



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

**ARTHUR LUCIO DOS REIS TELES**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO  
RIO DE JANEIRO DE 2012 A 2022

Rio de Janeiro

2024

ARTHUR LUCIO DOS REIS TELES

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO  
RIO DE JANEIRO DE 2012 A 2022

Monografia apresentada ao Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Adriana de Araujo Pinho

Coorientadora: Ma. Gladys Cecília Restrepo Zuluaga

Rio de Janeiro

2024

## FOLHA DE APROVAÇÃO

ARTHUR LUCIO DOS REIS TELES

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO  
RIO DE JANEIRO DE 2012 A 2022

Monografia apresentada ao Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 16 de dezembro de 2024.

---

Prof.<sup>ª</sup> Dra. Adriana de Araujo Pinho (Orientadora)

IESC/UFRJ

---

Prof. Dr. Alexandre San Pedro Siqueira

IESC/UFRJ

---

Prof. Dr. Gilson Jacome dos Reis

IESC/UFRJ

## AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a todos que fizeram parte de minha vida de modo geral e contribuíram para que esse momento fosse possível.

Agradeço a Deus e ao sagrado que possibilitaram que fosse possível chegar a esse momento mesmo diante de tudo o que passei de maneira individual e coletiva.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro pelo excelente ensino.

Aos meus professores de toda a vida e toda a equipe do IESC, os quais me deram condições de chegar até aqui.

A professora Dra. Adriana de Araújo Pinho, pela orientação e empenho para o desenvolvimento do presente trabalho.

A equipe da DVS da CAP 3.1, pelos ensinamentos e amizades que conquistei durante meu período de estágio, em especial à Ma. Gladys Cecília Restrepo Zuluaga e minha preceptora Ma. Mary Hellem Fonseca.

A minha mãe Ana Cristina dos Reis Oliveira, que sempre acreditou, me incentivou e me deu condições de estudar e de viver.

A minha avó, Odicleia Lúcio Gonçalves, que infelizmente não pode estar aqui presente nessa defesa, pois infelizmente fez a passagem deste plano em maio de 2021, por conta do terrível vírus SARS-CoV-2. A qual me criou quando pequeno em decorrência da necessidade de minha mãe trabalhar e que ajudou a forjar minha vivência como pessoa e como profissional da saúde.

A minha irmã Lousianne dos Reis Oliveira, que contribuiu em minha criação e em meus estudos, sempre pontuando minha capacidade e não me permitindo desanimar.

Ao meu namorado/marido Willian Alves da Rocha, meu presente do IESC, que me ajudou em diversos momentos da graduação em um todo. As Senhoras Maria Aparecida Figueiredo e Eunice Ferreira Figueiredo, as quais criaram Willian e que, por consequência, me abraçaram quando entrei na família.

Aos meus grandes amigos conquistados na faculdade e os de fora dela também.

*Quando o homem decidir reformar a sua  
consciência, o mundo tomará outro roteiro.*

**Carolina Maria de Jesus**

## RESUMO

TELES, Arthur Lucio dos Reis. **Perfil epidemiológico dos óbitos por sífilis congênita no estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022**. Monografia (Graduação em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Compreender o perfil epidemiológico e as questões sociais relacionadas à Sífilis Congênita (SC) e seus desfechos desfavoráveis são fundamentais para fomentar políticas públicas em saúde com intuito de mitigar a transmissão vertical do vírus. A pandemia de COVID-19 impactou o funcionamento de diversos setores da área da saúde incluindo cuidados do pré-natal e tratamento de outras doenças infecciosas como a sífilis, assim, aumentando a taxa de incidência de SC. **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico dos casos e das taxas de mortalidade fetal e infantil relacionados à sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro no período de 2012 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo misto, com análise retrospectiva dos dados de óbitos infantis e fetais associados à SC a partir do Sistema de Informação de Mortalidade e análise da série temporal e distribuição espacial. **Resultados:** Houve 943 casos de óbitos infantis e 2.053 casos de óbitos fetais relacionados à sífilis congênita nos dez anos analisados. A taxa de mortalidade infantil por SC foi maior no ano de 2020 (0,52 por 1.000 NV); as taxas de mortalidade fetais não apresentaram aumento no período pandêmico. Quanto às características dos óbitos, 69,1% dos óbitos infantis eram de raça/cor negra; 39% das mães tinham até o ensino fundamental completo e 30,3% tinham o ensino médio; 48,7% das mães tinham entre 20 e 29 anos de idade e 32,9% tinham menos do que 19 anos. Quanto ao perfil dos óbitos fetais por SC, a maioria das mães (38,4%) tinha até o ensino fundamental completo; 49,8% tinham entre 20 e 29 anos e 36,4% tinham menos do que 19 anos. A razão das taxas de mortalidade infantil e fetal por SC foram maiores entre aqueles de raça/cor negra e entre mães que engravidaram durante adolescência. A distribuição espacial da mortalidade infantil e fetal entre as regiões de saúde do ERJ mostrou uma predominância nas regiões metropolitana I e II, mas, analisando por cada ano, foi possível observar uma mudança nessa tendência no período pandêmico, com as maiores taxas de mortalidade infantil nas regiões Norte (2020), Serrana (2021) e Baía da Ilha Grande (2022); e uma tendência de aumento nas taxas de mortalidade fetal na Baía da Ilha Grande entre 2021 e 2022. **Considerações Finais:** Espera-se que os achados do presente estudo possam contribuir para o aprimoramento de ações preventivas voltadas ao pré-natal e à prevenção da SC, além de possibilitar maior compreensão das vulnerabilidades sociais relacionadas ao agravo e os impactos da pandemia de COVID-19 na incidência dos casos graves e desfechos desfavoráveis relacionados à sífilis congênita.

Palavras-chave: sífilis congênita; mortalidade infantil; óbitos fetais; COVID-19.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Taxas de Mortalidade Infantil, Fetal e de Desfecho Desfavorável como causa básica ou associada com sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022. .... 29

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da divisão político-administrativa do Estado do Rio de Janeiro em regiões de saúde.....	24
Figura 2 - Distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil (por 10.000 NV) relacionada à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022.....	39
Figura 3 - Distribuição espacial das taxas de mortalidade fetal (por 10.000 NV) relacionada à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022. ....	41



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantitativo de nascidos vivos, óbitos infantis e fetais, taxas de mortalidade infantil (TMI) e fetal (TMF), e taxa de desfechos desfavoráveis (TDD) (por 10.000 nascimentos) relacionados à sífilis congênita no ERJ segundo o ano do óbito.....	28
Tabela 2 - Perfil dos casos de óbito infantil relacionado à Sífilis Congênita no ERJ segundo período de ocorrência e características sociodemográficas da mãe. ....	32
Tabela 3 - Perfil dos casos de óbitos infantis por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e variáveis relacionadas à gestação, parto e peso do RN.....	33
Tabela 4 - Perfil dos óbitos fetais por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e características sociodemográficas da mãe. ....	35
Tabela 5 – Perfil dos óbitos fetais por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e características relacionadas à gestação, parto e peso do feto.....	36
Tabela 6 - Taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita e razões de taxas no ERJ de 2012 a 2022, de acordo com a raça/cor, idade e escolaridade da mãe.....	38
Tabela 7 - Distribuição das TMI (por 10.000 NV) por sífilis congênita entre as regiões de Saúde do ERJ de 2012 a 2022 .....	40
Tabela 8 – Distribuição das TMF (por 10.000 NV) acordo com as regiões de saúde no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022.....	42

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Variáveis utilizadas para análise dos dados de óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita.....	22
Quadro 2 - Distinção entres os casos de óbitos infantis e fetais que tinham sífilis congênita como causa básica ou que fazia menção nas linhas da D.O. ....	30
Quadro 3 - Razão entre Causa Básica (CB) e Causa Mencionada na DO (CM) dos casos de óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022. ....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CAP	Coordenação Geral de Atenção Primária
CID-10	Código Internacional de Doenças – 10
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DO	Declaração de Óbito
DVS	Divisão de Vigilância em Saúde
ERJ	Estado do Rio de Janeiro
ESF	Estratégia de Saúde da Família
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana ( <i>Human Immunodeficiency Virus</i> )
IESC	Instituto de Estudos em Saúde Coletiva
IG	Idade Gestacional
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos Vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OSS	Organização Social em Saúde
PNAISC	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
SC	Sífilis Congênita
SES	Secretaria de Estado de Saúde
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Serviço de Vigilância em Saúde
TMF	Taxa de Mortalidade Fetal
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil
UBS	Unidade Básica de Saúde

## APRESENTAÇÃO

O presente estudo foi idealizado durante meu estágio obrigatório realizado no serviço de Dados Vitais da Divisão de Vigilância em Saúde (DVS) da Coordenação Geral de Atenção Primária da Área Programática 3.1 (CAP 3.1) do Município do Rio de Janeiro, no qual exerci atividades entre novembro de 2021 e dezembro de 2022.

O estágio foi realizado para o cumprimento da carga horária da disciplina “Atividades Integradas em Saúde Coletiva” durante o sexto, sétimo e oitavo período do curso de Saúde Coletiva do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, além de cumprimento da carga horária do projeto de extensão intitulado “Fortalecimento das Ações de Vigilância em Saúde no âmbito da Rede de Atenção Primária à Saúde do Município do Rio de Janeiro”.

Dentre minhas atividades, realizava as qualificações de Declarações de Óbitos (DO) por causas mal definidas, discussão e qualificação de óbitos infantis e fetais, tabulação e identificação dos casos nos bancos de dados, comunicação com as Unidades Básicas de Saúde (UBS) para solicitação de registro dos casos em investigação e apoio na inserção dos casos investigados nos bancos de dados.

Durante o período, pude acompanhar e participar de diversas comissões de óbitos infantis e fetais, que ocorriam regularmente na CAP, onde as equipes médicas e assistenciais dos casos se reuniam com a equipe técnica da DVS para discutir os casos em investigação. Esta atividade tinha o intuito de compreender melhor cada caso e apontar fragilidades encontradas que poderiam, eventualmente, contribuir para o óbito. Desta forma, poderia se alertar as equipes sobre tais fragilidades nas linhas de cuidado, com objetivo de mitigar falhas e evitar novos desfechos desfavoráveis por causas evitáveis.

Para poder participar ativamente das discussões precisei me aprofundar sobre a atenção à saúde materna e infantil e os protocolos vigentes, para me embasar durante as discussões. Os questionamentos levantados nas comissões me instigaram a aprofundar na temática da mortalidade por sífilis congênita por ser uma importante causa de óbito infantil e fetal evitável, de fácil diagnóstico e tratamento, mas ainda muito presente nos casos. Isto me motivou a escolher o tema para este Trabalho de Conclusão de Curso que apresento ao Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) para obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>17</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>19</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
4.1 DESENHO DE ESTUDO .....	20
4.2 DEFINIÇÃO DE CASO.....	20
4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	22
4.4 QUESTÕES ÉTICAS.....	26
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS INFANTIS .....	30
5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS FETAIS.....	34
5.3 <u>D</u> ISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO .....	38
5.4 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE MORTALIDADE FETAL POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	40
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>43</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>58</b>
ANEXO A – TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL E FETAL POR SÍFILIS CONGÊNITA E RAZÕES DE TAXAS NO ERJ, DE ACORDO COM A RAÇA/COR, IDADE, ESCOLARIDADE DA MÃE E O PERÍODO DE OCORRÊNCIA .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma patologia infectocontagiosa de evolução crônica e abrangência mundial que se destaca como uma das principais infecções sexualmente transmissíveis (IST) de origem bacteriana, que afeta predominantemente indivíduos sexualmente ativos de ambos os sexos. Embora a principal via de transmissão da sífilis seja o contato sexual desprotegido, a bactéria também pode ser transmitida de modo vertical em qualquer fase da gestação, seja por via transplacentária ou pelo contato direto do bebê com lesões sifilíticas maternas no momento do parto, dando origem à chamada sífilis congênita (SC), que pode acarretar inúmeras complicações a curto e longo prazo no recém-nascido, incluindo acometimento ósseo, neurológico, hematológico e hepatoesplênico (Magalhães *et al.*, 2013; Veronesi; Focaccia, 2015; Kumar; Abbas; Aster, 2016).

Dados recentes demonstram que a incidência de todas as formas de sífilis, incluindo sífilis gestacional e congênita, têm aumentado nos últimos anos, mesmo com todas as estratégias de prevenção e métodos de tratamento disponíveis, o que faz com que a doença seja considerada um grave problema de saúde pública (Tavares; Marinho, 2015; Brasil, 2022a).

As elevadas taxas de sífilis congênita estão diretamente relacionadas à ausência de acompanhamento adequado do pré-natal, que caracteriza o principal fator de risco para a transmissão vertical dos treponemas, já que a sífilis gestacional é uma infecção materna de fácil prevenção, diagnóstico e tratamento. Sendo assim, a triagem materna, aliada ao tratamento precoce das gestantes infectadas, evita possíveis complicações gestacionais, como abortamento espontâneo tardio, prematuridade e endometrite pós-parto, além de reduzir as chances de transmissão congênita e complicações fetais associadas (Silva; Bonafé, 2013; Domingues *et al.*, 2013; Mota *et al.*, 2018).

A sífilis congênita é a segunda principal causa de morte fetal evitável no mundo. Após a transmissão do treponema para o feto, cerca de 40% dos casos podem evoluir para aborto espontâneo, natimorto e óbito perinatal. Algumas das principais complicações relacionadas ao óbito por sífilis congênita são a prematuridade, o baixo peso ao nascer ou malformação congênita (Almeida, 2020).

A principal forma de prevenção da sífilis congênita é através da realização do pré-natal de forma adequada, seguindo os protocolos estabelecidos pelo Ministério da saúde, realizando exames de rotina em todas as fases da gestação para detecção de IST, como sífilis, HIV e hepatites virais. O acompanhamento pré-natal é fundamental para garantir uma

gestação saudável e minimizar riscos tanto para a mãe quanto para o feto. Durante esse período, os profissionais de saúde oferecem orientações importantes, como identificar sinais de risco na gestação, evitar automedicação e informar sobre os malefícios do tabagismo e abuso de álcool. Quando o pré-natal é compartilhado entre os profissionais da unidade, as gestantes tendem a receber orientações mais adequadas; portanto, é essencial que todas as gestantes tenham acesso a esse acompanhamento para promover a saúde e prevenir complicações durante a gravidez (Brasil, 2022b).

A testagem e diagnóstico dos parceiros sexuais para prevenção de agravos é importante, sendo cruciais a avaliação e o tratamento deles para interromper a cadeia de transmissão da infecção pela sífilis. Porém, desde outubro de 2017, o MS retirou o registro do tratamento dos parceiros sexuais como critério para se considerar o tratamento da gestante adequado. O tratamento dos parceiros sexuais é de extrema importância, pois quando o tratamento desses não é feito ou ocorre de maneira inadequada, aumentam as chances dos parceiros reinfectarem as usuárias que estão sendo tratadas, provocando um ciclo contínuo da doença, aumentando a chance da transmissão vertical, mesmo em casos adequadamente tratados (Brasil, 2022c; Carvalho *et al.*, 2023; Laurentino *et al.*, 2024).

Em caso de diagnóstico de sífilis gestacional, o tratamento é realizado com três doses de penicilina. A penicilina G apresenta uma eficácia comprovada na erradicação sífilis gestacional e da transmissão vertical, se administrada as três doses necessárias no período gestacional adequado (Brasil, 2022b).

A sífilis adquirida, gestacional e congênita estão na lista de agravos de notificação compulsória do MS; assim, a notificação e investigação dos casos é obrigatório em todo território nacional. A vigilância epidemiológica tem a função de monitorar o perfil epidemiológico e suas tendências. No caso da sífilis congênita, os dados são primordiais para subsidiar ações de prevenção e controle, intensificando-as no pré-natal, além de avaliar o desempenho das ações (Brasil, 2023a).

A investigação dos óbitos materno, infantis e fetais tem como um dos objetivos qualificar as causas de mortalidade, na tentativa de identificar, claramente, o que realmente levou ao desfecho do caso, melhorando a qualidade da informação no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), além de fornecer informações essenciais para formulação de respostas baseadas em evidências e análises estatísticas, em especial em casos de óbito por causas evitáveis, como a sífilis congênita. A vigilância epidemiológica desses casos é essencial para a formulação de políticas públicas e ações em saúde pública visando à redução da

morbimortalidade infantil, fetal e materna e à melhoria das condições de saúde da mulher e da criança (Brasil, 2023a).

No âmbito do SUS, diversas políticas de saúde foram implementadas para a ampliação da rede de atenção básica à saúde visando aumentar a acessibilidade ao sistema de saúde e incrementar as ações de prevenção e promoção da saúde no sistema. Foram desenvolvidos programas com forte potencial de redução da mortalidade infantil e materna, como a Rede Cegonha. Contudo, para manter o funcionamento das políticas de saúde voltadas para saúde materna e infantil é necessário investimento político e social (Leal *et al.*, 2018).

Em 2011, foi implementada pelo Ministério da Saúde por intermédio da Portaria Nº 1.459, de 24 de junho de 2011, a Rede Cegonha, que teve como objetivos promover a implantação de um novo modelo de atenção à saúde da mulher e da criança, com foco na atenção ao parto, ao nascimento, ao crescimento e ao desenvolvimento da criança; organizar a Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil para garantir acesso, acolhimento e resolutividade e reduzir a mortalidade materna e infantil com ênfase no componente perinatal (Pinto *et al.*, 2016). Contudo, apesar desses esforços, a segunda década dos anos 2000 apresentou números de óbitos maternos piores do que na primeira década, enfrentando ainda os efeitos diretos e indiretos da pandemia de COVID-19 em 2020. Mais recentemente, em setembro de 2024, ampliou-se o investimento na política de atenção às gestantes e neonatos com a Rede Alyne para tentar mudar esta situação (Brasil, 2024).

Quanto à eliminação vertical do HIV e da sífilis no Brasil, o Ministério da Saúde lançou, em 2022, o Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas como problemas de saúde pública, que estabelece a sistematização das diretrizes e metas para a Secretaria de Vigilância em Saúde eliminar a transmissão vertical das mesmas, fortalecendo a Atenção Primária em Saúde (Brasil, 2022c).

Em 2023, o MS lançou o Guia de Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical, em conformidade com as diretrizes internacionais da OPAS e da OMS, propondo-se um modelo padronizado de certificação para municípios com mais de 100 mil habitantes que cumpram os requisitos mínimos e alcancem metas por meio de indicadores estabelecidos como forma de fortalecer a gestão e instrumentalizar a rede de atenção à saúde rumo à eliminação da TV do HIV e da sífilis. A certificação prevê a validação de ações e indicadores em quatro áreas temáticas: 1) programas e serviços de saúde; 2) vigilância epidemiológica e qualidade de dados; 3) capacidade diagnóstica e qualidade de testes; e 4) direitos humanos, igualdade de gênero e participação da comunidade (Brasil, 2023b).



Entre 2020 e 2022, o mundo viveu a pandemia de COVID-19, sendo o Brasil um dos países mais acometidos pela doença. Esta emergência sanitária causou alterações em diversos setores da sociedade, levando ao prejuízo social e econômico, e causou mudanças significativas no âmbito da saúde pública (Martin *et al.*, 2022).

Com o avanço da COVID-19, os recursos financeiros e humanos da área da saúde foram realocados para o diagnóstico e tratamento da COVID-19, além da restrição dos serviços de saúde para prevenção da transmissão do vírus. Serviços que não eram considerados de urgência como cirurgias eletivas, consultas de rotina e serviços da atenção primária foram impactados (Martin *et al.*, 2022).

No caso do pré-natal, a suspensão temporária de alguns serviços médicos e remarcação de consultas, especialmente a partir de março de 2020, foram os principais impactos diretos causados pela pandemia, levando a diagnósticos perdidos e atrasados. Ademais, o medo da infecção pelo coronavírus por parte dos usuários da rede, em especial as gestantes, por serem um grupo de risco, fez com que estabelecimentos de saúde transformassem em locais de perigo. De todo modo, tanto o atraso ou a evasão do atendimento foram fatores que contribuíram para o aumento da morbidade e o risco de mortalidade associado às doenças preveníveis como a sífilis congênita (Martin *et al.*; Furlam *et al.*, 2022).

Devido aos diversos impactos causados pela pandemia aos serviços de saúde, a investigação e procedimentos diagnósticos de agravos não respiratórios foi reduzido em todo o país. No caso da sífilis, segundo Furlam *et al.* (2022), houve uma queda de 1/3 nos procedimentos de diagnóstico e de tratamento referentes à sífilis nos sete primeiros meses de 2020, em comparação com os sete primeiros meses dos quatro anos anteriores (2016-2019). A redução de diagnóstico e tratamento da sífilis impacta diretamente na notificação desse agravo, ocasionando uma subnotificação dos casos e trazendo mudanças no perfil epidemiológico da doença, abrindo espaço para diferentes interpretações relacionadas aos efeitos colaterais da pandemia de COVID-19 no diagnóstico, tratamento e prevenção da transmissão vertical da sífilis (Furlam *et al.*, 2022; Oliveira *et al.*, 2024).

Segundo os dados apresentados no Boletim Epidemiológico da Sífilis de 2023 do MS (Brasil, 2023c), houve uma redução na taxa de incidência de sífilis adquirida e sífilis congênita no ano de 2020 se comparado aos anos anteriores, o que pode refletir o impacto da pandemia no diagnóstico dos casos (Brasil, 2023c).

## 2 JUSTIFICATIVA

Mesmo a sífilis gestacional sendo uma infecção materna de fácil prevenção, diagnóstico e tratamento, há diversas fragilidades na linha de cuidado da prevenção da transmissão vertical. O primeiro ponto é a adesão ao pré-natal de forma adequada, pois os protocolos de diagnóstico de IST do pré-natal são as principais formas de detecção e tratamento da sífilis gestacional. Por mais que a assistência ao pré-natal esteja cada vez mais ampla no SUS, principalmente após a implementação da Rede Cegonha em 2011, ainda é possível observar casos de gestação sem acompanhamento ou de forma irregular, principalmente em populações mais vulneráveis socialmente (Pinto *et al.*, 2016; Leal *et al.*, 2018; Mota *et al.*, 2018; Herrero *et al.*, 2020).

Outro ponto relevante relacionado com o ciclo de transmissão da sífilis, que acabam desencadeando na transmissão vertical da doença, é o não tratamento do parceiro. Em 2017, o MS retirou o registro do tratamento dos parceiros sexuais como critério para se considerar o tratamento da gestante adequado. Deste modo, aumentando a chance da gestante de se reinfectar com a sífilis durante a gestação e, conseqüentemente, também as chances da transmissão vertical da sífilis, mesmo em casos em que a gestante é considerada adequadamente tratada (Brasil, 2022c; Carvalho *et al.*, 2023; Laurentino *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços nos programas de promoção e prevenção da atenção primária em saúde focados nas doenças preveníveis e transmissíveis, a sífilis congênita continua aparecendo recorrentemente nas declarações de óbito, seja como causa básica ou presente entre as múltiplas causas que desencadearam o desfecho final em todo o território nacional, inclusive no Estado do Rio de Janeiro. Segundo o último boletim epidemiológico, apenas em 2022, houve 147 óbitos por sífilis congênita em menores de um ano (Rio de Janeiro, 2023).

A pandemia de COVID-19 sobrecarregou toda rede de saúde do país, e ocasionou impactos nos serviços de saúde, inclusive na Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil, reduzindo e remarcando as consultas de pré-natal, e evasão no acompanhamento por parte das usuárias por conta do medo de infecção por COVID-19. Isto acarretou a redução no diagnóstico e tratamento de sífilis gestacional no período pandêmico, contribuindo para o aumento da morbidade e o risco de mortalidade associado a sífilis congênita (Martin *et al.*; Furlam *et al.*, 2022).

A compreensão da influência do contexto da pandemia de COVID-19 nos óbitos por sífilis congênita é um importante indicador para os possíveis desafios em saúde pública relacionados ao pré-natal e à subnotificação de casos de sífilis gestacional e congênita.

Desta forma, considerando a importância de compreender o perfil dos casos de óbitos fetais e infantis relacionados à sífilis congênita, este trabalho de conclusão de curso propõe fornecer informações sobre o perfil epidemiológico desses casos, com ênfase na análise dos fatores sociodemográficos, gestacionais e do parto, além de investigar os possíveis efeitos da pandemia de COVID-19 na linha de atenção integral à saúde da mulher e da criança no Estado do Rio de Janeiro. Espera-se, com este estudo, obter uma compreensão mais detalhada dos desfechos desfavoráveis da sífilis congênita e contribuir para a gestão pública, trazendo novos conhecimentos científicos que possam embasar a gestão da linha de cuidado da saúde materno-infantil, promovendo melhorias nas práticas e políticas de saúde pública e, assim, auxiliando na redução dos casos de óbito por sífilis congênita no ERJ.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil epidemiológico dos casos de óbitos e das taxas de mortalidade fetal e infantil relacionados à sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro no período de 2012 a 2022.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil epidemiológico dos casos de óbito infantil e fetal relacionado à sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022, segundo características sociodemográficas e relacionadas à gestação e ao parto;
- Comparar o perfil epidemiológico dos óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita durante a pandemia de COVID-19 (2020 a 2022) com aqueles ocorridos no período antecedente (2012 a 2019);
- Descrever a tendência temporal e a distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico com análise retrospectiva dos casos e das taxas de mortalidade fetal e infantil com a causa básica relacionada à sífilis congênita ou com menção à sífilis congênita, a partir de análise de série temporal e distribuição espacial das taxas de mortalidade no período compreendido entre 01 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2022 no Estado do Rio de Janeiro.

### 4.2 DEFINIÇÃO DE CASO

A sífilis congênita é consequência da transmissão vertical do *Treponema pallidum* da gestante para o concepto, principalmente por via transplacentária (ou, ocasionalmente, por contato direto com lesão no momento do parto), quando não ocorre o tratamento de forma adequada durante o pré-natal (Brasil, 2023a).

O quadro clínico é variável, a depender do tempo de exposição fetal ao treponema (duração da sífilis na gestação sem tratamento); da carga treponêmica materna; da virulência do treponema; do tratamento da infecção materna; e da coinfeção materna pelo HIV ou outra causa de imunodeficiência. Esses fatores podem acarretar aborto, prematuridade, natimorto ou óbito neonatal, bem como sífilis congênita “sintomática” ou “assintomática” ao nascimento (Brasil, 2023a).

Neste estudo, foram incluídos os casos de óbitos infantis e fetais notificados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), a partir da Declaração de Óbito (DO) em que houvesse o registro de sífilis congênita na causa básica e/ou menção em qualquer linha da DO dos seguintes códigos da Classificação Internacional de Doenças-10 (CID-10) nas causas do óbito:

- CID 10 - A50 - Sífilis congênita
- CID 10 - A50.0 - Sífilis congênita precoce sintomática
- CID 10 - A50.1 - Sífilis congênita precoce, forma latente
- CID 10 - A50.2 - Sífilis congênita precoce não especificada
- CID 10 - A50.3 - Oculopatia sifilítica congênita tardia
- CID 10 - A50.4 - Neurosífilis congênita tardia (neurosífilis juvenil)

- CID 10 - A50.5 - Outras formas tardias e sintomáticas da sífilis congênita
- CID 10 - A50.6 - Sífilis congênita tardia latente
- CID 10 - A50.7 - Sífilis congênita tardia não especificada
- CID 10 - A50.9 - Sífilis congênita não especificada

Define-se como óbito infantil aquele ocorrido em crianças nascidas vivas, em qualquer momento desde o nascimento até um ano de idade incompleto (364 dias); e óbito fetal é a morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez (Brasil, 2023a).

Para que as ações de vigilância sejam realizadas de modo adequado, merecida atenção deve ser dada à diferença de parâmetros que o óbito fetal apresenta para a notificação e a investigação, definidos em portarias (Brasil, 2023a):

I – Para fins de notificação, o médico fica obrigado a emitir DO quando a gestação tiver duração igual ou superior a 20 semanas, ou o feto tiver peso corporal igual ou superior a 500 gramas e/ou estatura igual ou superior a 25 centímetros (BRASIL, 2009a).

II – Para fins de investigação, serão considerados os óbitos fetais com 22 semanas ou mais de gestação, ou peso igual ou superior a 500 gramas ou estatura igual ou superior a 25 centímetros cabeça-calcanhar, conforme a Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010 (BRASIL, 2010) e a CID-10, ao definir o conceito de período perinatal (OMS, 2003).

Segundo o Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (Brasil, 2009b), considerando-se o critério de investigação dos óbitos com maior potencial de prevenção, podem ser excluídos os óbitos por malformação congênita grave/complexa/letal. Recomenda-se também priorizar os óbitos fetais ou de crianças que, por terem peso ao nascer adequado (maior ou igual que 2.500 gramas) e/ou compatível com a vida (maior ou igual que 1.500 gramas), alertam para a possibilidade de um óbito potencialmente evitável, ou seja, são considerados eventos sentinelas. Os municípios com maior capacidade de operacionalização podem estender esses critérios, assumindo, por exemplo, a investigação de óbitos de crianças menores de 5 anos, como já acontece em alguns municípios do país (Brasil, 2009b).

### 4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados tanto em relação aos óbitos infantis quanto fetais para o presente estudo foram extraídos das bases do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) disponibilizados no sítio do DATASUS (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>, acessado em 24/02/2024).

Primeiro, foram salvas as bases do SIM referentes aos óbitos infantis ocorridos no período de 2012 a 2022, e depois a base dos óbitos fetais ocorridos no mesmo período. As bases foram convertidas em planilhas Microsoft Excel (Microsoft 365).

Foram utilizados filtros para restringir aos óbitos de residentes do Estado do Rio de Janeiro entre 2012 e 2022, com a causa básica relacionada à sífilis congênita ou com o registro de sífilis congênita em qualquer linha da declaração de óbito, com o registro dos CID-10 A50 a A50.9.

Para realizar as análises dos dados foi criado um script utilizando o Software livre R Studio para a realização das análises descritivas e formulação de tabelas e gráficos. Para a confecção dos mapas com a distribuição espacial das taxas de mortalidade foi utilizado o programa TabWin 4.1.5. Foram selecionadas as seguintes variáveis dos bancos de dados nas análises (Quadro 1).

**Quadro 1 -Variáveis utilizadas para análise dos dados de óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita**

Nome da Variável	Código	Descrição	Categoria
Data do Óbito	dtobito	Data do óbito	dd/mm/aaaa
Raça/Cor	racacor	Raça/cor correspondente ao caso	1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 – Ignorado
Idade da mãe (anos)	idademae	Idade da mãe do caso	Variável contínua

Escolaridade da mãe	escmae2010	Escolaridade da mãe	0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF 2 - 4ª série completa do EF 3 - 5ª à 8ª série incompleta do EF 4 - Ensino fundamental completo 5 - Ensino médio incompleto 6 - Ensino médio completo 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica
Semana gestacional	semanagestac	Semana gestacional no parto	< 30 semanas 30 – 33 semanas 34 – 36 semanas 37 – 41 semanas > 41 semanas Ignorado
Filhos vivos	qtdfilvivo	Quantidade de filhos vivos	0 - Nenhum 1 - Um filho 2 – Dois filhos 3 - Três filhos ou mais Ignorado
Tipo de parto	parto	Tipo de parto	1 - Parto vaginal 2 - Parto cesáreo 9 – Ignorado
Peso ao nascer	peso	Peso ao nascer	< 1.000 gramas 1.000 – 1.500 gramas 1.500 – 2.500 gramas >2.500 gramas Ignorado
Município de Residência	codmunres	Código do município de residência	Código externo*
Região de Saúde	regiaosaude	Região de saúde no ERJ	Baía da Ilha Grande Baixada Litorânea Centro-Sul Médio Paraíba Metropolitana I Metropolitana II Noroeste Norte Serrana
Fonte de Investigação	fonteinv	Fonte de investigação do caso	1 - Boletim de ocorrência 2 - Hospital 3 - Família 4 - Outra 9 – Ignorado

\*Foi necessário relacionar os códigos com outra base de dados extraída do DATASUS, com os nomes dos municípios correspondentes aos códigos.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Após a descodificação dos municípios do ERJ, eles foram agrupados em suas respectivas regiões de saúde definidas pela Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ), para melhor descrição das análises (Figura 1).

**Figura 1 - Mapa da divisão político-administrativa do Estado do Rio de Janeiro em regiões de saúde.**



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ).

Para responder ao primeiro e segundo objetivos específicos, ou seja, descrever e comparar os perfis epidemiológicos de óbitos infantis e fetais relacionado à sífilis congênita antes da pandemia (2012-2019) e durante a pandemia de COVID-19 (2020-2022), realizou-se uma análise de frequência simples das variáveis investigadas com números absolutos e proporções para as variáveis categóricas e medianas e amplitude para as variáveis contínuas, separando a análise do período pré-pandêmico em quadriênios (2012-2015) e (2016-2019). Utilizou-se o teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson (ou teste exato de Fisher) para variáveis categóricas para comparar as características segundo o período analisado.

Para responder ao terceiro objetivo, ou seja, descrever a tendência temporal e a distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022, inicialmente, foi realizado o cálculo das taxas de

mortalidade, separadamente, para cada ano e para o período analisado. A taxa de mortalidade fetal foi calculada a partir do número de óbitos fetais com SC de residentes no ERJ como numerador e o total de nascimentos (nascidos vivos + óbitos fetais) como denominador, multiplicando por 10.000. Para o cálculo da taxa de mortalidade infantil, utilizou-se como numerador o número de óbitos de menores de 1 ano residentes no ERJ sobre o total de nascidos vivos por ano e por período de análise, multiplicando por 10.000.

Foram selecionados três indicadores sociodemográficos (raça/cor, idade e escolaridade da mãe), comparando-se duas categorias de cada um dos indicadores, para calcular as taxas de mortalidade Infantil e fetal e as razões dessas taxas segundo raça/cor, idade e escolaridade. Para comparar a variável “raça/cor”, foram consideradas as categorias “negra” (soma de pretos e pardos) e “branca”; para comparar a variável “idade da mãe” foram consideradas as categorias “menor ou igual a 19 anos” e “20 anos ou mais”; para comparar a variável “escolaridade da mãe” foram consideradas as categorias “até o ensino fundamental completo” e “ensino médio/superior”. Para realizar o cálculo da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi utilizado o número de óbitos infantis por sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022 (de acordo com a categoria analisada) como numerador, e o número de nascidos vivos no ERJ de 2012 a 2022 (de acordo com a categoria analisada) como denominador e multiplicado por 10.000. Para calcular a Taxa de Mortalidade Fetal (TMF), foi utilizado o número de óbitos fetais por sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022 (de acordo com a categoria analisada) como numerador, e a soma do número de nascidos vivos no ERJ de 2012 a 2022 e óbitos fetais (de acordo com a categoria analisada) como denominador e multiplicado por 10.000.

Para realizar o cálculo da razão das taxas (RT) de acordo com a raça/cor, a categoria “negra” foi selecionada como a categoria de referência (numerador) dividida pela categoria “branca”; para o cálculo da RT segundo a variável idade da mãe a categoria de referência (numerador) foi a “menor ou igual a 19 anos”; para o cálculo da variável escolaridade da mãe, a categoria de referência (numerador) foi a “até o ensino fundamental completo”. Para interpretação das razões de taxas, se o resultado fosse maior que 1,0, indicaria uma possível associação entre a categoria de referência e a mortalidade (infantil ou fetal) por sífilis congênita; se o resultado fosse igual a 1,0, indicaria que não há uma possível associação entre as categorias e a mortalidade; se o resultado fosse menor que 1,0 indicaria que a categoria de referência é um possível fator de proteção para mortalidade (infantil ou fetal) por sífilis congênita.

Para realizar o cálculo da taxa de desfecho desfavorável por sífilis congênita, utilizou-se como numerador a soma do quantitativo de óbito infantil e fetal, e como

denominador o número de nascidos vivos mais os óbitos fetais no período de análise, multiplicando por 10.000.

Os dados de nascidos vivos no ERJ de 2012 a 2022 foram obtidos através da plataforma DATASUS com dados extraídos do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) na data de 05 de agosto de 2024.

Faz-se uma ressalva quanto à variável analisada raça/cor pois a base de dados extraída do SIM não possui a variável raça/cor da mãe, apenas a variável raça/cor do indivíduo que veio a óbito, o que torna uma variável muito imprecisa para se trabalhar, principalmente nos casos de óbitos fetais, pois a raça/cor nesses casos é ignorada.

Para analisar os casos em que a sífilis congênita estava como causa básica do óbito ou apenas havia menção em algumas das linhas da DO, foi utilizado uma tabela dinâmica no Microsoft Excel, tanto nos óbitos infantis quanto nos óbitos fetais. Para realizar o cálculo da razão entre Causa Básica (CB) e Causa Mencionada (CM) nas Linhas da DO, seguindo as orientações de SIVEIRO *et al.* (2013), considerou-se o número de óbitos em que determinada causa é mencionada como o numerador e o número de óbitos nos quais essa causa é selecionada como básica como denominador (Razão CM/CB). Esse é um indicador que assume valores maiores ou iguais a 1 (limite inferior). Quanto maior o valor da razão, a causa é classificada frequentemente como associada. Se próximo de 1, indica que a causa é frequentemente classificada como básica. Outro indicador é a razão entre número de óbitos em que uma causa é classificada como básica e número de óbitos que ela aparece em qualquer linha da DO (Razão CB/CM). Esse indicador assume valores entre 0 e 1 e é o inverso do anterior. Representa a proporção de óbitos, por uma determinada causa ou grupo de causas, na qual a causa em questão foi selecionada como básica. Quanto maior for o valor do indicador, mais frequentemente a causa é classificada como básica (SIVIERO *et al.*, 2013).

#### 4.4 QUESTÕES ÉTICAS

Este estudo foi conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki e cumpriu todos os requisitos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas que envolvem seres humanos (Brasil, 2012), bem como as Resoluções 510/2016 e 580/2018 do CNS/MS, que dispõem sobre as normas de pesquisas com seres humanos e as pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS).

Como o estudo utilizou dados secundários de domínio público, não coletando informações pessoais que pudessem identificar os indivíduos, não foi necessária apreciação por comitê de ética.

## 5 RESULTADOS

Segundo os dados analisados, houve 943 casos de óbitos infantis com causa básica ou associada à sífilis congênita de 2012 a 2022 no ERJ e, 2.053 casos de óbitos fetais relacionados à sífilis congênita no mesmo período. Quanto à taxa de mortalidade infantil relacionada à sífilis congênita, a mais elevada foi no ano de 2020 (5,22 por 10.000 NV), seguido pelos anos de 2021 (4,99) e 2017 (4,87). Em relação à Taxa de Mortalidade Fetal (TMF), a mais alta foi no ano de 2019 (11,20 por 10.000 nascimentos), seguido pelos anos de 2017 (10,97) e 2018 (11,02) (Tabela 1).

Em relação à taxa de desfechos desfavoráveis por sífilis congênita, esta foi maior no ano de 2020 (15,87 por 10.000 nascimentos), seguido pelos anos de 2017 (11,79) e 2018 (11,77) (Tabela 1).

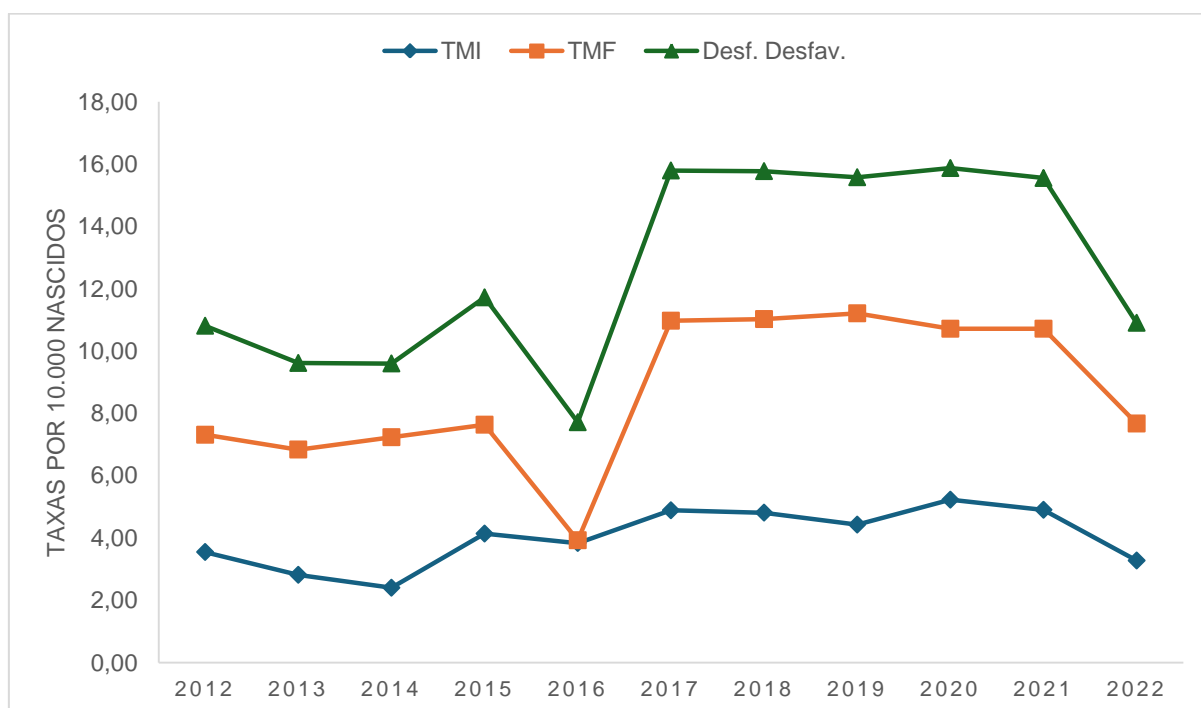
**Tabela 1 - Quantitativo de nascidos vivos, óbitos infantis e fetais, taxas de mortalidade infantil (TMI) e fetal (TMF), e taxa de desfechos desfavoráveis (TDD) (por 10.000 nascimentos) relacionados à sífilis congênita no ERJ segundo o ano do óbito**

Ano do Óbito	Nascidos Vivos	Óbitos Infantis	TMI	Óbitos Fetais	TMF	Soma NV + Óbitos Fetais	TDD
2012	222.859	79	3,54	165	7,31	225.807	10,81
2013	224.031	63	2,81	155	6,83	226.825	9,61
2014	233.584	56	2,40	171	7,23	236.564	9,60
2015	236.960	98	4,14	183	7,63	239.829	11,72
2016	219.129	84	3,83	87	3,92	221.817	7,71
2017	223.224	109	4,88	248	10,97	226.118	15,79
2018	220.499	106	4,81	246	11,02	223.246	15,77
2019	207.989	92	4,42	236	11,20	210.636	15,57
2020	199.124	104	5,22	216	10,71	201.687	15,87
2021	189.866	93	4,90	206	10,71	192.326	15,55
2022	180.369	59	3,27	140	7,67	182.571	10,90
Total	2.357.634	943	4,00	2053	8,60	2.387.426	12,55

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Foi possível observar um aumento na TMI no ano de 2015, e uma redução nas TMF no ano de 2016, e um aumento em ambas as taxas no ano de 2017 seguido por uma tendência de estabilidade até 2021. Observou-se um pequeno aumento na TMI em 2020 (chegando a maior TMI da série histórica) e no ano de 2022 foi observada uma redução nas taxas de mortalidade infantil e fetal relacionadas à sífilis congênita no ERJ (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Taxas de Mortalidade Infantil, Fetal e de Desfecho Desfavorável como causa básica ou associada com sífilis congênita no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Dos casos de óbitos infantis, 52,9% tinham a sífilis congênita como causa básica e, 47,1% tinham apenas menção nas linhas da D.O.; quanto aos óbitos fetais, 83,5% tinham a sífilis congênita como causa básica e, 16,5% tinham apenas menção nas linhas da D.O. (Quadro 2).

**Quadro 2 - Distinção entres os casos de óbitos infantis e fetais que tinham sífilis congênita como causa básica ou que fazia menção nas linhas da D.O**

Óbitos Infantis			Óbitos Fetais		
Causa Básica	Menção D.O.	Total	Causa Básica	Menção D.O.	Total
499 (52,9%)	444 (47,1%)	943 (100,0%)	1714 (83,5%)	339 (16,5%)	2053 (100,0%)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

**Quadro 3 - Razão entre Causa Básica (CB) e Causa Mencionada na DO (CM) dos casos de óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022**

Óbitos Infantis	Óbitos Fetais
Razão CM/CB: $943/499=1,89$	Razão CM/CB: $2053/1714=1,19$
Razão CB/CM: $499/943=0,53$	Razão CB/CM: $1714/2053=0,83$

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Em relação às razões entre causa básica (CB) e causa mencionada na DO (CM) dos óbitos infantis, a razão CM/CB foi de 1,89, indicando que a sífilis congênita é mais frequentemente classificada como causa associada do que básica; a razão CB/CM foi de 0,53, ou seja, em 53% dos óbitos infantis a sífilis congênita foi registrada como causa básica (Quadro 3).

Quanto à razão CM/CB dos óbitos fetais, o resultado foi de 1,19, indicando que a causa “sífilis congênita” é mais frequentemente registrada como básica do que associada; 83% dos óbitos fetais são registrados tendo a sífilis congênita como causa básica (Quadro 3).

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS INFANTIS

Foi observado um total de 943 casos de óbito infantil em menores de um ano relacionados à sífilis congênita nos dez anos analisados. Nos quatro primeiros anos da análise (2012 a 2015) houve 296 casos de óbito infantil relacionado à sífilis congênita; de 2016 a 2019 houve 391 casos e, no período pandêmico (2020 a 2022) 256 casos.

Em relação ao perfil sociodemográfico do total de casos de todo o período analisado, 62,1% eram considerados de raça/cor parda, 21,4% eram considerados de raça/cor branca e, 9,2% dos casos estavam com essa informação ignorada. Quanto à escolaridade da mãe, 39% completaram o ensino fundamental e, 30,3% completaram o ensino médio e, 16,6% não tinham informação sobre a escolaridade da mãe.

A maioria das mães tinha entre 20 e 29 anos de idade (48,7%), 32,9% tinham 19 anos ou menos e, 4,9% tinham esse dado ignorado. A respeito da quantidade de filhos vivos, 33,3% já tinham um filho vivo, 25,6% tinham dois filhos vivos e, 4,9% tinham esse dado ignorado. Não parece ter havido mudanças significativas na distribuição dos óbitos segundo tais variáveis entre os períodos analisados, embora se observe um relativo aumento na proporção de óbitos de crianças menores de um ano de mães pretas, entre 20 e 29 anos, com o ensino médio completo e com dois filhos vivos no período pandêmico de 2020 a 2022 (Tabela 2). Mas também é possível observar uma melhora na completude dos dados através da redução da categoria ignorada no decorrer dos períodos, exceto na variável “Faixa Etária da Mãe” (Tabela 2), o que pode explicar, em parte, este relativo aumento nas categorias mencionadas. Outro ponto observado é que houve menos casos de óbitos infantis por sífilis congênita de mães adolescentes no período pandêmico se comparado aos períodos anteriores (Tabela 2).



**Tabela 2 - Perfil dos casos de óbito infantil relacionado à Sífilis Congênita no ERJ segundo período de ocorrência e características sociodemográficas da mãe**

Variáveis	Período			Total N= 943	p-valor
	2012 - 2015 N= 296	2016 – 2019 N= 391	2020 - 2022 N= 256		
<i>Raça/cor</i>					0,510
Branca	64 (21,6%)	77 (19,7%)	61 (23,8%)	202 (21,4%)	
Preta	17 (5,7%)	26 (6,6%)	23 (9,0%)	66 (7,0%)	
Parda	185 (62,5%)	248 (63,4%)	153 (59,8%)	586 (62,1%)	
Indígena	0 (0,0%)	1 (0,3%)	1 (0,4%)	2 (0,2%)	
Ignorado	30 (10,1%)	39 (10,0%)	18 (7,0%)	87 (9,2%)	
<i>Escolaridade da Mãe</i>					0,023
Ensino fund. incompleto	41 (13,9%)	48 (12,3%)	23 (9,0%)	112 (11,9%)	
Ensino fund. completo	123 (41,6%)	155 (39,6%)	90 (35,2%)	368 (39,0%)	
Ensino médio completo	79 (26,7%)	108 (27,6%)	99 (38,7%)	286 (30,3%)	
Ensino superior	2 (0,7%)	12 (3,1%)	6 (2,3%)	20 (2,1%)	
Ignorado	51 (17,2%)	68 (17,4%)	38 (14,8%)	157 (16,6%)	
<i>Faixa Etária da Mãe</i>					0,039
<19 anos	108 (36,5%)	140 (35,8%)	62 (24,2%)	310 (32,9%)	
20 a 29	140 (47,3%)	181 (46,3%)	138 (53,9%)	459 (48,7%)	
30 a 39	33 (11,1%)	51 (13,0%)	35 (13,7%)	119 (12,6%)	
40 ou mais	3 (1,0%)	2 (0,5%)	4 (1,6%)	9 (1,0%)	
Ignorado	12 (4,1%)	17 (4,3%)	17 (6,6%)	46 (4,9%)	
<i>Filhos Vivos</i>					0,450
Nenhum	45 (15,2%)	49 (12,5%)	27 (10,5%)	121 (12,8%)	
Um filho	99 (33,4%)	137 (35,0%)	78 (30,5%)	314 (33,3%)	
Dois filhos	71 (24,0%)	92 (23,5%)	78 (30,5%)	241 (25,6%)	
Três filhos ou mais	67 (22,6%)	91 (23,3%)	63 (24,6%)	221 (23,4%)	
Ignorado	14 (4,7%)	22 (5,6%)	10 (3,9%)	46 (4,9%)	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Em relação às variáveis relacionadas à gestação, parto e peso do recém-nascido, a maioria (35,6%) nasceu prematuro, com menos de 30 semanas de gestação. É possível observar um aumento no percentual dos casos em que a criança nasceu com menos de 30 semanas de gestação no período pandêmico (2020–2022); 19,9% dos casos nasceram com a idade gestacional adequada (37 – 41 semanas), e 6,2% dos casos tinham a idade gestacional ignorada (Tabela 3).

O tipo de parto mais comum foi o parto vaginal, em 58,7% dos casos, e 37,8% foram cesarianas; 29,6% tinham entre 1.500 e 2.500 gramas ao nascer, 27,5% tinham menos de 1000 gramas ao nascer e, 19,6% tinham mais do que 2.500 gramas ao nascer (Tabela 3). Parece ter havido uma relativa redução na proporção de partos vaginais durante o período pandêmico.

A principal fonte de investigação dos casos foi através dos prontuários médicos (53,4%), seguido pela investigação via comitê de óbito (15,1%); 27,7% dos casos tinham essa informação ignorada. É possível observar um aumento nos casos investigados via comitê de óbito e uma redução dos casos investigados via prontuário médico durante o período pandêmico (Tabela 3).

**Tabela 3 - Perfil dos casos de óbitos infantis por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e variáveis relacionadas à gestação, parto e peso do RN**

Variáveis	Período			Total N= 943	p-valor
	2012 – 2015 N= 296	2016 - 2019 N= 391	2020 – 2022 N= 256		
<i>Idade Gestacional</i>					0,590
< 30	95 (32,1%)	142 (36,3%)	99 (38,7%)	336 (35,6%)	
30 – 33	64 (21,6%)	83 (21,2%)	41 (16,0%)	188 (19,9%)	
34 – 36	50 (16,9%)	60 (15,3%)	45 (17,6%)	155 (16,4%)	
37 – 41	56 (18,9%)	79 (20,2%)	53 (20,7%)	188 (19,9%)	
> 41	8 (2,7%)	7 (1,8%)	3 (1,2%)	18 (1,9%)	
Ignorado	23 (7,8%)	20 (5,1%)	15 (5,9%)	58 (6,2%)	
<i>Tipo de Parto</i>					0,180
Vaginal	176 (59,5%)	241 (61,6%)	137 (53,5%)	554 (58,7%)	
Cesáreo	108 (36,5%)	141 (36,1%)	107 (41,8%)	356 (37,8%)	
Ignorado	12 (4,1%)	9 (2,3%)	12 (4,7%)	33 (3,5%)	
<i>Peso ao Nascer</i>					0,640
< 1000 grs.	76 (25,7%)	110 (28,1%)	73 (28,5%)	259 (27,5%)	
1000 – 1500 grs.	59 (19,9%)	86 (22,0%)	48 (18,8%)	193 (20,5%)	
1500 – 2500 grs.	97 (32,8%)	109 (27,9%)	73 (28,5%)	279 (29,6%)	
> 2500 grs.	54 (18,2%)	79 (20,2%)	52 (20,3%)	185 (19,6%)	
Ignorado	10 (3,4%)	7 (1,8%)	10 (3,9%)	27 (2,9%)	
<i>Fonte de Investigação</i>					<0,001
Comitê de Óbito	63 (21,3%)	29 (7,4%)	50 (19,5%)	142 (15,1%)	
Entrevista	2 (0,7%)	4 (1,0%)	5 (2,0%)	11 (1,2%)	
Prontuário	147 (49,7%)	238 (60,9%)	119 (46,5%)	504 (53,4%)	
Relacionando outros bancos	0 (0,0%)	2 (0,5%)	0 (0,0%)	2 (0,2%)	
Outra fonte	0 (0,0%)	3 (0,8%)	2 (0,8%)	5 (0,5%)	

Múltiplas fontes	3 (1,0%)	9 (2,3%)	6 (2,3%)	18 (1,9%)
Ignorado	81 (27,4%)	106 (27,1%)	74 (28,9%)	261 (27,7%)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS FETAIS

Foi observado um total de 2.053 casos de óbito fetal relacionado à sífilis congênita nos dez anos analisados. De 2012 a 2015, houve 674 casos de óbito fetal relacionado à sífilis congênita; de 2016 a 2019 houve 817 casos e, no período pandêmico (2020 a 2022) houve 562 casos. Em relação ao perfil sociodemográfico dos casos, 38,4% das mães tinham apenas o ensino fundamental completo e 25,2% completaram o ensino médio, havendo uma mudança significativa quanto à escolaridade da mãe entre os períodos analisados; é possível observar um aumento no percentual de mães que completaram o ensino médio durante o período pandêmico, assim como é possível observar uma redução de dados ignorados no mesmo período.

Quanto à idade das mães, 49,8% tinham entre 20 e 29 anos de idade, 36,4% tinham 19 anos ou menos, e 3,5% tinham a idade da mãe ignorada; é possível observar uma tendência de redução no percentual de mães com 19 anos ou menos entre os períodos analisados, e um aumento na faixa etária de 20 a 29 anos, com mais destaque no período pandêmico (Tabela 4).

A respeito da quantidade de filhos vivos, 40,3% não tinham filhos vivos, e 30,1% tinham um filho vivo, ou seja, a maioria já no primeiro filho se infecta com sífilis; nos casos em que a mãe tem mais filhos, não há dados se houve infecção nas gestações anteriores (Tabela 4).

**Tabela 4 - Perfil dos óbitos fetais por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e características sociodemográficas da mãe**

Variáveis	Período			Total	p-valor
	2012 - 2015	2016 - 2019	2020 - 2022		
	N = 674	N = 817	N = 562	N = 2053	
<i>Raça/cor</i>					
Ignorado	674 (100,0%)	817 (100,0%)	562 (100,0%)	2053 (100,0%)	
Escolaridade da Mãe					<0,001
Ensino fund. incompleto	121 (18,0%)	115 (14,1%)	73 (13,0%)	309 (15,1%)	
Ensino fund. completo	263 (39,0%)	314 (38,4%)	211 (37,5%)	788 (38,4%)	
Ensino médio completo	133 (19,7%)	202 (24,7%)	183 (32,6%)	518 (25,2%)	
Ensino superior	6 (0,9%)	12 (1,5%)	14 (2,5%)	32 (1,6%)	
Ignorado	151 (22,4%)	174 (21,3%)	81 (14,4%)	406 (19,8%)	
<i>Faixa Etária da Mãe</i>					0,043
<19 anos	255 (37,8%)	312 (38,2%)	180 (32,0%)	747 (36,4%)	
20 a 29	314 (46,6%)	405 (49,6%)	304 (54,1%)	1 023 (49,8%)	
30 a 39	70 (10,4%)	61 (7,5%)	55 (9,8%)	186 (9,1%)	
40 ou mais	11 (1,6%)	6 (0,7%)	8 (1,4%)	25 (1,2%)	
Ignorado	24 (3,6%)	33 (4,0%)	15 (2,7%)	72 (3,5%)	
<i>Filhos Vivos</i>					0,026
Nenhum	267 (39,6%)	341 (41,7%)	219 (39,0%)	827 (40,3%)	
Um filho	181 (26,9%)	254 (31,1%)	182 (32,4%)	617 (30,1%)	
Dois filhos	107 (15,9%)	98 (12,0%)	84 (14,9%)	289 (14,1%)	
Três filhos ou mais	87 (12,9%)	92 (11,3%)	67 (11,9%)	246 (12,0%)	
Ignorado	32 (4,7%)	32 (3,9%)	10 (1,8%)	74 (3,6%)	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Quanto à idade gestacional na perda fetal, 38,1% tinham menos de 30 semanas de gestação e 24,2% tinham 30 a 33 semanas de gestação, 37,8 tinham mais de 33 semanas e 4,0% dos casos estavam com essa variável ignorada. É possível observar uma redução da informação ignorada nessa variável, indicando possivelmente uma melhor qualificação e completude da informação. Em 84,7% dos casos o parto foi vaginal, apenas 13,8% foram cesarianas (Tabela 5).

Quanto ao peso ao nascer, 37,4% tinham entre 1.500 e 2.500 gramas, 22,7% tinham entre 1.000 e 1.500 gramas, 20,8% tinham menos do que 1.000 gramas; apenas 17,0% nasceram com um peso acima de 2.500 gramas, e 2,0% dos casos tinham essa informação ignorada. A principal fonte de investigação dos casos foi através dos prontuários médicos, com 55% dos casos, seguida pelos comitês de óbito com 24,4% dos casos; 17,0% tinham essa informação ignorada. Assim como nos óbitos infantis, é possível observar um aumento nos casos investigados via comitê de óbito e uma redução dos casos investigados via prontuário médico durante o período pandêmico (Tabela 5).

**Tabela 5 - Perfil dos óbitos fetais por sífilis congênita no ERJ, segundo o período de ocorrência e características relacionadas à gestação, parto e peso do feto**

Variáveis	Período			Total N = 2053	p-valor
	2012 - 2015 N = 674	2016 - 2019 N = 817	2020 - 2022 N = 562		
Idade Gestacional					<0,001
< 30	263 (39,0%)	305 (37,3%)	214 (38,1%)	782 (38,1%)	
30 – 33	138 (20,5%)	205 (25,1%)	153 (27,2%)	496 (24,2%)	
34 – 36	112 (16,6%)	165 (20,2%)	100 (17,8%)	377 (18,4%)	
37 – 41	88 (13,1%)	79 (9,7%)	67 (11,9%)	234 (11,4%)	
> 41	45 (6,7%)	22 (2,7%)	15 (2,7%)	82 (4,0%)	
Ignorado	28 (4,2%)	41 (5,0%)	13 (2,3%)	82 (4,0%)	
Tipo de Parto					0,074
Vaginal	574 (85,2%)	690 (84,5%)	474 (84,3%)	1 738 (84,7%)	
Cesáreo	84 (12,5%)	115 (14,1%)	85 (15,1%)	284 (13,8%)	
Ignorado	16 (2,4%)	12 (1,5%)	3 (0,5%)	31 (1,5%)	
Peso ao Nascer					0,280
< 1000 grs.	139 (20,6%)	168 (20,6%)	121 (21,5%)	428 (20,8%)	
1000 – 1500 grs.	158 (23,4%)	185 (22,6%)	123 (21,9%)	466 (22,7%)	
1500 – 2500 grs.	232 (34,4%)	325 (39,8%)	211 (37,5%)	768 (37,4%)	
> 2500 grs.	127 (18,8%)	123 (15,1%)	100 (17,8%)	350 (17,0%)	
Ignorado	18 (2,7%)	16 (2,0%)	7 (1,2%)	41 (2,0%)	
Fonte de Investigação					<0,001
Comitê de Óbito	209 (31,0%)	109 (13,3%)	183 (32,6%)	501 (24,4%)	
Entrevista	2 (0,3%)	9 (1,1%)	7 (1,2%)	18 (0,9%)	
Prontuário	349 (51,8%)	531 (65,0%)	249 (44,3%)	1 129 (55,0%)	
Rel. Outros Bancos	0 (0,0%)	1 (0,1%)	1 (0,2%)	2 (0,1%)	
Outra fonte	4 (0,6%)	1 (0,1%)	6 (1,1%)	11 (0,5%)	

Múltiplas fontes	10 (1,5%)	21 (2,6%)	12 (2,1%)	43 (2,1%)
Ignorado	100 (14,8%)	145 (17,7%)	104 (18,5%)	349 (17,0%)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Ao observar as Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) segundo a raça/cor, a TMI da raça/cor negra foi de 4,39 enquanto da branca foi de 2,46 por 10.000 NV. A razão de taxas foi de 1,78, indicando que a mortalidade infantil por sífilis congênita em crianças negras é quase duas vezes superior se comparado com a taxa entre as brancas.

Quanto à TMI segundo a idade materna, de cada 10.000 NV de mães com 19 anos ou menos no período de 2012 a 2022, 8,44 vieram a óbito; esta taxa foi de 2,95 óbitos para cada 10.000 NV de mães com 20 anos ou mais, resultado em uma razão de taxas de 2,86. No quesito escolaridade da mãe, a TMI foi de 2,59 (por 10.000 NV) em mães que tinham até o ensino fundamental completo e, para as mães que tinham ensino médio ou superior, a TMI foi de 6,55 (por 10.000 NV). A razão de taxas foi de 0,40 indicando, a princípio, que a escolaridade mais baixa seria um fator de proteção para mortalidade infantil por sífilis congênita; contudo, a alta proporção de dados ignorados nessa variável a torna pouco precisa (Quadro 4).

Referente às Taxas de Mortalidade Fetais (TMF), a TMF de casos em que a mãe tinha 19 anos ou menos foi de 20,04 (por 10.000 NV); nos casos em que a mãe tinha 20 anos ou mais, a TMF foi de 6,13 (por 10.000 NV). A razão de taxas foi de 3,27, indicando que o risco de gestantes com menos de 19 anos sofrerem aborto ou terem filhos natimortos por conta da infecção por sífilis é 3,27 vezes aquela observada entre gestantes mais velhas. Quanto à TMF de acordo com a escolaridade da mãe, das mães que estudaram até o ensino fundamental, a TMF foi de 5,86 (por 10.000 NV); das mães que completaram o ensino médio ou o superior, a TMF foi de 11,70 (por 10.000 NV). A razão de Taxas foi de 0,50, indicando que a escolaridade mais baixa é um fator de proteção para mortalidade fetal por sífilis congênita, porém, assim como os dados de óbitos infantis, a alta proporção de dados ignorados para essa variável a torna imprecisa (Quadro 4).

Ao analisar as taxas de mortalidade infantil e fetal e as razões de taxas do acordo com as variáveis raça/cor, faixa etária e escolaridade da mãe, por períodos [(2012 – 2015), (2016 – 2019), (2020 – 2022)], a razão de taxas permanece indicando o maior risco de morte entre mães negras, entre mães adolescentes e aquelas com ensino médio completo, porém essas razões diminuem ao longo dos períodos analisados (Anexo A).

**Tabela 6 - Taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita e razões de taxas no ERJ de 2012 a 2022, de acordo com a raça/cor, idade e escolaridade da mãe**

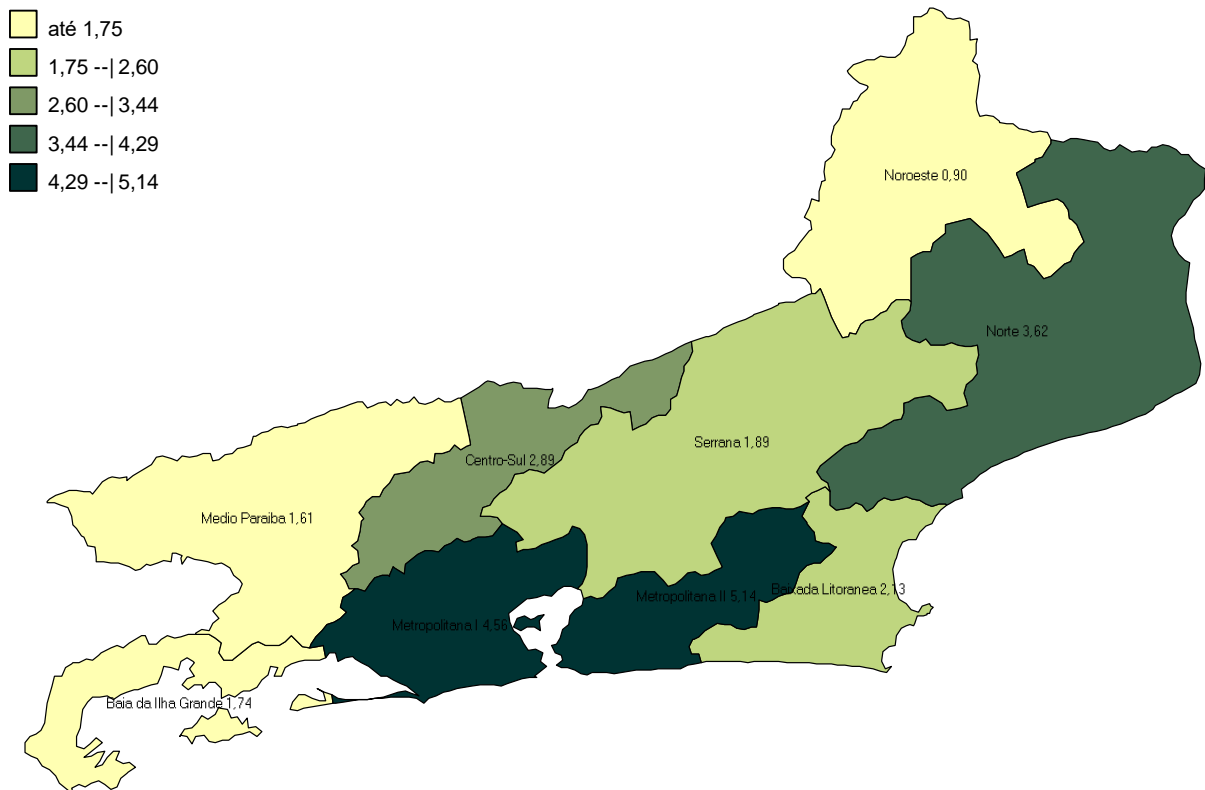
Variável	Nascidos Vivos	Nº Óbitos Infantis	TMI	Razão de Taxas	Nascidos Vivos + Óbitos Fetais	Nº Óbitos Fetais	TMF	Razão de Taxas
<i>Raça/cor</i>								
Branca	820.149	202	2,46	1,78	-	-	-	-
Negra	1.484.686	652	4,39		-	-	-	-
<i>Idade Materna</i>								
<19 anos	367.438	310	8,44	2,86	372.797	747	20,04	3,27
20 anos ou mais	1.990.141	587	2,95		2.012.472	1234	6,13	
<i>Escolaridade da Mãe</i>								
Até o ensino fundamental completo	1.852.095	480	2,59	0,40	1.872.781	1097	5,86	0,50
Ensino médio/superior	467.388	306	6,55		470.070	550	11,70	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

### 5.3 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Observando a série histórica das TMI por sífilis congênita no ERJ, as regiões de saúde com as maiores taxas foram a Região Metropolitana II (5,14 por 10.000 NV) seguido pela Região Metropolitana I (4,56 por 10.000 NV) e Região Norte (3,62 por 10.000 NV) (Figura 2).

**Figura 2 - Distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil (por 10.000 NV) relacionada à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Observando a distribuição das Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) por sífilis congênita no ERJ no ano de 2012, a região de saúde com a maior taxa foi a Região Metropolitana I (4,90 por 10.000 NV.), seguida das regiões Metropolitana II e Centro-Sul, ambas com a taxa de 2,46 por 10.000 NV. Essas regiões mantiveram as maiores taxas nos anos de 2013 e 2014. No ano de 2015, além das regiões metropolitanas I e II manterem as maiores taxas, a região norte supera a região centro-sul com uma taxa de 4,69 por 10.000 NV (Tabela 6).

Nos anos de 2016 e 2017, a região da Baixada Litorânea, Baía de Ilha Grande e Médio Paraíba passam a se destacar quanto ao aumento das TMI por SC. No ano de 2018, as TMI das regiões de saúde Centro-Sul e Baía de Ilha Grande passam a superar as TMI por SC das demais regiões, porém reduzem suas TMI por SC em 2019 (Tabela 6).

No primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020), a região de saúde com a maior TMI foi a Região Norte (9,45 por 10.000 NV); em 2021, a região que mais se destacou foi a Região Serrana com 11,49 óbitos infantis por SC por 10.000 NV e, em 2022, a Baía de Ilha Grande apresentou a maior TMI por SC (6,39 por 10.000 NV) (Tabela 6).



Com exceção das regiões Noroeste, Norte e Serrana, não parece que a pandemia alterou significativamente a média histórica da TMI por SC no ERJ, com anos pré-pandêmicos apresentando taxas elevadas de MI por SC.

**Tabela 7 - Distribuição das TMI (por 10.000 NV) por sífilis congênita entre as regiões de Saúde do ERJ de 2012 a 2022**

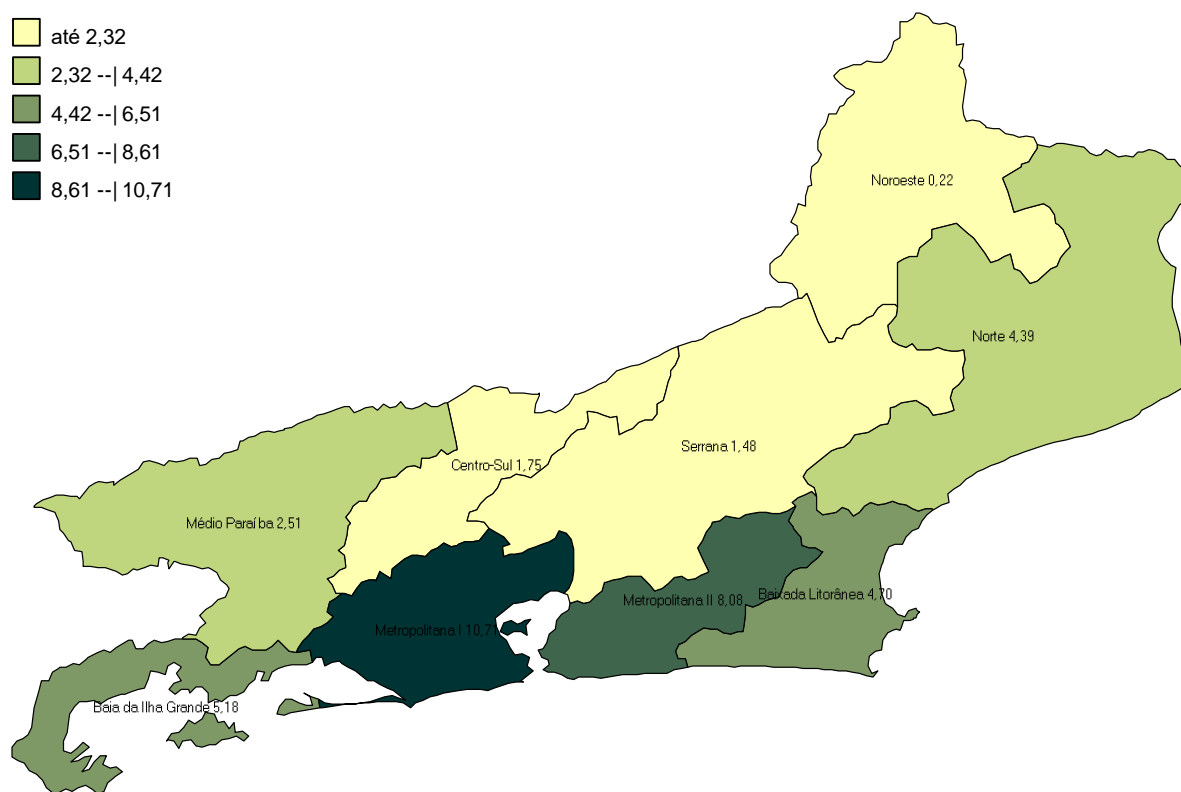
Região de Saúde	Ano											Total
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Baía da Ilha Grande	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	2,62	7,97	0,00	0,00	0,00	6,39	1,74
Baixada Litorânea	0,00	0,00	1,77	0,85	3,59	5,24	3,40	4,34	2,72	0,93	0,00	2,13
Centro-Sul	2,45	5,09	2,27	2,29	0,00	0,00	9,09	4,90	0,00	5,18	0,00	2,89
Médio Paraíba	0,89	0,00	1,73	1,72	1,85	3,66	2,69	1,91	1,96	0,00	1,08	1,61
Metropolitana I	4,90	3,61	2,95	4,80	3,95	5,54	4,73	5,06	6,12	5,15	3,51	4,56
Metropolitana II	2,48	3,32	2,31	5,05	7,21	6,22	7,18	6,58	5,03	5,77	6,02	5,14
Noroeste	0,00	0,00	0,00	2,38	2,53	0,00	0,00	0,00	2,54	0,00	2,57	0,90
Norte	0,81	0,73	0,00	4,69	3,72	2,92	5,82	2,28	9,45	5,62	4,29	3,62
Serrana	0,85	0,85	0,83	1,63	0,00	1,69	2,46	0,86	0,90	11,49	0,00	1,89

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

#### 5.4 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE MORTALIDADE FETAL POR SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Observando o total das TMI por sífilis congênita no ERJ na série histórica de 10 anos, as regiões de saúde onde houve a maior proporção de casos foram a Região Metropolitana I (10,71 por 10.000 NV) seguido pela Região Metropolitana II (8,08 por 10.000 nascidos), Baía da Ilha Grande (5,18 por 10.000 NV) e Baixada Litorânea (4,70 por 10.000 NV) (Figura 3).

**Figura 3 - Distribuição espacial das taxas de mortalidade fetal (por 10.000 NV) relacionada à sífilis congênita no ERJ de 2012 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Observando a distribuição das Taxas de Mortalidade Fetal (TMF) por sífilis congênita no ERJ no ano de 2012, a região de saúde com a maior taxa foi a Região Metropolitana I (9,38 por 10.000 NV.), seguida pela Região Metropolitana II (4,90 por 10.000 NV), essas duas regiões se mantiveram com as maiores TMF até 2015; no ano de 2015 também se destacaram as regiões Norte (6,61 por 10.000 NV) e Médio Paraíba (5,97 por 10.000 NV) (Tabela 7). Nota-se que no período pré-pandemia, de 2017-2019, houve um aumento nas TMF na Região Metropolitana I.

O ano de 2016 apresentou redução na TMF em todas as regiões, exceto na Baixada Litorânea, que apresentou uma tendência de aumento até 2017. Em 2017, as regiões Metropolitana I e II também apresentaram aumento nas TMF; em 2018 se destacou a Baía da Ilha Grande com uma TMF de 13,17 por 10.000 NV, que, posteriormente, apresentou queda até o ano de 2020 (Tabela 7).

No primeiro ano pandêmico (2020), a região com maior aumento na TMF foi a região Metropolitana II, no qual manteve uma TMF próximo ao da região Metropolitana I, cerca de 13 óbitos por 10.000 NV. No ano de 2021, destacou-se a Baía da Ilha Grande, a qual

a TMF ultrapassou o da Metropolitana II, e essa tendência de aumento na TMF se manteve. Em 2022, a Baía da Ilha Grande apresentou a maior TMF entre todas as regiões de saúde do ERJ na série histórica analisada (18,98 por 10.000 NV); em 2022, também se destacou a região Norte com a TMF de 8,49 óbitos por sífilis congênita por 10.000 NV, se aproximando da TMF da região Metropolitana I (Tabela 7).

Com exceção das regiões da Baía de Ilha Grande, Médio Paraíba e Metropolitana II a pandemia não parece ter impactado significativamente a média histórica das TMF por SC, com anos pré-pandêmicos já apresentando taxas elevadas de MF por SC para algumas regiões de saúde.

**Tabela 8 - Distribuição das TMF (por 10.000 NV) acordo com as regiões de saúde no Estado do Rio de Janeiro de 2012 a 2022**

Região de Saúde	Ano											Total
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Baía da Ilha Grande	0,00	0,00	4,98	0,00	0,00	0,00	13,17	8,42	2,85	12,37	18,98	5,18
Baixada Litorânea	1,91	1,89	1,75	2,52	7,97	12,08	2,51	7,73	6,27	6,42	0,00	4,70
Centro-Sul	2,41	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	6,71	2,42	0,00	2,55	2,76	1,75
Médio Paraíba	0,00	0,88	0,00	5,97	1,83	3,62	2,66	2,84	4,84	2,02	3,20	2,51
Metropolitana I	9,39	8,48	9,41	8,75	4,77	13,00	13,71	14,51	13,47	13,94	9,56	10,71
Metropolitana II	4,90	6,17	7,24	6,91	2,52	13,50	11,67	8,24	13,06	9,01	5,95	8,08
Noroeste	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
Norte	0,00	0,00	0,68	6,61	2,21	3,60	7,91	8,27	6,24	4,76	8,49	4,39
Serrana	0,00	1,67	0,82	2,41	0,00	1,67	0,81	1,69	0,89	3,80	2,97	1,48

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a tendência dos casos de óbitos infantis e fetais relacionados à sífilis congênita, durante a pandemia de COVID-19, comparando com dois quadriênios anteriores. Observou-se um aumento na TMI no ano de 2020, a mais alta da série histórica (5,22 por 10.000 NV), e tanto a TMI quanto TMF tiveram uma redução considerável em 2022, que se manteve em 2023 segundo dados do último Boletim de Análise de Situação de Saúde do Estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, 2024). Com exceção de algumas regiões do estado, não parece que a pandemia alterou significativamente a média histórica da TMI e, particularmente da TMF com causa básica ou associada com SC no ERJ, com anos pré-pandêmicos já apresentando taxas elevadas de mortalidade infantil e fetal por SC.

Foi observada uma diferença entre as taxas observadas no estudo e no boletim (Rio de Janeiro, 2024), porém essa diferença pode se dar por conta das análises da SES considerarem apenas os óbitos que tiveram a SC como causa básica. A inclusão das causas associadas, além dos óbitos que têm a SC como causa básica é importante, para reduzir o risco de subnotificação dos casos, não deixando passar despercebida a presença da sífilis congênita, levando à subnotificação e, conseqüentemente, ao comprometimento do conhecimento da realidade (Saraceni *et al.*, 2005; Azevedo *et al.*, 2017).

Outro resultado foi sobre a completude dos dados; campos marcados como ignorados apresentaram uma tendência de queda durante o período pandêmico, indicando talvez uma melhora na qualificação das informações, resultante da persistente necessidade de dados para melhor entendimento dos desfechos. Uma hipótese para essa melhora é que a pressão para investigar a associação dos óbitos com a COVID-19 tenha impulsionado uma qualificação superior dos dados. Outro achado significativo foi o aproveitamento dos dados obtidos após discussões nos Comitês de Óbito como fonte de informações durante a pandemia. É importante destacar que houve mudanças nos critérios para inclusão dos óbitos infantis e fetais nas discussões dos Comitês de Óbito, sendo incluídos os óbitos infantis e fetais com peso acima de 1000 gramas com menção COVID-19 ou sífilis congênita na declaração de óbito (Rio de Janeiro, 2020). Anteriormente, apenas os óbitos com peso acima de 2500 gramas eram discutidos. Em todo o período analisado, a principal fonte de dados nos bancos de óbitos infantis e fetais foram os prontuários médicos e informações das equipes das unidades responsáveis, obtidas mediante os cadastros existentes, uma vez que as visitas domiciliares para o preenchimento das fichas de investigação ficaram restritas durante o período pandêmico. Isso evidencia o importante trabalho das equipes responsáveis pela

investigação de óbitos nas Divisões de Vigilância em Saúde, pela realização dos comitês de óbito e pela qualificação das informações do SIM (Martin *et al.*, 2022; Brasil, 2023a).

As medidas de prevenção contra a transmissão da COVID-19 tiveram como efeito colateral impactos em diversos setores da sociedade, principalmente nos serviços de saúde, em destaque para vigilância em saúde, por conta da concentração de recursos financeiros e humanos na vigilância e monitoramento dos casos relacionados à COVID-19 e outras Síndromes Respiratórias, o que pode ter resultado na subnotificação de outros agravos infecciosos. Segundo Furlan (2022), no Brasil, apenas nos sete primeiros meses de pandemia, houve queda no número médio de procedimentos voltados para o diagnóstico de sífilis comparado ao período pré-pandêmico. Outro estudo, realizado na Itália (Facciolá *et al.*, 2023) mostrou os impactos da pandemia nas notificações de doenças infecciosas, e de como houve redução nos diagnósticos e notificações de diversos agravos, incluindo a sífilis.

Um estudo realizado em Chicago (Cejtin *et al.*, 2023) aponta que o aumento de tratamento materno inadequado para sífilis e a redução no diagnóstico estiveram relacionados, pelo menos em parte, ao desvio de recursos de saúde pública para esforços de mitigação da COVID-19. Mas o impacto da pandemia pode ter se revelado também no medo da infecção pelas gestantes, interferindo no acompanhamento adequado durante o período pandêmico, tendo impacto direto no diagnóstico da sífilis gestacional e, conseqüentemente, no aumento na incidência de sífilis congênita, como vários estudos mostraram (Santos *et al.*; Martin *et al.*; Furlan *et al.*, 2022). Segundo dados da Secretaria do Estado de Saúde do Rio de Janeiro, o ano de 2020 apresentou uma taxa de incidência de SC em menores de um ano de 22,2 por 1.000 NV e em 2021, de 26,3 óbitos por SC em 1.000 NV, a maior taxa da série histórica de 2014 a 2023 (Rio de Janeiro, 2024). Mas, cabe destacar que já era observado aumento nas taxas de incidência de SC nos anos pré-pandêmicos (2017 a 2019).

Quanto à caracterização dos óbitos, os dados apresentados no presente trabalho evidenciam um perfil sociodemográfico de vulnerabilidade social por parte das mães dos casos que evoluíram para óbito relacionado à sífilis congênita, tantos nos casos de óbitos infantis, quanto nos de óbitos fetais. Nos casos dos óbitos infantis, 69,1% (das crianças) eram da raça/cor preta ou parda e a taxa de mortalidade infantil com causa básica ou associada com sífilis congênita foi 1,78 vezes maior em crianças negras se comparado às brancas. A concentração de óbitos infantis relacionados à SC e associados à raça/cor negra no ERJ se assemelha ao perfil sociodemográfico dos casos de sífilis em gestantes no Brasil em 2022, em que 63,8% das gestantes eram negras (Brasil, 2023c).

As mulheres negras são as mais socialmente vulneráveis, devido à discriminação baseada na intersecção de gênero, raça e classe, as quais impactam diretamente no padrão de acesso e utilização dos serviços de saúde, bem como nos processos de adoecimento e morte (Lessa *et al.*, 2022).

O racismo está enraizado na sociedade brasileira moldando as relações interpessoais, sejam relações informais ou formais, e mesmo nas instituições. Segundo (López, 2012, v.16, p. 131), “O racismo institucional é definido pela difusão no funcionamento cotidiano de instituições e organizações, provocando uma desigualdade na distribuição de serviços, benefícios e oportunidades em diferentes segmentos da população com base no ponto de vista racial”. Para Lessa (2022, p. 3882) “O racismo institucional opera sob uma dinâmica que confere tanto privilégios como desvantagens com base na raça, estabelecendo-se parâmetros discriminatórios que buscam manter a hegemonia do grupo racial que detém o poder [...]”. Isso se aplica também na relação entre profissionais da saúde e usuários da rede; estudos apontam que mulheres pretas e pardas, com baixa escolaridade, vivenciam a menor adequação na assistência à saúde, além de serem mais suscetíveis a sofrerem violência psicológica e obstétrica (López, 2012; Viellas *et al.*, 2014; Santos, 2020; Lessa *et al.*, 2022).

Segundo os dados analisados, no ERJ de 2012 a 2022, 50,9% das mães tinham até o ensino fundamental, indicando uma baixa escolaridade. É possível também observar que mais de um terço eram mães jovens, 32,9% com menos de 19 anos, com muitos casos de gravidez na adolescência, evidenciando também a transmissibilidade de IST entre jovens e adolescentes. Um perfil semelhante foi observado nos casos de óbitos fetais por sífilis congênita, 53,5% das mães tinham até o ensino fundamental completo e 36,4% tinham menos que 19 anos. Os dados mostraram que a TMI foi 2,86 vezes maior em casos de mães com menos que 19 anos, se comparado a mães mais velhas; já dos óbitos fetais a taxa foi 3,27 vezes maior em mães menores que 19 anos, evidenciando a relação da vulnerabilidade social com a mortalidade por sífilis congênita. Cabe mencionar que a proporção de casos de SC de mães adolescentes nos últimos dois anos foi cerca de 18%, a menor proporção na série histórica de 2014 a 2023 (Rio de Janeiro, 2024); no entanto, o risco de morte de um feto ou criança abaixo de um ano de uma gestante adolescente permanece maior do que entre aquelas adultas. É conhecido na literatura que filhos de gestantes adolescentes apresentam maior risco de nascer prematuros e com baixo peso, condições que são as principais causas de óbito neonatal. No entanto, essa associação entre mães adolescentes e mortalidade neonatal pode estar relacionada a fatores como políticas restritivas ao acesso de adolescentes a serviços de

saúde sexual e reprodutiva, além da dificuldade de acesso a unidades de referência para partos de alto risco (Araujo *et al.*, 2021).

A temática da transmissão de IST na adolescência é um fator preocupante; de acordo com COSTA *et al.* (2019), a adolescência é uma fase da vida que está relacionada a comportamentos como busca de identidade, curiosidade, descoberta de coisas novas, sentimentos de prazer e onipotência. Além disso, tais comportamentos estão associados a fatores como condições familiares e de vida, baixas condições socioeconômicas, violência, uso de álcool, tabagismo e outras drogas, fazendo com que esse grupo etário seja mais vulnerável sexualmente, devido à falta de educação sexual, tornando-os mais suscetíveis à transmissão por IST.

Segundo Freitas *et al.* (2019), o acesso à assistência à saúde, ao pré-natal e aos testes para diagnóstico de HIV e sífilis são também influenciados por fatores socioeconômicos, como escolaridade e situação de moradia e estão distribuídos de forma desigual nas populações. As desigualdades de gênero também são uma barreira de acesso, visto que fatores como limitação de autonomia e poder de decisão, situação de dependência do parceiro, violência doméstica e condições trabalhistas, reduzem as possibilidades de satisfazer suas necessidades de saúde (Houghton *et al.*, 2022).

A falta de orientação e acesso à informação a respeito dos riscos relacionados à atividade sexual também é um fator importante no ciclo de transmissão de IST como a sífilis, principalmente em adolescentes levando a comportamentos como o não uso de preservativo durante a prática sexual (Gomes *et al.*, 2021; Santana *et al.*, 2023).

Quanto à escolaridade da mãe, os dados encontrados indicaram que as taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita foram maiores entre gestantes com maior escolaridade, resultado que é controverso em relação à maioria dos estudos. No entanto, o elevado percentual de dados ignorados tanto no SIM quanto no SINASC pode ter contribuído para a imprecisão dessa informação. Um estudo sobre a mortalidade fetal (geral) no Brasil também apresentou dados que indicam uma maior mortalidade fetal entre as mães com maior nível de escolaridade devido à maior idade (30 a 44 anos) e, conseqüentemente, maior probabilidade de gestação de risco (Barros *et al.*, 2019).

A sífilis como um todo, em especial, a sífilis congênita é considerada uma infecção passível de controle na Atenção Primária à Saúde (APS), portanto, é necessário que as gestantes e seus parceiros tenham acesso precoce à assistência pré-natal e às medidas preventivas para a SC. Contudo, existem barreiras relacionadas ao acesso e à organização de ações e programas na APS que efetivamente possibilitem o total controle da transmissão

vertical da sífilis. Uma das barreiras de acesso é a dificuldade na comunicação e na criação de vínculo entre os profissionais de saúde da APS e os/as usuários/as da rede, devido à curta duração e rotatividade de profissionais nas equipes; desqualificação de profissionais; casos isolados de conduta indevida, má assistência, praticadas por profissionais; exclusão e preconceitos sofridos por usuários nas UAPS, relacionados principalmente à raça, dependência química ou outros vícios, etarismo (em especial adolescentes) e doenças infecciosas crônicas ou de longa duração, como tuberculose e HIV, resultando na má adesão aos cuidados do pré-natal (Bertachini, 2012; Moraes *et al.*, 2022; Santana *et al.*, 2023).

Segundo Boletim da SES-RJ, 14,2% dos casos de SC em menores de um ano no ERJ não tinham realizado o pré-natal adequadamente em 2023, e 29,8% das gestantes tiveram o diagnóstico de sífilis apenas durante o parto e 10,4% após o parto (Rio de Janeiro, 2024), revelando problemas na assistência durante o pré-natal. Ao analisar o tratamento de gestantes com sífilis no ERJ, em 2023, 44,6% foi considerando inadequado e 32,7% não realizaram e em 18,5 este dado estava como ignorado no SIS (Rio de Janeiro, 2024), ou seja, pelo menos 2.459 gestantes, apenas no ano de 2023, não tiveram a oportunidade de ter a transmissão vertical da infecção evitada, refletindo nas altas e persistentes TMF ainda observadas no Brasil e no ERJ.

Apesar dos avanços na ampliação da cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF), que é a maior política da APS no SUS, em 2019, a cobertura nacional era de 62,6% da população, essa cobertura ocorre de maneira desigual entre as regiões do Brasil, sendo as regiões nordeste e sul com os maiores percentuais de cobertura, enquanto a região sudeste, a mais populosa, com o percentual mais baixo (Giovanella *et al.*, 2021). No ERJ, segundo um levantamento do Instituto de Pesquisa em Políticas de Saúde<sup>1</sup>, em 2021, a cobertura da APS no Estado foi de 57,2%, a pior do país. Além disso, essa cobertura ainda possui suas desigualdades regionais. Ao considerar o último ano da série histórica analisada (2022), dados oficiais do histórico de cobertura no ERJ ([e-Gestor AB](#)) mostram que as regiões Norte, Baixa Litorânea, Metropolitana II e Baía de Ilha Grande foram as regiões com menores coberturas da APS, o que poderia explicar parte das variações observadas nas taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita nas diferentes regiões de saúde do ERJ. Particularmente para o óbito fetal, em que pese o papel da rede de APS para evitá-lo a partir da adequada e oportuna organização e oferta de ações para prevenção de casos e óbitos por SC, a qualidade

---

<sup>1</sup>Estado do Rio tem a pior cobertura de atenção básica do SUS no país ([ieps.org.br](#)).



da atenção ofertada na rede de atenção hospitalar e de emergência ao parto também influenciará este desfecho (Vilela *et al.*, 2021).

Apesar das variações das taxas entre as regiões de saúde do ERJ durante os dez anos analisados, as regiões Metropolitana I e II apresentaram as maiores taxas de mortalidade infantil e fetal ao longo da série histórica. Essas regiões possuem um perfil majoritariamente urbano, densamente povoado, e marcado por diversas dificuldades operacionais e organizacionais da rede de APS, como a violência urbana (áreas dominadas pelo poder paralelo), superlotação em unidades de saúde, diferentes níveis de organização e investimento na rede básica, baixa presença e/ou permanência de profissionais da saúde em regiões periféricas, prejudicando o planejamento e a realização de ações de promoção à saúde, como o controle de IST, em especial, em regiões com baixo índice de desenvolvimento humano (Facchini *et al.*, 2018; Costa *et al.*, 2019; Giovanella *et al.*, 2021).

Um estudo realizado em Recife/PE (Ramos *et al.*, 2022) observou a tendência da mortalidade por sífilis congênita na capital pernambucana, entre 2007 e 2016, e com a análise foi possível observar uma mudança nas taxas de mortalidade entre as diferentes localidades, as maiores taxas se concentraram nos bairros com os piores indicadores socioeconômicos, de acordo com o período analisado. Da mesma forma, com as análises do presente estudo, foi possível observar algumas mudanças nas taxas de mortalidade infantil e fetal por sífilis congênita entre as diferentes regiões de saúde do ERJ entre 2020 e 2022, saindo do predomínio das regiões metropolitana I e II. No ano de 2020, a região de saúde com a maior TMI foi a Região Norte, que, por sua vez, também apresentou a menor cobertura de APS; em 2021, foi a Região Serrana; em 2022, foi a Baía da Ilha Grande. Quanto à distribuição da mortalidade fetal, entre 2021 e 2022, a Baía da Ilha Grande concentrou um aumento na TMF. Essas análises podem apontar para o impacto da pandemia de COVID-19 e as diferentes respostas que essas regiões deram diante à crise sanitária, em contextos já presentes de cobertura desigual da APS nessas regiões. Isto pode ter contribuído para o impacto nas ações de prevenção da transmissão vertical da sífilis, durante o acompanhamento da gravidez, e na atenção hospitalar adequada (obstetrícia e neonatal) entre as diferentes regiões de saúde do ERJ.

Para plena efetividade dos serviços oferecidos pela APS, é necessário que as equipes estejam adequadamente qualificadas para atender as demandas dos usuários e seguir corretamente os protocolos e diretrizes referentes às suas respectivas linhas de cuidado. No caso da linha de atenção integral à saúde da mulher e da criança, projetos de educação permanente das equipes multiprofissionais da APS são fundamentais para realização dos

manejos clínicos do pré-natal como a realização dos testes diagnósticos de IST e tratamento e vacinação completa, tal como o acompanhamento dos casos e o incentivo para o retorno às consultas (Silva *et al.*, 2019).

A contratação de profissionais pouco qualificados na APS é um problema grave, porém invisibilizado e difícil de ser resolvido, pois envolve diversos fatores como a baixa permanência de profissionais de saúde nas UBS, principalmente em regiões periféricas, com pouca infraestrutura ou com alto índice de violência urbana; a carência de profissionais de saúde em regiões mais longínquas dos centros urbanos; e questões relacionadas à gestão pública dos municípios, como a privatização da gestão das unidades de saúde e recursos humanos em saúde para Organizações Sociais em Saúde (OSS) (Facchini *et al.*, 2018; Giovanella *et al.*, 2021).

Uma das formas, além do monitoramento das ações por parte da gestão das unidades para identificar falhas nas condutas e a qualidade do atendimento na APS, é através de reclamações e queixas dos usuários através de ouvidorias, porém, a maioria dos usuários não é capaz de identificar que não foi adequadamente atendido, principalmente se esse usuário pertencer a um grupo socialmente vulnerável. Assim, para combater o problema da má qualificação de profissionais na APS, é necessário fortalecer e instruir a gestão de UAPS para que haja cada vez mais projetos de educação permanente de profissionais, assim melhorando a assistência à saúde, as linhas de cuidado e o SUS como um todo. Além da atuação do colegiado gestor, que discute e toma decisões relacionadas aos serviços de saúde prestados, na qual um dos critérios é a participação dos usuários nesses colegiados; contudo, nem sempre ocorre de forma plena (Facchini *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2019; Giovanella *et al.*, 2021; Wheberth *et al.*, 2023).

Os dados ainda revelam, em consonância com o perfil epidemiológico observado em outros estudos e no Brasil, a grande proporção de casos de prematuridade e baixo peso dos óbitos que são fatores que elevam o risco de morbimortalidade e associados à SC. Esta condição é perfeitamente evitável, mas, assim como outras regiões do país, o ERJ ainda não conseguiu eliminar a transmissão vertical da sífilis ou adquirir reconhecimento de boas práticas rumo à eliminação, a partir de selo de boas práticas instituído pelo MS (Brasil, 2023b).

A permanência das altas taxas de mortalidade tendo a SC como causa básica ou associada apontam para necessária qualificação da assistência pré-natal, destacando-se, neste cenário, a ampliação do diagnóstico e tratamento precoce da sífilis materna. Apesar da relativa melhora na qualificação dos dados apresentados, a proporção de dados ignorados,

particularmente relacionados às características maternas ainda é alta e dificulta caracterizar adequadamente a população mais afetada para que ações de prevenção e controle sejam efetivas e equânimes.

Por fim, cabe mencionar algumas limitações do presente estudo.

Há a possibilidade de sub-registro de óbitos fetais por sífilis congênita que nem chegaram aos serviços de saúde nos casos dos abortamentos espontâneos. Outra questão é que foram incluídos casos em que a sífilis congênita foi mencionada em qualquer linha da DO, e não apenas como causa básica, o que permitiu a possível inclusão de casos em que a causa básica do óbito não foi preenchida corretamente, mesmo após a investigação dos casos, bem como casos em que a sífilis foi contribuinte para o risco de óbito infantil ou fetal. A inclusão desses casos dificultou comparações com os dados divulgados nos boletins e em outros estudos, mas vem ao encontro da necessidade já apontada em outros estudos para a consideração desses casos na investigação e análise dos dados (Azevedo *et al.*, 2017; Luppi; Tancredi, 2021).

Outra limitação diz respeito à qualidade dos dados das fichas de notificação, com grande ausência de dados sobre raça/cor e escolaridade da mãe que impede a adequada análise do perfil sociodemográfico dos casos de óbitos infantis e fetais. Além disso, não foi realizado teste estatístico para avaliar a tendência temporal e correlacionar o período com as regiões do ERJ, e as razões de taxas são brutas, sem nenhum ajuste em modelos estatísticos para avaliar adequadamente a associação entre as TMI e TMF com as variáveis investigadas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso descreveu o perfil da mortalidade infantil e fetal relacionada à sífilis congênita no ERJ, e revelou que mesmo com os avanços das políticas públicas voltadas para saúde materno-infantil, a SC ainda é um grave problema de saúde pública no Brasil e no ERJ. O estudo também descreveu os possíveis impactos causados pela pandemia de COVID-19 na mortalidade relacionada à sífilis congênita. Embora a pandemia tenha tido possivelmente efeitos no aumento das taxas em algumas regiões do estado, parece que ela não impactou significativamente as taxas, particularmente de mortalidade fetal, que permaneceram elevadas no ERJ. Apenas a partir de 2022 que parece haver uma diminuição no número de óbitos que se manteve em 2023, segundo dados mais recentes da Secretaria do Estado de Saúde do Rio de Janeiro, o que coincide com a implementação do Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas como Problema de Saúde Pública (Brasil, 2022).

O estudo discutiu o papel da APS no acompanhamento pré-natal, e no diagnóstico e tratamento adequado da sífilis que, de acordo com os protocolos estabelecidos pelo MS, é a principal forma de diagnóstico da sífilis gestacional e para a realização do tratamento de forma oportuna para evitar a transmissão vertical do vírus.

O estudo também reiterou, algo já observado em outros estudos, que ser uma gestante negra e adolescente pode aumentar o risco de morte infantil e fetal associada à SC comparativamente às mulheres brancas e de outras faixas etárias. Esses fatores também estão ligados direta e indiretamente a outros determinantes sociais em saúde, como o local de moradia, condições de trabalho, renda familiar, dependência financeira de terceiros, baixa negociação sexual com a parceria sexual, e discriminação durante a atenção em saúde por causa da cor e idade.

Os resultados também apontam para problemas na organização da oferta de uma atenção integral à saúde materno-infantil e a não implementação efetiva de ações que promovam a participação dos parceiros durante o pré-natal, já que pouco se discute o papel dos parceiros sexuais na reinfecção e nas ações de prevenção e promoção da saúde (Laurentino *et al.*, 2024).

Espera-se que os achados do presente estudo possam contribuir para a implementação de ações efetivas voltadas ao aprimoramento da vigilância epidemiológica da sífilis gestacional e congênita no Estado do Rio de Janeiro, incluindo a análise regular das vulnerabilidades sociais relacionadas ao agravamento, para que possam subsidiar a melhoria na

qualidade da atenção às gestantes e neonatos, e possamos, assim, alcançar num futuro próximo a eliminação deste grave problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. B. M. **Mortalidade infantil por sífilis congênita na Região Metropolitana de São Paulo**. 2020. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- ARAÚJO, V. M. G. *et al.* Fatores associados ao óbito neonatal de mães adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 3, p. 805-815, jul. 2021.
- AZEVEDO, A. C. *et al.* Evolução da qualidade das informações das declarações de óbito com menções de sífilis congênita nos óbitos perinatais no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 259-267, jul. 2017.
- BARROS, P. S. *et al.* Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, p. 12, 2019.
- BERTACHINI, L. A comunicação terapêutica como fator de humanização da Atenção Primária. **Mundo Saúde**, [s. l.], v. 36, n. 3, p. 507-520, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2009a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 7, p. 29-31, 12 jan. 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS Nº 5.350, de 12 de setembro de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Rede Alyne. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). **Boletim epidemiológico - Sífilis 2022**, Brasília, 2022a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual de Gestão de Alto Risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas como Problema de Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023a. v. 2

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Guia para Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV e/ou Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico - Sífilis 2023**, Brasília, n. esp., 2023c.

CARVALHO, A. S. *et al.* Consequências da sífilis gestacional na saúde pública: uma revisão integrativa. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás**, Cândido Santiago, v. 9, n. 9f8, p. 1-16, 2023.

CEJTIN, H. E. Notes from the field: diagnosis of congenital syphilis and syphilis among females of reproductive age before and during the COVID-19 pandemic - Chicago, 2015-2022. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, [s. l.], v. 72, n. 47, p.1288-1289, 2023.

CORREIA, D. M. *et al.* Análise dos níveis de escolaridade nos casos de sífilis na gestação e sífilis congênita, no Brasil, 2010-2019. **Saúde em Redes**, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 221-238, 2022.

COSTA, M.I.F. *et al.* Determinantes sociais da saúde e vulnerabilidades às infecções sexualmente transmissíveis em adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 72, n. 6, p. 1595-1601, nov. 2019.

DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 147-157, 2013.

FACCHINI, L. A. *et al.* Qualidade da atenção primária à saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe1, p. 208-223, set. 2018.

FACCIOLÁ, A. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on the infectious disease epidemiology. **Journal of Preventive Medicine and Hygiene**, Ann Arbor, MI, v. 64, n. 3, p. 274-282, 2023. DOI: 10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.3.2904.

FREITAS, C.H.S.M. *et al.* Desigualdades no acesso aos testes de HIV e sífilis no pré-natal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, p. e00170918, 2019.

FURLAM, T. O. *et al.* Efeito colateral da pandemia de Covid-19 no Brasil sobre o número de procedimentos diagnósticos e de tratamento da sífilis. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 39, p. e0184, 2022.

GIOVANELLA, L. *et al.* Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, supl. 1, p. 2543-2556, 2021.

GOMES, N. S. *et al.* “Só sei que é uma doença”: conhecimento de gestantes sobre sífilis. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 34, 2021.

HERRERO, M. B. *et al.* Desigualdades sociais, iniquidades e doenças negligenciadas: a sífilis congênita na agenda internacional de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. e300416, 2020.

HOUGHTON, N. *et al.* Barreiras de acesso aos serviços de saúde para mulheres e crianças na América Latina. **Pan American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 46, jul. 2022.

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: ciclos de vida: Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

KUMAR, V; ABBAS, A. K.; ASTER, J C. **Robbins & Cotran - Patologia: bases patológicas das doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

LAURENTINO, A. C. N. *et al.* Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. e12162023, 2024.

LEAL, M. C. *et al.* Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1915-1928, jun. 2018.

LESSA, M. S. A. *et al.* Pré-natal da mulher brasileira: desigualdades raciais e suas implicações para o cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 3881-3890, out. 2022.

LÓPEZ, L. C. The concept of institutional racism: applications within the healthcare field. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v.16, n.40, p.121-34, jan./mar. 2012.

LUPPI, C. G.; TANCREDI, M. V. **Mortalidade com sífilis congênita no estado de São Paulo**. São Paulo: SES/SP, 2021. 71 p.

MAGALHÃES, D. M. S. *et al.* Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1109-1120, jun. 2013.

MARTIN, M. M. *et al.* Adequação dos cuidados pré-natais durante a pandemia de COVID-19: estudo observacional com mulheres no pós-parto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 398-408, abr. 2022.

MORAES, B. Q. S. *et al.* Desafios da sífilis congênita na atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil, 2009-2018. **Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud**, Bucaramanga, v. 54, e324, 2022.

MORAIS, J. L. P. *et al.* Saúde do homem e determinantes sociais na saúde coletiva. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 15, n. 2, e247844, 2021.



MOTA, I. A. *et al.* Sífilis congênita: por que sua prevalência continua tão alta? **Revista de Medicina de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 28, s. 6, e-S280610, 2018.

OLIVEIRA, G. G. *et al.* Detecção de sífilis gestacional e congênita no estado do Paraná, Brasil, 2007-2021: uma análise de séries temporais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 33, e2024188, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde-décima revisão**. Tradução Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. 9. ed. São Paulo: Ed. USP, 2003.

PINTO, C. A. G. *et al.* Estudo dos indicadores epidemiológicos de saúde da criança na Rede Cegonha. **Divulgação em Saúde para Debate**, Rio de Janeiro, n. 55, p. 172-216, mar. 2016.

RAMOS, R. S. P. S. *et al.* Análise espacial da mortalidade fetal por sífilis congênita no Município do Recife-PE-Brasil entre 2007 e 2016. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 26, p. e20210013, 2022.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Lei nº 9.069 de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre diretrizes para a prevenção e redução da mortalidade materno, infantil e fetal durante o período da pandemia do COVID-19, causada por coronavírus, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. - Rio de Janeiro, RJ. Governo do Estado, 2020.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. **Boletim de Análise de Situação de Saúde (BASIS)**, Rio de Janeiro, v. 3. n. 4, out. 2024.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de vigilância e Atenção Primária em Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em Saúde. Coordenação de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2023**. Rio de Janeiro: SES/RJ, 2023.

SANTANA, N. C. S. Fatores associados à transmissão vertical de sífilis em um município do Estado de São Paulo. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, 31 jul. 2023.

SANTOS, B. **Iniquidades raciais na atenção pré-natal**: estudo de coorte materna. 2020. 49 f. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

SANTOS, W. C. F. *et al.* O impacto da pandemia de COVID-19 na saúde materna de gestantes no Brasil: uma revisão integrativa. **Research Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 13, e258111335334, 2022.

SARACENI, V. *et al.* Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1244-1250, jul. 2005.

SILVA, A. C. Z.; BONAFÉ, S. M. Sífilis: uma abordagem geral. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CESUMAR, 8., 2013, Maringá. **Anais [...]**. Maringá: Unicesumar, 2013.

SILVA, E. P. *et al.* Prenatal evaluation in primary care in Northeast Brazil: factors associated with its adequacy. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, p. 43, 2019.

SIVIERO, P. C. L. *et al.* Análise da mortalidade: modelo de causa básica e modelo de causas múltiplas. **Textos para Discussão CEDEPLAR-UFMG**, Belo Horizonte, v. 21, 2013.

TAVARES, W.; MARINHO, L. A. C. **Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

VILELA, M. E. A. *et al.* Avaliação da atenção ao parto e nascimento nas maternidades da Rede Cegonha: os caminhos metodológicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 789-800, mar. 2021.

VIELLAS, E. F. *et al.* Assistência pré-natal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl., p. S85-S100, 2014.

WHEBERTH, A. P. V. B. *et al.* Educação permanente em saúde para médicos da Estratégia Saúde da Família: percepções e necessidades. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. e111, 2023.

**ANEXO**

ANEXO A – TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL E FETAL POR SÍFILIS CONGÊNITA E RAZÕES DE TAXAS NO ERJ, DE ACORDO COM A RAÇA/COR, IDADE, ESCOLARIDADE DA MÃE E O PERÍODO DE OCORRÊNCIA

Período	Variável	Nascidos Vivos	Nº Óbitos Infantis	TMI	Razão das Taxas	Nascidos Vivos + Óbitos Fetais	Nº Óbitos Fetais	TMF	Razão de Taxas
<b>Raça/cor</b>									
2012 - 2015	Branca	340.579	64	1,88	1,93	-	-	-	-
	Negra	556.849	202	3,63		-	-	-	-
2016 - 2019	Branca	297.920	77	2,58	1,91	-	-	-	-
	Negra	556.410	274	4,92		-	-	-	-
2020 - 2022	Branca	181.650	61	3,36	1,41	-	-	-	-
	Negra	371.427	176	4,74		-	-	-	-
<b>Idade da mãe</b>									
2012 - 2015	<19 anos	164.662	108	6,56	2,81	166.870	255	15,28	2,94
	20 anos ou +	752.758	176	2,34		761.106	395	5,19	
2017 - 2019	<19 anos	132.703	140	10,55	3,29	134.714	312	23,16	3,63
	20 anos ou +	730.533	234	3,20		738.793	472	6,39	
2021 - 2022	<19 anos	70.073	62	8,85	2,50	71.213	180	25,28	3,48
	20 anos ou +	499.272	177	3,55		504.995	367	7,27	
<b>Escolaridade da Mãe</b>									
2012 - 2015	Até o Ensino Fundamental Completo	737.976	164	2,22	0,46	746.004	384	5,15	0,62
	Ensino Médio/Superior	166.052	81	4,88		166.892	139	8,33	
2017 - 2019	Até o Ensino Fundamental Completo	680.456	203	2,98	0,44	687.974	429	6,24	0,52
	Ensino Médio/Superior	177.153	120	6,77		178.172	214	12,01	
2021 - 2022	Até o Ensino Fundamental Completo	433.663	113	2,61	0,31	438.803	284	6,47	0,41
	Ensino Médio/Superior	124.183	105	8,46		125.006	197	15,76	

Fonte: Elaborado pelo Próprio Autor com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).