OB	7,40%	7,00%	11,20%	12,80%	18,00%
TRA_DIAG_T	Diagnóstico de alterações ósseas	OB	14,20%	9,40%	18,20%	15,40%	23,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
UNI_PRE_NA	Unidade que realizou pré-natal	Não OB	50,00%	31,30%	39,60%	42,00%	48,10%
CLI_ASSINT	Diagnóstico clínico - sinais e sintomas	OB	3,10%	2,60%	2,20%	5,70%	7,20%
CLI_ICTERI	Presença icterícia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_RINITE	Presença de rinite – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_ANEMIA	Presença de anemia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_ESPLEN	Presença de esplenomegalia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
HEPATO	Presença de hepatomegalia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_OSTEO	Presença de osteocondrite – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,80%	0,00%	0,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
LESOES	Lesões cutâneas – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_OUTRO	Outros sinais e sintomas – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,80%	0,00%	0,00%
SIN_OUTR_E	Citar outros, quando houver – campo habilitado se CLI_OUTRO for preenchido	CD	82,20%	78,20%	77,60%	74,20%	75,6 %
CLI_PSEUDO	Presença de pseudoparalisia - campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica ‘‘sintomática’’	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DS_OBS	Observação textual	Não OB	91,90%	100,00%	99,50%	99,10%	99,10%
TRA_ESQU_1	Esquema terapêutico utilizado para o tratamento de sífilis congênita do caso notificado, ao nível hospitalar ou ambulatorial	OB	4,90%	2,40%	3,80%	3,30%	4,80%
DS_ESQUEMA	Especificação de outro esquema de tratamento utilizado para a criança, não listado acima – campo habilitado se TRAT_ESQ_1 for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EVOLUCAO	Desfecho do caso	OB	3,00%	2,10%	1,20%	0,80%	3,00%

<b>NOME DA VARIÁVEL</b>	<b>DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
DT_OBITO	Data do óbito – campo habilitado se EVOLUCAO for preenchido com os campos 2 ou 3	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

\*OB: Obrigatória; Não OB: Não obrigatória; CD: Condicional. Cores: verde=excelente; amarelo=bom; rosa=regular; laranja=ruim. vermelho=muito ruim.

Elaboração: Própria autora, 2023.

No setor privado (Tabela 7), das 29 variáveis obrigatórias, 8 (27,6%) apresentaram preenchimento “excelente” durante todo o período. Duas variáveis (“idade gestacional no diagnóstico da sífilis” e “diagnóstico clínico do caso”) apresentaram melhora no período, alcançando classificação “excelente”, enquanto 8 (27,6%) apresentaram piora do preenchimento: “data de nascimento do caso” e “tratamento materno” passaram de “excelente” para “bom”; “desfecho do caso” passou de “excelente” para “regular”; “teste treponêmico na criança” e “resultado qualitativo do teste não treponêmico em líquido” alcançaram classificação “ruim”, enquanto “cor/raça do caso”, “cor/raça materna” e “escolaridade materna” tiveram classificação “muito ruim” em 2020. Onze variáveis (37,9%), apresentaram variação no período, mas mantendo a mesma classificação em 2016 e 2020: 4 com classificação “excelente”, 2 com classificação “bom” e 5 com classificação “ruim” (“resultado qualitativo do teste treponêmico realizado no parto”, “título ascendente”, “evidência de treponema pallidum”, “alteração em líquido” e “diagnóstico de alterações ósseas”).

Das 12 não obrigatórias, 5 (41,6%) tiveram preenchimento “excelente” durante todo o período, 1 (8,3%) preenchimento “ruim” (“tratamento do parceiro”) e duas (16,6%) preenchimento “muito ruim”: “ocupação materna” e “observação textual”. Duas variáveis (12,5%) tiveram melhora do preenchimento no período (“CEP de residência” passando de “muito ruim” para “ruim” e “local e código da unidade de saúde onde ocorreu o parto, aborto ou óbito”, passando de “bom” para “excelente”), enquanto uma (8,3%) apresentou piora: “unidade de realização do pré-natal” (“ruim” para “muito ruim”). A variável “idade materna” apresentou variação no grau de preenchimento no período, mas obtendo a mesma classificação “bom” em 2016 e 2020.

Das 22 variáveis condicionais, 16 (72,7%) tiveram preenchimento “excelente” durante todo o período e 3 (13,6%) preenchimento “muito ruim” (“data do teste”, “resultado qualitativo do teste treponêmico em líquido” e “outros sinais e sintomas”). Uma variável (“data de início do tratamento materno”) teve melhora no grau de preenchimento, passando de “muito ruim” para “excelente”, enquanto duas apresentaram variação no período, mas apresentaram a mesma classificação em 2016 e 2020: “data da coleta do teste não treponêmico”, com classificação “excelente” e “data da coleta do teste não treponêmico em líquido”, com avaliação “muito ruim”.

**Tabela 7 - Proporção de não preenchimento das variáveis disponíveis nas fichas de notificação de sífilis congênita dos casos notificados em serviços de saúde da rede privada. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
DT_NOTIFIC	Data da notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NU_ANO	Ano da notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_MUNICIP	Município de notificação	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_UNIDADE	Unidade notificadora	OB	0,00%	0,00%	0,00%	8,30%	0,00%
DT_DIAG	Data do diagnóstico	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DT_NASC	Data de nascimento	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,70%
CS_SEXO	Sexo	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CS_GESTANT	Idade gestacional da gestante	OB	18,20%	0,00%	6,70%	8,30%	0,00%
CS_RACA	Raça/cor	OB	18,20%	25,00%	13,30%	8,30%	66,70%
CS_ESCOL_N	Escolaridade	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%



SG_UF	UF de residência materna	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>NOME DA VARIÁVEL</b>	<b>DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
ID_BAIRRO	Bairro de residência	OB	0,00%	0,00%	6,70%	8,30%	0,00%
NM_BAIRRO	Nome do bairro	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NU_CEP	CEP de residência	Não OB	54,50%	31,20%	33,30%	8,30%	26,70%
CS_ZONA	Zona da residência	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ID_PAIS	Código do país que reside	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_IDADE	Idade da mãe	Não OB	9,10%	0,00%	6,70%	8,30%	6,70%
ANT_RACA	Raça/cor materna	OB	27,30%	12,50%	13,30%	25,00%	60,00%
ID_OCUPA_N	Ocupação materna	Não OB	90,90%	93,80%	100,00%	100,00%	100,00%
ESCOLMAE	Escolaridade materna	OB	27,30%	31,20%	40,00%	66,70%	53,30%
ANT_PRE_NA	Realização de pré-natal da gestação	OB	0,00%	0,00%	6,70%	8,30%	0,00%
UF_PRE_NAT	UF da localização do PN – campo habilitado se ANT_PRE_NA for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MUN_PRE_NA	Município de pré-natal - campo habilitado se ANT_PRE_NA for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
ANTSIFIL_N	Diagnóstico de sífilis firmado laboratorialmente na rotina de pré-natal	OB	0,00%	0,00%	6,70%	0,00%	0,00%
LAB_PARTO	Realização do VDRL materno	OB	9,10%	6,20%	0,00%	0,00%	6,70%
LAB_TITU_2	Resultado do teste quantitativo do VDRL materno – campo habilitado se LAB_PARTO for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LAB_DT3	Data da coleta do VDRL realizado no momento do parto/curatagem – campo habilitado se LAB_PARTO for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LAB_CONF	Resultado qualitativo do teste treponêmico realizado no parto	OB	45,50%	12,50%	33,30%	16,70%	33,30%
TRA_ESQUEM	Esquema de tratamento materno realizado	OB	0,00%	6,20%	13,30%	0,00%	6,70%
TRA_DT	Data do início do tratamento para sífilis da mãe do caso notificado – campo habilitado se preenchido TRAT_ESQUEM	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_UF_CRI	UF de localização da ocorrência do nascimento, aborto ou óbito da criança	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_MUNI_C	Município de localização da ocorrência do nascimento, aborto ou óbito da criança	Não OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ANT_LOCAL_	Código e nome da unidade de saúde onde foi realizado o parto da criança, aborto ou óbito da criança	Não OB	9,10%	0,00%	6,70%	0,00%	0,00%
LABC_SANGU	Resultado qualitativo do VDRL ou outro teste não treponêmico realizado em amostra de sangue periférico do caso notificado	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
LABC_TIT_1	Resultado quantitativo (título) do VDRL ou outro teste não treponêmico realizado em amostra de sangue periférico do caso notificado – campo habilitado se LABC_SANGU for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LABC_DT_1	Data da coleta do teste não treponêmico - campo habilitado se LABC_SANGU for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	8,30%	0,00%
LABC_IGG	Resultado do teste treponêmico realizado na criança em amostra de sangue periférico	OB	0,00%	0,00%	13,30%	16,70%	20,00%
LABC_DT	Data do teste – campo habilitado se LABC_IGG for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LABC_LIQUO	Resultado qualitativo do teste não treponêmico realizado em amostra de líquido do caso notificado	OB	9,10%	0,00%	6,70%	8,30%	26,70%
LABC_TIT_2	Resultado quantitativo do teste treponêmico realizado em amostra de líquido do caso notificado - campo habilitado se LABC_LIQUO for preenchido	CD	100,00%	93,80%	100,00%	100,00%	100,00%
LABC_DT_2	Data da coleta do Teste não treponêmico – Líquor – campo habilitado se LABC_LIQUO for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LABC_TITUL	Titulação ascendente – Refere-se à comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de tratamento	OB	27,30%	18,80%	13,30%	16,70%	40,00%
LABC_EVIDE	Evidência de treponema pallidum	OB	27,30%	18,80%	13,30%	8,30%	40,00%
LABC_LIQ_1	Alterações no exame do líquido	OB	27,30%	6,20%	6,70%	8,30%	33,30%
TRA_DIAG_T	Diagnóstico de alterações ósseas	OB	36,40%	6,20%	6,70%	16,70%	20,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
UNI_PRE_NA	Unidade que realizou pré-natal	Não OB	36,40%	62,50%	73,30%	58,30%	86,70%
CLI_ASSINT	Diagnóstico clínico - sinais e sintomas	OB	9,10%	0,00%	6,70%	0,00%	0,00%
CLI_ICTERI	Presença icterícia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_RINITE	Presença de rinite – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_ANEMIA	Presença de anemia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_ESPLEN	Presença de esplenomegalia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
HEPATO	Presença de hepatomegalia – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_OSTEO	Presença de osteocondrite – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LESOES	Lesões cutâneas – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CLI_OUTRO	Outros sinais e sintomas – campo habilitado se CLI_ASSINT for preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SIN_OUTR_E	Citar outros, quando houver – campo habilitado se CLI_OUTRO for preenchido	CD	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
CLI_PSEUDO	Presença de pseudoparalisia: campo habilitado se CLI_ASSINT preenchido com característica “sintomática”	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	TIPO DE VARIÁVEL	2016	2017	2018	2019	2020
DS_OBS	Observação textual	Não OB	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
TRA_ESQU_1	Esquema terapêutico utilizado para o tratamento de sífilis congênita do caso notificado, ao nível hospitalar ou ambulatorial	OB	9,10%	6,20%	13,30%	0,00%	6,70%
DS_ESQUEMA	Especificação de outro esquema de tratamento utilizado para a criança, não listado acima – campo habilitado se TRAT_ESQU_1 for preenchido	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EVOLUCAO	Desfecho do caso	OB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,30%
DT_OBITO	Data do óbito – campo habilitado se EVOLUCAO for preenchido com os campos 2 ou 3	CD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

\*OB: Obrigatória; Não OB: Não obrigatória; CD: Condicionada. Cores: verde=excelente; amarelo=bom; rosa=regular; laranja=ruim. vermelho=muito ruim.

Elaboração: Própria autora, 2023.

Na tabela 8, apresentamos um resumo da comparação do grau de incompletude no setor público e privado. Observa-se, no setor privado, uma maior variação do grau de incompletude das variáveis obrigatórias, tendo o setor público quase o dobro de variáveis obrigatórias com preenchimento excelente em todo o período. O número de variáveis com piora da qualidade de preenchimento foi semelhante nos dois setores, com o setor privado apresentando maior número de variáveis com preenchimento “muito ruim”. A distribuição das variáveis não obrigatórias foi semelhante nos dois setores, enquanto para as variáveis condicionais o setor público apresentou um número maior de variáveis com melhoria de preenchimento no período.

**Tabela 8 - Distribuição proporcional das variáveis segundo grau de incompletude no setor público e privado. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020.**

Tipo de variável e grau de preenchimento	Setor Público		Setor Privado	
	Nº (%) de variáveis	Situação em 2020	Nº (%) de variáveis	Situação em 2020
<b>Variáveis Obrigatórias (29)</b>				
Excelente	15 (51,7)	0	8 (27,6)	0
Bom	0	0	0	0
Regular	0	0	0	0
Ruim	1 (3,4)	0	0	0
Muito ruim	0	0	0	0
Piora no período (2016- 2020)	9 (31,0)	3 bom, 2 regular, 4 ruim	8 (27,6)	2 bom, 1 regular, 2 ruim, 3 muito ruim
Melhora no período (2016-2020)	0	0	2(6,9)	2 excelente
Varição com a mesma classificação (2016-2020)	4 (13,8)	2 regular, 2 ruim	11 (37,9)	4 excelente, 2 bom, 5 ruim
<b>Variáveis Não Obrigatórias (12)</b>				
Excelente	5 (41,6)	0	5 (41,6)	0
Bom	0	0	0	0
Regular	0	0	0	0
Ruim	0	0	1 (6,3)	0
Muito ruim	2 (16%)	0	2 (16%)	0

Piora no período (2016-2020)	1 (8,3)	1 muito ruim	1 (8,3)	1 muito ruim
Melhora no período (2016-2020)	1 (8,3)	1 ruim	2 (16,6)	2 ruim
Varição com mesma classificação (2016-2020)	3 (25)	2 excelente, 1 ruim	1 (8,3)	1 bom
<b>Variáveis Condicionais (22)</b>				
Excelente	16 (72,7%)	0	16 (72,7)	0
Bom	0	0	0	0
Regular	0	0	0	0
Ruim	0	0	0	0
Muito ruim	2 (9,1%)	0	3(13,6)	0
Piora no período (2016-2020)	0	0	0	0
Melhora no período (2016-2020)	4 (18,2)	4 excelente	1(4,5)	1 excelente
Varição com a mesma classificação (2016-2020)	0	0	2 (9,1)	1 excelente, 1 muito ruim

---

Elaboração: Própria autora, 2023.

Na análise da média de incompletitude das variáveis obrigatórias (Tabela 9), apenas uma maternidade municipal e um serviço de natureza não identificada apresentaram classificação “excelente”, respectivamente nos anos 2019 e 2017. Três maternidades municipais apresentaram padrão de incompletitude “bom” em todo o período, enquanto “outras unidades públicas”, o conjunto das “unidades públicas” e conjunto “unidades privadas” apresentaram flutuações do grau “regular” e “bom” durante o período do estudo.

Seis das doze maternidades públicas apresentaram piora do grau de preenchimento ao longo do tempo, dos quais três alcançaram classificação “ruim” nos últimos anos do estudo. Nas três demais maternidades foi observada melhora do grau de preenchimento, alcançando a classificação “bom”. O ano de 2020 foi o que apresentou o pior desempenho geral e o ano de 2017, o melhor. Na comparação dos setores público e privado, observa-se um melhor desempenho do setor público apenas no ano 2016, com os dois setores apresentando a mesma classificação no período 2017-2020.

**Tabela 9 - Média de incompletitude das variáveis que são de preenchimento obrigatório na ficha de investigação de casos de sífilis congênita, segundo unidade e setor de saúde. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020**

Unidades	2016	2017	2018	2019	2020
H. Mat. Alexander Fleming	8.2%	5.4%	5.4%	9.7%	12.2%
H. Mat. Carmela Dutra	7.0%	6.7%	7.2%	7.7%	6.9%
H. Mat. Fernando Magalhães	18.5%	8.6%	7.1%	6.7%	7.1%
H. Mat. Herculano Pinheiro	8.2%	5.0%	6.0%	4.0%	5.2%
H. Mat. Maria Amélia Buarque de Hollanda	7.3%	6.0%	6.5%	6.5%	6.9%
H. Mun. Miguel Couto	6.9%	10.1%	6.7%	8.2%	6.5%
H. Mun. Pedro II	8.7%	9.2%	7.8%	12.9%	30.8%
H. Mun. Rocha Faria	9.3%	7.5%	14.7%	16.6%	18.9%
Mat. Leila Diniz (H. Mun. Lourenço Jorge)	10.7%	14.8%	13.5%	15.8%	5.3%
Casa de Parto David Capistrano Filho	-	6.7%	33.3%	50.0%	-
Hospital da Mulher Mariska Ribeiro	10.7%	7.0%	23.5%	35.3%	37.0%



<b>Unidades</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Hosp. Mun. Albert Schweitzer	10.0%	14.4%	15.9%	15.9%	24.0%
Outras unidades públicas	10.7%	11.0%	9.5%	9.3%	10.1%
Total Unidades públicas	9.6%	8.7%	10.9%	12.8%	13.2%
Total Unidades privadas	13.0%	8.3%	10.7%	10.8%	17.8%
Natureza não identificada	6.7%	3.3%	-	10.0%	20.0%

Cores: verde = excelente; amarelo = bom; rosa =regular; laranja = ruim; vermelho = muito ruim.

Elaboração: Própria autora, 2023.

Na avaliação da média de incompletitude das variáveis não obrigatórias (Tabela 10), todas as unidades de saúde públicas, bem como o conjunto do setor público e privado apresentaram uma média de incompletitude considerada “regular” ou “ruim” durante o período. A melhor classificação se deu na natureza jurídica não identificada, classificada com “bom” exclusivamente no ano de 2016. A maioria dos serviços municipais apresentaram piora da classificação ao longo do tempo, com sete maternidades públicas passando de “regular” para “ruim”. Não houve diferença entre os setores público e privado, com ambos apresentando classificação “regular” ou “ruim” durante o período.

**Tabela 10 - Média de incompletitude das variáveis que são de preenchimento não obrigatório na ficha de investigação de casos de sífilis congênita, segundo unidade de saúde. Município do Rio de Janeiro, 2016-2020**

<b>Unidades</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
H. Mat. Alexander Fleming	21.1%	21.5%	20.6%	24.2%	34.9%
H. Mat. Carmela Dutra	25.4%	16.5%	14.6%	13.7%	18.7%
H. Mat. Fernando Magalhães	18.5%	19.9%	21.4%	21.0%	21.3%
H. Mat. Herculano Pinheiro	23.9%	23.0%	26.8%	29.8%	29.8%
H. Mat. Maria Amélia Buarque de Hollanda	20.0%	16.0%	19.9%	19.8%	19.3%
H. Mun. Miguel Couto	26.0%	29.4%	25.8%	22.0%	23.3%
H. Mun. Pedro II	23.4%	24.5%	26.0%	30.3%	32.6%
H. Mun. Rocha Faria	17.3%	18.9%	20.5%	20.7%	21.8%
Mat. Leila Diniz (H. Mun. Lourenço Jorge)	17.0%	22.8%	26.1%	28.5%	28.0%
Casa de Parto David Capistrano Filho	-	18.2%	36.4%	27.3%	-
Hospital da Mulher Mariska Ribeiro	11.1%	13.2%	32.9%	35.9%	26.0%

<b>Unidades</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Hosp. Mun. Albert Schweitzer	17.4%	23.2%	28.8%	28.3%	34.1%
Outras unidades públicas	20.6%	20.7%	20.1%	18.4%	18.8%
Total Unidades Públicas	19.9%	19.5%	23.7%	24.2%	25.4%
Total Unidades privadas	20.7%	19.3%	24.2%	19.7%	23.6%
Natureza não identificada	9.1%	18.2%	-	-	27.3%

\*O cálculo da média de incompletitude foi realizado com 11 variáveis não obrigatórias, sendo excluída desse cálculo a variável "observação textual". Cores: rosa = regular; laranja = ruim.

Elaboração: Própria autora, 2023.

## 7 DISCUSSÃO

Os dados deste estudo mostram uma baixa cobertura do SINAN no setor público para todos os desfechos, exceto para aborto por sífilis. No setor privado, também foram observadas falhas na notificação de óbitos fetais e neonatais, não sendo possível estimar a cobertura de notificação de casos de sífilis congênita sem evolução para óbito. A média de incompletude das variáveis obrigatórias passou de “boa” para “regular” nos setores público e privado, sendo “ruim” ou “regular” durante todo o período para as variáveis não obrigatórias.

A cobertura de notificação de SC foi inferior à relatada em estudo realizado no MRJ em 2007/2008, quando foi estimada em 75% (Domingues et al 2013). A baixa cobertura do SINAN revela problemas no sistema de vigilância dos casos e uma baixa integração dos sistemas de informação, já que casos de óbito fetal e neonatal foram identificados no SIM, mas sem registro no SINAN. Um fator que pode contribuir para esse resultado, em relação ao óbito, é a não atualização da evolução do caso como óbito no SINAN, sem identificar casos com posterior evolução para óbito. Vale destacar o uso de todos os campos referentes a múltiplas causas de morte no SIM, visando identificar a SC presente em qualquer etapa da cadeia do óbito. Outro estudo que avalia a subnotificação de óbito para sífilis demonstram melhora na vinculação dos óbitos com o SINASC devido ao preenchimento de variáveis comuns aos dois sistemas, o que permite reforçar a importância da notificação e atualização dos casos de óbito no SINAN para identificação de pares (ALMEIDA, 2021).

Óbitos fetais e neonatais estão entre os desfechos mais graves da infecção intraútero pela sífilis. Globalmente estima-se uma ocorrência anual de meio milhão de casos de natimortos e óbitos neonatais por sífilis congênita (BELO, 2021). Neste estudo, a menor cobertura observada foi a dos óbitos fetais, tanto no setor público quanto no privado, seguida pelos óbitos neonatais, demonstrando uma baixa captação desses desfechos pelo SINAN, subdimensionando a gravidade da sífilis congênita no MRJ quando utilizados os dados apenas deste sistema de informação. Outras pesquisas realizadas no país encontram achados semelhantes ao buscar a identificação de pares em comum entre SIM e SINAN. Em Recife, apenas 19% dos óbitos por SC registrados no SIM estavam com o preenchimento óbito pela doença no SINAN, o que representa a subnotificação do óbito no sistema (BELO, 2021). Um estudo mais recente permite reforçar que a taxa a nível nacional de mortalidade por SC é subestimada, devendo utilizar o relacionamento entre os bancos como melhor identificação dos casos (PAIVA, 2023).

Neste estudo, além do SIM, também foi utilizado o SIH para identificação de casos de óbito fetal. Porém, esse sistema apresenta limitações para a identificação de casos de óbito fetal.

Como a definição de caso depende da investigação da história de tratamento materno, é possível que nem todos os casos de óbito fetal em mulheres com diagnóstico de sífilis durante a internação para o parto, critério adotado neste estudo, sejam de fato casos de natimorto por sífilis. Neste estudo, apenas um óbito fetal foi identificado apenas no SIH. A identificação e investigação desses casos é uma estratégia que poderia ser adotada pelos serviços de vigilância, para reduzir a subnotificação de casos.

A cobertura de 100% para o desfecho aborto deve ser interpretada com cautela, já que apenas o SIH, além do SINAN, contém informações sobre abortos por sífilis. Estudo anterior realizado no Rio de Janeiro (Domingues et al 2013) identificou subregistro de casos de abortos por sífilis no SIH e no SINAN, ao comparar os casos identificados em pesquisa com mulheres atendidas na atenção básica e os casos registrados nos sistemas de informação. É possível, portanto, que os números identificados também não reflitam a real ocorrência de abortos por sífilis no município.

Para avaliação do setor privado, utilizamos a base de internações hospitalares disponibilizada pela ANS desde 2015. Esta base contém dados de internação segundo município de residência, sem identificação do estabelecimento de saúde, não sendo possível o relacionamento com outros sistemas de informação. Verificamos uma redução das internações por sífilis congênita nos anos mais recentes, sem redução das notificações no SINAN. Também não foram identificados casos de aborto, natimorto ou neomorto na base da ANS, embora esses desfechos tenham sido identificados nas notificações no SINAN em estabelecimentos privados.

Tanto no SIH quanto na base da ANS, o número mais elevado de registros na base SINAN pode refletir o critério de definição de caso da SC, que é uma definição epidemiológica e não clínica, pois considera o RN exposto a uma sífilis materna não tratada como caso, mesmo que o RN não apresenta sinais clínicos ou alterações laboratoriais. Entretanto, um número mais elevado de casos nas bases de internação sugere problemas na notificação de casos no SINAN, já que a internação do RN provavelmente foi motivada por manifestações clínicas. É possível também que casos inicialmente registrados como sífilis congênita no SIH e base ANS posteriormente sejam descartados, caso a classificação inicial tenha se baseado em registros incompletos de exames e tratamento materno no cartão de pré-natal. Somente uma vigilância ativa dos casos, captando e investigando os casos registrados nos diversos sistemas, pode permitir um conhecimento do total de casos de sífilis congênita.

Existem algumas limitações para o cálculo de cobertura realizado. Inconsistências ou baixa completude no registro das variáveis-chaves podem ter reduzido a exclusão de duplicidades (casos em mais de um sistema de informação), resultando numa subestimação da

cobertura do SINAN. Além disso, falhas no preenchimento da variável “evolução” na ficha de notificação do SINAN podem subestimar os casos de óbito neonatal e afetar o cálculo da cobertura por tipo de desfecho. Por fim, casos com natureza jurídica não identificada, bem como os casos com desfecho ignorado não foram inseridos na análise de cobertura. Entretanto, mesmo estimando uma falha no relacionamento das bases dos SIS em 20% dos casos identificados, a cobertura do SINAN no setor público ainda seria de 51,3% para óbitos fetais, 85,1% para óbitos neonatais e 75% para recém-natos vivos, com uma cobertura global 75,5%, reforçando a necessidade de melhoria da vigilância dos casos, principalmente das suas formas graves. No setor privado, a cobertura para óbitos fetais e neonatais elevaria para 46,9% e 83,3%, respectivamente, não tendo sido possível o cálculo da cobertura global do SINAN nesse setor devido à impossibilidade de relacionamento da base da ANS com os demais sistemas.

Na avaliação da incompletude, verificamos que apenas metade das variáveis obrigatórias foram avaliadas como tendo preenchimento “excelente” no setor público, sendo esse valor ainda inferior no setor privado. As variáveis obrigatórias são consideradas fundamentais para a investigação do caso. Nesse sentido, há um impedimento do encerramento da ficha no sistema de notificação sem o preenchimento dessas variáveis. O grau de incompletude acima de 5% resulta, portanto, do uso do campo “ignorado” para preenchimentos dessas variáveis. Estudos revelam que o estado do RJ apresentava maior percentual de ignorados aos demais estados na maioria dos campos da ficha de sífilis congênita no que envolve características sociodemográficas, clínicas e de tratamento (SARACENI, 2017).

O menor grau de incompletude se deu em variáveis como “sexo”, “idade”, “data de nascimento”, “data do diagnóstico” do caso. Tais achados vão ao encontro do relatado na literatura, por serem variáveis objetivas e de preenchimento obrigatório (SOUSA, 2018). Outras variáveis como “idade da mãe”, “bairro” e “realização do pré-natal” também tiveram baixa incompletude.

Dentre as variáveis com incompletude elevada, quatro grupos se destacam: variáveis com dados de moradia, variáveis relativas a características sociodemográficas maternas, variáveis com informações relativas ao manejo da sífilis e do parceiro, e variáveis com dados de exames complementares.

A incompletude das variáveis com dados de residência, tal como CEP dificultam a busca ativa de casos, bem como seu mapeamento no território, limitando a realização de análises espaciais. Além disso, é uma variável bastante utilizada em estudos da cobertura por ser presente em diversos sistemas de informação, e a ausência do preenchimento prejudica a

análise. Demais variáveis que fazem parte da ficha de SC que se relacionam a dados de residência não foram analisadas devido a possível identificação do indivíduo.

A elevada incompletude de informações sociodemográficas maternas, tal como “raça/cor”, “ocupação materna” e “escolaridade materna”, também relatada por Soares et al (2021), representa uma limitação importante para a caracterização das gestantes e descrição do perfil dos casos e evolução da doença. Quanto aos dados de manejo, a incompletude de variáveis relativas a “resultado do teste não treponêmico do parto/curetagem”, “tratamento da gestante” e “tratamento do parceiro” indicam limitações na investigação das gestantes, bem como uma possível vulnerabilidade do acompanhamento materno durante o pré-natal, parto e pós-parto. Esses achados vão ao encontro da literatura, que também refere preenchimentos insuficientes dessas variáveis no SINAN (PAIVA, 2023). Uma possível explicação para esse resultado é a forma como a vigilância dos casos é feita nos serviços, com preenchimento da ficha a partir de dados registrados em prontuário ou no cartão de pré-natal e não de entrevista com a puérpera. Caso a vigilância se baseie nos registros em prontuário e cartão de pré-natal, a qualidade da notificação dependerá da qualidade do registro nessas fontes de informação, que pode variar entre os serviços. Por último, a incompletude de variáveis com resultados de exames complementares provavelmente reflete a ausência dos resultados durante o período preconizado para preenchimento da ficha (até 7 dias após diagnóstico), sem atualização da ficha após o envio da notificação na plataforma. A elevada incompletude de variáveis que dependem do seguimento do RN, tais como “títulos ascendentes” e “resultado da sorologia aos 18 meses”, reforçam a nossa hipótese de não atualização da ficha com dados obtidos no seguimento do caso.

Tal cenário, com elevada proporção de variáveis com grau de preenchimento regular, ruim e muito ruim indicam fragilidades no processo de descentralização do SINAN. Tal processo permitiria autonomia dos serviços, com acesso direto ao sistema de notificação, viabilizando digitação em tempo real e posterior atualização das fichas, o que não está ocorrendo. Algumas hipóteses para os resultados encontrados são a falta de informações no cartão de pré-natal e prontuários hospitalares; falhas na capacitação dos profissionais para o preenchimento da ficha, feita geralmente pela equipe do núcleo de vigilância hospitalar; e baixa integração da equipe de vigilância com os profissionais da assistência, o que poderia resultar em mais informações complementares ao caso. Outras causas para o elevado grau de incompletude relatados na literatura incluem a falta de motivação ou tempo suficiente para o completo preenchimento das fichas, diante da priorização das demais demandas nos serviços de saúde (MARQUES, 2023).

## 8 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O conhecimento da cobertura e subnotificações dos casos de sífilis é fundamental para estabelecer estratégias efetivas de solução dos problemas relacionados ao fluxo de informações e avaliação da vigilância diante dos casos notificados. Desse modo, é imprescindível que vigilância epidemiológica reforce o monitoramento sistemático das informações contidas nos sistemas de informação, desenvolvendo estratégias para aprimoramento da qualidade da informação e melhora na operacionalização do preenchimento nos serviços de saúde. Desse modo, a vigilância deve ser operacionalizada desde o nível do notificador até a investigação e relacionamento dos casos, contribuindo assim para a análise do perfil dos casos e seus desfechos.

Os resultados de incompletude do estudo permitem destacar a necessidade da melhoria no preenchimento das diferentes variáveis da ficha, cuja ausência e dados incompletos limitam a descrição e perfil dos casos. No sentido de garantir a completude das informações, é necessário treinar os profissionais para o correto e completo preenchimento das informações na ficha, reforçando a importância do preenchimento como instrumento que gera informações e dados em saúde. Tal cenário inclui o fortalecimento dos núcleos de vigilância epidemiológica hospitalares, que devem ser fortalecidos quanto à busca ativa oportuna das informações e constante incremento da atualização das fichas na plataforma. Conclui-se que aplicação de instrumentos de coleta e investigação dos casos, incluindo a constante técnica de relacionamento dos bancos de dados por parte da vigilância municipal pode permitir um incremento da atualização das notificações de óbito por sífilis, além do uso de grupos técnicos para discussão dos óbitos por sífilis e comissões regionais dos óbitos no território contribuem para o processo de discussão e identificação da veracidade das informações repassadas para os sistemas de informação.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. B. M. DE .; SILVA, Z. P. DA. Uso de *linkage* para análise de completude e concordância de óbitos por sífilis congênita na Região Metropolitana de São Paulo, 2010-2017: estudo descritivo . **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 4, p. e2021167, 2021.
- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 2, p. 111–126, mar. 2006.
- 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**, 11(Suppl 3), S9, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. **Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis** – Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde** - Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. (Série B. Textos Básicos de Saúde, v. 1 - Produção e disseminação de informações sobre saúde no Brasil).
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica / Fundação Nacional de Saúde**. 5. ed. Brasília: FUNASA, 842p. ISBN 85-7346-032-6 Conteúdo: Volume I - Aids / Hepatites Virais Volume II - Influenza / Varíola. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia\\_vig\\_epi\\_vol\\_1.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia_vig_epi_vol_1.pdf). Acesso em: 11 de ago. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Acesso em: 22 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021d. Acesso em: 22 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. **Boletim Epidemiológico**. Número especial. 57 p. Brasília, 2021e. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Fluxogramas para Manejo Clínico das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). (Acesso em 25/março/2022). Brasília-DF. 2021a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/fluxogramas-para-manejo-clinico-das-ist>. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Guia para Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV e/ou Sífilis / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021c. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Manual técnico para o diagnóstico da sífilis** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_diagnostico\\_sifilis\\_1ed.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_diagnostico_sifilis_1ed.pdf). Acesso em: 07 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)** – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de hiv, sífilis e hepatites virais**. Brasília - DF 2018. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de IST, Aids e hepatites Virais. Boletim Epidemiológico**. Volume 49. 48 p. Brasília, 2018. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/ Aids e das Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST/Aids**. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Sífilis 2017** [Internet]. Brasília, DF, Brasil: Ministério da Saúde; 2017 [citado 19 de setembro de 2017] p. 12;16 Report No.: 1. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/ptbr/pub/2017/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2017>. Acesso em: 12 ago. 2022.

- CARRARA, S. Tributo a vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40 [online]. Rio de Janeiro: **Editora FIOCRUZ**, 1996. 339 p. ISBN: 85-85676-28-0. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/q6qbbq/pdf/carrara-9788575412817.pdf>. Acesso em: 24 maio 2022.
- CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 1993 Sexually transmitted diseases treatment guidelines. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep** 1993; 42 (suppl RR-14): 75-81. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr4214.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.
- DOMINGUES, R. M. S. M.; LEAL, M. DO C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo *Nascer no Brasil*. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 6, p. e00082415, 2016.
- CERQUEIRA B.G.T; SILVA E.P; GAMA, Z.A.S. Melhoria da qualidade do cuidado à sífilis gestacional no município do Rio de Janeiro. **Rev Saude Publica**. 2021;55:34.
- COELI, C. M.; PINHEIRO, R. S.; CAMARGO JR, K. R. de. Conquistas e desafios para o emprego das técnicas de *record linkage* na pesquisa e avaliação em saúde no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p. 795–802, out. 2015.
- CORREIA, L. O. DOS S.; PADILHA, B. M.; VASCONCELOS, S. M. L. Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4467–4478, nov. 2014.
- DATASUS. Disponível em: <http://tabnet.rio.rj.gov.br/cgi-bin/tabnet?sinan/definicoes/sifcong2007.def> . Acesso em: 28 jun. 2022.
- DOMINGUES, C. S. B. *et al.*. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, p. e2020549, 2021.
- DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.*. Manejo da sífilis na gestação: conhecimentos, práticas e atitudes dos profissionais pré-natalistas da rede SUS do município do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1341–1351, maio 2013.
- FELIPE, L.A.F. *et al.* O perfil epidemiológico das gestantes notificadas com sífilis no município do Rio de Janeiro - 2008 a 2017. **Enfermagem Brasil**, v. 19, n. 1, p.35–41, 2020.
- LAGO, E. G., VACCARI, A., FIORI, R. M. Clinical features and follow-up of congenital syphilis. **Sex Transm Dis**. (2013). 40(2):85-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/olq.0b013e31827bd688>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- LIMA, C. R. DE A. *et al.*. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2095–2109, out. 2009.
- MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M. DE; PORTUGAL, F. B.. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 891–900, mar. 2020.

OMS - **Organização Mundial da Saúde**, 2015. Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diagnostico\\_laboratorial\\_doencas\\_sexualmente\\_transmissiveis.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diagnostico_laboratorial_doencas_sexualmente_transmissiveis.pdf). Acesso em: 4 de abr. 2022.

OMS - **Organização Mundial da Saúde**, 2014. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112858pdf>. Acesso em: 3 jun. 2022.

OMS - **Organização Mundial da Saúde**, 2008. Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para ação [Internet]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2008 38 p. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43782/9789248595851\\_por.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43782/9789248595851_por.pdf). Acesso em: 10 jan. 2023.

OPAS - **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2015. Plano Estratégico Regional da Organização Pan-Americana da Saúde para HIV/AIDS e IST para o período 2006-2015. [Internet]. 46º Conselho Diretor da OPAS. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34233/CSP28-INF-3-D-p.pdf?sequence=19>. Acesso em: 20 abr. 2022.

OPAS - **Organização Pan-Americana da Saúde**, 1995. Plan of action for elimination of congenital syphilis, Washington, D.C. PAHO; 2 May 1995. 17 pp. Document CE116/14. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/20619/116\\_14.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/20619/116_14.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 20 abr. 2022.

OPAS - **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2019. Organização Mundial da Saúde publica novas estimativas sobre sífilis congênita. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/28-2-2019-organizacao-mundial-da-saude-publica-novas-estimativas-sobre-sifilis-congenita>. Acesso em: 20 abr. 2022.

PAIVA, M. F. da C. M. de .; FONSECA, S. C. . Sífilis congênita no Município do Rio de Janeiro, 2016-2020: perfil epidemiológico e completude dos registros. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 56, n. 1, p. e-198451, 2023. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.198451. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/198451>. Acesso em: 15 ago. 2022.

PAZ, L. C. *et al.* Nova definição de casos de Sífilis Congênita para fins de vigilância epidemiológica no Brasil, 2004. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 58, n. 4, p. 486–487, jul. 2005.

PINTO, R; VALENTIM, R, FERNANDES D.S.L, FONTOURA, D.S.G; GÓIS F.D.M.S.L.T; PEREIRA E.O. *et al.* Use of interrupted time series analysis in understanding the course of the congenital syphilis epidemic in Brazil. *Lancet Reg Health Am.* 2021; 27;7:100163.

RIBEIRO, B.V.D. *et al.* Um século de sífilis no Brasil: deslocamentos e aproximações das campanhas de saúde de 1920 e 2018/2019. *Revista Brasileira de História da Mídia*, São

Paulo, v. 10, n. 1, p. 113-158, jan./jul. 2021.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da . Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 673–681, mar. 2006.

SANTOS, GACD. Cobertura da Estratégia Saúde da Família e casos de sífilis gestacional e congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2009-2018. 2021. 44 f. Monografia (Graduação em Saúde Coletiva) – **Instituto de Estudos em Saúde Coletiva**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/15035>. Acesso em: 3 jun. 2022.

SARACENI V., DOMINGUES R.M.S.M, VELOZZO V, *et al.* Vigilância da sífilis na gravidez. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2007; 16 (2):103-111.

SARACENI, V.; LEAL, M. DO C.; HARTZ, Z. M. DE A.. Avaliação de campanhas de saúde com ênfase na sífilis congênita: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 3, p. 263–273, jul. 2005.

SES. Secretaria Estadual de Saúde, 2017. Coordenadoria de Programa Rede Cegonha e de Atenção Integrada a Saúde da Mulher, Criança e Adolescente (PAISMCA). Assessoria Técnica em Saúde da Mulher em SES-RJ. Plano de Ação do Programa Rede Cegonha no SUS – RJ: manual técnico de ação integrada a saúde da gestante, puérpera e recém-nascido / organizado por Grupo Condutor da Rede Cegonha da Região Metropolitana I Metropolitana I – Rio de Janeiro: SMS/RJ, 2017. xpx: il. Disponível em: <http://www.cib.rj.gov.br/arquivos-para-baixar/boletins-cib/2329-plano-rede-cegonha-metro-i-devolutiva-final-12-08/file.html>. Acesso em: 3 maio 2022.

SILVA, R. A. .; ESTÉCIO, T. C. H. .; BINHARDI, M. F. B. .; ASSIS, J. C. .; SANTOS, C. C. M. dos . Breve histórico da sífilis e evolução do diagnóstico laboratorial no período de 2005 a 2016. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, [S. l.], v. 79, n. 1, p. 1–18, 2020. DOI: 10.53393/rial.2020.v79.36028. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/RIAL/article/view/36028>. Acesso em: 13 ago. 2023.

SILVA, G. D. M. da . *et al.* Avaliação da qualidade dos dados, oportunidade e aceitabilidade da vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3307–3319, out. 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. e20201148, 2021.

SMS - **Secretaria Municipal de Saúde**, 2021. Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação de Análise da Situação de Saúde. Boletim epidemiológico dos nascimentos na cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/7972540/4300002/NascimentosnacidadedoRioDeJaneiro.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

SOUZA, B.S.O; RODRIGUES, R.M; GOMES, R.M.L. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. **Rev Soc Bras Clin Med.** Abr.jun; 16(2) : 94-8, Macaé, RJ, 2018.

SOUSA, C. M. DE S. et al.. Incompletude do preenchimento das notificações compulsórias de violência - Brasil, 2011-2014. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 477-487, out. 2020.

TARGINO, M.G. Informação em Saúde: potencialidades e limitações / Información en Salud: potencialidades y limitaciones. **Informação & Informação** 2009; 14(1): 52- 81. DOI:10.5433/1981-8920.2009v14n1p52.

VASCONCELOS, M. I. O.; OLIVEIRA, K. M. C. de; MAGALHÃES, A. H. R.; GUIMARÃES, R. X.; LINHARES, M. do S. C.; QUEIROZ, M. V. de O.; ALBUQUERQUE, I. M. N. Sífilis na gestação: estratégias e desafios dos enfermeiros da atenção básica para o tratamento simultâneo do casal. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S. l.], v. 29, p. 85-92, 2017. DOI: 10.5020/18061230.2016.sup.p85. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/6409>. Acesso em: 15 ago. 2023.

WALDMAN, E.A. Usos da vigilância e da monitorização em saúde pública. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília , v. 7, n. 3, p. 7-26, set. 1998 . Disponível em [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731998000300002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731998000300002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 10 out. 2022.

WOODS, C.R. Congenital syphilis-persisting pestilence. *Pediatr Infect Dis J.* 2009;28(6):536-7.

YAOHAO P.; MATION L.F. O desafio do pareamento de grandes bases de dados: mapeamento de métodos de record linkage probabilístico e diagnóstico de sua viabilidade empírica. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília: Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2018. 48 p. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8705/1/td\\_2420.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8705/1/td_2420.pdf). Acesso em: 6 abr. 2023.