



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**CURSO DE MEDICINA**

**REBECA AMORIM NUNES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DA SÍFILIS GESTACIONAL NA CIDADE DE  
SALVADOR/BA E O IMPACTO DAS MEDIDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO  
PERÍODO DE 2007 A 2022**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**SALVADOR - BA**  
**2023**

**REBECA AMORIM NUNES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DA SÍFILIS GESTACIONAL NA CIDADE DE  
SALVADOR/BA E O IMPACTO DAS MEDIDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO  
PERÍODO DE 2007 A 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de graduação em medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano do curso de medicina.

Orientador(a): Me. Ângelo Antônio Oliveira Silva

**SALVADOR - BA**

**2023**

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, noivo, familiares, amigos, orientador e a todos que foram presentes na caminhada para a realização desse trabalho de conclusão de curso.

## AGRADECIMENTOS

- A Deus, pelo dom da vida.
- Aos meus pais, por sempre me apoiarem em tudo.
- Ao meu irmão por lutar para que eu possa realizar meu sonho de me tornar médica.
- À minha irmã, pelo incentivo constante.
- Ao meu noivo por ser a base, meu suporte e combustível na minha vida.
- Ao meu orientador, Ângelo Antônio, que sou grata por estar ao meu lado durante o desenvolvimento desse trabalho, incentivando meu crescimento profissional.
- À minha professora Dr<sup>a</sup> Carolina Feitosa por toda ajuda nesse trabalho.
- Aos meus amigos da faculdade, pela amizade e estímulo, sem eles na minha vida seria muito difícil todo esse processo.
- À EBMSF por possibilitar a realização deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), crônica, curável e exclusiva do ser humano. É causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*. A transmissão ocorre pela via sexual, causando a sífilis adquirida e em gestantes (SG), e pela via vertical, causando a sífilis congênita (SC). Por isso, a SG e a SC são consideradas problemas de saúde pública com notória relevância para os estudos epidemiológicos e implantação de políticas públicas. **Objetivo:** Avaliar a incidência dos casos de sífilis em gestantes na cidade de Salvador-Bahia e o impacto das políticas públicas em saúde no período de 2007 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, com abordagem quantitativa dos dados notificados de casos confirmados para SG no período de 2007 a 2022 em Salvador, Bahia. Os dados foram coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e analisados por meio do software Excel e GraphPad Prism 9. **Resultados:** No período de 2007 a 2021, foram notificados 6.036 casos de SG na em Salvador segundo o DATASUS e 11.304 casos pela SESAB. No ano de 2017 ocorreu aumento de casos notificados em relação aos anos anteriores tanto no DATASUS quanto na SESAB. De acordo com a incidência, o DATASUS demonstrou cerca de 170,93 casos por mil nascidos vivos durante o período de estudo, enquanto na SESAB foram relatados 324,89 casos por mil nascidos vivos. O maior número de casos confirmados foi na faixa etária de 20-39 anos, escolaridade ignorados ou branco, seguido por ensino fundamental incompleto, classificação clínica também ignorados ou branco. Quanto aos exames laboratoriais os testes treponêmicos e não-treponêmicos mostraram o maior número de gestantes reagentes, 13,99% e 10,1% respectivamente, no ano de 2018, de acordo com o DATASUS. **Conclusão:** No período de 2007 a 2021 foi observado um aumento de casos de SG na cidade salvador. Além disso, notou-se que nos anos de implementação de políticas públicas houve um crescente número de casos que pode estar relacionado com aumento também de notificação. Visto isso, podemos afirmar que houve uma melhora na notificação dos casos com as políticas públicas, mas essas ainda demonstram fragilidades, necessitando de intervenções visando melhorar a atenção pré-natal, de modo a se garantir a prevenção de SG.

**Palavras-chave:** Sífilis; Sífilis Gestacional; Políticas Públicas; Infecções sexualmente transmissíveis; Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Introduction:** Syphilis is a sexually transmitted infection (STI), chronic, curable and exclusive to humans. It is caused by the spirochete *Treponema pallidum*. Transmission occurs sexually, causing acquired syphilis and in pregnant women (SG), and vertically, causing congenital syphilis (CS). Therefore, GS and CS are considered public health problems with notable relevance for epidemiological studies and implementation of public policies. **Objective:** To evaluate the incidence of syphilis cases in pregnant women in the city of Salvador-Bahia and the impact of public health policies from 2007 to 2022. **Methodology:** This is an ecological time series study, with a quantitative data approach reported confirmed cases for SG in the period from 2007 to 2022 in Salvador, Bahia. Data were collected from the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS) and analyzed using Excel and GraphPad Prism 9 software. **Results:** In the period from 2007 to 2021, 6,036 cases of GS were reported in Salvador according to the DATASUS and 11,304 cases by SESAB. In 2017, there was an increase in reported cases in relation to previous years in both DATASUS and SESAB. According to incidence, DATASUS demonstrated around 170.93 cases per thousand live births during the study period, while SESAB reported 324.89 cases per thousand live births. The largest number of confirmed cases was in the age group of 20-39 years, education unknown or white, followed by incomplete primary education, clinical classification also ignored or white. Regarding laboratory tests, treponemal and non-treponemal tests showed the highest number of reactive pregnant women, 13.99% and 10.1% respectively, in 2018, according to DATASUS. **Conclusion:** From 2007 to 2021, an increase in GS cases was observed in the city of Salvador. Furthermore, it was noted that in the years of public policy implementation there was an increasing number of cases which may be related to an increase in notifications. Given this, we can say that there has been an improvement in the notification of cases with public policies, but these still demonstrate weaknesses, requiring interventions to improve prenatal care, in order to guarantee the prevention of GS.

**Keywords:** Syphilis; Gestational Syphilis; Public policy; Sexually transmitted infections; Public health.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVOS.....	11
2.2 GERAL.....	11
2.3 ESPECÍFICOS.....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3.1. Agente etiológico.....	12
3.2 Patogênese.....	13
3.3 Diagnóstico.....	16
3.3.1 Testes Diretos.....	16
3.3.2 Testes Imunológicos.....	17
3.3.2.1 <i>Teste Treponêmico</i> .....	17
3.3.2.2. <i>Teste não- treponêmico</i> .....	17
3.3.2.2.1 <i>Análise do LCR</i> .....	18
3.4 Tratamento.....	18
3.5 Políticas públicas para sífilis em gestantes (SG) .....	19
4. MÉTODOS.....	21
4.1 Desenho de estudo.....	21
4.2 Espaço geográfico.....	21
4.3 Instrumento de coleta de dados.....	21
4.4 Critérios de Inclusão e exclusão.....	22
4.5 Indicadores.....	22
4.6 Variáveis.....	22
4.7 Análise Estatística.....	22
4.8 Aspectos Éticos.....	23

5. RESULTADOS.....	24
6. DISCUSSÃO.....	29
7. CONCLUSÃO.....	33
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), crônica, curável e exclusiva do ser humano. É causada pela espiroqueta denominada *Treponema pallidum* subespécie *pallidum* (*T. pallidum*) (1), conhecida há séculos, e foi descoberta no ano de 1905 na Europa pelo médico Girolamo Fracastoro. A transmissão ocorre, predominantemente, pela via sexual, ocasionando a sífilis adquirida e em gestantes, e pela via vertical, durante a gestação de uma mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma inadequada (1), ocasionando a sífilis congênita (2).

A sífilis gestacional (SG), é definida como um agravo em mulheres diagnosticadas com sífilis durante o pré-natal, parto e/ou puerpério. Por outro lado, a sífilis congênita (SC) é definida como um agravo em que a gestante infectada, transmite a bactéria para o feto através da placenta e essa se dissemina por via hematogênica ocasionando a infecção. A transmissão vertical é possível em qualquer fase da gestação, sendo mais provável que ocorra na primeira ou segunda fase da infecção, podendo chegar a 100% de probabilidade de transmissão. Além disso, a infecção direta para o concepto também pode acontecer durante a passagem pelo canal de parto, uma vez que podem existir lesões genitais na gestante (3-5).

Devido a essas possibilidades de transmissões, a SG e a SC são consideradas problemas de saúde pública com notória relevância para os estudos epidemiológicos e implantação de políticas públicas para permitir assim a prevenção de inúmeras complicações, além de reduzir ou eliminar fatores e comportamentos de risco associados a vários agravos à saúde. De fato, em 2013 a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que 1,9 milhões de gestantes estavam infectadas pela sífilis em todo mundo e uma grande proporção destas, não são tratadas ou recebem tratamento inadequado (3,6,7).

No Brasil, a taxa de incidência da SG por mil nascidos vivos e da SC aumentaram de modo expressivo entre os anos de 2010 e 2017, passando de 3,5 para 17,2 casos por mil nascidos vivos e de 2,4 para 8,6, respectivamente (8), sendo também percebido o aumento da incidência em outros países, como Estados Unidos, que aumentou de 8,4 para 11,6 casos por 100.000 nascidos vivos em 2014; no Canadá, em que a taxa aumentou de 5,0 para 9,3 casos por 100.000 habitantes, nos anos de

2010 a 2015; no Japão houve aumento ao longo do tempo de casos principalmente das classificações clínicas primárias e secundárias, as notificações de SC aumentaram de 0,4 em 2012 para 1,4 por 100.000 nascidos vivos em 2016. (9 -11).

Por outro lado, o nordeste brasileiro se destacou no ano de 2005 a junho de 2019, pois a região ocupou o segundo lugar entre as regiões brasileiras com mais casos de SG notificados, sendo 21% das 324.321 notificações, com destaque para o ano de 2018, que apresentou um aumento de 59,6% no número de notificações (12). Na Bahia, no período de 2015 a 2020, foram notificados 20.177 casos de SG, com variação na taxa de detecção de 10,6 a 21,3 casos de SG para cada 1.000 nascidos vivos, mantendo taxas equiparadas em 2020 (13). Em Salvador segundo dados apresentados pela SUVISA, entre os anos de 2015 e 2019, houve um total de 5.145 casos notificados de SG o que corresponde a 31,5% do total de casos na Bahia (16.326 casos), sobressaindo-se como o município baiano com o maior número de casos notificados nesse período (14).

Diante desse aumento no número de casos, as políticas públicas voltadas para a saúde materno-infantil podem contribuir para a ampliação do diagnóstico precoce, com os testes rápidos, e, conseqüentemente, aumento dos casos de sífilis gestacional notificados (15). Entretanto, pode-se considerar que a subnotificação ainda é um obstáculo para a vigilância epidemiológica (16,17). Adicionalmente, conhecer as características das gestantes, como sorologia positiva para sífilis, informações sociodemográficas, antecedentes obstétricos(número de gestações e partos, abortos, tratamento anterior para sífilis), assistência pré- natal; e das crianças como: acompanhamento ao nascer, risco atual, número de consultas, detecção de sífilis congênita e tratamento para sífilis, são importantes pois a partir desses dados epidemiológicos é possível formular políticas públicas voltadas para o controle da infecção, com ampliação da cobertura diagnóstica e adequação do tratamento para sífilis, além da correta notificação compulsória dos casos positivos(18).

Baseado nos casos notificados nos últimos anos e a importância da vigilância epidemiológica, é imprescindível avaliar o impacto das medidas públicas de saúde adotadas em Salvador, capital da Bahia, para os casos de sífilis gestacional, visto que, a infecção ainda é um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo, além de haver poucos estudos disponíveis em Salvador (49,50,51).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.2 GERAL**

- Avaliar a incidência dos casos de sífilis em gestantes na cidade de Salvador-Bahia no período de 2007 a 2022 e o impacto das políticas públicas em saúde nesse indicador.

### **2.3 ESPECÍFICOS**

- Identificar o perfil dos casos de sífilis em gestantes na cidade de Salvador/Ba.
- Descrever a tendência temporal da incidência de sífilis gestacional na cidade de Salvador/Ba.
- Analisar o impacto na incidência de sífilis gestantes após a implementação das políticas públicas em saúde.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. Agente etiológico

A sífilis é uma infecção datada há cerca de seis séculos, e foi identificada pela primeira vez na Europa pelo médico Girolamo Fracastoro. A infecção foi responsável por uma epidemia no continente europeu (19), mas no entanto o seu agente etiológico só foi descoberto em 1905 pelo zoologista Fritz Schaudin e pelo dermatologista Paul Erich Hoffman (20).

A sífilis é uma infecção transmitida por uma bactéria da família Spirochaetaceae, espécie- *Treponema pallidum* subespécie *pallidum* (Figura 1). As espiroquetas são bactérias finas, helicoidais, microaerófilas, com 5-20 µm de comprimento, 0,1-0,2 µm de diâmetro, com um cilindro protoplasmático, uma membrana com peptidoglicano e múltiplos flagelos (21,22).

**Figura 1:** Microscopia em campo escuro de *Treponema pallidum*.



Fonte: Centers for Disease Control and Prevention

Em relação à estrutura da membrana externa, as bactérias não possuem lipopolissacarídeos (LPS) e, contêm uma baixa proporção de proteínas integrais de membrana, enquanto as lipoproteínas e os padrões moleculares associados aos patógenos (PAMP's, do inglês- *pathogen-associated molecular pattern*) estão localizados na membrana citoplasmática. Esses fatores são importantes pois contribuem para a evasão do sistema imunológico (21,23). Além disso há uma pequena diferença de densidade entre o corpo e a parede de *T. pallidum* que faz

com que seja prejudicada sua visualização à luz direta no microscópio. Cora-se fracamente; por isso o nome pálido, do latim pallidum (24).

O genoma de *T. pallidum* subsp *pallidum* se constitui em um cromossomo circular de 1138006bp (pares de base) e com 1041 quadros abertos de leitura (ORFs, do inglês *open reading frame*). Seu metabolismo e capacidade de biossíntese são limitados, e por isso, prefere locais com baixo teor de oxigênio e apresenta poucos componentes proteicos em sua parede externa (24).

### 3.2 Patogênese

A sífilis é uma infecção bacteriana multissistêmica, crônica, curável e exclusiva do ser humano. Quando não tratada, evolui para estágios de gravidade variada, podendo acometer diversos órgãos e sistemas do corpo. Sua transmissão se dá principalmente pelo contato sexual sem preservativo através do contato da bactéria com microabrasões em pele e mucosas; também pode ser transmitida por transfusão de sangue, transplante de órgão sólido ou verticalmente para o feto durante a gestação de uma mulher com sífilis. Depois da inoculação da bactéria, está se dissemina pelas vias hematogênica e linfática para outros sistemas orgânicos (21,22).

A resposta imunológica no local de inoculação resulta em erosão e exulceração, enquanto a disseminação sistêmica resulta na produção de complexos imunes circulantes que podem depositar-se em qualquer órgão. Entretanto, a imunidade humoral não tem capacidade de proteção e a imunidade celular é mais tardia, permitindo ao *T. pallidum* multiplicar-se e sobreviver por longos períodos (25).

Na infecção, a grande maioria dos indivíduos são assintomáticos, mas quando apresentam sinais e sintomas, podem, sem saber, transmitir para parceiros sexuais. Quando não tratada, a sífilis pode evoluir para formas mais graves, comprometendo especialmente os sistemas nervoso(neurossífilis) e cardiovascular (26-28).

A invasão das meninges pelo treponema é precoce, de 12 a 18 meses após a infecção, mas desaparece em 70% dos casos sem tratamento. Quando a infecção persiste, estabelece o quadro de neurossífilis, que pode ser assintomática ou sintomática. A neurossifilis assintomática é definida pelas anormalidades no líquido cefalorraquidiano (LCR) e ausência de sinais ou sintomas neurológicos, mas pode

evoluir para uma das complicações neurológicas mais tardias do período terciário. As complicações mais precoces são as meningites agudas, que podem acontecer no período secundário, e a mais tardia é a neurosífilis parenquimatosa, que pode apresentar-se como uma paralisia geral progressiva ou progredir para a tabes dorsalis (21, 22). As manifestações podem ser primárias, secundárias, latentes ou terciária.

Sífilis primária: ocorre o surgimento do cancro duro, uma lesão erodada ou ulcerada, geralmente única, indolor, com bordos endurecidos, fundo liso, brilhante e rica em treponemas. Pode apresentar adenopatia regional não supurativa, móvel, indolor e múltipla. A lesão aparece entre 10 e 90 dias (média de 21 dias) após o contato sexual com um indivíduo infectado. Nos homens, normalmente se localiza na glândula e sulco balanoprepucial (Figura 3-A). Nas mulheres, a lesão pode aparecer nos pequenos lábios, paredes vaginais e colo uterino (Figura 3-B) (28).

**Figura 3:** Manifestação da sífilis primária. A) Cancro duro em sulco balanoprepucial, caracterizando a sífilis primária, e B) Cancro duro em lábios menores.

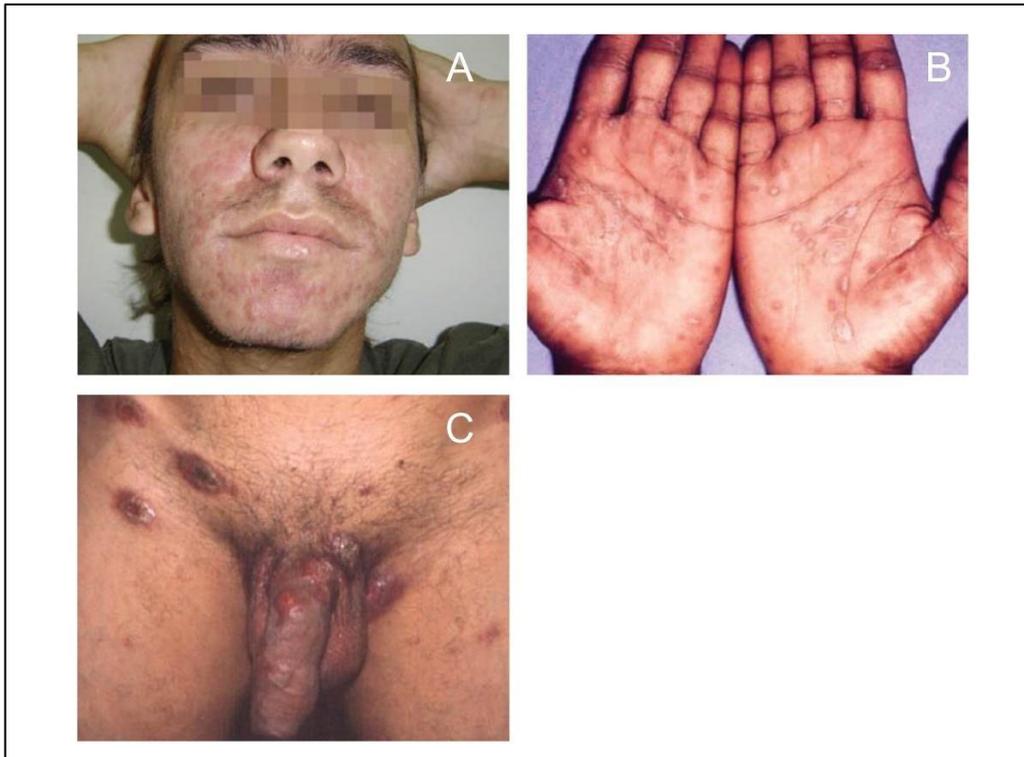


Fonte: Sanchez (2003).

Sífilis secundária: manifesta-se entre 6 e 8 semanas após o desaparecimento espontâneo do cancro duro. As lesões são pleomórficas, e ricas em treponemas. As manifestações mais comuns são: poliadenopatia generalizada, artralgias, febrícula, cefaleia e adinamia; roséolas, podendo formar exantema morbiliforme; e pápulas cutâneas (Figura 4-A), denominadas sífilides papulosas. Sua localização nas superfícies palmo-plantares (Figura 4-B) sugere fortemente o diagnóstico do secundarismo da sífilis; alopecia com madarose; lesões elevadas em platô, de superfície lisa nas mucosas (placas mucosas); lesões pápulo-hipertróficas nas regiões de dobras ou de atrito, também chamadas de condiloma plano (28). A presença de lesões pápulo-pustulosas que evoluem rapidamente para necrose e

ulceração, apresentando muitas vezes crostas com aspecto osteriforme ou rupioide, acompanhadas de sintomatologia geral intensa, representa uma variante descrita como sífilis maligna precoce (Figura 4-C) (25).

**Figura 4:** Manifestações de sífilis secundária. A) Pápulas cutâneas na face, caracterizando a sífilis secundária. B) Lesões palmares presente na sífilis secundária. e C) Lesões pápulo-pustulosa, caracterizando a sífilis maligna.



Fonte: Sanchez (2003).

A sífilis latente é uma fase de duração variável em que não se observam sinais e sintomas clínicos. O diagnóstico faz-se exclusivamente pela reatividade dos testes treponêmicos e não treponêmicos. A maioria dos diagnósticos ocorre nesse estágio. Além disso a sífilis latente é dividida em recente, que é realizada até um ano de infecção, e tardia, mais de um ano de infecção (28).

Sífilis terciária: os sinais e sintomas surgem em um período variável após 3 a 12 anos, ou mais, do contágio. As lesões nos órgãos afetados são pobres em treponemas. Pode aparecer lesões cutâneo-mucosas, que se apresentam como tubérculos ou gomas sífilíticas, solitárias ou em pequeno número, assimétricas, endurecidas com pouca inflamação, bordas bem-marcadas, policíclicas ou formando segmentos de círculos (Figura 5) (25); apresentação neurológica como *tabes*

*dorsalis* e demência; doença cardiovascular sob a forma de aneurisma aórtico e comprometimento articular (artropatia de Charcot) são características comuns da sífilis terciária (28).

**Figura 5:** Lesão cutânea assimétrico presente na sífilis terciária



Fonte: Sanchez (2003).

### 3.3 Diagnóstico

O diagnóstico da sífilis é dividido em exames diretos e testes imunológicos.

#### 3.3.1 Testes Diretos

Os exames diretos são aqueles em que se realiza a pesquisa ou detecção de *T. pallidum* em amostras coletadas diretamente das lesões. É um diagnóstico que é realizado através da microscopia direta em campo escuro, método que permite a identificação do treponema, sem requerer coloração específica, mas depende de um microscópio ótico com condensador especial de campo escuro. Outro método microscópico é a imunofluorescência direta que possui sensibilidade inferior ao do campo escuro (28), mas é útil para diagnóstico da sífilis primária, secundária e congênita precoce, pois esses estágios da infecção apresentam lesões de pele ou mucosa que contêm exsudato com grande quantidade do patógeno. Porém As microscopias de material corado e de imunofluorescência direta têm-se tornado

pouco utilizadas no Brasil, pois a coloração com prata para detecção de espiroquetas possui baixa sensibilidade, não sendo específica para *T. pallidum* (29,30).

### **3.3.2 Testes Imunológicos**

Os testes imunológicos são mais utilizados na prática clínica. Caracterizam-se pela realização de pesquisa de anticorpos em amostras de sangue total, soro, plasma e liquor. Esses testes são divididos em treponêmicos e não treponêmicos (28).

#### *3.3.2.1 Teste Treponêmico*

Os treponêmicos são testes que se baseiam na detecção de anticorpos produzidos pelo hospedeiro em resposta aos componentes antigênicos próprios de *T. pallidum* e podem ser do tipo *fluorescent treponemal antibody absorption* (FTA-Abs), *T. pallidum particle agglutination* (TPPA), *T. pallidum haemagglutination assay* (TPHA), Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA), além de testes rápidos imunocromatográficos. Os testes treponêmicos são os primeiros testes imunológicos a positivarem e tendem a apresentar melhor sensibilidade e especificidade quando comparados aos testes não- treponêmicos. Além disso esses testes não podem ser usados para distinguir uma infecção ativa de uma infecção passada e não são úteis no monitoramento do tratamento, pois a maioria dos indivíduos com sífilis produz anticorpos treponêmicos que persistem ao longo da vida, mesmo depois do tratamento (27, 31).

#### *3.3.2.2. Teste não- treponêmico*

Os não- treponêmicos são testes de diagnóstico e triagem, com sensibilidade elevada, que detectam anticorpos anticardioplipina não específicos de *T. pallidum* e permitem a análise qualitativa e semi- quantitativa. A cardioplipina é um componente da membrana plasmática das células dos mamíferos, liberada após o dano celular e se encontra presente também na parede de *T. pallidum*. O VDRL (Venereal Disease Research Laboratory), um teste não treponêmico, utiliza o antígeno cardioplipina e pode positivar entre cinco e seis dias após infecção até duas semanas após o surgimento do cancro duro (32). Todas as amostras submetidas aos testes não-treponêmicos devem ser testadas puras e diluídas para eliminar a ocorrência de resultados falso-negativos devido ao fenômeno pró-zona, quando há um

desequilíbrio entre o quantitativo de antígenos e anticorpos na reação (27,30, 33,34).

Como estratégias de diagnóstico de sífilis gestacional na atenção básica existe a triagem por meio do VDRL e o teste rápido no primeiro e terceiro trimestres de gestação no pré-natal e na ocasião da internação para o parto ou curetagem. Quando as gestantes apresentam resultado reagente, o controle do tratamento e da cura deve ser realizado usando-se o VDRL (35).

#### 3.3.2.2.1 *Análise do LCR*

O exame do líquido cefalorraquidiano (LCR) deverá ser indicado nos pacientes que tenham o diagnóstico sorológico de sífilis recente ou tardia com sintomas neurais e em pacientes que mantiverem reações sorológicas sanguíneas apresentando títulos elevados após o tratamento correto. O diagnóstico é feito pela combinação de positividade à prova sorológica, aumento da celularidade (maior que 10 linfócitos/mL) e proteínas no LCR (superior a 40mg/dL). (21) O VDRL é a prova recomendada para o exame do líquido, o qual tem baixa sensibilidade (30-47% falso-negativo) e alta especificidade. O FTA-ABS pode ser positivo pela passagem de anticorpos por difusão do sangue para o LCR em pacientes com sífilis, porém é um teste altamente sensível, e a neurosífilis poderá ser excluída diante de um FTA-ABS negativo (25,36,37).

### 3.4 Tratamento

Em 1928 a descoberta do poder bactericida da penicilina, modificou a história da sífilis e outras doenças infecciosas. A penicilina age interferindo na síntese do peptidoglicano, componente da parede celular de *T. pallidum*. A consequência é a entrada de água na bactéria, permitindo a sua morte. Em 1943, Mahoney mostrou que a penicilina é capaz de agir em todos os estágios da sífilis, apresentando rapidez da resposta com regressão das lesões primárias e secundárias com apenas uma dose, que são vantagens que permanecem até hoje (5).

O tratamento imediato com benzilpenicilina benzatina (Quadro 1) é recomendado após somente um teste reagente para sífilis seja ele o teste treponêmico ou teste não treponêmico, para gestantes, vítimas de violência sexual, indivíduos com chance de perda de seguimento, indivíduos com sinais/sintomas de sífilis primária ou

secundária e/ou sem diagnóstico prévio de sífilis. O início do tratamento com apenas um teste reagente para sífilis não exclui a necessidade da realização do segundo teste (melhor análise diagnóstica), do monitoramento laboratorial (controle de cura) e do tratamento das parcerias sexuais (interrupção da cadeia de transmissão). Para pacientes sintomáticos com suspeita de sífilis primária e secundária e impossibilidade de realização de qualquer teste diagnóstico, recomenda-se tratamento empírico imediato para sífilis recente, assim como para seus parceiros sexuais (28).

**Quadro 1** – Tratamento e monitoramento de sífilis em gestante.

<b>ESTAGIAMENTO</b>	<b>ESQUEMA TERAPÊUTICO</b>	<b>SEGUIMENTO (TESTE NÃO TREPONÊMICO)</b>
<b>Sífilis recente: sífilis primária, secundária e latente recente (com até um ano de evolução)</b>	Benzilpenicilina Benzantina 2,4 milhões UI, IM, dose única (1,2 milhão UI em cada glúteo)	Teste não treponêmico mensal
<b>Sífilis tardia: sífilis latente tardia (com mais de um ano de evolução) ou latente com duração ignorada e sífilis terciária</b>	Benzilpenicilina Benzantina 2,4 milhões UI, IM, 1x/ semana (1,2 milhão UI em cada glúteo) por 3 semanas Dose total: 7,2 milhões UI, IM	Teste não treponêmico mensal

Fonte: DCCI/SVS/MS.

### **3.5 Políticas públicas para sífilis em gestantes (SG)**

A portaria nº 33, de 14 de julho de 2005 inclui sífilis em gestante na lista de agravos de notificação compulsória. O objetivo é controlar a transmissão vertical da infecção, e acompanhar, adequadamente, a manifestação da infecção nas gestantes, para planejamento e avaliação das medidas de tratamento, prevenção e controle. A gestante que, durante o pré-natal, apresentar evidência clínica e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado, é notificada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (5).

A prevenção adotada por meio de políticas públicas é o enfoque à promoção em saúde por meio de ações de informação, educação e comunicação para as questões relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), em geral, e mais especificamente à sífilis (28).

Além disso, outras medidas de combate à infecção podem ser percebidas no que tange às ações de políticas públicas no Sistema Único de Saúde (SUS). Em março de 2011 o Ministério da Saúde implementou a Rede Cegonha para dar assistência necessária às gestantes e seus filhos. A estratégia dessa Rede é composta por um conjunto de medidas para garantir a todas as brasileiras, atendimento adequado, seguro e humanizado desde a confirmação da gravidez, passando pelo pré-natal e o parto, até os dois primeiros anos de vida do bebê (38).

Em 2018 a Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab), adotou o Plano Estadual da Mãe Saudável, voltado para prevenção da transmissão vertical da sífilis. Esse projeto teve como objetivo reduzir em 20%, anualmente, a taxa de incidência da sífilis congênita em menores de um ano no estado da Bahia, até 2021, além do aumento da cobertura da testagem, no pré-natal, em até 80% para as gestantes e seus parceiros (39).

Em Salvador, a prefeitura regulamentou em 18 de novembro de 2021, o Programa Mãe Salvador, com objetivo de incentivar o pré-natal, o qual possui um papel fundamental na prevenção e detecção precoce de doenças materno-fetais, permitindo que a mãe e o(a) bebê tenham um desenvolvimento saudável, reduzindo os riscos para ambos, durante e após a gestação. Além disso garante assistência integral às grávidas da capital principalmente às mulheres negras e de baixa renda. Uma das iniciativas envolve a garantia da captação precoce e a adesão dessas gestantes às consultas e exames do pré-natal, preferencialmente, até a 12<sup>a</sup> semana de gestação. O programa também visa fortalecer o vínculo das futuras mães à maternidade de referência, com visitas de vinculação ao local onde deverá ser feito o parto. Outro fator que o programa garante é a mobilidade dessas mulheres até as unidades, em que será concedido o Salvador Card – Bilhete Identificado, com 30 passagens de ônibus (40).

## **4. MÉTODOS**

### **4.1 Desenho de estudo**

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, com abordagem quantitativa dos casos confirmados e notificados para sífilis em gestantes no período de 2007 a 2022 em Salvador, Bahia.

### **4.2 Espaço geográfico**

O local de estudo foi Salvador, capital da Bahia maior estado do nordeste brasileiro, que possui uma área territorial de 693.442 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 2.418.005 habitantes, com Índice Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,759, segundo o Censo de 2022. Possui mais de 1000 (mil) estabelecimentos de saúde, incluindo públicos (1407) e privados (156) (41,42).

### **4.3 Instrumento de coleta de dados**

Os dados desse estudo foram coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS, dados disponíveis em <http://datasus.saude.gov.br>). Esse sistema foi implantado, de forma gradual, a partir do ano de 1993, e a partir de 1998 foi regulamentado, tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal, bem como designando à Fundação Nacional de Saúde (Funasa), por meio do Cenepi, a gestão nacional do sistema (43,44). Este sistema é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultada a estados e municípios incluírem outros problemas de saúde importantes em sua região (45).

O Sinan é um sistema do DATASUS em que a alimentação é igualmente obrigatória, e é realizada pelos municípios, estados e o Distrito Federal. A notificação dos casos permite conhecer a magnitude do agravo, além de auxiliar no planejamento de ações, monitoramento a avaliação dos programas e políticas para o controle da sífilis (45,46).

Além disso foi utilizado o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), o qual visa a junção de informações referentes aos nascimentos no país, para a

análise do controle de nascidos vivos e prioridades de intervenção relacionadas à saúde da mulher e da criança (47).

Também foram utilizados os dados da Vigilância em Saúde presente na SESAB, que possui como objetivo a análise da situação de saúde da população e de ações que se destinam a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, garantindo a integralidade da atenção, podendo incluir tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde (48).

#### **4.4 Critérios de Inclusão e exclusão**

Os critérios de inclusão foram casos de mulheres gestantes portadoras de sífilis, independente da fase clínica, com notificação e residência em Salvador-Bahia. Quanto aos critérios de não inclusão, foram mulheres notificadas em Salvador, mas que não residem na capital.

#### **4.5 Indicadores**

Foi calculada a taxa de incidência de SG, pelo número de casos notificados por ano, dividido pelo número de nascidos vivos do mesmo ano/local e multiplicado por 1.000.

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{número de casos notificados/ano}}{\text{número de nascidos vivos no mesmo ano/local}} \times 1.000$$

#### **4.6 Variáveis**

As variáveis independentes deste estudo foram: ano de diagnóstico (2007 a 2022), idade, raça/cor autodeclarada, escolaridade, realização do teste treponêmico e não-treponêmico e classificação clínica (primária, secundária, latente e terciária).

#### **4.7 Análise Estatística**

Para a caracterizar a amostra do estudo, foram avaliados os números de casos positivos absolutos para SG nos anos de 2007 a 2022, e as análises foram feitas utilizando a ferramenta estatística de média móvel trienal e frequências relativas, além de comparar a incidência de SG após a implementação de medidas de saúde pública em Salvador/Ba. Todas as análises estatísticas foram realizadas por meio do

software Excel (versão 2307/ ano 2023) e o gráfico através do GraphPad Prism versão 9.

#### **4.8 Aspectos Éticos**

A aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa é dispensada por se tratar de um estudo ecológico, com análise de dados secundários de domínio público, de acordo com a resolução 466/12 do Ministério da Saúde.

## 5. RESULTADOS

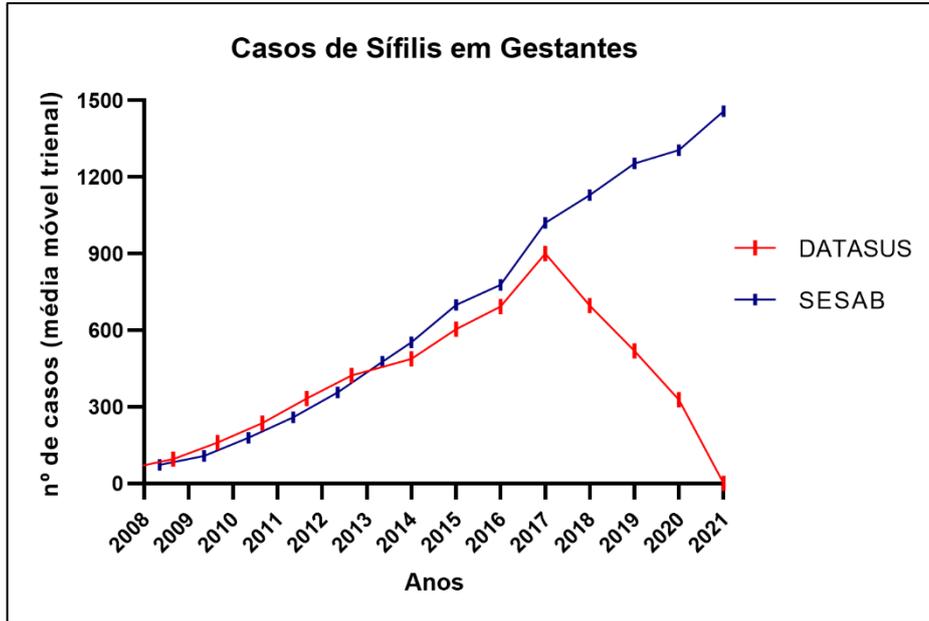
Segundo o DATASUS, no período de 2007 a 2021, foram notificados 6.036 casos de SG na cidade de Salvador, enquanto nesse mesmo período foram notificados 11.304 casos pela SESAB. Considerando os casos notificados de SG nesses dois bancos de dados, foram feitas análises a partir da média móvel trienal para cada ano de diagnóstico, como observado na tabela 1 e gráfico 1.

**Tabela 1:** Média móvel de casos confirmados para SG do DATASUS e SESAB.

<b>Ano de Diagnóstico</b>	<b>DATASUS</b>	<b>SESAB</b>
2008	59,0	73,0
2009	96,33	108,0
2010	160,0	179,0
2011	236,33	259,67
2012	333,0	357,33
2013	422,67	477,33
2014	488,0	553,0
2015	604,0	699,33
2016	692,67	778,67
2017	901,0	1020,0
2018	697,0	1129,67
2019	519,33	1253,33
2020	327,67	1305,33
2021	-	1458,67

Fonte: Autora

**Gráfico 1:** Média móvel do número de casos confirmados para SG do DATASUS e SESAB de 2007 a 2022.



Fonte: autora

Pode-se observar que com o passar dos anos (2007 a 2022), o número de casos notificados de SG aumentou. No ano de 2017, esse acréscimo foi ainda mais acentuado que nos anos anteriores, tanto no DATASUS (901) quanto na SESAB (1020). Por outro lado, no ano de 2020 o DATASUS notificou um número de casos inferior aos anos anteriores (327,67), enquanto na SESAB o número de casos permaneceu aumentando, com destaque para 2021 que obteve o maior número de notificações (1458,67).

Foi avaliada, também, a taxa de incidência de sífilis gestacional por mil nascidos vivos nos anos de 2007 a 2022. De acordo com o DATASUS, essa taxa teve uma variação de 0,68 a 4,51 casos/mil nascidos vivos durante o período estudado, com destaque para alguns anos (2015 a 2018) que apresentaram taxas de incidência ainda maiores. Além disso foi observado que essa taxa se apresentou maior no ano de 2017 (10,99 casos/mil nascidos vivos). Já em relação a SESAB a taxa variou de 0,8 a 21,52 casos/mil nascidos vivos, com destaque para 2021 que registrou maior taxa, cerca de 21,52 casos/mil nascidos vivos, quando comparada aos anos anteriores (Tabela 2).

**Tabela 2:** Taxa de incidência de sífilis gestacional, por mil nascidos vivos, notificados na cidade de Salvador-Bahia, no período de 2007 a 2022.

<b>Ano de diagnóstico</b>	<b>Taxa de incidência no DATASUS</b>	<b>Taxa de incidência na SESAB</b>
2008	0,68	0,8
2009	1,11	1,25
2010	1,86	2,08
2011	2,74	3,01
2012	3,84	4,12
2013	4,92	5,56
2014	5,72	6,48
2015	7,11	8,24
2016	8,30	9,34
2017	10,99	12,44
2018	8,59	13,92
2019	6,67	16,11
2020	4,51	17,96
2021	-	21,52

Fonte: autora

Considerando o número total de casos no DATASUS nos anos de 2007 a 2022 em relação à média da população, foi possível observar que a incidência de SG durante todo período estudado foi de 170,93 casos/mil nascidos vivos, enquanto na SESAB, a incidência foi de 324,89 casos/ mil nascidos vivos.

Para análise das variáveis, idade, raça, escolaridade, estágio clínico, teste treponêmico e não-treponêmico, no ano de 2022 não foi possível obter dados do DATASUS e a SESAB não disponibilizou dados da variável idade durante o período estudado, por isso, prosseguiu-se com as análises somente das informações do DATASUS.

De acordo com as variáveis avaliadas (Tabela 3) a SG foi mais incidente entre gestantes com faixa etária de 20-39 anos (73,36 %), com destaque para 2018(679 casos), seguido por 15 a 19 anos (22,9%).

Ao avaliar a variável raça, cerca de 50,78% dos casos de SG foram confirmados em gestantes que se autodeclararam como pardas, seguida por 27,2% entre aquelas que se declaram como pretas. Já na análise da escolaridade, os dados de ignorados

ou branco, obtiveram o maior número de casos confirmados notificados (44,12%) seguido de gestantes com escolaridade de ensino fundamental incompleta (21,35%).

Quanto à classificação clínica da SG, o maior número de casos confirmados foi considerado como ignorado ou branco, com cerca de 44,6%, seguido pela sífilis latente com 25,11% dos casos. Já em relação aos resultados dos exames laboratoriais os dados referentes aos testes treponêmicos mostraram o maior número de gestantes reagentes no ano de 2018, correspondendo a 13,99% dos casos confirmados segundo o DATASUS. Por outro lado, no teste não-treponêmico, o maior número de gestantes reagentes também foi no ano de 2018, sendo 10,1% dos casos confirmados.

**Tabela 3:** Variáveis, notificados na cidade de Salvador-Bahia, no período de 2007 a 2021.

Variável	Anos												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Idade</b>													
10-14	0	0,3	1,7	2,7	5	3,7	5,3	4	6,3	5,7	8,3	6,3	5
15-19	1	7,67	16,7	37	87,7	81	103,7	96,3	151	155,7	188,3	145	105,7
20-39	8,7	49,7	75	120	239,3	214,3	272,7	247,3	431,7	514,3	679	524,3	393
40-59	0	1,3	3	3,7	9,7	8	11,3	8,7	14,3	16,3	24,7	21	15,7
<b>Raça</b>													
Branca	1,3	3,3	3,7	6	8	6,3	8,3	13,7	26,7	34,7	43	31,3	22,7
Preta	4,7	20	28,3	36	55,3	45,7	64,7	83,3	173,3	233,7	291	213	149,7
Amarela	0	0,3	0,7	0,7	2,3	2	3,3	2	4	8,3	12	10,3	6
Parda	2	24	40	72,3	164,7	154,7	223	221	325,7	331,3	430,7	350	271,7
Indígena	0	0,7	1	0,7	0,3	0	0	0	0,7	1	2,7	2	1,7
Ignorado/Branco	1,7	10,7	22,7	47,7	111	98,3	94	36,7	73,7	83,7	121,7	90,3	67,3
<b>Escolaridade</b>													
Analfabeto	0	0	0	0	0,7	0,7	2	2,3	3,7	2,7	2,7	1,3	1
EF incompleto	2	13,3	16	27	49	46	70,7	90,3	149,3	167,3	205,7	151,3	109,3
EF completo	1,7	7,7	8	9,3	21,3	19,7	26	29,3	63,7	80,3	102,3	72,7	51,3
EM incompleto	1,3	5,7	5,7	11	21,3	20,7	25,3	39,7	71	98,3	120,7	93,3	62,3
EM completo	1,3	6	6	8,3	19,7	19,3	31,7	37,3	73,7	101	155	128,3	106
Ignorado/Branco	3,3	26,3	60,7	107,7	229,7	200,7	237,3	157,3	242,3	242,7	314,3	249,7	189,3
<b>Estágio clínico</b>													
Primária	2	14	18,7	30	55	49,7	57,7	49,7	87,7	103	120,7	89	64,3
Secundária	2,3	6,3	6,7	13,3	19	16,3	12,7	11,7	23	23,7	27,3	17,3	15
Latente	0,7	1,3	2,3	7	39	38,3	87,3	124,3	180,3	196,7	248	205,3	160,7
Terciária	0	0,3	1	3,3	7,7	7,7	19,3	42,3	92,3	125,3	150,7	106	65
Ignorado/Branco	4,7	37	67,7	109,7	221	195	216,3	128,7	220,7	244	354,3	279,3	214,3
<b>Teste treponêmico</b>													
Reagente	4	18	34,7	66	168	156	226,7	244	429	533,7	720	575	433,7
Não-reagente	0,3	0,5	0,5	9,5	12	11,7	8,3	3,7	6	9,7	18,3	17	12,7
Não realizado	2	22,7	28,3	39,3	85,3	79,3	87,3	52,7	88,7	89,3	106,3	70,3	46,7
Ignorado/Branco	3,3	18	33	51,7	76,3	60	71	56,3	80,3	60	56,3	34,7	26,3
<b>Teste não-treponêmico</b>													
Reagente	9	55,3	91,3	153,7	327	293,7	360	291,3	440,7	424,3	518,7	394,3	317,7
Não-reagente	0,3	0,7	0,3	0,3	1,3	1,3	6,3	9,7	22,3	30	44,7	34,3	25,3
Não realizado	0	0	0	1,7	4,3	4,3	11,7	30	81	140,7	199,3	158,7	105
Ignorado/Branco	0,3	3	4,7	7,7	9	7,7	15,3	25,7	60	97,7	138,3	109,7	71,3

Fonte: autora

## 6. DISCUSSÃO

Foram avaliados em Salvador o número de casos confirmados segundo o DATASUS, do ano de 2007 a 2021, e SESAB, do ano de 2007 a 2022. Esses valores foram analisados a partir da média móvel trienal, que permite avaliar o número de casos com mais fidedignidade evitando flutuações. Foi observado que no DATASUS ocorreu um aumento do número de casos no período analisado, tendo 2017 com o maior número, e na SESAB também ocorreu um aumento significativo nos anos estudados com destaque para 2021 que apresentou o maior número de casos.

Pesquisa anterior na cidade de Salvador demonstrou um perfil semelhante ao do presente estudo, em que houve um aumento substancial de casos de SG. Essa pesquisa analisou o período de 2007 a 2017 e foi observado 15.050 casos notificados e um aumento de 1,29 para 15,09 de casos/mil nascidos vivos. Além disso, foi avaliado a cobertura pré-natal em que teve um aumento de 29,7% no ano de 2007 para 62% no ano de 2017. Foi analisado que em 2017 cerca de 70% dos municípios baianos ainda não realizavam o teste rápido durante a atenção pré-natal, e esses testes são realizados no pré-natal desde 2013 (49).

Outro estudo avaliou a sífilis no Brasil e observou que a taxa de sífilis adquirida apresentou um aumento substancial, passando de 12,3 casos por 100 mil habitantes em 2011 para 81,4 em 2017, a sífilis congênita de 2,00 por 1.000 nascidos vivos em 2007, para 8,8 em 2017 e sífilis gestacional, que houve um aumento de 2,2 por 1.000 nascidos vivos para 16,9 no mesmo período. Além disso observaram uma tendência crescente da proporção entre sífilis na gestação e sífilis congênita na região Nordeste, que pode ser explicada por falhas na utilização de algoritmos de diagnóstico e tratamento de gestantes e recém-nascidos pelos profissionais de saúde, além de uma estrutura mais frágil nos serviços de saúde nesta região específica. (50).

Em relação as informações coletadas, não possível obter dados do DATASUS no período de 2022 e a SESAB não disponibilizou informações referente a variável idade. A falta de notificação é uma realidade em quase todo mundo, e na América Latina, estima-se que haja a subnotificação de cerca de 34% no Peru, 32,2% na Argentina, 26% no Chile e 22,2% na Venezuela. No Brasil, apesar da SG ser agravo

de notificação compulsória desde 2005, apenas 32% dos casos são notificados. Esses dados refletem deficiências importantes na qualidade dos serviços de assistência no período pré-natal e no parto (51).

Estudos recentes demonstraram que do ano de 2007 a 2018 houve uma subnotificação no Brasil de 45.196 casos e os níveis de subnotificação diferem em todo o país, com as microrregiões das regiões Norte e Nordeste apresentando os maiores percentuais de casos perdidos. Nesse estudo evidenciou que destacam disparidades no nível de registro e na taxa de incidência de SG no Brasil, refletindo a heterogeneidade regional na qualidade da vigilância da sífilis, no acesso ao pré-natal e nos serviços de assistência ao parto (52).

Em relação a notificação compulsória dos casos de SG no Brasil, essas utilizam fichas de notificação próprias, preenchidas para toda gestante que durante o pré-natal apresentaram características clínicas para sífilis ou sorologia não-treponêmica reagente e teste treponêmico com resultado positivo ou em casos em que ele não tenha sido realizado. A confirmação laboratorial com teste treponêmico é recomendado no Brasil; por não ser obrigatório, a sua ausência não caracteriza motivo para o retardo de condutas (53).

Entre as informações ignoradas, destaca-se a classificação clínica da sífilis em gestantes, que apresentou um dos maiores percentuais de incompletude. Este resultado pode ser um indicativo da dificuldade dos profissionais em classificar a sífilis na gestação, reforçado pelo percentual de sífilis gestacional classificada como primária, visto que é uma classificação rara entre as gestantes. A presença do cancro duro, característica da fase primária da doença, tem um tempo limitado e pode aparecer em regiões não visíveis; assim, para a maioria das gestantes, o diagnóstico ocorre mais na fase latente ou tardia (54).

A quantidade de informações ignoradas/em branco nas fichas de notificação não é uma realidade apenas da Bahia, ou do Brasil. A descrição e análise das características epidemiológicas da sífilis materna em alguns países da América Latina (Argentina, Bolívia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Panamá, Paraguai e Uruguai) e do Caribe, entre 2010 e 2012, indicou, como principal limitação, a proporção de dados ausentes (55).

É possível que o preenchimento inadequado das fichas esteja associado à quantidade de campos presentes, à não obrigatoriedade do preenchimento de alguns campos e ao excesso de formulários a serem preenchidos nos serviços de saúde. No sentido de garantir a qualidade das informações, é necessário treinar e sensibilizar os profissionais para o correto e completo preenchimento das fichas de notificação (55).

Além disso a sífilis é uma infecção sexualmente transmissível que pode ser facilmente controlada, levando-se em consideração a existência de testes diagnósticos sensíveis, tratamento eficaz e de baixo custo. Uma forma consistente para controle da sífilis congênita está na garantia de uma assistência pré-natal ampla e de qualidade, garantindo-se o diagnóstico precoce e o tratamento em tempo hábil (51).

Por se tratar de uma infecção de fácil prevenção, a SG pode ser considerada marcador de qualidade na assistência à saúde de determinada região. Desse modo, demonstra fragilidades na implementação de políticas públicas de controle de ISTs e, mais especificamente, distanciamento das metas propostas pela política nacional de controle da infecção no Brasil (53).

A grande proporção de diagnósticos durante o pré-natal aponta falhas na qualidade da assistência, que podem estar relacionadas com a deficiência na promoção da saúde direcionada às IST's como a sífilis, tratamento imediato das gestantes e seus parceiros diagnosticados, orientações gerais durante o tratamento específico e em gestantes comprovadamente alérgicas que deveriam ser dessensibilizadas e posteriormente tratadas com penicilina ou eritromicina, na impossibilidade do tratamento padrão (53).

O aumento nas taxas de incidência de SG aponta para possíveis falhas na implementação das medidas de controle desses problemas pela saúde pública. Entretanto, destaca-se que o aprimoramento do sistema de vigilância e a ampliação na utilização de testes rápidos, que aumentam a detecção e acompanhamento dos casos, podem ter contribuído para o aumento no número dos casos notificados, devido a melhora na detecção da infecção (56,57).

Diante desses achados, foi possível comparar os números de casos notificados, com os anos de implementação das políticas públicas voltadas para sífilis, sendo elas a

Rede cegonha (2011) implementada pelo ministério da saúde, dando assistência pré-natal para as gestantes; o Plano Estadual Mãe Saudável (2018) implantada pela SESAB, visando diminuir a transmissão vertical de sífilis; e o Programa Mãe Salvador (2021), estabelecida pela prefeitura de Salvador, fundamentando a prevenção e detecção de doenças materno-fetais. Os resultados demonstraram que em 2011, 2018 e 2021 houve aumento de casos notificados em relação aos anos anteriores, tanto no DATASUS quanto na SESAB, mantendo destaque para o ano de 2018 no DATASUS com o maior número de casos notificados em todo período analisado. Isso pode sinalizar que as políticas públicas influenciaram na melhoria de atenção para gestantes com sífilis, aumentando a testagem e posteriormente a notificação.

Além desses fatores, no ano de 2020, período que se iniciou a pandemia, observamos que tanto no DATASUS quanto na SESAB ocorreu um aumento de casos confirmados, e esse número foi crescente nos anos seguintes. Não foi possível obter dados para correlacionar tal fator, visto que, no período da pandemia foi realizado menos pré-natal e as pessoas tiveram menos acesso à locais de saúde (58).

## **7. CONCLUSÃO**

Entre 2007 e 2022, observou-se um aumento de casos de SG notificados na cidade de Salvador com uma taxa de 0,68 a 4,51 casos/nascidos vivos segundo DATASUS e de 0,8 a 21,52 casos/mil nascidos vivos, pela SESAB. Nos anos de implementação de políticas públicas houve um crescente número de casos notificados e isso pode ser definido pelo aumento de cobertura de testagem para SG. Além disso podemos afirmar que apesar das políticas públicas terem surtido efeito, ainda demonstram fragilidades podendo ter uma cobertura maior e mais eficaz para SG, reduzindo assim o número de casos em gestantes.

Dessa forma há uma necessidade de intervenções como melhorar a notificação para SG, testagem em gestante e seus parceiros assim como tratamento em ambos, visando melhorar a atenção pré-natal, de modo a garantir a prevenção e o bloqueio da transmissão da sífilis, além da qualidade das informações que devem subsidiar a tomada de decisão, para implementação de tais ações.

## REFERÊNCIAS

1. CASAL, C. A. D.; ARAUJO, E. DA C.; CORVELO, T. C. DE O. Aspectos imunopatogênicos da sífilis materno-fetal: revisão de literatura. Rev. para. Med. [Internet]. 2012. Acesso em: 10 maio 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-658442>.
2. DE BOLSO, M. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis. [s.l.: s.n.]. [Internet]. Acesso em: 10 maio 2022. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_prevencao\\_transmissao\\_verticalhivsisifilis\\_manualbolso.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivsisifilis_manualbolso.pdf).
3. CAMPOS, A. L. DE A. et al. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravamento sem controle. Cadernos de Saúde Pública, v. 26, n. 9, p. 1747–1755, set. 2010.
4. RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 16, n. 3, set. 2004.
5. Manual de Bolso. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita. [s.l.: s.n.]. [Internet]. Acesso em: 10 maio 2022. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_sifilis\\_bolso.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sifilis_bolso.pdf).
6. ORGANIZATION, P. A. H. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016. 1 maio 2017.
7. GOMEZ, G. B. et al. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Bulletin of the World Health Organization, v. 91, n. 3, p. 217–226, 17 jan. 2013.
8. Boletim Epidemiológico Sífilis. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. [Internet] 2018. Acesso em: 15 de junho 2022. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/2018-Boletim-Epidemiologico-Sifilis.pdf>.
9. Increase in Incidence of Congenital Syphilis — United States, 2012–2014. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6444a3.htm>.
10. CHOUDHRI, Y. et al. Infectious and congenital syphilis in Canada, 2010–2015. Canada Communicable Disease Report, v. 44, n. 2, p. 43–48, 1 fev. 2018.
11. TAKAHASHI, T. et al. Rapid Increase in Reports of Syphilis Associated With Men Who Have Sex With Women and Women Who Have Sex With Men, Japan, 2012 to 2016. Sexually Transmitted Diseases, v. 45, n. 3, p. 139–143, mar. 2018.
12. Boletim Epidemiológico Sífilis 2019 | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Acesso em 22 junho 2022. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>.
13. Boletim Epidemiológico: Sífilis Bahia: Secretaria de Saúde; [Internet]. 2021. Acesso em: 28 de julho 2022. Disponível em: [https://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2018/08/boletimSifilis\\_No\\_01\\_2021.pdf](https://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2018/08/boletimSifilis_No_01_2021.pdf)
14. SILVA, T. C. DE S.; REIS, G. G. B. DOS; MEDEIROS, A. M. T. DE. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis em gestantes no município de Salvador,

- bahia, de 2015 a 2019. Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva, v. 3, p. e12267–e12267, 19 jul. 2022.
15. Boletim Epidemiológico de Aids 2016 | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-aids-2016>>. Acesso em: 27 set. 2023.
  16. LAFETÁ, K. R. G. et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 19, n. 1, p. 63–74, mar. 2016.
  17. Cooper JM, Michelow IC, Wozniak PS, Sánchez PJ. In time: the persistence of congenital syphilis in Brazil - More progress needed! Rev Paul Pediatr. 2016. 34(3): 251-3.
  18. SOARES, L. G. et al. Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 17, n. 4, p. 781–789, dez. 2017.
  19. GHANEM, K. G.; RAM, S.; RICE, P. A. The Modern Epidemic of Syphilis. New England Journal of Medicine, v. 382, n. 9, p. 845–854, 27 fev. 2020.
  20. MACEDO DE SOUZA, E. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum* \* A hundred years ago, the discovery of *Treponema pallidum*. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abd/a/WKPqVwMybdKyjSjMBXLzzWr/?format=pdf&lang=pt>>.
  21. Salazar JC. Indivíduo. 12 Neurosífilis. In: Garcia-Monco JC. Infecções do SNC. Uma abordagem clínica. Springer; 2014. pág. 227-53.
  22. Mara CM. Indivíduo. 38 Neurosífilis. In: Scheld WM, Marra CM, Whitley RJ. Infecções do sistema nervoso central. 4ª edição. Filadélfia: Wolters Kluwer Health; 2014. pág. 659-73.
  23. Ropper AH, Samuels MA. Princípios de neurologia de Adams e Victor. 10ª edição. McGraw Hill; 2017. pág. 723-8.
  24. SINGH, A. E.; ROMANOWSKI, B. Syphilis: Review with Emphasis on Clinical, Epidemiologic, and Some Biologic Features. Clinical Microbiology Reviews, v. 12, n. 2, p. 187–209, 1 abr. 1999.
  25. KATZ, K. A. Chapter 200. Syphilis. [Internet]. Acesso em: 27 set. 2023. Disponível em: <<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=392&sectionid=41138930>>.
  26. ROLFS, R. T. et al. A Randomized Trial of Enhanced Therapy for Early Syphilis in Patients with and without Human Immunodeficiency Virus Infection. New England Journal of medicine, v. 337, n. 5, p. 307–314, 31 jul. 1997.
  27. PEELING, R. W. et al. Syphilis. Nature Reviews Disease Primers, v. 3, n. 1, 12 out. 2017.
  28. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de hiv, sífilis e hepatites virais. [s.l.: s.n.]. Acesso em: 20 de out. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_hiv\\_sifilis\\_hepatites.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf)>.
  29. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) | Departamento de Doenças

- de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Acesso em: 20 de out. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infecoes>>.
30. MANUAL TÉCNICO PARA DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS. [s.l: s.n.]. Acesso em: 27 set. 2023. Disponível em: <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/manual-tecnico-para-diagnostico-da-sifilis-2016/?wpdmdl=7704>>.
  31. RATNAM, S. The Laboratory Diagnosis of Syphilis. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, v. 16, n. 1, p. 45–51, 2005.
  32. Azulay MM, Azulay DR. Treponematoses. In: Azulay e Azulay. *Dermatologia*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kooganp. 240-51; 2004.
  33. BERKOWITZ, K.; BAXI, L.; FOX, H. E. False-negative syphilis screening: the prozone phenomenon, nonimmune hydrops, and diagnosis of syphilis during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 163, n. 3, p. 975–977, 1 set. 1990.
  34. MORSHED, M. G.; SINGH, A. E. Recent Trends in the Serologic Diagnosis of Syphilis. *Clinical and Vaccine Immunology*, v. 22, n. 2, p. 137–147, 26 nov. 2014.
  35. PHISKE, M. Current trends in congenital syphilis. *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS*, v. 35, n. 1, p. 12, 2014.
  36. Nitrini R, Souza MC. Neurosífilis. In: Walter Belda Júnior. *Doenças Sexualmente Transmissíveis*. São Paulo: Atheneu; 1999. p. 31-44.
  37. AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 81, n. 2, p. 111–126, mar. 2006.
  38. Rede Cegonha, Ministério da Saúde (BR). Brasília: 2011. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.htm](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.htm)
  39. Plano estadual da mãe saudável, Secretaria da saúde (BA). 2018. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2018/05/PlanoEstadualMaeSaude.pdf>
  40. Programa mãe Salvador, Secretaria Municipal da saúde (Salvador). 2021. Disponível em: <http://www.saude.salvador.ba.gov.br/programa-mae-salvador-e-regulamentado-pela-prefeitura/>
  41. IBGE. População no último censo. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador>. Acesso em: 10 out. 2022.
  42. IBGE. Serviços de Saúde. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/pesquisa/32/28163>. Acesso em: 10 out. 2022.
  43. Portaria n.º 73, de 9 de março de 1998. Ministério da Saúde. Boletim de Serviço da Funasa, Brasília, 20 mar. 1998.
  44. MINISTÉRIO, D.; SAÚDE. ((Sinan)). [s.l: s.n.]. Disponível em: <[http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan\\_net/Manual\\_Normas\\_e\\_Rotinas\\_2\\_edicao.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan_net/Manual_Normas_e_Rotinas_2_edicao.pdf)>.
  45. Ministério da saúde Secretaria de Vigilância em saúde Departamento Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde Coordenação Geral de Doenças e Agravos não Transmissíveis. [s.l: s.n.]. Disponível em:

- <[http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Violencia/CADE RNO\\_ANALISE\\_SINAN\\_Marco\\_2019\\_V1.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Violencia/CADE RNO_ANALISE_SINAN_Marco_2019_V1.pdf)>.
46. TEIXEIRA, L. O. et al. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 8, p. 2587–2597, ago. 2018.
  47. Acesso à informação – DATASUS. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/>>.
  48. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde do Estado da Bahia SECRETARIA DE SAÚDE. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/suvisa/institucional-vigilancia-em-saude/>. Acesso em: 15 mar. 2023.
  49. SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 7, 2021.
  50. MARQUES DOS SANTOS, M. et al. Trends of syphilis in Brazil: A growth portrait of the treponemic epidemic. *PLOS ONE*, v. 15, n. 4, p. e0231029, 9 abr. 2020.
  51. CAMPOS, A. L. DE A. et al. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravamento sem controle. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 9, p. 1747–1755, set. 2010.
  52. GUILHERME et al. Estimating the real burden of gestational syphilis in Brazil, 2007–2018: a Bayesian modeling study. *The Lancet Regional Health - Americas*, v. 25, p. 100564–100564, 1 set. 2023.
  53. BARBOSA, D. R. M. et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis gestacional. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. 1867–1874, 2017.
  54. SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Completude e caracterização dos registros de sífilis gestacional e congênita na Bahia, 2007-2017. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. 4, 2021.
  55. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MS, Frota MA, Melo SP. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2018;23(2):563-74.
  56. Bol Epidemiol, Sífilis. Ministério da Saúde (BR). 2017. 48(36). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2017>
  57. Bol Epidemiol. Sífilis. Ministério da Saúde (BR). 2018 out. ;49(45). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>
  58. TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos - Bahia. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvba.def>>.