

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Carla Daniela Cunha Lima de Mattos

Sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021: tendência e características

Rio de Janeiro

2023

Carla Daniela Cunha Lima de Mattos

Sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021: tendência e características

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação 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 Saúde Pública. Área de concentração: Determinação dos processos Saúde-Doença: Produção/Trabalho, Território e Direitos Humanos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Vania Reis Girianelli.

Rio de Janeiro

2023

Título do trabalho em inglês: Congenital syphilis in the city of Rio de Janeiro from 2007 to 2021: trends and characteristics.

M444s Mattos, Carla Daniela Cunha Lima de.
Sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021: tendência e características / Carla Daniela Cunha Lima de Mattos. -- 2023.
66 f. : il.color, fotos, mapas.

Orientadora: Vania Reis Girianelli.
Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2023.
Bibliografia: f. 58-64.

1. Sífilis Congênita. 2. Estudos de Séries Temporais. 3. Saúde das Minorias Étnicas. 4. Áreas de Pobreza. 5. Sistema Nacional de Agravos de Notificação. 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

Carla Daniela Cunha Lima de Mattos

Sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021: tendência e características

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Determinação dos processos Saúde-Doença: Produção/Trabalho, Território e Direitos Humanos.

Aprovada em: 31 de março de 2023.

Banca Examinadora

Prof.^a Dra. Jeane Glaucia Tomazelli
Instituto Nacional do Câncer Rio de Janeiro

Prof. Dr. Marcus Besserman
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof.^a Dra. Vania Reis Girianelli (Orientadora)
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2023

AGRADECIMENTOS

Inicio agradecendo a todos aqueles que confiaram em mim, desde sempre. Agradeço a Deus por minha família ser fonte de amor, em especial meus pais Carlos Lima e Rita Lima pelos ensinamentos, educação e estímulo ao estudo. Minha irmã, Caren Lima, que conduz a vida dos meus meninos junto a mim com dedicação ímpar e admirável. Agradeço aos meus filhos Lucas e Vitor Lima que compreendem que o estudo é a válvula motriz para mudanças, sempre me apoiando e estimulando, ainda que para isso eu tivesse de abdicar de estar com eles.

Aos meus amigos e familiares me desculpo pela ausência, agora os encontros retomarão!

À Prof.^a Dra Vania Reis Girianelli, minha orientadora, minha Mestre, um exemplo profissional e humano a ser seguido, agradeço por não ter permitido que nos momentos de desânimo eu interrompesse o processo do aprendizado, pela confiança e estímulo, você faz total diferença na vida das pessoas, meu farol, aquela que nos faz querer seguir como exemplo.

Aos amigos preciosos que o mestrado me presenteou, em especial a Kelly Cristina Estrela e Erlaine Silva obrigada por nossas discussões, projeções, análises, parcerias e por tantos ensinamentos, ao amigo Felipe de Oliveira Cezário meu grande impulsionador a tornar-me Mestre, com todos vocês divido a alegria desta vitória.

RESUMO

A sífilis é a doença que apresenta as maiores taxas de transmissão durante o ciclo gravido-puerperal. A sífilis congênita, contudo, pode ser evitada, mas a taxa de incidência no Brasil permanece alta, mantendo-a como relevante problema de saúde pública na atualidade. A cidade do Rio de Janeiro apresenta cerca do dobro da taxa de incidência do país, sendo a quarta capital mais atingida. O objetivo do estudo é analisar a tendência e as características dos casos notificados de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021. Trata-se de estudo ecológico de séries temporais da taxa de sífilis congênita em menores de um ano. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Foram analisadas as variáveis relacionadas às características sociais e assistenciais maternas por estratos de raça/cor da pele, utilizando o teste qui-quadrado de Pearson para avaliar a existência de diferença estatisticamente significativa entre as proporções ($p \leq 0,05$). A tendência temporal foi analisada utilizando modelo de regressão *joinpoint*, sendo calculada a variação percentual anual (APC) e respectivo intervalo com 95% de confiança para cada período de mudança na inclinação da tendência observada. As taxas também foram ajustadas no denominador para média de nascidos-vivos no período; e desagregadas por raça/cor da pele, área de planejamento e regiões administrativas. A taxa de incidência de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro aumentou no período de 2007 a 2012 (APC=22,2; $p < 0,001$), queda até 2019 (APC = - 13,7; $p = 0,137$), e posterior recrudescimento (APC = 17,1, $p = 0,269$). A taxa ajustada para média de nascidos-vivos no período apresentou tendência similar. A área de planejamento 1.0 e regiões de favela apresentaram as maiores taxas, bem como entre as mães pretas, mas com tendência de queda no período (APC = -6,1; $p = 0,040$). As mães negras tinham proporcionalmente escolaridade mais baixa ($p=0,004$) e eram adolescentes ($p=0,004$) do que as mães brancas; e também apresentaram menor realização de pré-natal ($p < 0,001$), tratamento para sífilis na gestação ($p < 0,001$) e do parceiro ($p = 0,013$). A implantação da rede Cegonha em 2011 coincide com a queda na taxa de sífilis congênita até 2019, quando ocorre o desmonte da atenção básica e há um recrudescimento da doença no município, agravada pela epidemia de covid-19. Apesar do diagnóstico e tratamento serem efetivos e de baixo custo, o esforço para o seu combate ainda não obteve o êxito desejado, em particular nos grupos mais vulneráveis, como a população negra e residentes em favela.

Palavras-chave: sífilis congênita; Sistema Nacional de Agravos de Notificação; estudos de séries temporais; raça e saúde; favelas.

ABSTRACT

Syphilis is the disease with the highest transmission rates during pregnancy and childbirth. Congenital syphilis, however, can be avoided, but the incidence rate in Brazil remains high, keeping it as a relevant public health problem today. The city of Rio de Janeiro has about twice the incidence rate in the country, being the fourth most affected capital. The objective of the study is to analyze the trend and characteristics of reported cases of congenital syphilis in the city of Rio de Janeiro from 2007 to 2021. This is an ecological study of time series of the rate of congenital syphilis in children under one year of age. Data were extracted from the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) and the Information System on Live Births (SINASC). Variables related to maternal social and care characteristics by race/skin color were analyzed, using Pearson's chi-square test to assess the existence of a statistically significant difference between proportions ($p \leq 0.05$). The temporal trend was analyzed using a joinpoint regression model, calculating the annual percentage change (APC) and the respective 95% confidence interval for each period of change in the slope of the observed trend. Rates were also adjusted in the denominator for average live births in the period; and disaggregated by race/skin color, planning area and administrative regions. The incidence rate of congenital syphilis in the city of Rio de Janeiro increased from 2007 to 2012 (APC=22.2; $p < 0.001$), dropped until 2019 (APC = - 13.7; $p = 0.137$), and later recrudescence (APC = 17.1, $p = 0.269$). The rate adjusted for the average number of live births in the period showed a similar trend. The planning area 1.0 and favela regions had the highest rates, as well as among black mothers, but with a downward trend in the period (APC = -6.1; $p = 0.040$). Black mothers had proportionally lower education ($p=0.004$) and were teenagers ($p=0.004$) than white mothers; and they also had less prenatal care ($p < 0.001$), treatment for syphilis during pregnancy ($p < 0.001$) and of the partner ($p = 0.013$). The implementation of the Cegonha network in 2011 coincides with the drop in the rate of congenital syphilis until 2019, when primary care was dismantled and there was a resurgence of the disease in the municipality, aggravated by the covid-19 epidemic. Despite the diagnosis and treatment being effective and low-cost, the effort to combat it has not yet achieved the desired success, particularly in the most vulnerable groups, such as the black population and residents of favelas.

Keywords: syphilis congenital; Health Information Systems; time series studies; race and health; slums.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Estágios da sífilis, respectivas manifestações clínicas e tratamento	16
Quadro 2 -	Diagnóstico laboratorial de Sífilis	17
Figura 1-	História natural da sífilis e sensibilidade dos testes diagnósticos	18
Quadro 3 -	Características e manifestações clínicas da sífilis congênita tardia	20
Quadro 4 -	Critério diagnóstico da sífilis congênita	21
Figura 2 -	Fluxograma para diagnóstico e tratamento de sífilis congênita na maternidade.....	22
Quadro 5 -	Indicadores de impacto e processo e metas para certificação	27
Figura 3 -	Mapa do município do Rio de Janeiro com bairros, regiões administrativas e áreas de planejamento	30
Quadro 6 -	Variáveis e respectivas categorias disponibilizadas pelo SINAN e SINASC no Tabnet Rio	32
Quadro 7 -	Variáveis e respectivas categorias disponibilizadas pelo SINAN sem correspondência no SINASC no Tabnet Rio	34
Figura 4 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município do Rio de Janeiro, 2007 a 2021*.....	36
Figura 5 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 2.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	41
Figura 6 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 4.0 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*.....	42
Figura 7 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 2.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*.....	43
Figura 8 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 5.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	44
Figura 9 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município do Rio de Janeiro e na área de planejamento 5.3. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	45

Figura 10 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	46
Figura 11 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 1.0 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	47
Figura 12 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	48
Figura 13 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.3 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	49
Figura 14 -	Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 5.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	50
Figura 15 -	Taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano por mil nascidos vivos segundo raça/cor da pele. Rio de Janeiro, 2011 a 2021*....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Variação percentual anual das taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano residentes no município, áreas de planejamento e regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*	37
Tabela 2 -	Percentual de raça/cor da pele ignorada nos sistemas de informação de notificação de sífilis congênita e de nascidos vivos por ano. Rio de Janeiro, 2011-2021*	51
Tabela 3 -	Características dos casos de sífilis congênita segundo raça/cor da pele materna. Rio de Janeiro, 2011-2021*	52
Tabela 4 -	Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano por área geográfica de residência e ano. Município do Rio de Janeiro, 2007-2021*...	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Áreas de Planejamento
APC	Annual Percent Change
APS	Atenção Primária a Saúde
CDC	Centers for disease Control and Prevention
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ENV	Equipe Nacional de Validação
HIV	Vírus da imunodeficiência Humana
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
RA	Região Administrativa
RAMI	Rede de Atenção Materno Infantil
SC	Sífilis Congênita
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema Nacional de Agravos e Notificações
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
VDRL	Venereal Disease Research Laborator

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	JUSTIFICATIVA	14
4	REVISÃO DA LITERATURA	15
4.1	SÍFILIS ADQUIRIDA	15
4.2	SÍFILIS CONGÊNITA: EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	19
4.3	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL.....	23
4.4	CARACTERÍSTICAS DO RIO DE JANEIRO	28
5	METODOLOGIA	31
6	ASPECTOS ÉTICOS	35
7	RESULTADOS	36
8	DISCUSSÃO	54
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	58
	ANEXO A – TABELA 4	65

APRESENTAÇÃO

Iniciei minha vida acadêmica na Universidade Federal Fluminense no ano de 1998 onde cursei Enfermagem e Licenciatura em Enfermagem. Durante minha graduação, o contato com a disciplina saúde coletiva sempre me despertou interesse, ao término da graduação busquei me aproximar de forma real através de trabalhos desenvolvidos nesta área de atuação. Tive a oportunidade de trabalhar em ações de cuidado e vigilância epidemiológica em áreas de planejamento diferentes no município do Rio de Janeiro.

Em 2015 pude aprofundar meus conhecimentos ao cursar Pós-graduação em Gestão em saúde pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz).

Atuando como sanitarista, tenho a possibilidade de observar como os indicadores se constroem em a nível territorial e como é a relação da área técnica de vigilância em saúde com a atenção básica, a âmbito municipal, no cotidiano do SUS, dentre as notificações que são recebidas as de sífilis ainda permanecem sendo as de maior número.

A possibilidade de cursar o mestrado em saúde Pública se concretizou em abril de 2021 e como objeto de pesquisa trago a inquietude sobre as características e tendência da sífilis congênita no município do Rio de Janeiro, local onde resido e atuo como sanitarista.

1 INTRODUÇÃO

A sífilis é a doença que apresenta as maiores taxas de transmissão durante o ciclo gravido-puerperal (BRASIL; 2014). A sífilis congênita, contudo, é uma doença que pode ser evitada, mas a taxa de incidência ainda permanece alta (BRASIL; 2021a), mantendo-a como relevante problema de saúde pública na atualidade.

Desde 1976 que a sífilis congênita é considerada um evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal (RUTSTEIN et al.; 1976). Apenas dez anos depois, no entanto, o Brasil incluiu a sífilis congênita na sua lista de notificação compulsória (BRASIL; 1986), e a partir de então sua magnitude vem sendo acompanhada no território nacional.

A taxa de incidência de sífilis congênita aumentou exponencialmente no país, com pico em 2018 (9,0 por mil nascidos-vivos), com ligeira queda nos dois anos posteriores em todas as regiões brasileiras (BRASIL; 2021a). A meta mundial para o seu controle, no entanto, é de 0,5 casos de sífilis congênita por mil nascidos-vivos (WHO; 2017).

A cidade do Rio de Janeiro apresenta cerca do dobro da taxa de incidência do país (18,4), sendo a quarta capital mais atingida (BRASIL; 2021a). O município está dividido em cinco grandes áreas de planejamento (AP) que apresentam diferenças quanto ao desenvolvimento socioeconômico e características demográficas, bem como na distribuição e utilização dos serviços de saúde (MELLO; 2016).

Diversos estudos sobre sífilis congênita têm sido realizados no país. Em revisão sistemática dos artigos publicados de 2007 a 2017, sobre a distribuição temporal e espacial da sífilis congênita e os fatores associados, foram incluídos 58 artigos (ANDRADE et al.; 2020). Destes, apenas um analisava os dados do município do Rio de Janeiro e com objetivo de avaliar a assistência pré-natal na transmissão vertical da sífilis nos anos de 2007 e 2008 (DOMINGUES et al.; 2013). Posteriormente, foi publicado um estudo sobre a taxa de incidência média de sífilis congênita para o período de 2011 a 2014, com dados desagregados por bairros e respectivas áreas de planejamento, mas sob a perspectiva da análise preditiva, em que o número de consultas no pré-natal, cor da pele e a densidade populacional da população pobre foram as variáveis incluídas no modelo (REIS et al.; 2018). Também foi realizada uma dissertação sobre sífilis congênita no município do Rio de Janeiro, no período de 2017 a 2019, que abordou as desigualdades socioespaciais e de acesso aos serviços de Atenção Primária à Saúde (MARQUES; 2021). O estudo identificou que a maioria das mães era negra (70%) e a área de planejamento 3.1 apresentou a maior taxa de incidência (90,3 por mil nascidos-vivos).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a tendência e as características dos casos notificados de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2021.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Descrever a tendência da taxa de incidência de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro por área planejamento e regiões administrativas no período de 2007 a 2021;
- b) Descrever a tendência da taxa de incidência de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro por raça/cor da pele no período de 2011 a 2021;
- c) Identificar características sócio demográficas e assistenciais dos casos notificados de sífilis congênita no município do Rio de Janeiro;
- d) Comparar as características sócio demográficas e assistenciais dos casos notificados de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro quanto a raça/cor da pele.

3 JUSTIFICATIVA

A alta taxa de incidência da sífilis congênita no Brasil e no mundo ainda é uma realidade e um grande problema de saúde pública, pois pode evoluir para aborto, natimorto e sequelas irreversíveis para as crianças. Apesar do diagnóstico e tratamento serem efetivos e de baixo custo, o esforço para o seu combate ainda não obteve o êxito desejado.

Dados oficiais de notificação de sífilis congênita permanecem elevados no país, e distante do compromisso internacional, e o Rio de Janeiro é um dos municípios mais atingidos. Estudos sobre a tendência e características dessa enfermidade no Rio de Janeiro, contudo, ainda são raros, em particular com desagregação por áreas de planejamento, que são heterogêneas quanto aos aspectos socioeconômicos, assistenciais e culturais.

Espera-se que o estudo proposto possa dar visibilidade ao problema da sífilis congênita no município do Rio de Janeiro, em particular como tem evoluído nos últimos dez anos nas áreas de planejamento e as suas características em relação à raça/cor da pele da gestante. De forma a subsidiar o planejamento de ações que ampliem a qualidade da assistência e, em última análise, contribua para atingir a meta internacional de eliminação dessa enfermidade, pactuada pelo Brasil.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 SÍFILIS ADQUIRIDA

A origem da sífilis é controversa e ainda é baseada em duas hipóteses distintas. A denominada Teoria do Novo Mundo considera que a doença era endêmica na América, sendo transmitida aos exploradores/colonizadores e posteriormente disseminada na Europa. Já a segunda, conhecida por Teoria do Velho Mundo sugere que houve a mutação de microrganismo causador de treponematose existente na Europa, que evoluiu para transmissão por via sexual possibilitando a sua propagação (GERALDES NETO; et al., 2009).

A sífilis tornou-se conhecida na Europa no final do século XV, devido à epidemia que atingiu a região, sendo considerada uma das principais pragas mundiais (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; GERALDES NETO; et al., 2009). A transmissão sexual da sífilis contribuiu para a instalação de estigma da imoralidade e consequente discriminação dos enfermos, favorecendo o controle social em detrimento do avanço científico (CARRARA; 1996).

A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica, restrita aos seres humanos, que se não for tratada ou inadequadamente tratada pode apresentar evolução crônica, com múltiplos estágios caracterizados por fases assintomáticas e períodos de latência, e acometer diversos órgãos sistemas, com sequelas irreversíveis (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006). Ela foi descrita detalhadamente pela primeira vez apenas em meados do século XIX por Philippe Ricord (CARRARA; 1996).

O diagnóstico da sífilis é complexo e depende da avaliação de manifestações clínicas (Quadro 1), exames laboratoriais (Quadro 2), histórico de tratamento adequado prévio e exposição recente. Tendo em vista, a existência de períodos assintomáticos e os exames laboratoriais não discriminarem sífilis ativa de tratada, além da possibilidade de reação cruzada com outras doenças (BRASIL; 2020).

Quadro 1. Estágios da sífilis, respectivas manifestações clínicas e tratamento

Estágios de sífilis	Manifestações clínicas	Tratamento	
		1ª. escolha	2ª. escolha (exceto para gestante)
Primária	Cancro duro (úlceras genitais) Linfonodos regionais	Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, IM, dose única (1,2 milhão UI em cada glúteo)	Doxiciclina 100mg, 12/12h, VO, por 15 dias
Secundária	Lesões cutâneo-mucosas (roséola, placas mucosas, sífilides papulosas, sífilides palmoplantares, condiloma plano, alopecia em clareira, madarose, rouquidão) Micropoliadenopatia Linfadenopatia generalizada Sinus constitucionais Quadros neurológicos, oculares, hepáticos		
Latente recente (até um ano de duração)	Assintomática		
Latente (mais de um ano de duração ou ignorada)	Assintomática	Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, IM, 1x/semana (1,2 milhão UI em cada glúteo) por 3 semanas com intervalo de 7 dias, e reiniciar o tratamento caso ultrapasse 14 dias de intervalo. Dose total: 7,2 milhões UI, IM	Doxiciclina 100mg, 12/12h, VO, por 30 dias
Terciária (ou tardia)	Cutâneas: lesões gomosas e nodulares, de caráter destrutivo; Ósseas: periostite, osteíte gomosa ou esclerosante, artrites, sinovites e nódulos just-articulares; Cardiovasculares: estenose de coronárias, aortite e aneurisma da aorta, especialmente da porção torácica.		
	Neurológicas: meningite, gomas do cérebro ou da medula, atrofia do nervo óptico, lesão do sétimo par craniano, manifestações psiquiátricas, tabes dorsalis e quadros demenciais como o da paralisia geral.	Benzilpenicilina potássica/cristalina 18-24 milhões UI, 1x/dia, EV, administrada em doses de 3-4 milhões UI, a cada 4 horas ou por infusão contínua, por 14 dias	Ceftriaxona 2g IV, 1x/dia, por 10-14 dias
Neurosífilis precoce			

Fonte: Adaptado de BRASIL; 2020, p.58 e 68.

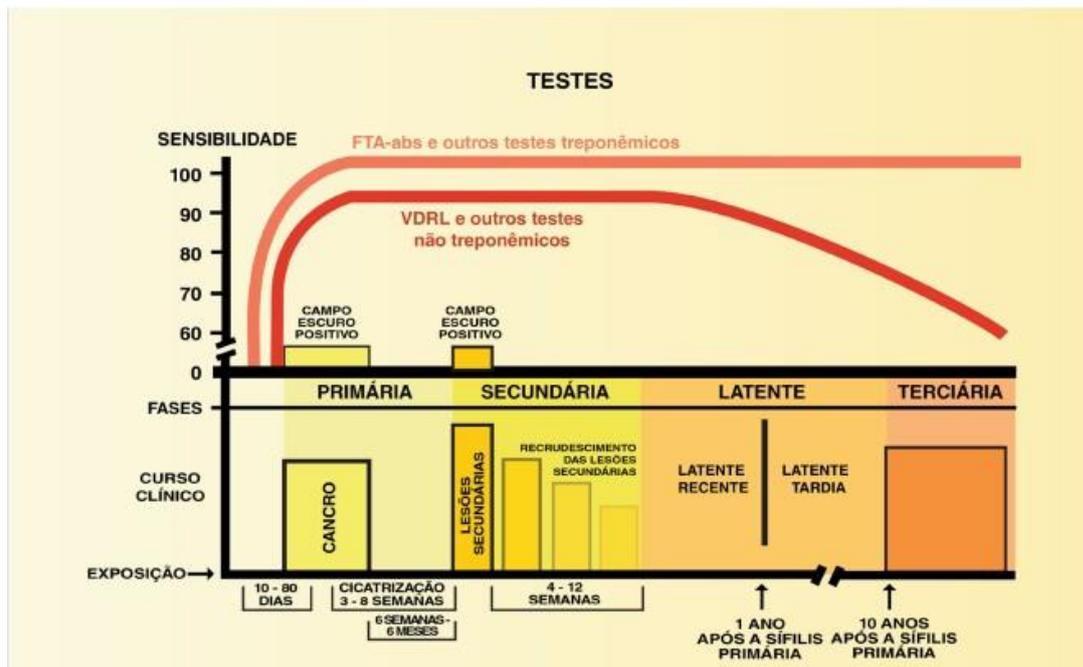
Quadro 2. Diagnóstico laboratorial de Sífilis

Métodos diagnósticos	Tipos de exames	Observação
Exames diretos	Exame em campo escuro (material de exsudato seroso das lesões ativas para observação dos treponemas viáveis em amostras frescas)	Utilizados na presença de lesões primárias ou secundárias da sífilis. Não é recomendado para lesões de cavidade oral.
	Pesquisa direta com material corado (material de esfregaço em lâmina ou cortes histológicos com diferentes corantes).	
Testes Imunológicos	Não Treponêmicos: VDRL RPR TRUST USR	Quantificáveis (ex.: 1:2, 1:4, 1:8). Importantes para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento.
	Treponêmicos: - Imunofluorescência indireta: FTA-Abs (Fluorescent treponemal antibody absorption) - Hemaglutinação: TPHA (TP Haemagglutination Test), TPPA (TP Particle Agglutination assay – aglutinação de partículas), MHA-TP (Microhemaglutinação para TP) - Teste Rápido (TR) - Imunoenzimáticos e suas variações: ELISA (ensaio enzimático), EQL (Ensaio imunológico com revelação eletroquimioluminescente), CMIA (imunoensaio quimioluminescente de partículas)	São os primeiros a se tornarem reagentes. Na maioria das vezes, permanecem reagentes por toda a vida, mesmo após o tratamento. São importantes para o diagnóstico, mas não estão indicados para monitoramento da resposta ao tratamento.

Fonte: Adaptado de BRASIL; 2020, p.59 e 62.

A sensibilidade dos métodos diagnósticos também varia de acordo com o estágio da doença (Figura 1). Atualmente, recomenda-se, quando disponível, a utilização de testes imunológicos sequenciais para aumentar o valor preditivo positivo, reduzindo possíveis resultados falso-reagentes; e manter o monitoramento dos títulos dos anticorpos não treponêmicos, após o tratamento (BRASIL; 2021b). A neurosífilis pode surgir no início da infecção, devendo ser investigada para todos os indivíduos portadores de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e para os demais quando não houver redução dos títulos de anticorpos e exposição sexual que sugira reinfecção (BRASIL; 2021b).

Figura 1. História natural da sífilis e sensibilidade dos testes diagnósticos



Fonte: BRASIL; 2020, p 63.

A sífilis é causada pela bactéria *Treponema pallidum*, cujo agente etiológico só foi identificado no início do século XX (SOUZA; 2005), propiciado pelo avanço tecnológico do microscópio. A transmissão ocorre principalmente por contato sexual, sendo maior nos estágios iniciais da infecção, e da gestante para o feto intraútero ou por meio das lesões genitais durante o parto vaginal (BRASIL; 2021b).

A taxa de detecção de sífilis adquirida variou de 2,1 casos por 100 mil habitantes em 2010, quando iniciou a notificação compulsória em todo o território nacional (BRASIL; 2010) a 76,4 em 2018, 74,2 em 2019 e 54,5 em 2020 (BRASIL; 2021a), a redução observada no último ano pode estar relacionada à menor procura por assistência devido à pandemia de covid-19. Ressalta-se que menos de 40% dos casos notificados ocorreram em mulheres. Já a taxa de detecção da sífilis em gestante variou de 3,5 casos por mil nascidos-vivos em 2010 a 21,5 em 2018, e 21,8 em 2019 e 21,6 em 2020, mantendo níveis altos nos últimos três anos, sendo que o estado do Rio de Janeiro apresentou mais do dobro da taxa do país (BRASIL; 2021a). A sífilis em gestante foi incluída na lista nacional de notificação compulsória em 2005 (BRASIL; 2005).

A sífilis é considerada um problema de saúde devido à alta magnitude, ser passível de prevenção e a disponibilidade de tratamento efetivo (COSTA; VICTORA, 2006). Além das úlceras genitais poderem facilitar a transmissão sexual e perinatal do HIV (BRASIL; 2020).

4.2 SÍFILIS CONGÊNITA: EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

A sífilis congênita é o resultado da transmissão da sífilis da gestante para o concepto principalmente por via transplacentária, em todos os períodos da gestação, sendo maior nos estágios iniciais da infecção materna e do maior tempo de exposição do feto. As lesões genitais maternas também são contaminantes podendo, eventualmente, afetar o feto durante o parto vaginal ou durante a amamentação no caso de contato com lesões mamárias (SONDA et al.; 2013).

A gestante não tratada ou inadequadamente tratada pode levar ao desfecho fatal para o concepto como o aborto, natimorto ou mortalidade perinatal. Também pode resultar em prematuridade, baixo peso ao nascer (SARACENI et al.; 2005) e uma diversidade de manifestações clínicas, geralmente não aparentes ao nascimento (SONDA et al.; 2013). A sífilis congênita precoce manifesta-se até dois anos de vida (BRASIL; 2020). A maioria dos nascidos vivos, no entanto, é assintomático e as manifestações clínicas da sífilis congênitas mais frequentes são inespecíficas e podem estar relacionadas a outras doenças: hepatomegalia, icterícia, corrimento nasal (rinite sifilítica), *rash* cutâneo, linfadenopatia generalizada e anormalidades esqueléticas. Também se deve investigar a existência de infecção do sistema nervoso central (neurossífilis) que podem ocorrer em crianças assintomáticas, embora com menor frequência (SONDA et al.; 2013, BRASIL; 2020).

O diagnóstico deve ser realizado prioritariamente na maternidade e envolve avaliação clínica detalhada, respectivos exames complementares, e a realização de exame não treponêmico. É fundamental, no entanto, a investigação da situação clínica, epidemiológica e de tratamento materno (BRASIL; 2020).

A sífilis congênita tardia se manifesta após dois anos de vida e acometem cerca de 40% dos infectados devido à inflamação cicatricial ou persistente da infecção, caracterizando pela presença das gomas sifilíticas em diversos tecidos (BRASIL; 2020), como apresentadas no quadro 3.

A maioria dos casos podem ser prevenidos ou tratados com o tratamento materno adequado durante a gestação, ou tratar a criança após o nascimento (STAMOS; ROWLEY, 1994), mas o tratamento pode ser ineficaz em alguns casos como na ceratite e na deformidade tibial (OKSALA, 1957).

Quadro 3. Características e manifestações clínicas da sífilis congênita tardia

Características	Manifestações clínicas
Faciais	Fronte olímpica, nariz em sela, hipodesenvolvimento maxilar, palato em ogiva.
Oftalmológicas	Ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea, atrofia óptica.
Auditivas	Perda aditiva sensorial.
Orofaríngeas	Dentes de Hutchinson: incisivos medianos deformados, molares em amora, perfuração do palato duro.
Cutâneas	Rágades (fissuras periorais e perinasais), gomas.
Sistema nervoso central	Atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, hidrocefalia, crises convulsivas, atrofia do nervo óptico, paresia juvenil.
Esqueléticas	Tíbia em sabre, sinal de Higoumenakis (alargamento da porção esternoclavicular da clavícula), juntas de Clutton (artrite indolor), escápula escafoide.

Fonte: BRASIL; 2020, p. 102.

A sífilis congênita é de notificação compulsória desde 1986, em todo território nacional (BRASIL; 1986). O critério de definição de caso de sífilis congênita foi atualizado ao longo do tempo buscando incorporar o conhecimento científico relacionados aos aspectos clínicos e laboratoriais desenvolvidos, bem como o contexto epidemiológico e as metas nacionais e internacionais pactuadas (TAYARA et al.; 2007). O quadro 4 apresenta os critérios atualmente utilizados para definição de caso de sífilis congênita. Este critério não considera o tratamento da parceria sexual da mãe, mas deve-se avaliar a possibilidade de reinfeção materna após tratamento. Também se deve afastar a possibilidade de sífilis adquirida em situação de violência sexual (BRASIL; 2020).

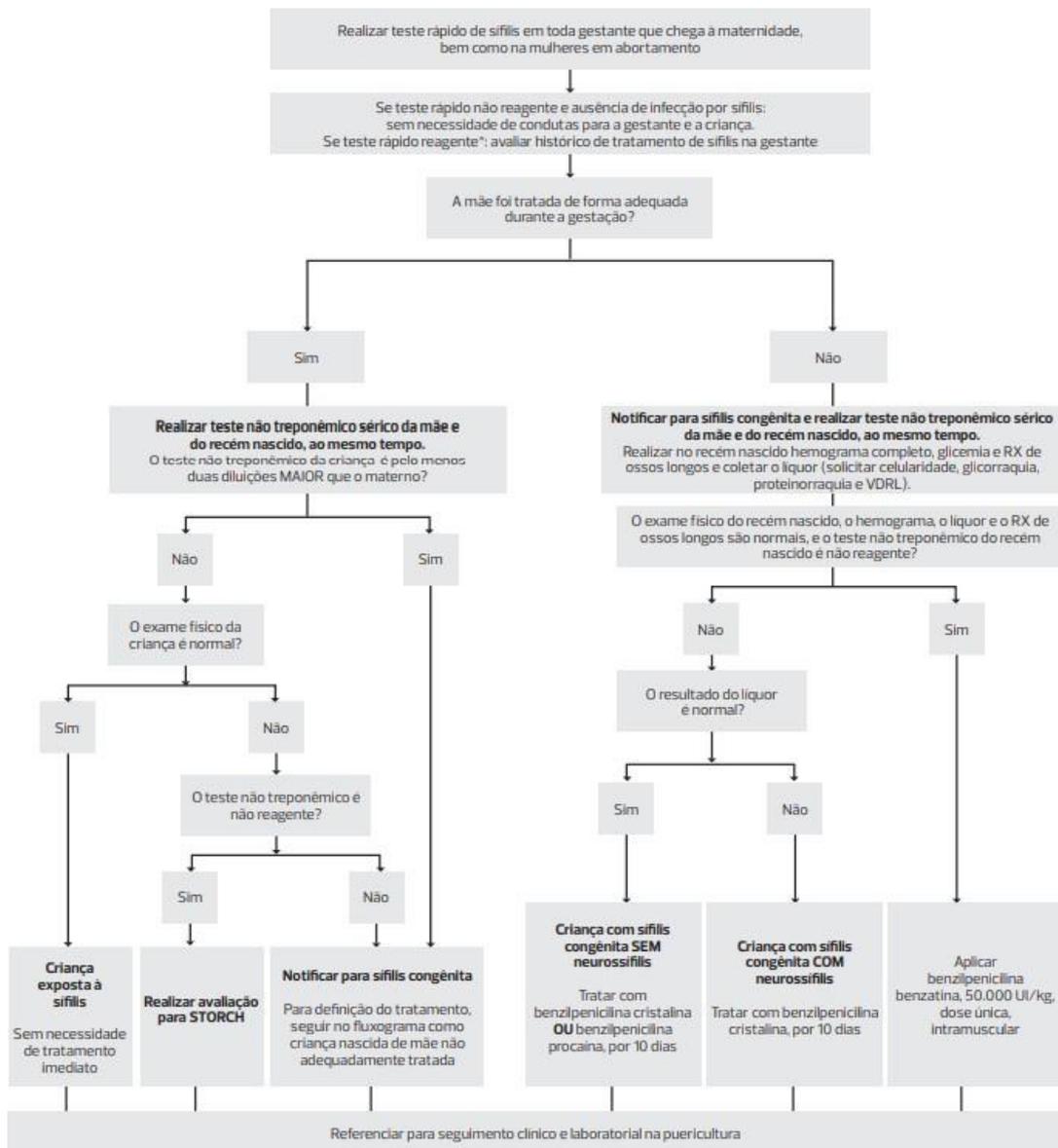
Quadro 4. Critério diagnóstico da sífilis congênita

Critério diagnóstico
Recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada, tratada de forma não adequada, ou tratada de forma adequada com início em menos de 30 dias antes do parto.
Toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none">- 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 2 diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto;- Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos 2 diluições no seguimento da criança exposta;- 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.
Evidência microbiológica de infecção pelo <i>Treponema pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necrópsia de criança, aborto ou natimorto, em exames diretos por microscopia.

Fonte: Adaptado de BRASIL; 2020, p. 215.

O diagnóstico da sífilis congênita na maternidade inicia com a avaliação clínica, epidemiológica e de tratamento materno, seguido do exame físico, laboratorial e de imagem da criança para nortear o esquema terapêutico mais adequado (Figura 2). O seguimento da criança pode ser realizado na atenção básica (BRASIL; 2020).

Figura 2. Fluxograma para diagnóstico e tratamento de sífilis congênita na maternidade



Fonte: BRASIL; 2020, p.110.

Legenda: TNT: Teste não treponêmico periférico; STORCH: sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes vírus.

*Crianças nascidas de mulheres diagnosticadas com sífilis antes da gestação atual, com histórico documentado de tratamento adequado dessa sífilis anterior à gestação, com documentação da queda da titulação em pelo menos duas diluições (ex.: antes, 1:16, depois, menor ou igual a 1:4), e que durante a gestação atual se mantiveram com títulos de teste não treponêmico baixos e estáveis, não são consideradas crianças expostas à sífilis, e não precisam coletar VDRL no momento do parto.

Metanálise realizada, com inclusão de três estudos observacionais, identificou que a penicilina reduziu em 97% os casos de transmissão vertical quando o tratamento foi realizado até 28 dias antes do parto, mas a efetividade pode ser ainda maior se o tratamento for realizado antes de 24 ou 28 semanas de gestação (BLENCOWE et al.; 2011). A penicilina é um medicamento de baixo custo e mantém níveis terapêuticos por longo período (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006). A taxa de incidência de sífilis congênita estimada para o mundo, no entanto, ainda é alta, 4,7 por mil nascidos-vivos em 2016, mas tem sido observada uma leve queda em relação a 2012 (5,4), inclusive na maioria das regiões (KORENROMP et al.; 2019), porém muito distante da meta prevista (0,5) (WHO; 2017). A África é a mais atingida (11,2) seguida da região mediterrânea oriental (6,4), mas na região das Américas a taxa foi baixa (0,3) (KORENROMP et al.; 2019).

No Brasil, a taxa de incidência de sífilis congênita variou de 2,4 por mil nascidos-vivos em 2010 a 9,0 em 2018, caindo para 8,5 em 2019 e 7,7 em 2020, queda observada em todas as regiões brasileiras (BRASIL; 2021a), mas ainda acima da estimativa mundial (KORENROMP et al.; 2019). O Estado do Rio de Janeiro apresentou em 2020 cerca do triplo da taxa do nível nacional (21,5) e o município do Rio de Janeiro é a quarta capital com a maior taxa de incidência (18,4) (BRASIL; 2021a).

A maioria das mães das crianças brasileiras notificadas com sífilis congênita era negra (67,1%), fez pré-natal (80,9%) e teve o diagnóstico durante a consulta (55,1%), mas o tratamento foi inadequado (50,6%) (BRASIL; 2021a); as causas e o tipo de tratamento inadequado não foram disponibilizados.

4.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL

A ocorrência de sífilis congênita expressa, em última análise, falha na assistência pré-natal e, portanto, é considerada um evento sentinela (RUTSTEIN et al.; 1976). O seu monitoramento contribui para avaliar a qualidade da assistência que também poderá impactar outras enfermidades do ciclo gravídico-puerperal.

Em 1986 a sífilis congênita foi incluída na lista nacional de doenças de notificação compulsória (BRASIL; 1986). Na época, utilizava para definição de caso de sífilis congênita o critério de Kaufman, que se baseava na probabilidade de infecção a partir de dados clínicos e sorológicos, com três classificações: definido, provável ou possível, e improvável (KAUFMAN

et al.; 1977). A baixa sensibilidade do diagnóstico levou o *Centers for disease Control and Prevention* (CDC) a adotar uma nova definição de caso para sífilis congênita que também incluía a história de tratamento das mães (CDC; 1988). O novo critério elevou a taxa de incidência de sífilis congênita em alguns estados americanos de 4,3 para 107,0 por 100 mil nascidos vivos em 1988 (CDC; 1993).

Em 1991 foi realizado o Seminário Pan-Americano sobre Sífilis Congênita, que levou a estruturação de um estudo epidemiológico nas Américas, apoiado pela OPAS. No continente americano foi estimado de 160.000 a 240.000 casos de sífilis congênita por ano. O desdobramento foi à organização de um grupo de trabalho multiprogramático, com representação também de organizações não governamentais, para assessorar a eliminação da sífilis congênita nas Américas (PAHO; 1995).

Em 1993 foi realizada em Brasília a Conferência de Ministros da Saúde dos Países Ibero-Americanos, em que ressaltaram a necessidade de uma proposta ampla para a eliminação da sífilis congênita. Na mesma época a Organização Mundial de Saúde também formou um grupo para estudar o tema. E o Brasil lançou o Projeto de Eliminação da Sífilis Congênita, em consonância com a proposta de controle formulado pela OPAS e OMS, tendo como meta a redução da incidência a no máximo um caso de sífilis congênita por mil nascidos vivos (BRASIL; 1993). O Ministério da Saúde realizou treinamento de profissionais da assistência pré-natal e vigilância epidemiológica e distribuiu medicamentos necessários para o tratamento das gestantes e seus conceptos com sífilis. Também foram formados Grupos de Investigação de Sífilis Congênita em maternidades selecionadas, que consolidavam relatórios trimestrais sobre os casos de sífilis congênita notificados e investigados (BRASIL; 1993).

Em 1994, a XXIV Conferência Sanitária Pan-Americana demandou o desenvolvimento de uma proposta para a eliminação da sífilis congênita na Região das Américas, que redundou no ano seguinte num Plano de Ação Regional, visando à eliminação da sífilis congênita nas Américas até o ano 2000, a ser adotado pelos Estados Membros (PAHO; 1995). A estratégia era viabilizar a realização do teste e tratamento tanto da gestante quanto do parceiro no primeiro e terceiro trimestre do pré-natal e no parto.

Em 1996, o município do Rio de Janeiro identificou um aumento na taxa de incidência de sífilis congênita, provavelmente em função da implantação de ações para identificação dos casos. Tal situação subsidiou a realização de Campanha de Eliminação da Sífilis Congênita em 1999 e 2000, com a inclusão de teste rápido no diagnóstico, que possibilitava o tratamento imediato da gestante positiva (SARACENI; LEAL, 2003).

Em 2005, a OMS estabeleceu como meta, para o período de 2006 a 2015, a redução da taxa de incidência de sífilis congênita a 0,5 casos por mil nascidos vivos, ou inferior. Para possibilitar atingir a meta, também instituiu indicadores de processo como cobertura de 95% ou superior para pelo menos uma consulta de pré-natal, testagem para sífilis nas gestantes e tratamento das gestantes soropositivas (WHO; 2014), que foram adotadas pelo governo brasileiro (BRASIL; 2014) e a sífilis em gestante passou a ser de notificação no território nacional (BRASIL; 2005). Os países da América latina elaboraram o documento “Estratégia e Plano de Ação para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis” que reafirmou o compromisso para a eliminação da transmissão vertical dos dois agravos até 2015 (BRASIL; 2017).

A Rede Cegonha foi uma estratégia adotada pelo Ministério da Saúde para assegurar à mulher e a criança no atendimento humanizado em toda rede do SUS (BRASIL; 2011). Ela viabilizou a implantação de testes rápidos para detecção e diagnóstico do HIV e triagem da sífilis no âmbito da atenção primária (APS), com responsabilidades divididas entre os três níveis da gestão do SUS com vistas à prevenção e redução de taxas de transmissão vertical do HIV e sífilis congênita, bem como a redução de óbitos maternos-infantil.

A assistência pré-natal deve ser organizada para atender às reais necessidades da população de gestantes, mediante a utilização dos conhecimentos técnico-científicos existentes e dos meios e recursos disponíveis mais adequados para cada caso. As ações de saúde devem estar voltadas para a cobertura de toda a população-alvo da área de abrangência da unidade de saúde, assegurando minimamente seis consultas de pré-natal e continuidade no atendimento, no acompanhamento e na avaliação do impacto destas ações sobre a saúde materna e perinatal. Uma das estratégias que a atenção primária à saúde deve adotar durante a realização do pré-natal é a testagem rápida com para a detecção precoce da sífilis em gestante a fim de identificar os casos positivos e realizar o tratamento de forma oportuna (BRASIL; 2016).

A Assembleia Mundial de Saúde aprovou em maio de 2016 a Estratégia Global do Setor Saúde sobre HIV para o período de 2016-2021 (WHO; 2016). Em alinhamento com essas estratégias, os países do continente americano também apoiaram, posteriormente, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do HIV e Infecções Sexualmente Transmissíveis 2016-2021, que versa sobre a expansão de intervenções nos serviços de saúde para o controle das IST e a diminuição do impacto causado na saúde pública até 2030 (OPAS; 2016).

Diante do resultado ainda insatisfatório, o Ministério da Saúde lançou a Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis, com objetivo de estabelecer prioridades para

qualificar a atenção à saúde para prevenção, assistência, tratamento e vigilância da sífilis (BRASIL, 2017). Essas estratégias foram organizadas em seis eixos: Educomunicação; Qualificação de informações estratégicas; Fortalecimento da parceria do MS com outros atores; Ampliação dos Comitês de Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais; e Fortalecimento das Redes de Atenção à Saúde; Resposta rápida à sífilis nas Redes de Atenção à Saúde. Dentre as ações destacam-se compra insumos para diagnósticos e tratamento, desenvolvimento de instrumentos para orientação aos gestores, realização de Campanha Nacional de Prevenção, desenvolvimento de estudos e pesquisas voltados para o enfrentamento da sífilis congênita no SUS.

Em 2017, a OMS instituiu critérios para certificação intermediária e gradativa a países que se aproximam da eliminação da transmissão vertical de HIV e/ou Sífilis, denominados Selos de Boas Práticas (WHO; 2017). Eles baseiam-se em indicadores de impacto e de processos relacionadas a ambas as infecções. O Ministério da Saúde adaptou estes critérios (BRASIL; 2021c) para certificar seus municípios e estados (Quadro 5), de forma a contribuir para certificação nacional.

Também são avaliados requisitos adicionais durante a visita da Equipe Nacional de Validação (ENV), em quatro áreas temáticas:

- a) Programas e serviços de saúde: cumprimento das medidas de prevenção da transmissão vertical do HIV e Sífilis, nos diversos tipos (públicos, conveniados e privados) e níveis de assistência.
- b) Vigilância epidemiológica e qualidade dos dados: abrangência da cobertura do rastreamento, diagnóstico e tratamento no pré-natal, acompanhamento da criança e notificação.
- c) Capacidade diagnóstica e qualidade de testes.
- d) Direitos humanos, igualdade de gênero e participação da comunidade.

Diversos manuais têm sido publicados pelo Ministério da Saúde nos últimos 20 anos, visando padronizar o diagnóstico e tratamento das gestantes e das crianças, de forma a melhorar a qualidade da assistência e atingir as metas de eliminação da sífilis congênita pactuadas pelo país. A sífilis congênita, contudo, ainda é um grande desafio para saúde pública no Brasil.

Quadro 5. Indicadores de impacto e processo e metas para certificação

Tipo de indicador	Descrição	Metas para certificação		
		Ouro ¹	Prata ²	Bronze ³
Impacto (último ano completo)	Taxa de incidência de crianças infectadas pelo HIV devido à transmissão vertical	≤ 1,0 caso por 1.000 nascidos vivos	≤ 1,5 caso por 1.000 nascidos vivos	≤ 2,0 casos por 1.000 nascidos vivos
	Proporção anual de crianças infectadas pelo HIV entre as crianças expostas ao HIV, da rede pública e privada	< 2%	< 2%	< 2%
	Taxa de incidência de sífilis congênita	≤ 2,5 casos por 1.000 nascidos vivos	≤ 5,0 casos por 1.000 nascidos vivos	≤ 7,5 casos por 1.000 nascidos vivos
Processo (últimos 2 anos completos)	Cobertura mínima de quatro consultas no pré-natal	≥ 95%	≥ 90%	≥ 90%
	Cobertura de gestantes com pelo menos um teste para HIV no pré-natal			
	Cobertura de gestantes infectadas com HIV em uso de terapia antirretroviral			
	Cobertura de crianças expostas ao HIV que receberam profilaxia antirretroviral adequada			
	Cobertura de gestantes com pelo menos um teste para sífilis no pré-natal			
	Cobertura de gestantes tratadas adequadamente para sífilis			

Fonte: Adaptado de Brasil; 2021c, p. 19 e 20.

¹Alcançar todos os indicadores e metas ouro de impacto e processo.

²Alcançar todos os indicadores e metas prata de impacto e processo; ou alcançar pelo menos um indicador e meta prata, quando alcançados indicadores e metas ouro e prata.

³Alcançar todos os indicadores e metas bronze de impacto e processo; ou alcançar pelo menos um indicador e meta bronze, quando alcançados indicadores e metas ouro, prata e bronze; ou alcançar pelo menos um indicador e meta bronze, quando alcançados indicadores e metas prata e bronze.

4.4 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

O município do Rio de Janeiro, conforme Censo de 2010, era a segunda cidade mais populosa do país, sendo 53,2% do sexo feminino, apresentava uma densidade demográfica de 5.556 hab/km², correspondendo à décima oitava maior concentração, e moderado índice de desenvolvimento humano (0,799) (IBGE; 2021). A população estimada para 2021 é de 6.775.561. A mortalidade infantil para 2019 foi de 12,2 por mil nascidos-vivos, um pouco acima do país (11,9), apesar de ter alto produto interno bruto (PIB) per capita (52.833,25) (IBGE; 2021).

A cidade do Rio de Janeiro é composta de 164 bairros em 34 regiões administrativas e cinco grandes áreas de planejamento (Figura 3), com diferenças socioeconômicas e culturais expressivas. Os indicadores disponíveis para as áreas de planejamento e bairros são antigos, oriundos do último Censo realizado em 2010. A Rocinha apresenta a maior densidade demográfica (48.258 hab/km²) e Guaratiba o menor (809 hab/km²). O IDH varia de 0,604 no bairro de Santa Cruz a 0,959 no Jardim Botânico (IPP; 2022). O município dispõe de clínicas da família em todas as áreas de planejamento, onze maternidades e uma Casa de Parto que atende gestantes de baixo risco com interesse em parto natural, com um mínimo de intervenções (RIO DE JANEIRO; 2022).

A área de planejamento 1, inclui o centro histórico da cidade, bairro predominantemente comercial e turístico, que mais sofreu transformações urbanas e perda populacional; e a ilha de Paquetá. Os bairros da região Portuária apresentavam o mais baixo IDH (0,775). A área concentrava 4,6% da população carioca, destes 28,6% residam em favelas. A renda média e a taxa de alfabetização estão abaixo da média municipal (RIO DE JANEIRO; [s.d]).

A área de planejamento 2 é conhecida por sua configuração geográfica entre o mar e o Maciço da Tijuca, que simboliza a imagem da Cidade do Rio de Janeiro e onde convivem os contrastes sociais de construções de luxo e as ocupações irregulares nas encostas da cidade. A AP 2.1 está localizada na zona Sul da cidade e apresenta a maior proporção de idosos (20,5%), poder aquisitivo, taxa de alfabetização e IDH, exceto na Rocinha. A AP 2.2 fica na zona Norte e apresenta características similares, embora com indicadores um pouco inferior aos da zona Sul.

A área de planejamento 3 é a mais populosa (40,2%) e cerca de 23,1% vivem em favelas. A renda média da região era inferior à média do município, apenas os bairros do Méier e da Ilha do governador possuíam renda acima da média municipal. Já a taxa de alfabetização (96%)

e o IDH ($\geq 0,805$) são superiores à média da cidade, exceto para as grandes favelas da área: Complexo da Maré e Complexo do Alemão localizadas na AP 3.1 e Jacarezinho na AP 3.2.

A Área de planejamento 4 é uma extensa área de baixada formada entre os maciços da Tijuca e Pedra Branca e pelo Oceano Atlântico, correspondendo a 24% da área da cidade, sendo que apenas em meados do século XX foi integrada à cidade. Nela residem 11,6% da população carioca, com taxa de alfabetização acima do município. Esta área foi subdividida em AP 4.1 e AP 4.2, mas ainda não foi incorporada nos sistemas de informação. Em relação a renda média, a AP 4.2, que corresponde a Barra da Tijuca (24ª região administrativa), é superior à média da cidade e à AP 4.1, que corresponde ao bairro de Jacarepaguá (26ª RA e 34ª RA) incluindo a favela da Cidade de Deus (34ª RA), é inferior.

A Área de planejamento 5 é a mais extensa do município (48,4%) e abriga 26,6% da população carioca, apresentando baixa densidade demográfica. Estima-se que 11,6% dos residentes vivam em favelas. A renda média de toda área é abaixo da média municipal sendo mais acentuadas nas AP5.3 e AP 5.4.

5 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica descritiva do tipo estudo ecológico de séries temporais da taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano; no período de 2007 menor período disponível a 2021. Os estudos ecológicos caracterizam-se por ter como unidade de análise o conjunto de indivíduos agregados, geralmente pertencente a uma área geográfica bem definida (ALMEIDA FILHO; BARRETO, 2014).

Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e os referentes a população do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados no sítio eletrônico da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro através do TABNET Rio. Os dados referentes a raça/cor da pele só foram avaliados a partir de 2011 devido à indisponibilidade da variável no período anterior.

As variáveis analisadas foram as relacionadas às características demográficas (sexo da criança, faixa etária da criança e materna, área de planejamento e região administrativa de residência), sociais (raça/cor da pele e escolaridade materna), assistenciais (realização de pré-natal, momento do diagnóstico de sífilis materna, tratamento da gestante e do parceiro, classificação da sífilis congênita e evolução), ano de diagnóstico da sífilis congênita e ano de nascimento (Quadros 6 e 7).

O percentual de cada categoria das variáveis estudadas foi calculado, bem como o teste qui-quadrado de Pearson para avaliar a existência de diferença estatisticamente significativa entre os estratos de raça/cor da pele branca e negra ($p \leq 0,05$). No caso de caselas com menos de cinco observações utilizou a correção de Yates. A taxa de incidência foi calculada dividindo o número de casos de sífilis congênita em menores de um ano pelo total de nascidos-vivos, por ano de diagnóstico, vezes mil. As taxas foram apresentadas para residentes no município do Rio de Janeiro, bem como ajustadas no denominador para média de nascidos-vivos no período, tendo em vista a queda nos nascimentos. As taxas também foram desagregadas por raça/cor da pele branca, parda e preta, área de planejamento e regiões administrativas.

A tendência temporal foi descrita tendo como variável independente o ano da notificação e como variável dependente a taxa de incidência de sífilis congênita, sendo estimada pelo método de regressão *joinpoint*, que permite a identificação da existência de ponto de inflexão que altera a trajetória da tendência. O aumento, declínio ou estabilidade das taxas foi avaliado com base na variação do percentual anual (*annual percent change* - APC), que sinaliza a direção e a magnitude da tendência, e respectiva significância estatística (valor de p); para cada segmento identificado.

Os dados foram armazenados no Excel; e analisados nos programas estatísticos R versão 4.2.1 (R CORE TEAM; 2022) e no *Joinpoint Regression Program* versão 4.9.1.0 (NCI; 2022).

Quadro 6. Variáveis e respectivas categorias disponibilizadas pelo SINAN e SINASC no Tabnet Rio (continua)

Variáveis	Categorias SINAN	Categorias SINASC
Ano diagnóstico de sífilis congênita	2007 a 2021	-
Ano de nascimento da criança	-	2007 a 2021
Faixa etária da criança	até 6 dias 7-27 dias 28 dias a <1 ano	-
Sexo da criança	Masculino	Masculino
	Feminino	Feminino
	Ignorado	Ignorado
	Em branco	
Área de planejamento de residência do Município do Rio de Janeiro	Ignorado	Ignorado
	1.0	1.0
	2.1	2.1
	2.2	2.2
	3.1	3.1
	3.2	3.2
	3.3	3.3
	4.0	4.0
	5.1	5.1
	5.2	5.2
5.3	5.3	
Faixa etária da mãe	10 a 14	10 a 14
	15 a 19	15 a 19
	20 a 34	20 a 24
		25 a 29
		30 a 34
	35 a 49	35 a 39
		40 a 44
		45 a 49
	50 a 64	50 a 54
		55 a 59
60 e mais		
Em branco	Ignorado	

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Quadro 6. Variáveis e respectivas categorias disponibilizadas pelo SINAN e SINASC no Tabnet Rio (conclusão)

Variáveis	Categorias SINAN	Categorias SINASC
Raça/cor da pele da mãe	Branca	Branca
	Preta	Preta
	Amarela	Amarela
	Parda	Parda
	Indígena	Indígena
	Ignorado/branco	Não informado Ignorado
Escolaridade da mãe	Analfabeto	Nenhuma
	Ens. Fundamental incompleto	1-3 anos
		4-7 anos
	Ens. Fundamental completo	8-11 anos
	Ens. Médio incompleto	
	Ens. Médio completo	12 anos e +
	Ens. Superior incompleto	
	Ens. Superior completo	
	Ignorado/branco	Ignorado
Não informado		
Não se aplica	-	
Realização de pré-natal	Não	Nenhuma
	Sim	1-3 vezes
		4-6 vezes
		7 ou mais vezes
Ignorado	Ignorado	
Em branco	Não informado	

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Quadro 7. Variáveis e respectivas categorias disponibilizadas pelo SINAN sem correspondência no SINASC no Tabnet Rio

Variáveis	Categorias
Diagnóstico da sífilis materna	Durante o pré natal No momento do parto / curetagem Após o parto Não realizado Ignorado/ Branco
Esquema de tratamento	Não realizado Adequado Inadequado Ignorado / branco
Tratamento do parceiro	Sim Não Ignorado / branco
Classificação final	Sífilis Congênita Recente Sífilis Congênita Tardia Natimorto Aborto
Evolução	Vivo Óbito por sífilis congênita Óbito por outras causas Aborto Natimorto Ignorado/ Branco

Fonte: Elaboração própria, 2022.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Os dados utilizados são de domínio público, de acesso irrestrito e disponibilizados de forma agregada, impossibilitando a identificação da população. Desta forma, não necessita de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa¹.

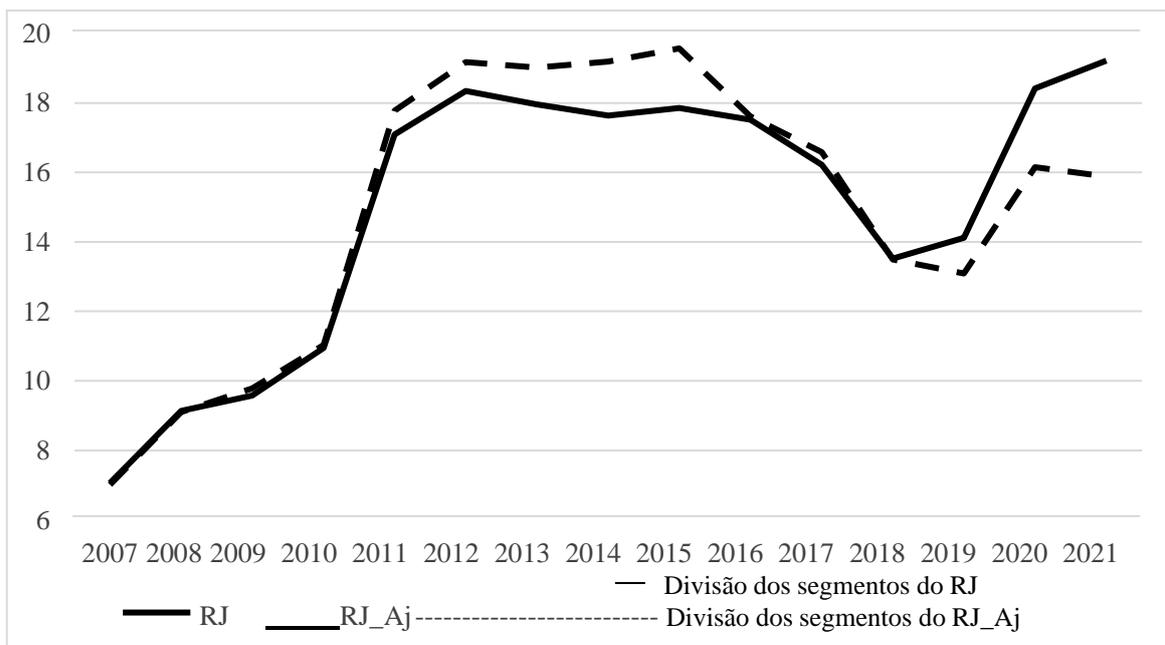
¹ <https://cep.ensp.fiocruz.br/projetos-que-nao-necessitam-de-apreciacao-etica>.

7 RESULTADOS

A taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano aumentou de 7,1 por mil nascidos vivos em 2007 a 19,2 em 2021 (Figura 4). Mudanças na tendência durante o período, no entanto, foram identificadas com crescimento expressivo de 2007 a 2012 (APC = 22,2; $p < 0,001$), queda até 2018, mas com alisamento da tendência pelo modelo até 2019 (APC = - 13,7; $p = 0,137$), e posterior incremento (APC = 17,1, $p = 0,269$); embora as tendências dos dois últimos segmentos não foram estatisticamente significativas (Tabela 1).

O aumento da taxa de incidência de sífilis congênita de 2018 (13,5) a 2019 (14,1) foi acompanhada da queda de nascidos vivos no município, correspondendo a 82.485 e 76.576, respectivamente; atingindo 68.265 em 2021. A taxa de incidência de sífilis congênita ajustada para média de nascidos vivos no período, variou de 7,0 por mil nascidos vivos em 2007 a 15,9 em 2021 (Figura 4). Mudanças na tendência no período foram observadas em três segmentos (Tabela 1), o primeiro se prolongou até 2013 permanecendo com aumento expressivo (APC=20,2; $p < 0,001$); o segundo se estendeu até 2019 e passou a ter queda estatisticamente significativa (APC = -7,5; $p = 0,033$); e o terceiro segmento (2019 a 2021) apresentou tendência similar as taxas não ajustadas (APC = 0,8; $p = 0,475$).

Figura 4. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município do Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



* Dados disponíveis em maio/2022.

RJ: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro não ajustada e RJ_Aj: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro ajustada pela média de nascidos vivos no período.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Tabela 1. Variação percentual anual das taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano residentes no município, áreas de planejamento e regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*

(continua)

Áreas de planejamento e regiões administrativas	Período	APC	p
RJ Taxas não ajustadas	2007-2012	22,2	< 0,001
	2012-2019	-13,7	0,137
	2019-2021	17,1	0,269
RJ Taxas ajustadas	2007-2013	20,2	< 0,001
	2013-2019	-7,5	0,033
	2019-2021	0,8	0,475
AP1	2007-2021	3,3	0,106
	2007-2011	40,6	0,046
RA1	2011-2014	-24,8	0,542
	2014-2021	11,8	0,103
RA2	2007-2021	8,8	0,006
RA3	2007-2021	6,7	0,004
RA7	2007-2012	23,6	0,070
	2012-2019	-18,9	0,026
	2019-2021	65,4	0,293
AP2.1	2007-2021	9,3	< 0,001
RA4	2007-2021	8,0	0,024
RA5	2007-2021	14,7	< 0,001
RA6	2007-2021	8,3	0,007
RA27	2007-2021	6,6	0,018
AP2.2	2007-2013	-4,5	0,417
	2013-2021	11,8	0,010
RA8	2007-2021	6,5	0,012
RA9	2007-2011	-9,7	0,365
	2011-2021	6,8	0,034

*Dados disponíveis em maio/2022.

RJ: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro não ajustada.

RJ_Aj: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro ajustada pela média de nascidos vivos no período.

APC: Variação Percentual Anual.

AP: Área de Planejamento.

RA: Região Administrativa

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Tabela 1. Variação percentual anual das taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano residentes no município, áreas de planejamento e regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*

(continuação)

Áreas de planejamento e regiões administrativas	Período	APC	p
AP3.1	2007-2012	22,6	0,001
	2012-2019	-5,3	0,081
	2019-2021	22,3	0,247
RA10	2007-2012	35,9	0,001
	2012-2019	-10,8	0,026
	2019-2021	2,1	0,934
RA11	2007-2012	20,2	< 0,001
	2012-2019	-20,4	0,002
	2019-2021	35,9	0,005
RA20	2007-2012	44,3	0,012
	2012-2015	-1,8	0,971
	2015-2021	11,0	0,244
RA29 [†]	-	-	-
RA30	2007-2021	9,9	< 0,001
	2007-2016	11,2	0,003
	2016-2019	-46,6	0,052
RA31	2019-2021	132,7	0,016
	2007-2011	33,3	0,003
	2011-2015	-16,3	0,321
AP3.2	2015-2021	9,1	0,164
	2007-2012	16,4	0,127
	2012-2015	-23,4	0,518
RA12	2015-2021	14,6	0,079
	2007-2011	39,2	0,018
	2011-2015	-14,2	0,398
RA13	2015-2021	5,9	0,355
	2007-2011	45,7	0,222
	2011-2015	-32	0,414
RA28	2015-2021	19,1	0,282

*Dados disponíveis em maio/2022.

[†] Vários anos sem casos.

RJ: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro não ajustada.

RJ_Aj: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro ajustada pela média de nascidos vivos no período.

APC: Variação Percentual Anual.

AP: Área de Planejamento.

RA: Região Administrativa

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Tabela 1. Variação percentual anual das taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano residentes no município, áreas de planejamento e regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*

(continuação)

Áreas de planejamento e regiões administrativas	Período	APC	p
AP3.3	2007-2015	9,8	0,022
	2015-2019	-10,9	0,458
	2019-2021	45,1	0,245
RA14	2007-2016	8,1	0,032
	2016-2019	-28,8	0,323
	2019-2021	117,4	0,046
RA15	2007-2011	24,0	0,056
	2011-2017	-4,4	0,521
	2017-2021	21,3	0,079
RA22	2007-2011	28,4	0,034
	2011-2019	-1,8	0,673
	2019-2021	22,4	0,524
RA25	2007-2016	12,0	0,018
	2016-2019	-38,6	0,266
	2019-2021	93,2	0,147
AP 4.0	2007-2021	7,0	< 0,001
RA16	2007-2021	5,4	0,001
RA24	2007-2021	9,6	0,003
RA34	2007-2009	-30,4	0,272
	2009-2014	40,4	0,010
	2014-2021	2,0	0,640
AP5.1	2007-2012	38,5	0,001
	2012-2016	-8,0	0,567
	2019-2021	12,2	0,105
RA17	2007-2012	39,3	0,001
	2012-2016	-11,0	0,450
	2019-2021	14,5	0,075
RA33	2007-2011	41,5	0,035
	2011-2019	6,0	0,334
	2019-2021	-3,4	0,937

*Dados disponíveis em maio/2022.

RJ: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro não ajustada.

RJ_Aj: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro ajustada pela média de nascidos vivos no período.

APC: Variação Percentual Anual.

AP: Área de Planejamento.

RA: Região Administrativa

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Tabela 1. Variação percentual anual das taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano residentes no município, áreas de planejamento e regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*

(conclusão)

Áreas de planejamento e regiões administrativas	Período	APC	p
AP5.3	2007-2012	34,4	0,008
	2012-2021	-7,7	0,054
RA18	2007-2012	36,7	0,003
	2012-2021	-6,4	0,064
RA26	2007-2014	16,8	0,119
	2014-2021	-18,7	0,047
AP5.3	2007-2011	41,5	0,035
	2011-2019	6,0	0,334
	2019-2021	-3,4	0,937

*Dados disponíveis em maio/2022.

RJ: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro não ajustada.

RJ_Aj: Taxa de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro ajustada pela média de nascidos vivos no período.

APC: Variação Percentual Anual.

AP: Área de Planejamento.

RA: Região Administrativa

Fonte: Elaboração própria, 2022.

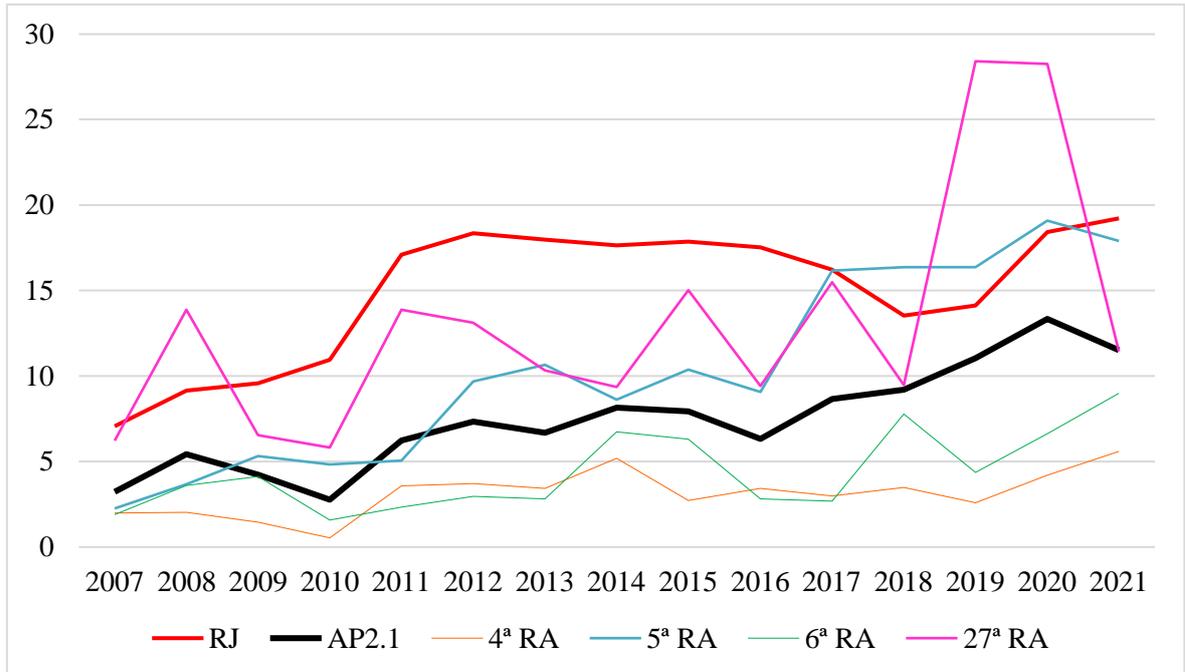
As áreas de planejamento (AP) com taxas de incidência de sífilis congênita inferiores às do município ao longo do período, mas com tendência crescente e apenas um segmento identificado foram: AP 2.1 (APC = 9,3; $p < 0,001$) e AP 4.0 (APC = 7,0; $p < 0,001$) (Tabela 1).

Na AP 2.1, a 5ª e a 27ª região administrativa (RA), que corresponde a favela da Rocinha, apresentaram taxas de sífilis congênita superiores à da área (Figura 5). A 27ª RA superou também o município em 2008 (13,9), 2019 (28,4) e 2020 (28,3) e a 5ª RA de 2018 (16,4) a 2020 (19,1). Nas 4ª e 6ª RA as taxas estavam abaixo da área, sendo as maiores em 2021, 5,6 e 9,0, respectivamente. Todas as regiões administrativas tiveram tendência crescente ($APC \geq 6,6$; $p \leq 0,024$), apesar de flutuação no período, principalmente a 27ª RA.

Nas AP 4.0, a 16ª RA as taxas foram similares a da área e a 24ª RA (Barra da Tijuca) inferiores (Figura 6), mas todas com tendência de crescimento no período ($APC \geq 5,4$; $p \leq 0,003$). Já a 34ª RA, que corresponde a favela da Cidade de Deus, com taxas superiores às do município a partir de 2012, atingindo mais que o dobro na maioria dos anos, sendo identificados três segmentos: o primeiro de 2007 a 2009, com declínio não estatisticamente significativo ($APC = -30,4$; $p = 0,272$), talvez influenciado pelos poucos anos de observação; o segundo

(2009 a 2014) com aumento expressivo ($APC = 40,4$; $p = 0,010$) e posterior estabilidade ($p = 0,640$).

Figura 5. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 2.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*

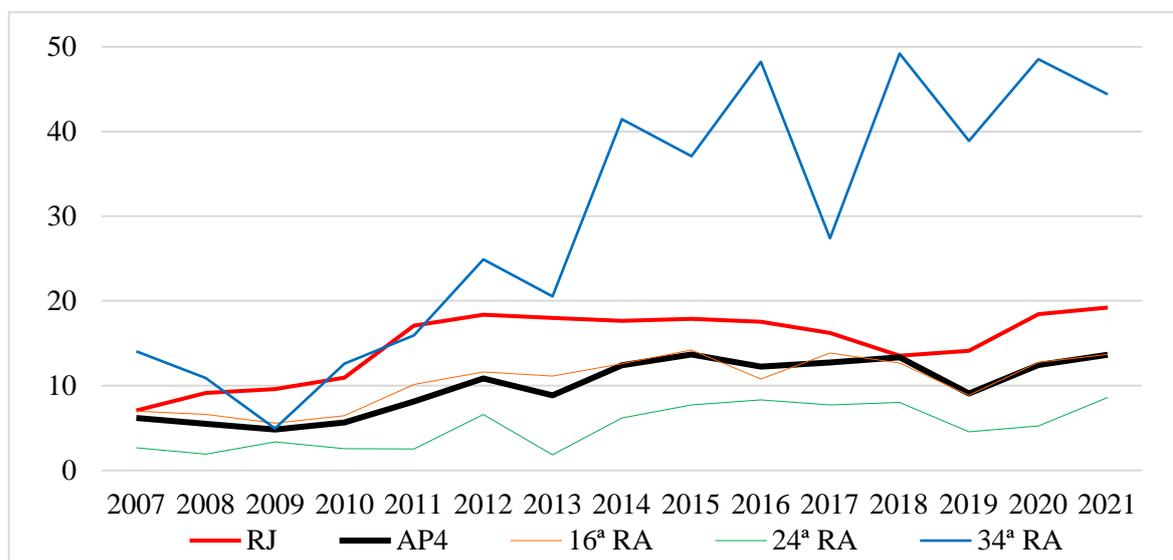


Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Figura 6. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 4.0 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



* Dados disponíveis em maio/2022.

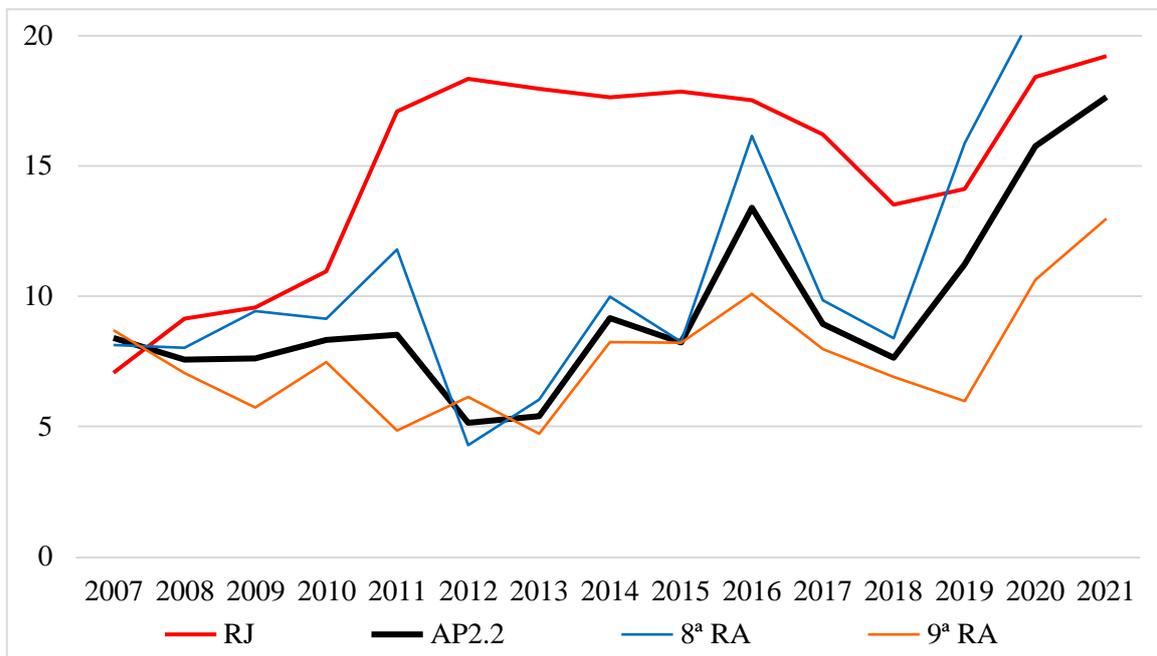
RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

As áreas de planejamento AP 2.2, AP 5.2 e AP 5.3 as taxas de sífilis congênita foram mais baixas que as do município do Rio de Janeiro e com mais de um segmento.

A AP 2.2 apresentou taxa mais elevada do que a do município apenas em 2007 (8,4) (Figura 7), mas com tendência crescente a partir de 2013 (APC = 11,8; $p = 0,010$). As taxas da 9ª RA ficaram abaixo da área, exceto em 2007 (8,7) e 2012 (6,1); mas no segundo segmento, com início em 2011, a tendência foi crescente (APC = 6,8; $p = 0,034$). Já a 8ª RA as taxas foram mais elevadas do que as da área, superando o município a partir de 2019, e com tendência de crescimento no período (APC = 6,5; $p = 0,012$).

Figura 7. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 2.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



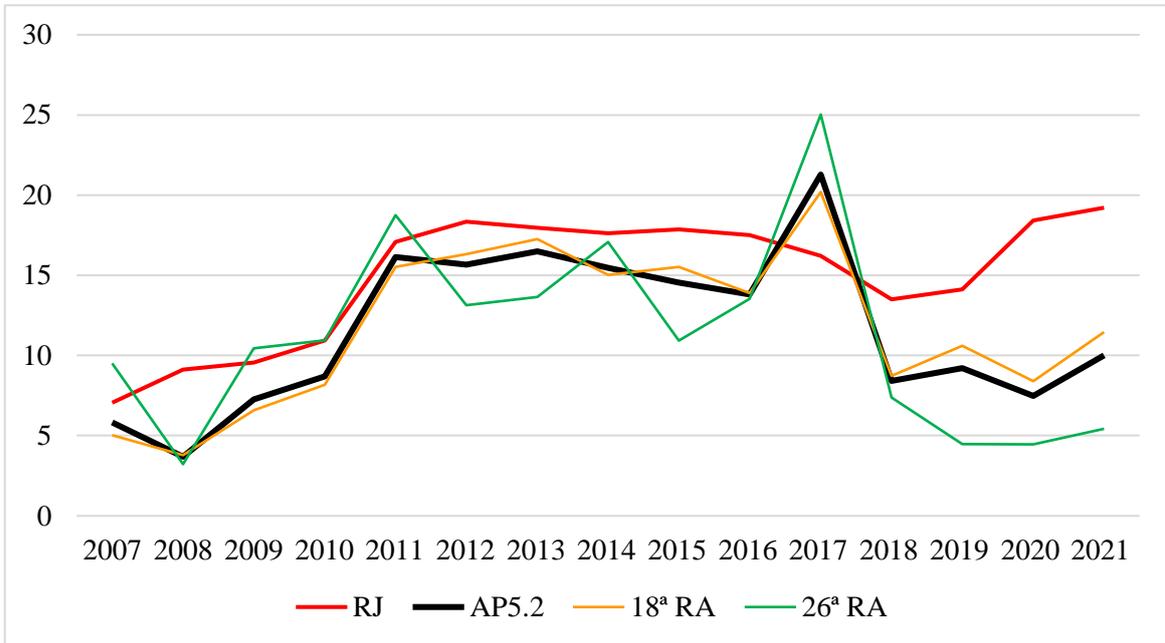
* Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

A taxa de incidência de sífilis congênita da AP 5.2 apenas superou a do município em 2017 (21,3) (Figura 8), com tendência crescente no período de 2007 a 2012 (APC = 34,4; $p = 0,008$) e queda posterior, mas com significância estatística limítrofe (APC = - 7,7; $p = 0,054$). Na 26ª RA as taxas estavam abaixo da área, na maior parte do período observado, principalmente a partir de 2018, e com tendência decrescente a partir de 2014 (APC = - 18,7; $p = 0,047$). A 18ª RA apresentou taxa de incidência abaixo da área até 2011, mas com tendência crescente no primeiro segmento (APC = 36,7; $p = 0,003$).

Figura 8. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município, na área de planejamento 5.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



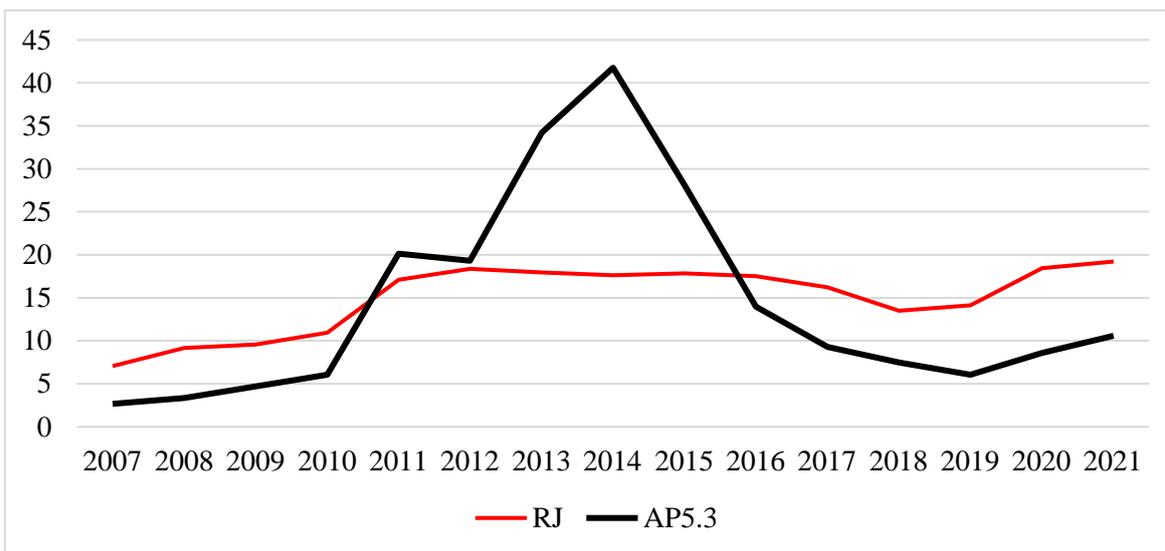
* Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

As taxas da AP 5.3 superaram as do município apenas no período de 2011 (20,1) a 2015 (28,1) (Figura 9), mas com tendência crescente apenas até 2011 (APC = 41,5; $p = 0,035$).

Figura 9. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes no município do Rio de Janeiro e na área de planejamento 5.3. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



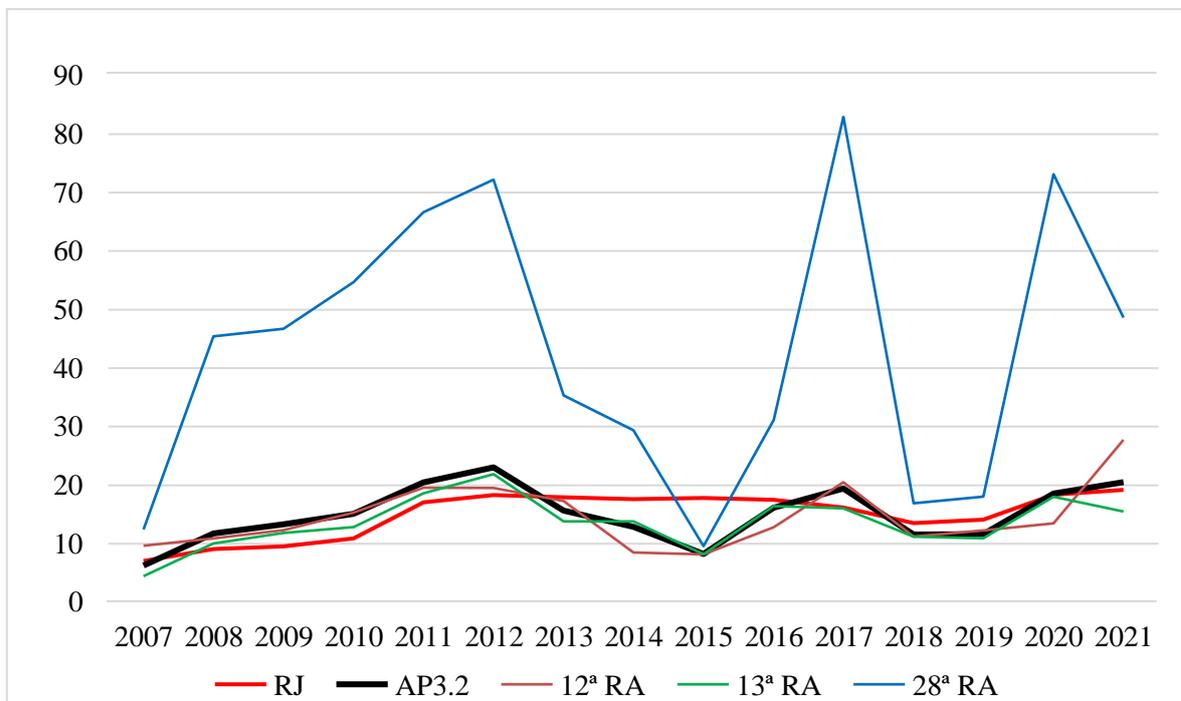
* Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

A AP 3.2 apresentou tendência similar ao município do Rio de Janeiro, mas com taxas superiores no período de 2008 (11,7) a 2012 (23,1), em 2017 (19,5) e em 2021 (20,5) (Figura 10), e com tendência crescente apenas até 2011 (APC = 33,3; $p = 0,003$) (Tabela 1). Na 12ª RA a taxa foi superior à da área em 2013 (17,3), 2017 (20,5), 2019 (12,3) e 2021 (27,8), mas com estabilidade nos três segmentos identificados ($p \geq 0,079$). A 13ª RA teve taxa superior a área apenas em 2014 (13,8), e com expressivo aumento da incidência até 2011 (APC = 39,2; $p=0,018$). Já na 28ª RA, onde se situa a favela do Jacarezinho, as taxas mantiveram-se acima das do município, exceto em 2015 (9,6), atingindo mais que o dobro na maioria dos anos; e com estabilidade nos três segmentos ($p \geq 0,222$).

Figura 10. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.2 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



* Dados disponíveis em maio/2022.

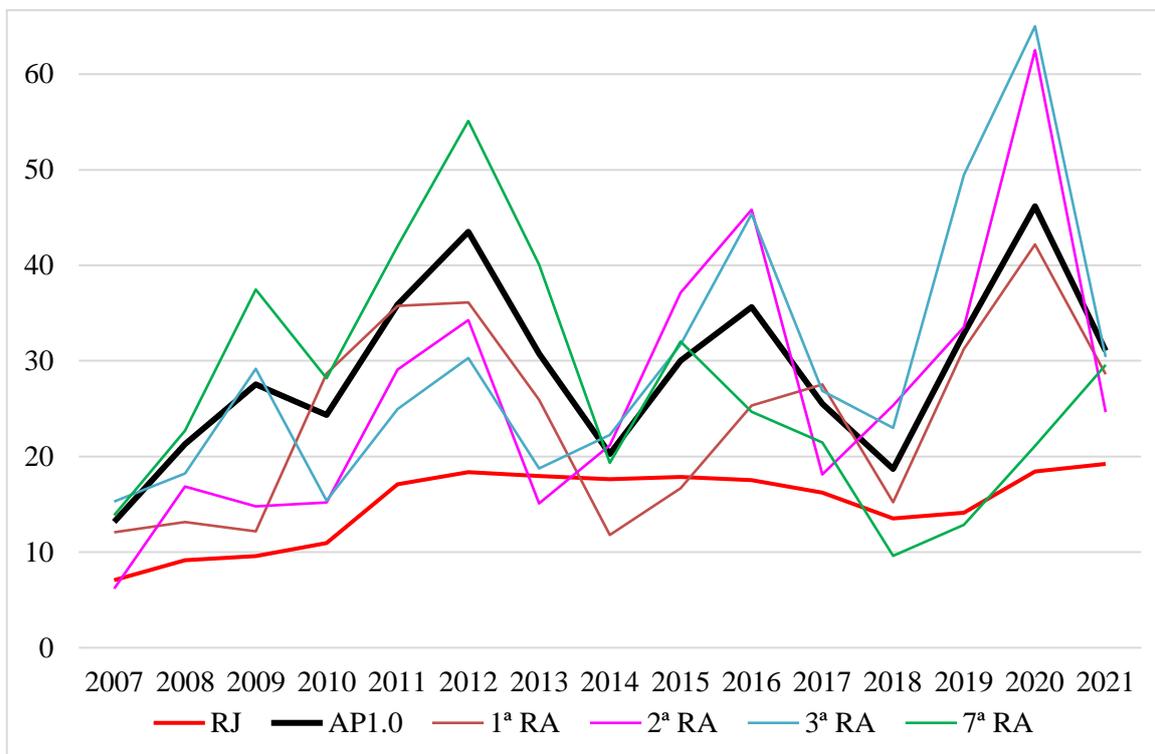
RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

As demais áreas de planejamento apresentaram taxas de sífilis congênita superiores às do município do Rio de Janeiro.

Na AP 1.0 foi identificado apenas um segmento com estabilidade no período ($p = 0,106$), mas com grande flutuação (Figura 11). As 2ª e 3ª RA, também com apenas um segmento, e taxas superiores às da área a partir de 2014, mas com tendência crescente no período ($APC \geq 6,7$; $p \leq 0,006$). Nas demais regiões administrativas foram identificadas três segmentos. A 1ª RA apresentou aumento expressivo até 2011 ($APC = 40,6$; $p = 0,046$), mas com taxas abaixo da área, exceto em 2010 (28,7); e estabilidade nos segmentos posteriores ($p \geq 0,103$). Na 7ª RA as taxas foram superiores à da área até 2013, mas com estabilidade ($p = 0,070$), e declínio expressivo até 2019 ($APC = -18,5$; $p = 0,026$), com posterior estabilidade ($p = 0,293$).

Figura 11. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 1.0 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



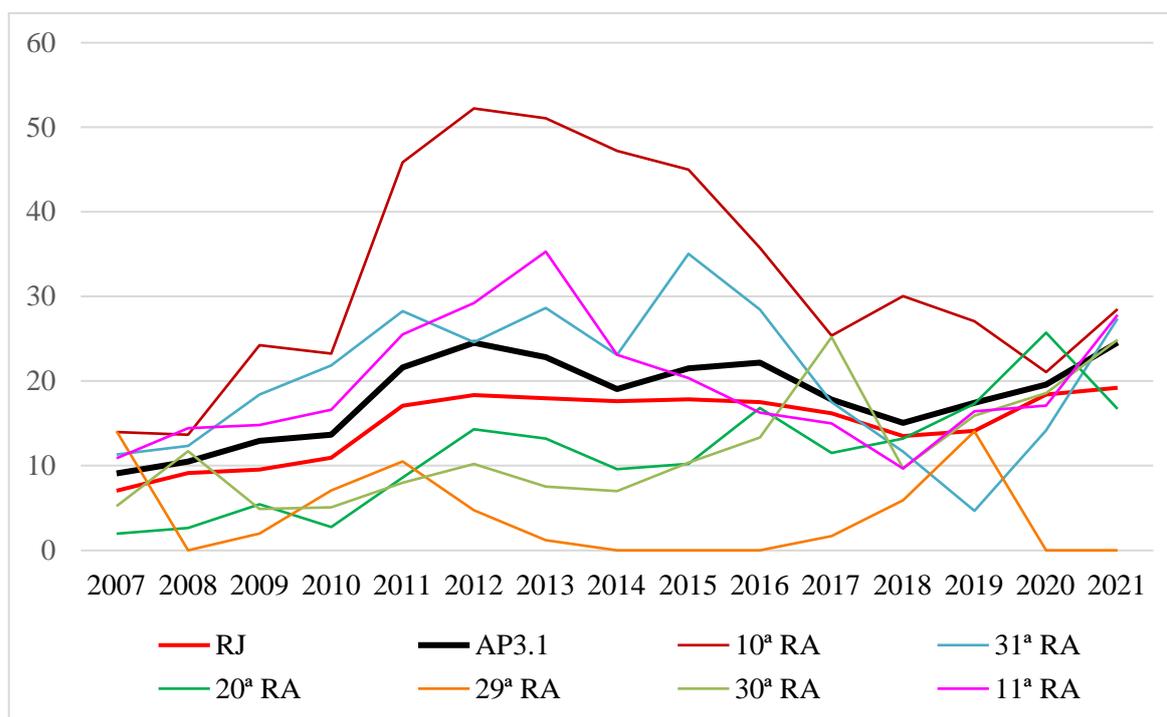
* Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Na AP 3.1 foram identificados três segmentos, com crescimento estatisticamente significativo somente até 2012 ($APC = 22,6$; $p = 0,001$). As 20ª e 30ª RA apresentaram taxas abaixo da área, na maioria dos anos (Figura 12). Na 30ª RA foi identificado apenas um segmento e com tendência de crescimento no período ($APC = 9,9$; $p < 0,001$). Na 20ª RA foram identificados três segmentos, mas com tendência de aumento apenas até 2012 ($APC = 44,3$; $p = 0,012$), embora expressiva. A 29ª RA teve vários anos sem notificação, impossibilitando a análise. As demais regiões administrativas também foram identificadas três segmentos. Na 10ª RA as taxas superaram às da área em todo o período, com incremento importante até 2012 ($APC = 35,9$; $p = 0,001$), declínio até 2019 ($APC = -10,8$; $p = 0,002$) e estabilidade posterior ($p = 0,934$). A 11ª RA apresentou taxas superiores às da área até 2012 com tendência crescente ($APC = 20,2$; $p < 0,001$) e após 2019 ($APC = 35,9$; $p = 0,005$), com declínio acentuado no período de 2012 a 2019 ($APC = -20,4$; $p = 0,002$). Na 31ª RA as taxas superaram às da área até 2016, com tendência de aumento ($APC = 11,2$; $p = 0,003$), declínio até 2019, embora limítrofe ($APC = -46,6$; $p = 0,052$), e crescimento posterior expressivo ($APC = 132,7$; $p = 0,016$).

Figura 12. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



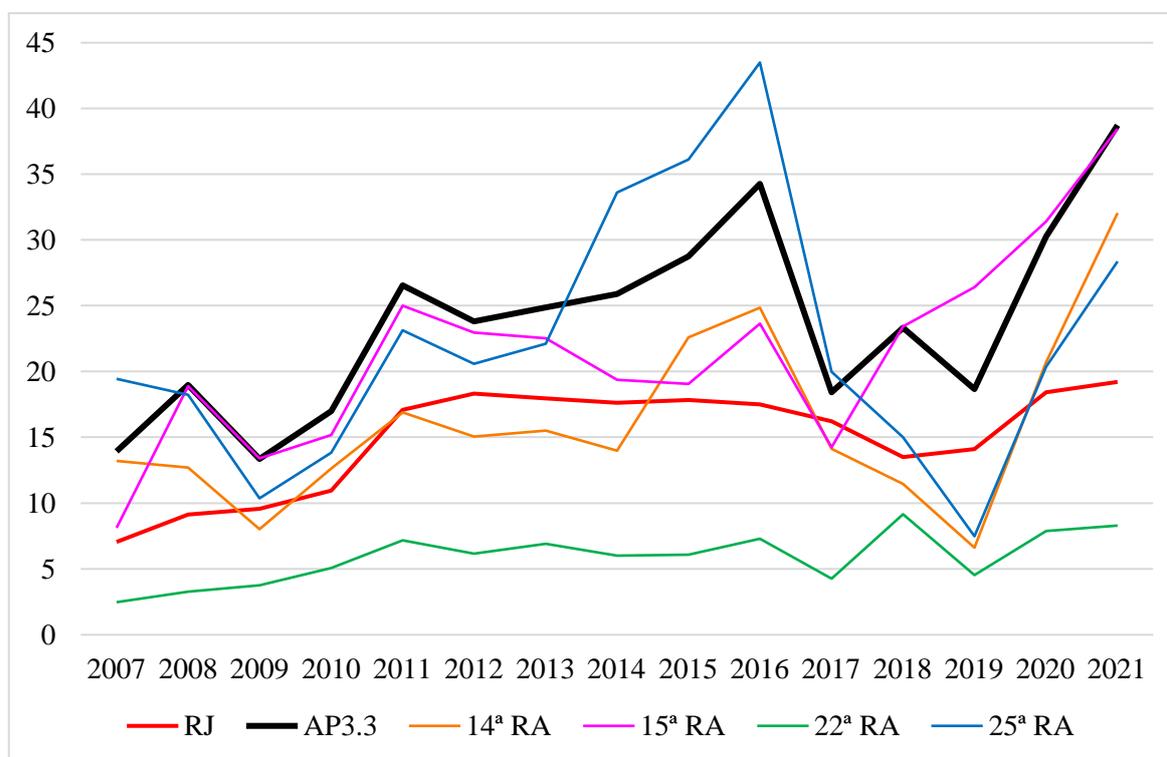
* Dados disponíveis em maio/2022.

RA: Região Administrativa.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Na AP 3.3 foram identificados três segmentos no período avaliado (Tabela 1), mas apenas o primeiro (2007-2015) com tendência de crescimento estatisticamente significativa no período de 2007 a 2015 ($APC = 9,8$; $p = 0,022$). Também foram identificados três segmentos em todas as suas regiões administrativas (Figura 13). As 14ª e 22ª RA as taxas foram inferiores às do município em todo o período avaliado. Na 14ª RA a tendência foi crescente até 2016 ($APC = 8,1$; $p = 0,032$), seguido de estabilidade até 2019 ($p=0,323$) e incremento expressivo posterior ($APC = 117,4$; $p = 0,046$). Na 22ª RA a tendência de aumento foi importante, mas apenas até 2011 ($APC = 28,4$; $p = 0,034$), seguido de estabilidade nos segmentos posteriores ($p \geq 0,524$). As taxas da 15ª RA superaram às da área a partir de 2019, mas a tendência crescente só ocorreu até 2011, embora com significância estatística limítrofe ($APC = 24,0$; $p = 0,056$). Na 25ª RA as taxas foram superiores às da área em 2007 (19,5) e no período de 2014 (33,6) a 2017 (20,0), mas com tendência crescente apenas até 2016 ($APC = 12,0$; $p = 0,018$).

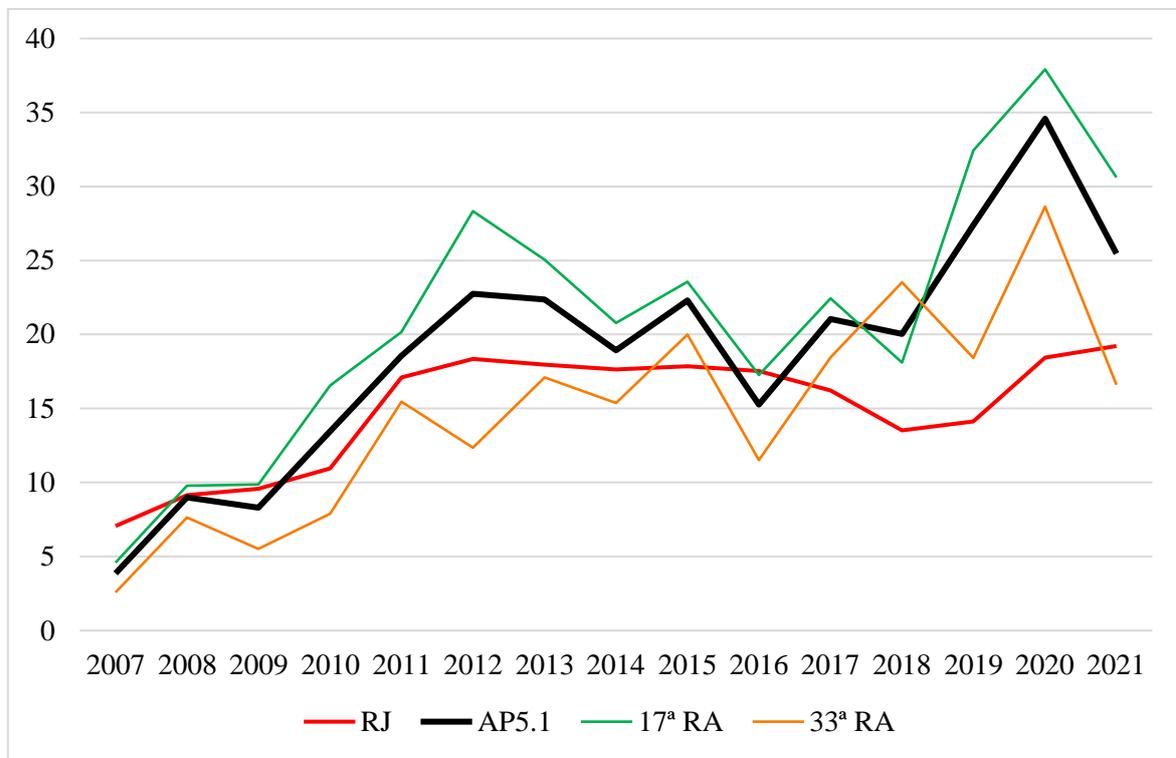
Figura 13. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 3.3 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Na AP 5.1 e nas respectivas regiões administrativas também foram identificados três segmentos (Figura 14). Na AP 5.1 as taxas superaram às do município a partir de 2010, mas com tendência de crescimento apenas até 2012 (APC = 38,5; $p = 0,001$). Na 17ª RA as taxas foram superiores às da área, exceto em 2018 (18,1), com tendência crescente também até 2012 (APC = 39,3; $p = 0,001$). Em contrapartida, na 33ª RA as taxas foram inferiores às da área, exceto em 2018 (23,5), com tendência de aumento até 2011 (APC = 41,5; $p = 0,035$).

Figura 14. Taxas de incidência de sífilis congênita por mil nascidos vivos de residentes na área de planejamento 5.1 e respectivas regiões administrativas. Rio de Janeiro, 2007 a 2021*



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Os dados sobre raça/cor da pele ainda apresentam alto percentual de ignorado na notificação de sífilis congênita no SINAN, com menor percentual em 2017 (24,2%) e maior em 2011 (48,2%) (Tabela 2). Já o SINASC apresentou alto percentual apenas em 2011 (36,4%), posteriormente variou de 1,0% em 2013 a 3,5% em 2021.

Tabela 2. Percentual de raça/cor da pele ignorada nos sistemas de informação de notificação de sífilis congênita e de nascidos vivos por ano. Rio de Janeiro, 2011-2021*

Ano	Sistemas de Informação	
	SINAN	SINASC
2011	48,2	36,4
2012	44,9	1,6
2013	43,5	1,0
2014	31,1	1,1
2015	35,4	1,7
2016	28,0	1,3
2017	24,2	2,0
2018	33,8	1,7
2019	47,4	2,1
2020	37,0	3,1
2021	43,4	3,5

*Dados disponíveis em maio/2022.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

A Tabela 3 apresenta as características dos casos notificados de sífilis congênita por raça/cor da pele materna branca e negra. As mães negras tinham proporcionalmente escolaridade mais baixa ($p=0,004$) e eram adolescentes ($p=0,004$) do que as mães brancas; e também apresentaram menor realização de pré-natal ($p < 0,001$), tratamento para sífilis na gestação ($p < 0,001$) e do parceiro ($p = 0,013$). Destacam-se, contudo, o alto percentual de casos cuja a mãe realizou pré-natal, tanto para brancas (90,8%) quanto para negras (86,7%); com diagnóstico realizado durante o pré-natal (61,0% e 59,5%, respectivamente); mas com tratamento materno inadequado (68,7% e 63,1%, respectivamente).

Tabela 3. Características dos casos de sífilis congênita segundo raça/cor da pele materna. Rio de Janeiro, 2011-2021*

Características	Branca		Negra		p
	N	% [†]	N	% [†]	
Faixa etária materna					
10 a 19 anos	549	24,4	1929	26,6	0,004
20 anos ou mais	1703	75,6	5326	73,4	
Ignorado	41	1,8	145	2,0	
Escolaridade materna					
Até a 4ª série completa do ensino fundamental	172	9,9	672	12,5	0,004
5ª série ou superior	1566	90,1	4711	87,5	
Ignorado	555	24,2	2017	27,3	
Realização de pré-Natal					
Sim	2020	90,8	6171	86,7	<0,001
Não	204	9,2	950	13,3	
Ignorado	69	3,0	279	3,8	
Momento do diagnóstico de sífilis materna					
Durante o pré-natal	1347	61,0	4250	59,5	0,195
No momento do parto/curetagem	787	35,6	2602	36,5	
Após o parto	70	3,2	243	3,4	
Não realizado	6	0,3	43	0,6	
Ignorado	83	3,6	262	3,5	
Esquema de tratamento materno					
Adequado	96	4,7	333	5,1	<0,001
Inadequado	1398	68,7	4110	63,1	
Não realizado	541	26,6	2072	31,8	
Ignorado	258	11,3	885	12,0	
Tratamento do parceiro					
Sim	327	23,0	870	19,9	0,013
Não	1094	77,0	3504	80,1	
Ignorado	872	38,0	3026	40,9	
Total	2293	100,0	7400	100,0	-

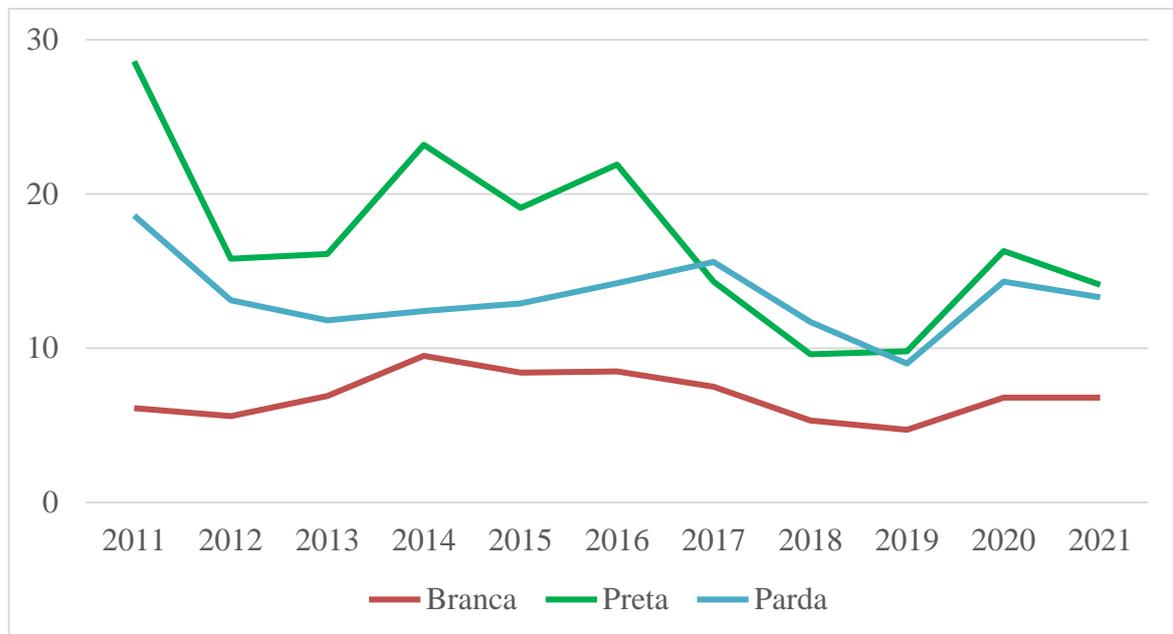
* Dados disponíveis em maio/2022.

† Exclui dados ignorados.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

As taxas de sífilis congênita entre mães branca foram as mais baixas (Figura 15), variando de 6,1 por mil nascidos vivos em 2011 a 6,8 em 2021, com maior taxa em 2014 (9,5), mas mantendo-se estável no período ($p = 0,647$). As taxas entre as mães pardas foram mais altas do que entre as brancas, variando de 18,6 em 2011 a 13,3 em 2021 e apresentou a maior taxa em 2017 (15,6); contudo a queda observada na tendência não foi estatisticamente significativa ($APC = -1,9$; $p = 0,306$). As taxas mais altas foram entre as mães pretas variando de 28,6 em 2011 a 14,1 em 2021, ficando abaixo das pardas apenas em 2017 e 2018; e com tendência de queda no período ($APC = -6,1$; $p = 0,040$).

Figura 15. Taxas de incidência de sífilis congênita em menores de um ano por mil nascidos vivos segundo raça/cor da pele. Rio de Janeiro, 2011 a 2021*



*Dados disponíveis em maio/2022.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

8 DISCUSSÃO

A taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano apresentou um crescimento expressivo de 2007 a 2012 ($APC = 22,2$; $p < 0,001$), mas com queda posterior até 2019 ($APC = -13,7$; $p = 0,137$), coincidindo com a implantação da Rede Cegonha, política que priorizava a humanização do atendimento às gestantes na rede pública e valorização da atuação de profissionais como enfermeiras obstétricas e parteiras (BRASIL; 2011). Apesar da escassez que o Brasil viveu de penicilina benzatina, antibiótico utilizado para o tratamento da sífilis em gestantes e seus conceitos, no período entre 2014 a 2017 (ARAÚJO et al., 2020); situação também experienciada por diversos países (NURSE-FINDLAY et al., 2017). A partir de 2018 houve um recrudescimento da doença, logo após o desmonte da atenção básica no município do Rio de Janeiro (MELO et al., 2018), sendo agravada pela epidemia de covid-19, embora não estatisticamente significativa ($APC = 17,1$; $p = 0,269$), provavelmente pelo pequeno tempo de seguimento. Observou-se que o efeito da implantação de uma política de valorização da assistência pré-natal foi lenta, com queda suave na tendência da sífilis congênita ($APC = -3,7$), em contrapartida, o desmonte teve um impacto imediato, expressando num aumento exponencial da tendência ($APC = 17,1$). Tal situação, entretanto, não foi observada no país, nem nas macrorregiões, cuja a tendência da taxa de incidência de sífilis congênita foi crescente de 2011 a 2021 (BRASIL, 2022a). A expressiva redução de nascidos-vivos a partir de 2018 no município do Rio de Janeiro, contudo, não explicou o aumento observado da taxa de incidência de sífilis congênita; pois a tendência com o ajustamento das taxas, pela média de nascidos-vivos no período, foi similar as taxas não ajustadas.

Em 2022, houve a substituição da Rede cegonha pela em Rede de atenção Materno Infantil (RAMI) em todo o país (BRASIL, 2022b; 2022c). A instituição da RAMI pode agravar a assistência materna, pois prioriza um modelo hospitalocêntrico e medicocêntrico em oposição ao cuidado territorializado conduzido na Estratégia Saúde da Família; além de estar desconectada com a realidade nacional e aos princípios do SUS (ReHuNa; 2022). Felizmente, a RAMI foi recentemente invalidada (BRASIL, 2023), mas o seu impacto negativo ainda não é conhecido.

A taxa de incidência de sífilis congênita, entretanto, não foi homogênea no município. As áreas de planejamento 1.0 (bairros do Centro e adjacentes), 3.3 (regiões de Madureira e Irajá) e 5.1 (regiões de Bangu e Realengo) apresentaram taxas maiores do que as do município em todo o período. Na área de planejamento 2.1, localizada na zona sul, apesar de taxas mais

baixas a tendência foi crescente, provavelmente influenciada por áreas altamente povoadas e mais carentes como a 27^a região, que corresponde a favela da Rocinha, com alta taxa de sífilis congênita, superando a do município. Situação similar foi observada na área de planejamento 4, expressando o contraste das taxas mais baixas no bairro da Barra da Tijuca (24^a) com as mais altas na favela Cidade de Deus (34^a). A favela do Jacarezinho (28^a) também apresentou alta taxa de sífilis congênita no período, discrepando com as demais regiões da área de planejamento 3.2. Apenas no bairro de Guaratiba (26^a) e no Complexo do Alemão (29^a) não foram observadas recrudescimento das taxas de incidência de sífilis congênita a partir de 2018. Surpreendentemente, as taxas de sífilis congênita do Complexo do Alemão ficaram abaixo do município e da sua área de planejamento (3.1). Estudos realizados em Recife (MELO et al., 2011) e Rio de Janeiro (REIS et al., 2018; MARQUES, 2021) também identificaram distribuição heterogênea entre os bairros, com maior taxa de sífilis congênita nos com piores indicadores socioeconômicos e assistenciais.

Araújo e colaboradores (2020) sinalizaram que a oferta de penicilina foi heterogênea nas áreas de planejamento, com maior desabastecimento nas áreas de planejamento 3.0 e 5.0, e nos anos de 2014, 2015 e 2017. Tal situação, contudo, não foi evidenciada na tendência da taxa de incidência de sífilis congênita nessas áreas. Apenas a área 3.3 apresentou um recrudescimento da taxa a partir de 2013, mas com queda a partir de 2016, e não chegando a influenciar a mudança na tendência, pois já apresentava taxas altas e em ascensão desde 2007.

A maioria das mães crianças com sífilis congênita realizou e teve diagnóstico de sífilis no pré-natal, mas o tratamento foi inadequado ou não realizado; situação similar aos dados nacionais (BRASIL, 2022a). Domingues e colaboradores (2021) sinalizam que apesar dos esforços a sífilis permanece como um grave problema de saúde pública devido as falhas na assistência pré-natal. A alta rotatividade de profissionais na atenção básica, em função de contratos em serviços terceirizados, pode estar contribuindo para esse quadro; pois a substituição de profissionais geralmente não é acompanhada de capacitação comprometendo a qualidade da assistência prestada.

Os dados sobre raça/cor da pele ignorados foram altos no SINAN, mesmo a partir de 2017 quando o preenchimento desse quesito se tornou obrigatório em todos os sistemas de informação no país (BRASIL, 2017b), apresentando mais que o dobro dos percentuais observados no país em todo o período analisado (BRASIL, 2022a). Quando os dados ignorados e/ou ausentes de uma variável é superior a 10% compromete a análise, pois a distribuição pode não se distribuir aleatoriamente para as demais categorias (MIOT, 2019). Diante dessa situação

a interpretação dos dados sobre raça/cor da pele deve ser realizada com cautela. Nesse estudo, contudo, as mães negras apresentaram menor percentual de realização de pré-natal do que as brancas ($p < 0,001$). As taxas de incidência de sífilis congênita para as crianças com mães pretas e pardas foram maiores do que nas brancas, mas todas com tendência de queda e recrudescimento a partir de 2019.

A principal limitação do estudo foi a incompletude de dados referentes a raça/cor da pele que inviabilizaram uma maior compreensão da influência dessa variável na tendência da taxa de sífilis congênita. A utilização de dados agregados também impossibilitou aplicar técnicas estatísticas que poderiam contribuir para minimizar a dificuldade encontrada. Também não foi possível utilizar dados individualizados porque a menor unidade de análise disponível era o município. Estudos realizados em Recife (MELO et al., 2011), Belo Horizonte (LIMA et al., 2013) e Rio de Janeiro (REIS et al., 2018), contudo, já tinham identificado que crianças cujas mães eram negras e com baixa escolaridade apresentavam risco acrescido para sífilis congênita.

Outra limitação foram as flutuações das taxas, provavelmente aleatórias, em algumas áreas, em particular na AP 1.0 e suas regiões administrativas. Não foi utilizado o procedimento de médias móveis, pois a agregação em períodos poderia mascarar o impacto das políticas públicas; mas o método de regressão *joinpoint* realiza alisamento da reta para estimar a tendência.

Adicionalmente, a subnotificação também pode ter influenciado os resultados e está associada a unidade de atendimento e não as características individuais (SANTOS et al., 2018), e tende a ser maior nas unidades de saúde privadas. Estudo que avaliou morte fetais e infantis por sífilis congênita chegou a identificar 0,9% de subnotificação no SINAN e 7,0% no SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) (BELO et al., 2021).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo sinalizam que a qualidade do atendimento pré-natal recebido pelas gestantes não é suficiente para garantir o controle da sífilis congênita no município do Rio de Janeiro, bem como o cumprimento das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Apesar do diagnóstico e tratamento serem efetivos e de baixo custo, o esforço para o seu combate ainda não obteve o êxito desejado, em particular nos grupos mais vulneráveis, como a população negra e residentes em favela. O desmonte da atenção básica e a fragilidade dos vínculos contratuais são alguns dos empecilhos. A extinção da RAMI é um avanço ao retrocesso instalado, mas não é suficiente. É necessário a estruturação de uma política de recursos humanos para o SUS, em particular para a atenção básica, de forma a garantir a fixação do profissional na rede e conseqüentemente menor custo em capacitação e maior resolutividade na assistência prestada. Adicionalmente, deve-se investir na capacitação dos profissionais para uma escuta qualificada, de forma a ampliar o vínculo entre a gestante e o profissional de saúde, e identificar estratégias diferenciadas para atender a população, visando maior adesão ao tratamento da gestante e do parceiro.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA F. N.; BARRETO, M. L. **Epidemiologia e Saúde: fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ARAÚJO, R. S.; SOUZA, A. S. S.; BRAGA, J. U. A quem afetou o desabastecimento de penicilina para sífilis no Rio de Janeiro, 2013–2017? **Rev Saude Publica**. 54:109, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/kkTWYR7cq7Yb6WHXVMqfcVy/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20evolu%C3%A7%C3%A3o%20temporal%20e%20a,com%20maiores%20taxas%20de%20s%C3%ADfilis> Acesso em: 30 set 2022.

ANDRADE, E.C.; VALVASSORI, P. M. D.; MINGOTE, A. C. A. ; GUEDES, A. L. L.; NOGUEIRA, M. C. Epidemiologia da sífilis congênita no Brasil: uma revisão sistemática. **Principia – Caminhos da Iniciação Científica**, Juiz de Fora, v. 20, n. 1, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/principia/article/view/31004> Acesso em: 18 de out. 2021.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565–576, set. 2015. Disponível em: www.scielo.br/j/ress/a/zzG7bfRbP7xSmqgWX7FfGZL/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 05 nov. 2021.

AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **An Bras Dermatol**; v. 81 n. 2 p. 111-126. 2006. Disponível em: www.scielo.br/j/abd/a/tSqK6nzB8v5zJjSQcfWSkPL/ Acesso em: 10 de fev. 2022.

BELO, et al. Estimativa da subnotificação dos óbitos por sífilis congênita no Recife, Pernambuco, 2010-2016: relacionamento entre os sistemas de informações sobre mortalidade e de agravos de notificação. **Epidemiol. e Serv. de Saúde**, v 30, n 3; 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/jCGPLJLQHLxrBT89sh4fhHw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 nov. 2022.

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** 2011; 11 Suppl 3:S9.
BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986. **Diário oficial da república federativa do Brasil**. Brasília, 24 de Dezembro de 1986, seção 1, p. 19827. Disponível em: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos_biblioteca CRT/Portarian542de22dez86.pdf Acesso em: 27 de out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. Bases técnicas para eliminação da sífilis congênita - Brasília: Ministério da Saúde; 1993. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_17.pdf Acesso 13 ago 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005. Inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional

ou Regional. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033_14_07_2005.html. Acesso em: 29 de out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2472, de 31 de agosto de 2010. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html. Acesso em: 30 de out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em: 12 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Transmissão vertical do HIV e sífilis: estratégias para redução e eliminação. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_certificacao_elimizacao_trasmissoao_vertical_hiv_sifilis.pdf Acesso em: 16 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. Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 344, de 1º de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde. 2017b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0344_01_02_2017.html Acesso em: 14 out 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 às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf/view Acesso em: 20 jun 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Número Especial Out. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/sifilis/boletim_sifilis_2021_internet.pdf/view Acesso em: 13 Jun 2020.

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. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. 70 p. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2021/manual-tecnico-para-o-diagnostico-da-sifilis> Acesso em: 28 Ago 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. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 48 p. 2021c. Disponível em: [2https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_certificacao_elimizacao_trasmissoo_vertic_al_hiv_sifilis.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_certificacao_elimizacao_trasmissoo_vertic_al_hiv_sifilis.pdf) Acesso em: 28 Ago 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Sífilis 2022. 2022a. Disponível em: <http://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022> Acesso em: 11 out 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 715, de 4 de abril de 2022. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede de Atenção Materna e Infantil (Rami). 2022b. Disponível em: <https://brasilsus.com.br/wp-content/uploads/2022/04/portaria715.pdf>. Acesso em: 11 out 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.228, de 1 de julho de 2022. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, e a Portaria de Consolidação GM/MS nº 6, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a habilitação e o financiamento da Rede de Atenção Materna e Infantil (RAMI). 2022c. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt2228_01_07_2022.html. Acesso em: 11 out 2022.

BRASIL, RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. 2022. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/web/sms>. Acesso em: 22 jan 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 13, de 13 de janeiro de 2023. Revoga Portarias que específica e dá outras providências. 2023. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0013_16_01_2023.html. Acesso em: 11 out 2022.

CARRARA, S. **Tributo a vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1996. 339 p.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Guidelines for the prevention and control of congenital syphilis. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1988; 37 (suppl 1): 1-13

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Surveillance for Geographic and Secular Trends in Congenital Syphilis - United States, 1983- 1991. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1993; 42 (SS6):59-71.

COSTA, J. S. D.; VICTORA, C. V. O que é “um problema de saúde pública?” **Rev Bras Epidemiol** 2006; 9(1): 144-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbepid/a/f3MrHMwdX3FC84t68qph98v/?lang=pt#:~:text=1.,do%20tratamento%20para%20a%20sociedade>. Acesso em 12 de fev. 2022.

DOMINGUES, R. M.; Soares, M.; et al. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Revista de Saúde pública**, v. 47, n. 1, p. 147-157, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rsp/a/bsJrGNxmFyqqdNKtGSDjxhz/?lang=pt> Disponível em: 03 jan. 2022.

DOMINGUES, C. S. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 30; 2021. Disponível em: www.scielo.br/j/ress/a/SwXRF6pXG3hX58K86jDSckv/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 07 dez 2022.

GERALDES NETO, B. G.; SOLER, Z. A. S. G.; BRAILE, D. M.; DAHER, W. A sífilis no século XVI – o impacto de uma nova doença. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**. 9; v.16 n.3 p. 17. 2009. Disponível em: https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-16-3/IDJ5.pdf Acesso em: 15 dez 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE) [internet]. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>. Acesso em: 01 mar 2022.

INSTITUTO PEREIRA PASSOS (IPP). Rio em Síntese. 2022. Disponível em: <https://www.data.rio/pages/rio-em-sntese-2>. Acesso em: 01 mar 2022.

KAUFMAN, R. E.; JONES, O. G.; BLOUNT, J. H.; WIESNER, P. J. Questionnaire survey of reported early congenital syphilis: problems in diagnosis, prevention, and treatment. **Sex Transm Dis** 1977; 4: 135-9.

KORENROMP, E. L.; ROWLEY, J.; ALONSO, M. et al.; 2019. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**. February 27, 2019.

LIMA, M. G.; SANTOS, R. F. R.; BARBOSA, G. J. A.; RIBEIRO, G. S. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciênc Saúde Coletiva**. 18:499-506; 2013. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/WLfwDgksYcfx7mvp8HNJWJJ/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 02 dez 2022.

MARQUES, T. S. Análise da situação de saúde relacionada a Sífilis Congênita: desigualdades socioespaciais e de acesso aos serviços de atenção primária à saúde no município do Rio de Janeiro, de 2017 - 2019. 124 f. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz. 2021. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/49224/2/thamires_sim%C3%A3o_marques_ensp_mest_2021.pdf. Acesso em: 12 mar. 2022.

MELO NGDO, M. F. DA.; FERREIRA, L. O. C. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). **Epidemiol Serv Saúde**; 20:213-22. 2011. Disponível em: <http://scielo.gov.br/pdf/ess/v20n2/v20n2a10.pdf>

MELLO, L. A. F. Avaliação das Unidades de Atenção Primária à Saúde no Município do Rio de Janeiro a partir do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ) **Dissertação de mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Enfermagem –). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.unirio.br/ppgenf/dissertacoes/dissertacoes-ppgenf-unirio-ano-2016/dissertacao-langs-arantes>. Acesso em 12 de fev. 2022.

MELO, E. A., MENDONÇA, M. H. M. de., OLIVEIRA, J. R. de., ANDRADE, G. C. L. de. Mudanças na Política Nacional de Atenção Básica: entre retrocessos e desafios. **Saúde em Debate**, 42; 2018. Disponível em: www.scielo.br/j/sdeb/a/Vs4dLSn6T43b6nPBCFg8F3p/?format=pdf&lang=pt
Acesso em 12 de fev. 2022.

MIOT, H. A. Valores anômalos e dados faltantes em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**;18, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/jvb/a/mygXvfCbQ6q4Dz5DtFbkV4D/?lang=pt#:~:text=Histórico-Resumo,instrumental%2C%20ou%20configurarem%20verdadeiros%20outliers> . Acesso em: 08 dez 2022.

NATIONAL CANCER INSTITUTE (NCI). Joinpoint Regression Program, Version 4.9.1.0. Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute, 2022. Disponível em: <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint>. Acesso em: 27 mai 2022.

NURSE-FINDLAY S, TAYLOR MM, SAVAGE M, MELLO MB, SALIYOU S, LAVAYEN M, et al. Short - ages of benzathine penicillin for prevention of mother-to-child transmission of syphilis: an evaluation from multi-country surveys and stakeholder interviews. *PLoS Med* 2017; 14:e1002473. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1002473&type=printable>. Acesso em: 27 fev 2023.

OKSALA, A. Interstitial keratitis after adequate penicillin therapy; a case report. *Br. J. Vener. Dis.*, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 113, 1957.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Plano de Ação para a prevenção e o controle do HIV e de infecções sexualmente transmissíveis 2016-2021; 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/2017-cha-plan-action-prev-hiv-2016-2021-pt.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2022.

PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Elimination of Congenital Syphilis (PAHO). *Bulletin of Pan American Health Organization*; 1995, 29: 364- 368. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/27826/ev29n4p364.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 jan 2022.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2022. Disponível em: <https://www.R-project.org>. Acesso em: 30 jun 2022.

REDE PELA HUMANIZAÇÃO DO PARTO E NASCIMENTO (ReHuNa). Parecer técnico nº 1/2022. Ref.: Portaria GM/MS nº 715/2022. Resumo executivo. 2022. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2022/04/Parecer-Tecnico-no-01-de-2022-25-de-abril-retificado.pdf> Acesso em: 15 out 2022.

REIS, G. J.; BARCELLOS, C.; PEDROSO, M. M.; XAVIER, D. R. Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública** 2018; 34(9):e00105517. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/7LN6HFGcT5DGRVYV8PhTr7x/?lang=pt#:~:text=Foram%20notificados%206.274%20casos%20de,de%20cor%20da%20pele%20negra>. Acesso em: 25 nov. 2021.

RIO DE JANEIRO. Coordenação Operacional de Atendimento em Emergências (Emergência Presente) Anexo Técnico I: Informações sobre todas as áreas de planejamento.[s.d]. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1529762/DLFE-220205.pdf/1.0>. Acesso em: 02 de abr. 2022.

RUTSTEIN, D.; BERENBERG, W.; CHALMERS, T. C.; CHILD, C. G.; FISHMAN, A. P.; PERRIN, E.; B. Measuring the quality of medical care: a clinical method. **N Engl J Med**. 294(11):582-8; 1976.

TAYARA, A.; MATIDA, L. H.; SARACENI, V.; PAZ, L. C.; RAMOS JR, N. A. Duas décadas de vigilância epidemiológica da sífilis congênita no Brasil: a propósito das definições de caso. **J bras Doenças Sex Transm**; 19(3-4): 111-119, 2007. Disponível em: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/artigos_manuais_textos/historia_ve_sifilis.pdf Acesso em: 15 de mar. 2022.

SARACENI, V.; LEAL, M. C. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal: Município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**. 2003;19(5):1341-9, 1999-2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/kKfX8bVpDm6qg3zWJgmgZCz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 de mar. 2022.

SARACENI, V.; GUIMARÃES, M. H. F. S.; THEME FILHA, M. M.; LEAL, M. C. Mortalidade Perinatal por Sífilis Congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cad. Saúde Pública**; 21(4):1244-50, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rnDWbs5djXZpJQ348mSCfYt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 25 fev. 2022.

SANTOS et al. Fatores associados à subnotificação de tuberculose com base no Sinan Aids e Sinan Tuberculose. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 21; 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/FVby7pmLF6hrwds9kdyRHLM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 dez 2022.

SONDA, E. C.; RICHTER, F. F.; BOSCHETTI, G.; CASASOLA, M. P.; KRUMEL, C. F.; MACHADO, C. P. H. Sífilis Congênita: uma revisão da literatura. **Revista de Epidemiologia E Controle de Infecção**, v. 3, n. 1, p. 28-30, 2013.

SOUZA, E. M. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum*. **An Bras Dermatol.** 2005;80(5):547-8. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/abd/a/WKPqVwMybdKyjSjMBXLzzWr/?format=pdf&lang=pt>.
Acesso em: 03 de jan. 2022.

STAMOS, J. K.; ROWLEY, A. H. Timely diagnosis of congenital infections. **Pediatr. Clin. North Am.**, [S.l.], v. 41, n. 5, p. 1017, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission (EMTCT) of HIV and syphilis. 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112858>. Acesso em: 02 de fev. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global health sector strategy on HIV: 2016-2021. 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIV-2016.05>. Acesso em: 28 de dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis, 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponível em:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/112858>. Acesso em: 28 de dez. 2021.

ANEXO A

Tabela 4. Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano por área geográfica de residência e ano. Município do Rio de Janeiro, 2007-2021*

Área geográfica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MRJ	7,1	9,1	9,6	11,0	17,1	18,3	18,0	17,6	17,9	17,5	16,2	13,5	14,1	18,4	19,2
MRJ_Aj	7,0	9,1	9,8	11,0	17,8	19,2	19,0	19,2	19,6	17,6	16,6	13,5	13,1	16,1	15,9
AP1	13,1	21,3	27,5	24,3	35,9	43,5	30,7	20,2	30,0	35,6	25,5	18,7	32,9	46,2	31,0
RA1	12,1	13,1	12,2	28,7	35,8	36,1	25,9	11,8	16,7	25,3	27,5	15,2	31,3	42,2	28,6
RA2	6,2	16,8	14,8	15,2	29,1	34,2	15,1	21,2	37,1	45,8	18,1	25,4	33,5	62,5	24,6
RA3	15,3	18,2	29,2	15,4	25,0	30,3	18,8	22,3	31,7	45,4	26,9	23,0	49,5	65,0	30,4
RA7	13,9	22,7	37,5	28,2	42,0	55,1	40,1	19,3	32,0	24,7	21,5	9,6	12,8	21,1	29,6
AP2.1	3,2	5,4	4,2	2,8	6,2	7,3	6,7	8,2	7,9	6,3	8,6	9,2	11,0	13,3	11,5
RA4	2,0	2,0	1,4	0,5	3,6	3,7	3,4	5,2	2,7	3,4	3,0	3,5	2,6	4,2	5,6
RA5	2,2	3,7	5,3	4,8	5,1	9,7	10,6	8,6	10,4	9,1	16,2	16,4	16,4	19,1	17,9
RA6	1,9	3,6	4,1	1,6	2,3	3,0	2,8	6,7	6,3	2,8	2,7	7,8	4,4	6,6	9,0
RA27	6,2	13,9	6,6	5,8	13,9	13,1	10,3	9,4	15,0	9,4	15,5	9,5	28,4	28,3	11,4
AP2.2	8,4	7,6	7,6	8,3	8,5	5,1	5,4	9,1	8,2	13,4	8,9	7,6	11,2	15,8	17,6
RA8	8,1	8,0	9,4	9,1	11,8	4,3	6,0	10,0	8,2	16,1	9,8	8,4	15,9	21,0	22,3
RA9	8,7	7,1	5,7	7,5	4,8	6,1	4,7	8,2	8,2	10,1	8,0	6,9	6,0	10,6	13,0
AP3.1	9,1	10,5	12,9	13,7	21,6	24,5	22,9	19,1	21,5	22,2	17,8	15,1	17,4	19,6	24,6
RA10	14,0	13,7	24,2	23,2	45,8	52,2	51,1	47,2	45,0	35,8	25,4	30,1	27,1	21,1	28,5
RA11	10,9	14,4	14,8	16,6	25,5	29,2	35,3	23,1	20,3	16,3	15,0	9,7	16,4	17,1	27,8
RA31	11,3	12,3	18,4	21,9	28,3	24,6	28,7	23,1	35,1	28,5	17,5	11,7	4,7	14,2	27,4
RA20	2,0	2,7	5,4	2,8	8,6	14,3	13,2	9,6	10,2	16,9	11,5	13,2	17,3	25,7	16,7
RA29	14,1	0,0	2,0	7,1	10,5	4,7	1,2	0,0	0,0	0,0	1,7	5,9	14,1	0,0	0,0
RA30	5,2	11,7	4,9	5,1	8,0	10,2	7,5	7,0	10,3	13,3	25,2	9,7	15,9	18,6	24,9

*Dados disponíveis em maio/2022.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Tabela 4. Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano por área geográfica de residência e ano. Município do Rio de Janeiro, 2007-2021

Local	(conclusão)														
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MRJ	7,1	9,1	9,6	11,0	17,1	18,3	18,0	17,6	17,9	17,5	16,2	13,5	14,1	18,4	19,2
AP3.2	6,3	11,7	13,3	15,1	20,5	23,1	15,7	12,9	8,3	16,1	19,5	11,6	11,7	18,6	20,5
RA12	9,6	10,9	12,3	15,3	19,6	19,5	17,3	8,5	8,2	12,9	20,5	11,2	12,3	13,5	27,8
RA13	4,5	10,1	11,8	12,8	18,6	21,9	13,8	13,8	8,2	16,4	16,0	11,2	10,9	18,0	15,5
RA28	12,5	45,5	46,8	54,7	66,7	72,2	35,3	29,4	9,6	31,2	82,9	16,9	18,1	73,2	48,6
AP3.3	14,0	19,0	13,4	17,0	26,6	23,8	24,9	25,9	28,8	34,3	18,4	23,3	18,7	30,3	38,7
RA14	13,2	12,7	8,0	12,6	16,9	15,1	15,5	14,0	22,6	24,9	14,1	11,5	6,6	20,7	32,1
RA15	8,1	18,9	13,4	15,2	25,0	23,0	22,5	19,4	19,1	23,7	14,3	23,4	26,4	31,4	38,5
RA22	2,5	3,3	3,8	5,1	7,2	6,2	6,9	6,0	6,1	7,3	4,3	9,2	4,5	7,9	8,3
RA25	19,5	18,2	10,4	13,9	23,1	20,6	22,1	33,6	36,1	43,5	20,0	15,0	7,5	20,4	28,4
AP4	6,2	5,5	4,8	5,7	8,1	10,8	8,9	12,4	13,7	12,3	12,7	13,3	9,1	12,4	13,6
RA16	7,0	6,6	5,6	6,4	10,1	11,6	11,1	12,6	14,2	10,8	13,8	12,6	8,9	12,7	13,7
RA24	2,7	1,9	3,3	2,6	2,5	6,6	1,8	6,2	7,7	8,3	7,7	8,0	4,6	5,3	8,6
RA34	14,1	10,9	5,0	12,6	16,0	24,9	20,5	41,5	37,1	48,3	27,4	49,2	38,9	48,6	44,4
AP5.1	3,9	9,0	8,3	13,5	18,6	22,7	22,4	18,9	22,3	15,3	21,0	20,0	27,4	34,6	25,5
RA17	4,6	9,8	9,9	16,6	20,2	28,3	25,1	20,8	23,6	17,3	22,4	18,1	32,4	37,9	30,6
RA33	2,6	7,6	5,5	7,9	15,5	12,4	17,1	15,4	20,0	11,5	18,4	23,5	18,4	28,6	16,6
AP5.2	5,8	3,7	7,3	8,7	16,1	15,7	16,5	15,5	14,5	13,8	21,3	8,4	9,2	7,5	10,0
RA18	5,0	3,8	6,6	8,2	15,5	16,3	17,2	15,0	15,5	13,9	20,2	8,7	10,6	8,4	11,5
RA26	9,5	3,2	10,5	10,9	18,7	13,1	13,7	17,1	10,9	13,5	25,0	7,4	4,5	4,4	5,4
AP5.3	2,7	3,3	4,7	6,1	20,1	19,3	34,2	41,8	28,1	14,0	9,3	7,5	6,1	8,6	10,6
Total de NV	82.019	82.282	84.388	83.193	85.939	86.340	87.451	89.923	90.539	83.057	84.471	82.485	76.576	72.406	68.265

*Dados disponíveis em maio/2022.

Fonte: Elaboração própria, 2022.