



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO
MESTRADO PROFISSIONAL SAÚDE COLETIVA**

GISLEIDE FERREIRA DE JESUS

**Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de
Santana/BA, entre 2017 e 2023**

Feira de Santana-BA

2026

GISLEIDE FERREIRA DE JESUS

Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana/BA, entre 2017 e 2023

Dissertação de mestrado a ser apresentada ao programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maricelia Maia de Lima

Coorientador: Aristeu Vieira da Silva

Feira de Santana-BA

2026

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

J56a Jesus, Gisleide Ferreira de
Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana/BA, entre 2017 e 2023 / Gisleide Ferreira de Jesus. – 2026.

166f.: il.

Orientadora: Maricelia Maia de Lima

Coorientador: Aristeu Vieira da Silva

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, 2026.

1. Sífilis gestacional. 2. Sífilis congênita. 3. Tendência temporal. 4. Análise espacial. 5. Saúde pública. 6. INLA. I. Lima, Maricelia Maia de, orient. II. Silva, Aristeu Vieira da, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. Mestrado Profissional em Saúde Coletiva. III. Título.

CDU: 616-002.6

Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana/BA, entre 2017 e 2023

GISLEIDE FERREIRA DE JESUS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito para obtenção do grau de mestre em Saúde Coletiva na área de concentração Saúde de Grupos Populacionais Específicos

Feira de Santana, Bahia, 05 de novembro 2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



MARICELIA MAIA DE LIMA

Data: 01/03/2026 17:01:27-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora: Profa. Dr^a. Maricelia Maia de Lima Universidade Estadual de Feira de Santana

Documento assinado digitalmente



ARISTEU VIEIRA DA SILVA

Data: 09/03/2026 10:42:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Coorientador: Prof. Dr^o. Aristeu Vieira da Silva

Documento assinado digitalmente



MAGALI TERESOPOLIS REIS AMARAL

Data: 02/03/2026 09:01:01-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dr^a Magali Teresopolis Reis Amaral

Documento assinado digitalmente



MARIANA COSTA DA SILVA

Data: 03/03/2026 14:32:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Mestre Mariana Costa da Silva

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir o crescimento pessoal e profissional, mesmo em meio às adversidades, e por me conduzir a este momento em minha vida.

Aos meus pais, Moacir Pereira de Jesus e Elza Ferreira de Jesus, que sempre se esforçaram para que eu e minhas irmãs pudéssemos alcançar nossos sonhos e que sempre acreditaram na educação como possibilidade de transformação. Às minhas irmãs, pelo incentivo e apoio em todos os momentos.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Maricelia Maia de Lima, pelo acolhimento, pela orientação humanizada e por acreditar neste produto e nas possibilidades de transformação da realidade.

Aos Professores Dr. Magali Teresópolis Reis Amaral, Dr^a Maria Yaná Guimarães Silva Freitas, Dr^o Aristeu Vieira da Silva e Dr^a Isadora Cristina de Siqueira, pela inestimável ajuda nas análises dos dados, correções, sugestões e críticas construtivas.

À equipe técnica da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana, pelo fornecimento das bases de dados, que nos permitiram transformá-los em informação, especialmente à Mestre Mariana Silva, responsável pela vigilância de Sífilis no município em estudo, pela disponibilidade e orientação na construção do trabalho, e a Vânia Maria de Freitas Santos, pelo apoio técnico e institucional na realização do Boletim Epidemiológico.

Ao Professor Dr. Jean Carlos Zambrano Contreras, pelo apoio técnico recebido na realização das análises espaciais e georreferenciamento dos dados, que contribuíram significativamente para a compreensão territorial da sífilis gestacional e congênita no município de Feira de Santana.

Aos meus colegas da turma do mestrado, por todo o apoio e colaboração.

Obrigada!

RESUMO

DE JESUS, G.F **Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana/BA, entre 2017 e 2023.** Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2025.

Introdução: A sífilis gestacional (SG) e a sífilis congênita (SC) permanecem agravos relevantes à saúde pública, refletindo desigualdades sociais, fragilidades na atenção pré-natal e falhas na prevenção da transmissão vertical. A análise temporal e espacial desses eventos permite compreender sua dinâmica e identificar áreas prioritárias para intervenção. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal e a distribuição espaço-temporal da sífilis gestacional e congênita no município de Feira de Santana, Bahia, no período de 2017 a 2023. **Métodos:** Estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários do SINAN e SINASC. Foram calculadas taxas de detecção (SG) e incidência (SC), frequências absolutas e relativas, e aplicado o teste qui-quadrado para análise de associações. A tendência temporal foi avaliada pela Variação Percentual Anual (VPA) com IC95%, utilizando regressão segmentada (*Joinpoint Regression*). A análise espaço-temporal empregou modelo Bayesiano Hierárquico (BYM), no framework INLA, com decomposição dos efeitos temporais, espaciais e de interação espaço-temporal. **Resultados:** Houve tendência crescente de SG e SC entre 2019 e 2021 (VPA = 23,4%; IC95%: 11,1–35,7 e VPA = 30,1%; IC95%: 14,3–45,7, respectivamente), seguida de decréscimo em 2022–2023. Em 2020, observou-se maior risco temporal de SG (RR = 1,54; IC95%: 1,37–1,73) e SC (RR = 2,07; IC95%: 1,76–2,43), com redução em 2023 (RR = 1,02 e RR = 0,65). A interação espaço-temporal não foi significativa. Os bairros Aviário e Asa Branca apresentaram risco elevado persistente, com *hotspots* epidemiológicos. Predominaram casos em gestantes adultas jovens, negras, residentes em áreas urbanas, com pré-natal realizado, porém diagnóstico tardio, frequentemente no terceiro trimestre. **Conclusão:** Observou-se aumento dos casos até 2020, seguido de estabilização, possivelmente influenciado pelo contexto da pandemia de COVID 19. A persistência de áreas de alto risco e a associação com vulnerabilidades sociais evidenciam a necessidade de fortalecimento da vigilância territorializada, da Atenção Primária à Saúde e da educação permanente dos profissionais, visando à captação precoce e ao tratamento oportuno de gestantes e parceiros.

Descritores: Sífilis gestacional; Sífilis congênita; Tendência temporal; Análise espacial; INLA; Saúde pública.

ABSTRACT

DE JESUS, G.F **Gestational and congenital syphilis in Feira de Santana/BA:** epidemiological analysis, between 2017 and 2023. Dissertation (Professional Master's Degree in Public Health) - State University of Feira de Santana, Feira de Santana, 2025.

Introduction: Gestational syphilis (GS) and congenital syphilis (CS) remain major public health challenges, reflecting social inequalities, weaknesses in prenatal care, and failures in the prevention of vertical transmission. Temporal and spatial analyses of these conditions allow a better understanding of their dynamics and help identify priority areas for intervention. **Objective:** To analyze the temporal trend and spatiotemporal distribution of gestational and congenital syphilis in the municipality of Feira de Santana, Bahia, from 2017 to 2023. **Methods:** This ecological, descriptive, and retrospective study used secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Live Birth Information System (SINASC). Detection (GS) and incidence (CS) rates, absolute and relative frequencies, and chi-square tests were calculated. Temporal trends were assessed using the Annual Percent Change (APC) with 95% confidence intervals, through segmented regression (*Joinpoint Regression*). The spatiotemporal analysis was performed using a hierarchical Bayesian model (BYM) within the INLA framework, decomposing temporal, spatial, and space–time interaction effects. **Results:** A rising trend was observed for GS and CS between 2019 and 2021 (APC = 23.4%; 95% CI: 11.1–35.7 and APC = 30.1%; 95% CI: 14.3–45.7, respectively), followed by a decrease in 2022–2023. In 2020, the highest temporal risks were found for GS (RR = 1.54; 95% CI: 1.37–1.73) and CS (RR = 2.07; 95% CI: 1.76–2.43), with reduction in 2023 (RR = 1.02 and RR = 0.65). The space–time interaction was not significant. Chronic high-risk clusters were identified in the neighborhoods of Aviário (RR = 2.57; 95% CI: 1.81–3.68) for GS and Asa Branca (RR = 1.71; 95% CI: 1.06–2.93) for CS. Most cases occurred among young, Black women living in urban areas, with prenatal care recorded but diagnosis often made in the third trimester. **Conclusion:** An increasing trend in syphilis cases was observed until 2020, followed by stabilization, possibly influenced by the COVID-19 pandemic. The persistence of high-risk areas and their association with social vulnerability highlight the need for territorialized surveillance, strengthening of Primary Health Care, and continuous professional education to ensure early detection and timely treatment of pregnant women and their partners.

Descriptors: Gestational syphilis; Congenital syphilis; Temporal trend; Spatial analysis; INLA; Public health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Figura 1- Mapa Feira de Santana, com 50 bairros e 8 distritos.....	27
Quadro 1 – Descrição das variáveis do estudo sobre Sífilis Gestacional (SG) e Sífilis Congênita (SC).....	29

ARTIGO 1

Figura 2– Taxas de detecção da Sífilis Gestacional e incidência da Congênita entre 2017 e 2023, Feira de Santana- BA.....	39
---	----

ARTIGO 2

Quadro 1– Interpretação do Risco Relativo (RR ou RRt).....	57
Figura 1– Taxa de detecção de sífilis gestacional e incidência de sífilis congênita/1000 nascidos vivos, por bairro do município de Feira de Santana, nos anos de 2017, 2020 e 2023.....	59
Figura 2– Interação espaço temporal de SG entre os bairros de Feira de Santana /BA, 2017 2023.....	60
Figura 3– Risco relativo especial puro de SG, em Feira de Santana/BA, 2017-2023....	61
Figura 4– Interação espaço temporal de SC entre os bairros de Feira de Santana /BA, 2017 2023.....	63
Figura 5– Risco relativo especial puro, dos casos de SC, em Feira de Santana/BA, 2017 -2023.....	63

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1– Análise de tendência temporal da taxa de detecção da sífilis gestacional e congênita por mil nascidos vivos, Feira de Santana-BA, 2017 a 2023.....	40
Tabela 2– Perfil sociodemográfico dos casos de Sífilis Gestacional e Congênita em Feira de Santana de 2017-2023.....	41
Tabela 3– Distribuição dos casos de Sífilis Gestacional, segundo variáveis clínicas, em Feira de Santana-BA, entre 2017 e 2023.....	42
Tabela 4– Distribuição dos casos de Sífilis Congênita, segundo variáveis clínicas, em Feira de Santana-BA, entre os três períodos de 2017 a 2023.....	43

ARTIGO 2

Tabela 1–Risco relativo temporal dos casos de SG em Feira de Santana/BA, 2017 a 2023.....	60
Tabela 2 – Risco espacial puro de SG, nos bairros de Feira de Santana, 2017 a 2023...	61
Tabela 3– Risco relativo temporal dos casos de SC em Feira de Santana/BA, 2017 a 2023.....	62
Tabela 4– Risco espacial puro de SC, nos bairros de Feira de Santana, 2017 –2023....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
IVS	Índice de Vulnerabilidade da Saúde
LCR	Liquor Cefalorraquidiano
NV	Nascidos vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
SA	Sífilis Adquirida
SC	Sífilis Congênita
SG	Sífilis Gestacional
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SIS	Sistemas de Informação
TNT	Teste não Treponêmico
TT	Teste Treponêmico
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVO GERAL	15
2.1	Objetivos específicos	15
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1	Sífilis Gestacional e Congênita: aspectos clínicos e epidemiológicos	16
3.2	Políticas públicas de prevenção da Sífilis Gestacional e Congênita e o papel da Atenção Primária.....	18
3.3	Vigilância epidemiológica da Sífilis Gestacional e Congênita.....	20
3.4	Determinantes sociais e econômicos da saúde e o contexto da Sífilis Gestacional e Congênita	23
4	METODOLOGIA.....	26
4.1	Tipo de estudo.....	26
4.2	Local do estudo.....	26
4.3	População do estudo.....	28
4.4	Técnicas e instrumentos de coleta de dados	28
4.5	Variáveis do estudo.....	29
4.6	Análise dos dados.....	30
4.7	Aspectos éticos.....	31
5	RESULTADOS PRODUZIDOS.....	32
5.1	Artigo 1: Sífilis Gestacional e Congênita: tendência temporal e perfil clínico epidemiológico dos casos em um município baiano, 2017 a 2023... RESUMO.....	33
	ABSTRACT	34
	1.INTRODUÇÃO.....	35
	2.MÉTODOS.....	36
	2.1Tipo de estudo.....	36
	2.2 Local do estudo.....	37
	2.3 População do estudo.....	37
	2.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados.....	37
	2.5 Variáveis do estudo.....	37
	2.6 Análise dos dados	38

	2.7 Aspectos éticos.....	39
	3.RESULTADOS	39
	4.DISSCUSSÃO E CONCLUSÃO.....	44
	REFERÊNCIAS.....	48
5.2	Artigo 2: Análise espaço-temporal dos casos de sífilis gestacional e congênita em um município da Bahia.....	51
	RESUMO.....	51
	ABSTRACT.....	52
	1.INTRODUÇÃO.....	53
	2.MÉTODOS.....	55
	2.1 Tipo de estudo.....	55
	2.2 Local do estudo.....	55
	2.3 População do estudo.....	55
	2.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados.....	55
	2.5 Variáveis do estudo.....	56
	2.6 Análise dos dados.....	56
	2.7 Aspectos éticos.....	57
	3.RESULTADOS	57
	4.DISSCUSSÃO E CONCLUSÃO.....	64
	REFERÊNCIAS.....	70
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS.....	75
	APÊNDICE A Produto técnico: Boletim Epidemiológico.....	83
	APÊNDICE B- Resumo para o banner enviado ao 12º congresso de epidemiologia.....	102
	APÊNDICE C- Resumo para banner enviado ao 12º congresso de epidemiologia.....	103
	APÊNDICE E- Termo de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	104
	ANEXO A- Termo de anuência da secretaria municipal de saúde de Feira de Santana (SINAN)	106
	ANEXO B- Termo de anuência da secretaria municipal de saúde de Feira de Santana (SINASC).....	107

ANEXO C: Termo substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa N° 7.147.957 de 10 de outubro 2024.....	108
ANEXO D: Termo substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa N° 8.156.234 de 06 de fevereiro de 2026.....	113

1.INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível cujo agente etiológico é a bactéria *Treponema pallidum*, descoberta em 1905. Sua transmissão ocorre predominantemente por via sexual, adquirida e verticalmente, da mãe para o feto, resultando na infecção congênita, através da placenta ou na passagem do canal do parto, sendo 80% dos casos adquiridos no período intraútero (Brasil, 2022). A infecção da sífilis em gestantes está entre as principais causas de morbidade materna e neonatal precoce, atribuindo a essa infecção abortos, prematuridade e baixo peso ao nascer (Korenromp *et al.*, 2019; Silva, Reis e Medeiros, 2019).

As mulheres com infecção por sífilis são mais vulneráveis socialmente, apresentam mais fatores de risco para prematuridade e maior prevalência de coinfeção pelo HIV. Além disso, hábitos como o tabagismo, aumentam o risco para a transmissão vertical da doença, uma vez que o fumo afeta a barreira placentária (Domingues; Leal, 2016). Questões sociais relacionadas à pobreza, condições precárias de moradia, alimentação, instabilidade de vida social, educacional e profissional, estão atreladas ao aumento dos casos de SC (Figueiredo *et al.*, 2020).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), em parceria com *Human Reproduction Programme* (HRP), no ano de 2016, ocorreram aproximadamente mais de meio milhão (661.000) de casos de sífilis congênita (SC) em todo o mundo. Desses, cerca de 306.000 casos de SC não clínicos (referentes a conceitos de mães não tratadas e assintomáticos) e 355.000 resultados adversos no nascimento. Esses eventos ocorreram, majoritariamente, entre gestantes não rastreadas no pré-natal (57%), não inscritas no pré-natal (21%); rastreadas e não tratadas (16%) e, em menor proporção, rastreadas e tratadas (6%). A sífilis configura-se ainda como a segunda causa infecciosa que resulta em natimortos em todo o mundo, sendo amplamente evitável com ações de prevenção e controle (Korenromp *et al.*, 2019).

A sífilis gestacional (SG) e congênita são doenças de notificação compulsória, segundo os critérios de definição de caso, cuja atividade deve ser realizada em serviços de saúde públicos e privados e registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As informações provenientes dessas notificações — que envolvem a identificação dos pacientes, coleta de dados clínicos e epidemiológicos e a análise de dados— são fundamentais para o monitoramento das infecções e para traçar estratégias de prevenção e controle, que reduzam a morbimortalidade e interrompam a cadeia de transmissão sexual e vertical (Brasil, 2024a).

Dados da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB, 2024) apontam taxas crescentes de SG entre os anos de 2017 e 2018, decréscimo em 2019 e novo crescimento entre 2020 e 2023, com taxas de detecção por mil nascidos vivos (NV) que variaram de 15,0 em 2017 a 27,5 em 2023. A SC acompanhou, de modo geral, a tendência da SG, com incidência de 6,8 por mil nascidos vivos em 2017 e 7,6 em 2018, atingindo maior valor em 2021 (7,8/1.000NV). Diante desse quadro, avalia-se o desafio de alcançar a meta global de redução da transmissão vertical para menos de 0,5 casos por mil NV, proposta desde 2010 pela OMS, incorporada aos protocolos nacionais e atualizada no Programa Brasil Saudável, com meta a ser alcançada até 2035 (Montavão, 2017; Miranda *et al.*, 2023; Brasil, 2024b).

O aumento de sua incidência reforça a necessidade de investigar e compreender os fatores que contribuem para sua persistência e disseminação.

A relevância do tema é evidente, uma vez que, apesar de ser uma infecção conhecida há séculos, a sífilis permanece como um desafio significativo para a saúde pública no Brasil e no mundo. Como forma de entender a dinâmica da SG e SC no município de Feira de Santana, realizou-se o estudo sobre o perfil epidemiológico e a tendência temporal e espacial dessas infecções. Considerando que a SC trata-se de uma doença que pode ser controlada através de medidas instituídas no pré-natal, passível de diagnóstico e tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e que a doença é envolvida por questões de vulnerabilidade social, gravidez na adolescência e uso de substâncias psicoativas, avaliar a situação epidemiológica que envolve os casos SG e SC, torna-se importante para melhor direcionar as políticas públicas relacionadas a medidas preventivas práticas assistenciais e controle e tratamento da doença.

A proposta desta pesquisa surgiu a partir da vivência da pesquisadora como enfermeira em uma maternidade pública de Salvador, atuando na assistência a recém-nascidos com SC internados em unidades de cuidados intensivos e intermediários. Observou-se a gravidade dos casos, a necessidade frequente de suporte ventilatório e internações prolongadas, bem como falhas recorrentes no pré-natal, ausência de exames e baixa adesão do parceiro ao tratamento, frequentemente associadas a fatores sociais e econômicos. Tais experiências despertaram inquietações, considerando que a sífilis gestacional é passível de tratamento e, portanto, a sífilis congênita pode ser evitada.

Ao investigar dados sobre o município de Feira de Santana — local de origem da pesquisadora e onde cursa o Mestrado em Saúde Coletiva — constatou-se a escassez de estudos e publicações sobre o tema, motivando os seguintes questionamentos:

- Qual o perfil clínico e epidemiológico dos casos de SG e SC registrados no município de Feira de Santana – Bahia?

- Qual é a tendência temporal e espacial dos casos de SG e SC no município de Feira de Santana – Bahia?
- Quais as áreas do município apresentaram maior risco para a ocorrência de SG e SC?
- No período pandêmico da Covid-19, houve aumento nos casos de SG e SC em comparação aos períodos anteriores?

Dessa forma, o presente estudo tem como questão norteadora: **Qual é o perfil epidemiológico dos casos de SG e SC e sua distribuição temporal e espacial no município de Feira de Santana, no período de 2017 a 2023?**

A hipótese do estudo é que a distribuição temporal e espacial dos casos de SG e SC no município ocorre de forma heterogênea, no período analisado e que o perfil epidemiológico segue a tendência observada em estudos nacionais, com maior ocorrência em grupos socialmente vulneráveis.

O período de análise teve início em 2017, em razão das alterações nos critérios de definição de caso de SG e SC estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Conforme nota informativa de 2017, passaram a ser incluídas, na definição de sífilis gestacional, as mulheres diagnosticadas no puerpério, além da exclusão do tratamento da parceria sexual da mãe como critério para definição de sífilis congênita.

Espera-se que este estudo possa contribuir para o avanço do conhecimento na área da Saúde Coletiva, por meio da publicação de artigos científicos, de modo a orientar os profissionais de saúde e a população em geral a respeito do tema, bem como, auxiliar a vigilância epidemiológica no reconhecimento precoce das novas áreas com propagação e transmissão da sífilis e que as informações subsidiem o planejamento de ações de prevenção e controle, contribuindo para a redução do minimizando o impacto da doença na população e a otimização dos gastos públicos em saúde de Feira de Santana-Bahia.

Como desdobramentos da pesquisa, foram realizadas atividades como a apresentação de resumos no Congresso Nacional de Epidemiologia, com os trabalhos intitulados: *Epidemiologia da Sífilis Gestacional e Congênita em um município da Bahia, de 2018 a 2022 (APÊNDICE C)* e *Completeness das notificações de Sífilis Gestacional e Congênita em um município da Bahia, de 2018 a 2022 (APÊNDICE D)*. Foi desenvolvido, como produto técnico, o boletim epidemiológico dos casos de sífilis no município, abrangendo o período de 2017 e 2024. Além disso, o estudo possibilitou a participação nas reuniões de instituição do Comitê de Certificação para Eliminação da Transmissão Vertical de Sífilis, HIV, Doenças de Chagas e Hepatite B e C, promovidas pela Vigilância Epidemiológica do município.

2 OBJETIVO GERAL

- Analisar a distribuição temporal e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita, no município de Feira de Santana – Bahia, no período de 2017 a 2023.

2.1 Objetivos específicos

- Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos casos de SG e SC registrados no município de Feira de Santana-Bahia no período do estudo;
- Identificar a incidência da SG e da SC por bairros no município do estudo;
- Verificar a distribuição espacial da SG e SC, identificando possíveis áreas de risco para a ocorrência dos casos;
- Elaborar boletins epidemiológicos e dos casos de SG e SC no município de Feira de Santana – BA.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Sífilis Gestacional e Congênita: Aspectos Clínicos e Epidemiológicos

Intitulada como a “grande imitadora”, devido às diversas manifestações clínicas que pode apresentar, bem como os desfechos de incapacidades e morte nos indivíduos infectados, a sífilis trata-se de uma doença infectocontagiosa, sistêmica, e com tendência à cronicidade, quando não tratada (Dantas, Dias e Valentim, 2019). Dessa forma, o conhecimento acerca da apresentação clínica, do diagnóstico e do tratamento, tanto em adultos quanto em neonatos, subsidia as ações de assistência à saúde e de vigilância epidemiológica.

No contexto da saúde materna e neonatal, a sífilis constitui uma das causas de complicações na gestação e desfechos desfavoráveis mais frequentes. Nas gestantes, os sintomas de sífilis seguem o mesmo quadro da infecção adquirida, com transmissibilidade em qualquer fase da doença, sendo a probabilidade de 50% a 100% na sífilis primária e secundária, 40% na sífilis latente recente e 10% na sífilis latente tardia. (Brasil, 2022a). As complicações podem ocorrer em qualquer idade gestacional e incluem abortos, partos prematuros, restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e mortes (Torres *et al.*, 2019).

A sintomatologia da sífilis na gestante segue os mesmos estágios da forma adquirida. Na fase primária, manifesta-se uma lesão única e indolor (cancro duro) no local de entrada da bactéria, geralmente na vulva, vagina, colo uterino, ânus ou boca. Na fase secundária, surgem erupções eritematosas que podem evoluir para lesões papulosas, acompanhadas de linfadenopatia, alopecia, madarose e, ocasionalmente, uveítes. Essas fases iniciais correspondem aos períodos de maior transmissibilidade. As fases latentes recente e tardia são assintomáticas, sendo nesta última que ocorre a maioria dos diagnósticos em razão da reatividade sorológica. Na ausência de tratamento, a infecção pode evoluir, ao longo de 1 e 40 anos, para formas graves, com destruição tecidual, comprometimento cardiovascular e lesões cutâneo-ósseas, podendo resultar em sequelas e óbito. O diagnóstico deve ser baseado em abordagem clínica e laboratorial, considerando o histórico sexual, antecedentes de IST, sintomas e exame físico (Brasil, 2022).

Na investigação laboratorial da sífilis, recomenda-se iniciar pelos testes treponêmicos (TT), como o *Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption* (FTA-ABS) e os testes rápidos, que detectam anticorpos específicos contra o *Treponema pallidum*. Esses testes são os primeiros a se tornarem reagentes e permanecem positivos por toda a vida. Os testes rápidos, disponibilizados pelo Ministério da Saúde, são de fácil aplicação e podem ser realizados já na

primeira consulta de pré-natal. Entre os testes não treponêmicos (TNT), destaca-se o VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), utilizado para diagnóstico, monitoramento e avaliação da resposta terapêutica. O tratamento da sífilis na gestante segue o mesmo esquema da forma adquirida no adulto, com uso de Benzilpenicilina Benzatina conforme a fase da infecção (Brasil, 2022). Para ser considerado adequado, deve ser concluído pelo menos 30 dias antes do parto, respeitando o intervalo de sete dias entre as doses, sem ultrapassar nove dias; caso contrário, o esquema terapêutico deve ser reiniciado (Brasil, 2024a). Embora o tratamento das parcerias sexuais, não constitua critério para a definição de caso no recém-nascido, ele é essencial para evitar reinfecção materna. A documentação do tratamento é indispensável para o acompanhamento e diagnóstico neonatal (Brasil, 2022).

Entre as barreiras identificadas, para a interrupção da cadeia de transmissão da sífilis gestacional e congênita, incluem o desabastecimento de penicilina (medicação usada no tratamento); a recusa de equipes de saúde em administrar a penicilina na Atenção Básica; a dificuldade de abordagem dos parceiros sexuais. Embora o tratamento do parceiro não seja critério para a definição de tratamento adequado da gestante, segundo metas internacionais, deve ser notificado e tratado para prevenir reinfecção nas gestantes (Figueiredo *et al*, 2020).

Os recém-nascidos de mulheres com diagnóstico de sífilis gestacional, devem ser avaliados quanto à presença de sinais e sintomas, identificando-se aqueles expostos a infecção e os casos confirmados de sífilis congênita. Nos casos de exposição — caracterizados por crianças assintomáticas, conceito de gestação com tratamento para sífilis adequado e com resultado de TNT não reagente ou positivo até uma diluição menor que a materna —, esta deve ser avaliada e acompanhada na Atenção Primária, com busca ativa de sinais e sintomas, que quando presentes deve-se proceder a notificação como SC e instituir o tratamento imediato (Brasil, 2022).

A sífilis congênita (SC) apresenta-se em duas formas: precoce, até o segundo ano de vida, geralmente assintomática em 60% a 90% dos casos; e tardia, após esse período. O quadro clínico é variável, podendo incluir baixo peso, prematuridade, hepatoesplenomegalia e alterações hematológicas, neurológicas, renais e ósseas. O diagnóstico baseia-se em exame clínico, análise do líquido, radiografias e testes não treponêmicos (TNT). O tratamento depende da presença de sintomas e dos resultados sorológicos. Em casos assintomáticos, administra-se Benzilpenicilina Benzatina na dose de 50.000 UI/kg, em dose única intramuscular. Nos casos sintomáticos, utiliza-se Benzilpenicilina procaína (50.000 UI/kg, IM, por 10 dias), ou Benzilpenicilina potássica (cristalina), por via endovenosa (EV), por 10 dias, indicada nos casos de neurosífilis (Brasil, 2022).

As taxas de transmissão vertical do HIV apresentam diferenças estaticamente significativas entre mães com e sem sífilis, sugerindo que a sífilis constitui fator de risco importante para a infecção pelo HIV. Estudos apontam que a sífilis pode provocar uma placentite, com maior permeabilidade da placenta aos vírus do HIV, além de aumentar a carga viral desse vírus e diminuir a contagem de células CD4. Nessa população de alto risco, observa-se maior frequência de bebês prematuros e pequenos para a idade gestacional (PIG), taxa elevada de neurosífilis, icterícia (Magdaleno *et al.*, 2021).

O acompanhamento de lactentes com SC, em determinadas situações, demanda hospitalização para garantir a efetividade do tratamento. A abordagem centrada na prevenção dessa infecção, através da detecção precoce em mulheres grávidas, revela-se mais economicamente vantajosa comparada aos custos hospitalares e aos danos evitáveis. O Banco Mundial tem preconizado a inclusão da detecção de sífilis congênita no conjunto de serviços de saúde, em razão da eficiência econômica do protocolo de detecção (OMS, 2008).

Conforme orientações do Ministério da Saúde, descritas nos Guias da Atenção Básica, recomenda-se a realização do teste rápido para sífilis na primeira consulta de pré-natal (Brasil, 2022). Estudo de Silva *et al.* (2020) sobre a evolução dos testes de diagnóstico da sífilis apontou como barreiras à efetividade do diagnóstico o acesso deficitário aos serviços de saúde, a oferta insuficiente de testes rápidos e a escassez de kits para testes treponêmicos (Figueredo *et al.*, 2020) destacam que, no Brasil, a disponibilização de teste rápido aumentou de 31.500 em 2011 para 3.156.410 em 2014, o que possibilitou identificar portadores de sífilis assintomáticos, bem como o diagnóstico de casos novos de sífilis adquirida, gestacional e congênita

3.2 Políticas públicas de prevenção da sífilis na gestação e congênita e o papel da Atenção Primária.

A sífilis, incluída na lista de doenças consideradas com condição sensível à Atenção Primária à Saúde (APS), desempenha um papel crucial como indicador nas iniciativas nacionais, estaduais e municipais de prevenção e controle de infecções. No contexto brasileiro, diretrizes normativas e protocolos nacionais, em conjunto com estratégias provenientes de organismos internacionais, foram desenvolvidos para abordar tanto a prevenção e o controle dos casos de sífilis quanto a eliminação da transmissão vertical, com foco especial na Atenção Primária (Brasil, 2008).

Estratégias como o *Manual de Diretrizes para o Controle da Sífilis*, a notificação compulsória da sífilis gestacional e congênita — instituída, respectivamente, pelas Portarias nº

33/GM/MS/2005 e nº 542, de 22 de dezembro de 1986— e o PN-DST/Aids foram fundamentais para o fortalecimento da vigilância e do controle da infecção (Montalvão, 2017; Silva, RA et al., 2020). O *Pacto pela Saúde e pela Vida* (2006) reforçou a gestão compartilhada entre os entes federativos com o objetivo de reduzir a mortalidade materna e neonatal. Consoante às metas estabelecidas pela OMS em 2010, em 2011 a parceria entre a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) resultou na elaboração do Plano de Ação para Eliminação da Transmissão Vertical (ETV) do HIV e da Sífilis Congênita, com metas de redução da incidência de SC para menos de 0,5 caso por 1.000 nascidos vivos (Montalvão, 2017).

No Brasil, em 2011, foi instituída a Rede Cegonha para a organização dos cuidados materno-infantis, tendo a Atenção Primária à Saúde (APS) e a Estratégia Saúde da Família (ESF) papel central na execução e integração dos serviços (Brasil, 2011). Atualizada em 2024 como Rede Alyne, essa política busca promover equidade, reduzir vulnerabilidades e diminuir a mortalidade materna e infantil, abrangendo o pré-natal, o parto, o puerpério e a saúde da criança. As ações são desenvolvidas nas Unidades Básicas de Saúde, Centros Especializados, casas de parto e maternidades, incluindo, entre outras práticas, o rastreamento, o tratamento e a garantia de acesso ao cuidado em sífilis, HIV, hepatites e demais doenças infectocontagiosas (Brasil, 2024c).

A APS assume a responsabilidade pela prevenção e controle da sífilis gestacional e congênita, desde ações no âmbito do planejamento familiar e reprodutivo — incluindo o tratamento de infecções sexualmente transmissíveis (IST) até o pré-natal, com abordagem das gestantes e de suas parcerias, testagem, tratamento e monitoramento. Inclui também o acompanhamento do binômio egresso da maternidade com atendimento clínico e laboratorial das crianças expostas a sífilis, daquelas com diagnóstico de sífilis congênita e das puérperas, coordenando o cuidado na rede com apoio das unidades de referência secundária e terciária (Brasil, 2022).

A Atenção Primária à Saúde (APS) apresenta-se como uma proposta de reorganização da assistência à saúde, por meio de um cuidado contínuo, longitudinal, resolutivo e efetivo, quando atua em consonância com as necessidades da comunidade. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) traz, como uma de suas diretrizes a resolubilidade — conceito que comporta múltiplas interpretações e pode situar a APS tanto como um espaço voltado à solução de todos os problemas de saúde quanto como um local de identificação das necessidades individuais e coletivas, considerando os condicionantes e determinantes da saúde, que envolvem aspectos culturais, econômicos, sociais e políticos (Chaves, Scherer, Conill, 2023).

Em 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reforçou a determinação para a erradicação do HIV e da sífilis congênita, estabelecendo como metas mínimas que 95% das gestantes realizem pelo menos uma consulta de pré-natal, sejam testadas para sífilis durante a gestação e, em caso de resultado positivo, recebam o tratamento adequado. Em 2016, a Estratégia Global da OMS fixou como meta, a ser alcançada até 2030, a redução da taxa de sífilis congênita para menos de 50 casos por 100.000 nascidos vivos em 80% dos países do mundo (Korenromp *et al.*, 2019).

Em 2021, a Eliminação da Transmissão Vertical (ETV) da sífilis foi incorporada ao *Guia Nacional de Eliminação da Transmissão Vertical*, inicialmente voltado ao HIV. Em 2023, o documento passou a incluir também a hepatite B e a doença de Chagas, no âmbito do *Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas* (Brasil, 2023). Atualizado em 2024, o guia reafirma a transmissão vertical como grave problema de saúde pública e integra suas metas à política Brasil Saudável, estabelecida pelo Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de outras Doenças Determinadas Socialmente (CIEDDS), que visa eliminar doenças de determinação social, fortalecendo ações de vigilância, diagnóstico, garantia de direitos e controle social (Miranda *et al.*, 2023; Brasil, 2024).

Em 2022 foram realizadas visitas nos serviços municipais pelos membros da Equipe Nacional de Validação (ENV) para avaliação da ETV do HIV e da sífilis, com foco especialmente na atenção materno-infantil, sobretudo em áreas de maior vulnerabilidade social e individual. Dentre as barreiras encontradas estavam a dificuldade em mensurar o número de gestantes que realizaram testes diagnósticos para as infecções (HIV e sífilis), devido à falta de registro nos serviços públicos e à fragilidade dessas informações nos serviços privados; e uso irregular do prontuário eletrônico do Ministério da Saúde, que permite registros de acompanhamento. Como pontos positivos, destacaram-se a implementação de novas rotinas nos serviços, com integração das ações de vigilância e assistência à saúde; a articulação intergovernamental entre estados e municípios; o incentivo ao uso do prontuário eletrônico na APS; e a troca de experiências, com reconhecimentos das ações exitosas na prevenção, diagnóstico e controle das infecções (Miranda *et al.*, 2023).

3.3 Vigilância epidemiológica da Sífilis Gestacional e Congênita.

Porto (2017) distingue a Vigilância em Saúde, voltada ao controle de agravos, da Vigilância da Saúde, orientada à reorganização das práticas e ao enfrentamento das

desigualdades sociais. Teixeira (2022) destaca que essas concepções ampliaram o debate sobre a integralidade na atenção à saúde, embora sua institucionalização tenha ocorrido de forma fragmentada, com o desenvolvimento desigual das vigilâncias epidemiológica, sanitária, ambiental e do trabalhador.

Como referencial deste estudo, utilizar-se-á o conceito de vigilância presente na Política Nacional de Vigilância à Saúde (PNVS), que abrange os determinantes e condicionantes da saúde, como parte integrante das suas ações, na qual:

Entende-se por “Vigilância em Saúde o processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise de dados e disseminação de informações sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública, incluindo a regulação, intervenção e atuação em condicionantes e determinantes da saúde, para a proteção e promoção da saúde da população, prevenção e controle de riscos” (Conselho Nacional de Saúde, 2018, p.2).

A vigilância epidemiológica desempenha papel fundamental na implementação de medidas de prevenção e controle de doenças transmissíveis e não transmissíveis, por meio de ações estratégicas voltadas à identificação dos fatores determinantes e condicionantes da saúde em níveis individual e coletivo. Essa abordagem sistemática possibilita a proteção da saúde pública, a detecção precoce de padrões epidemiológicos e respostas rápidas diante de ameaças à comunidade (Conselho Nacional de Saúde, 2018).

As conceituações de SG e SC fundamentam as ações de vigilância epidemiológica direcionadas a essas infecções. Como estratégia para reduzir a subnotificação dos casos de sífilis na gestação, o Ministério da Saúde publicou, em 2017, uma Nota Informativa que redefiniu os critérios para definição de caso. A definição de SG passou a incluir, além do diagnóstico no pré-natal, os casos identificados no parto, puerpério e aborto, nas seguintes situações: mulher assintomática, sem registro de tratamento e com TT ou TNT reagentes; mulher sintomática com TT ou TNT reagente; na presença ou não de sintomas, porém com TT e TNT reagentes, independente do histórico terapêutico (Ministério da Saúde, 2017).

São considerados casos de Sífilis Congênita (SC) pela Organização Mundial da Saúde (OMS): o natimorto, a perda fetal ou o nascido vivo com mais de 500g e 20 semanas de idade gestacional, cujas mães sejam soropositivas para sífilis e não tenham recebido tratamento adequado. Além disso, incluem-se também o natimorto, o nativo ou a criança com menos de 2 anos, originada de uma mulher com sorologia positiva ou desconhecida para sífilis, que apresente evidências em exames laboratoriais, radiografias e manifestações clínicas de infecção pelo *Treponema pallidum*, independentemente do tratamento materno (Korenromp *et al.*, 2019).

A Nota Informativa nº 02/2017 do Ministério da Saúde define sífilis congênita (SC) como todo caso de recém-nascido, natimorto ou aborto de gestante soropositiva sem tratamento ou com tratamento inadequado, não considerando o tratamento da parceria sexual como critério. O tratamento materno é considerado adequado quando compatível com a fase da infecção e realizado até 30 dias antes do parto. Também são considerados casos de SC: crianças menores de 13 anos com manifestações clínicas, radiológicas ou laboratoriais compatíveis; lactentes com titulação de TNT maior em duas titulações da materna ou ascendente em duas titulações na criança exposta; crianças com tratamento adequado no período neonatal e TNT reagente após 6 meses de idade; e TT reagente após 18 meses de idade sem diagnóstico prévio. Incluem-se ainda crianças, abortos ou natimortos com evidência do *Treponema pallidum* em amostras biológicas (Ministério da Saúde, 2017) (Brasil, 2022).

A SG e SC são registradas no *Sistema de Informação de Agravos de Notificação* (SINAN) por meio de fichas específicas. Conforme a Lei nº 6.259/1975, a notificação é obrigatória para médicos e demais profissionais de saúde de serviços públicos e privados (Brasil, 2017). Os dados coletados — sociodemográficos e clínicos — subsidiam o monitoramento do perfil epidemiológico, tendo como principais indicadores as taxas de detecção de SG, a incidência de SC em menores de um ano e a mortalidade infantil específica por SC (Brasil, 2024a).

Zanella (2021) destaca que a inclusão da sífilis gestacional na vigilância epidemiológica brasileira, inicialmente denominada sífilis em mulheres grávidas e posteriormente ampliada para o parto, puerpério e abortamento, conferiu maior visibilidade à sífilis como problema de saúde pública, com foco na eliminação da transmissão vertical. A notificação compulsória da SG permitiu avaliar subnotificações por meio da comparação entre as taxas de detecção de SG e a incidência de SC, ambas baseadas no número de nascidos vivos. Contudo, a taxa de SG não expressa o risco real, pois o denominador mais adequado seria o número de gestantes. Segundo a autora, “taxas de detecção de sífilis em gestantes mais altas do que as de sífilis congênita também significam que a doença avança; em vez de ser eliminada, a sífilis é agora uma epidemia” (Zanella, 2021, p. 2318).

Sobre as notificações, Corrêa Filho (2020) argumenta que a VS precisa avançar para garantir que seja um direito de todos os cidadãos, não se limitando apenas aos profissionais de saúde. É imperativo assegurar normas de confidencialidade, acesso aos resultados de investigações e participação ativa da população na tomada de decisão. O autor também aponta a omissão dos órgãos de saúde pública atribuírem as ações de vigilância majoritariamente aos

serviços públicos, embora a legislação contemple também os serviços privados de atenção à saúde.

Os desafios da área de Vigilância da Saúde (VS) estão relacionados à necessidade de produção de conhecimentos, tecnologias e aprimoramento de práticas participativas fundamentadas na integralidade, intersetorialidade, capazes de subsidiar a tomada de decisões em realidades locais palpáveis. O desmonte observado a partir de 2015, com o subfinanciamento do sistema de saúde e agravamento no período pandêmico, suscitou discussões no campo da saúde coletiva sobre a permanência de práticas tradicionais de saúde pública e a necessidade de ações ampliadas que considerem os determinantes sociais da saúde (Teixeira, 2022).

3.4 Determinantes sociais e econômicos da saúde e o contexto da Sífilis Gestacional e Congênita.

A relação entre saúde e doença depende de fatores individuais, econômicos e ambientais. Essas categorias, que muitas vezes não foram pautas de discussões políticas, exercem efeitos em diferentes graus sobre os indivíduos e cuja abordagem permite identificar pontos de intervenções adequados para diminuir riscos à saúde (Carrapato; Correia; Garcia, 2017).

No campo dos determinantes sociais da saúde (DSS), estes são compreendidos como provocadores de iniquidades e se expressam como condições de vida e trabalho que influenciam na situação de saúde. O desafio consiste em estabelecer a hierarquia dos DSS — sociais, políticos, econômicos — na saúde individual e coletiva, considerando que não existe uma relação direta e linear de causa e efeito. Além disso, é necessário identificar aqueles determinantes que explicam condições de saúde dos indivíduos e dos grupos populacionais (Bus; Pelegrine, 2007).

Um dos modelos utilizado para explicar os DSS é o de Dahlgren e Whitehead (1991), que traz a divisão dos determinantes em camadas, as quais englobam as características biológicas, comportamentos e estilos de vida; redes comunitárias de apoio e coesão social; condições de vida e trabalho, incluindo saúde, educação e acesso a serviços essenciais; e, por fim, os macro determinantes, que envolvem questões econômicas, culturais e ambientais da sociedade influenciadas pela globalização (Bus; Pelegrine, 2007).

O modelo de Solar e Irwin de 2010, utilizado como marco conceitual da Comissão sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CDSS), classifica os determinantes em estruturais e

intermediários. Os determinantes estruturais envolvem o contexto social, político e econômico com as hierarquias sociais, acesso ao poder, bens e serviços, coesão social, valores sociais, governança e políticas públicas. Já os determinantes intermediários referem-se às circunstâncias materiais, psicossociais e acesso a serviços de saúde, incluindo moradia, saneamento, acesso à água; estilo de vida e comportamento, predisposição genética, tabagismo, etilismo, atividade física (Borde; Hernández-Álvarez; Porto, 2015).

Na ótica dos DSS no Brasil, temos como marcos históricos a criação da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CDSS), em 2006, e a Declaração Política do Rio, na Conferência Mundial sobre DSS, que atualizou o conceito de determinantes sociais da saúde:

As iniquidades em saúde são causadas pelas condições sociais em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, as quais recebem a denominação de determinantes sociais da saúde. Esses determinantes incluem as experiências do indivíduo em seus primeiros anos de vida, educação, situação econômica, emprego e trabalho decente, habitação e meio ambiente, além de sistemas eficientes para a prevenção e o tratamento de doenças (OMS, 2011, p.1).

Em 2023, foi criado no Brasil o Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (CIEDDS), por meio do Decreto nº 11.494, com o objetivo de promover ações intersetoriais para eliminar essas doenças como problemas de saúde pública até 2030 (Brasil, 2023). No ano seguinte, foi lançado o programa Brasil Saudável – Unir para Cuidar, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e coordenado pelo CIEDDS. O programa reforça a eliminação das doenças de determinação social, incluindo a transmissão vertical da sífilis, por meio de ações integradas, participação social e diretrizes baseadas no conceito ampliado de saúde, enfrentamento da fome, redução das iniquidades, equidade no acesso e respeito aos direitos humanos e à diversidade (Brasil, 2024b).

Trazendo a pauta dos DSS para a situação da sífilis, foi observado que os estudos sobre sífilis encontrados na literatura abordam a prevalência em diferentes populações, identificando grupos de maior risco. Pesquisas sobre a epidemiologia da sífilis gestacional e congênita, ao correlacionarem variáveis maternas (raça/cor, escolaridade, classificação clínica e tratamento da parceria) e dados da criança (sexo, classificação da SC e evolução) evidenciam maior ocorrência entre mulheres pardas, com baixa escolaridade, na faixa etária de 20-39 anos e com

parceria não tratada (Moraisa *et al.*, 2023; Pires *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2022; Silva MJN da *et al.*, 2020).

A vulnerabilidade econômica e as desigualdades sociais são apontadas como fatores associados à incidência de SC, na medida em que podem gerar barreiras para o acesso aos serviços de pré-natal. As altas taxas de violência nos municípios também podem impactar a procura por serviços de saúde, levando à privação social (Etti *et al.*, 2023).

Nessa perspectiva, Morais *et al.* (2023) apontam que o acesso e a continuidade do acompanhamento das gestantes no Brasil estão relacionados a fatores sociodemográficos. Mesmo com o aumento da cobertura do pré-natal, persistem desigualdades, especialmente no que se refere à realização dos testes para HIV e sífilis.

A vulnerabilidade social também é descrita como fator de risco para o nascimento de crianças com sífilis congênita associada à distribuição desigual de recursos na rede de saúde (Dantas *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2020; Uchôa *et al.*, 2022). A baixa cobertura da Atenção Primária impacta o acesso ao pré-natal (Uchôa *et al.*, 2023), assim como a dificuldade de acesso a laboratórios para testagem de sífilis (Rêgo *et al.*, 2020).

No Brasil, observam-se diferenças regionais nas ocorrências de sífilis gestacional (SG) e congênita (SC), relacionadas à cobertura assistencial e às condições sociais. Nas regiões Sul e Sudeste, verificou-se ampla cobertura da Atenção Primária e altas taxas de detecção de SG, mas com tratamento inadequado e descumprimento de protocolos, além de elevada incidência de SC no Sudeste. No Nordeste, identificou-se correlação positiva entre analfabetismo, pobreza e aumento dos casos de SC. No Norte, o acesso precário aos serviços de saúde relacionou-se a menores taxas de detecção, influenciado por limitações estruturais e de recursos humanos. Já no Centro-Oeste, apesar do alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e renda familiar, a baixa cobertura da atenção primária correlacionou-se negativamente com a detecção de SG. Essas disparidades regionais impactam diretamente o controle da infecção Dantas *et al.* (2023).

Outros grupos com elevada vulnerabilidade epidemiológica para doenças infectocontagiosas são as populações indígenas e imigrantes, considerando a situação econômica desfavorável, soma-se a isso a falta de estudos e a subnotificação (Thiago *et al.*, 2017). A inclusão dessas demandas na agenda política, as ações de sensibilização da sociedade e dos profissionais de saúde para acolhimento, bem como o enfrentamento de barreiras de acesso relacionadas à comunicação, infraestrutura urbana e de serviços, são estratégias necessárias para a melhoria na qualidade de vida desses grupos vulnerabilizados (Mocelin *et al.*, 2023).

A existência de dados epidemiológicos fidedignos é crucial para subsidiar pesquisas em saúde, monitorar a situação de saúde da população, planejar e avaliar serviços e identificar fatores de risco associados às desigualdades em saúde.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo quantitativo, observacional e ecológico, com estrutura apresentada na forma de dois artigos. No primeiro artigo foi caracterizado o perfil clínico epidemiológico e a tendência temporal dos casos de sífilis gestacional (SG) e sífilis congênita (SC), no período de 2017 a 2023. No segundo artigo, realizou-se a análise de tendência temporal e espacial dos casos de SG e SC, no período de 2017 a 2023.

Os estudos ecológicos têm como unidade de análise os coletivos populacionais e suas organizações, tomando a realidade como um sistema complexo, no qual variáveis de diferentes níveis se articulam de forma sistemática. Entre as limitações desses estudos, destacam-se o uso de dados secundários e a chamada falácia ecológica — ou viés ecológico — que ocorre quando se presume que a organização ou o comportamento de uma população possam explicar o comportamento de outra população ou de indivíduos.

Entretanto, estudos ecológicos também podem utilizar dados primários, mais específicos e potencialmente menos enviesados. São particularmente úteis, uma vez que muitas das variáveis causais dos problemas de saúde situam-se em níveis agregados de análise, e não exclusivamente no nível individual. (Almeida Filho, 1998).

4.2 Local do estudo

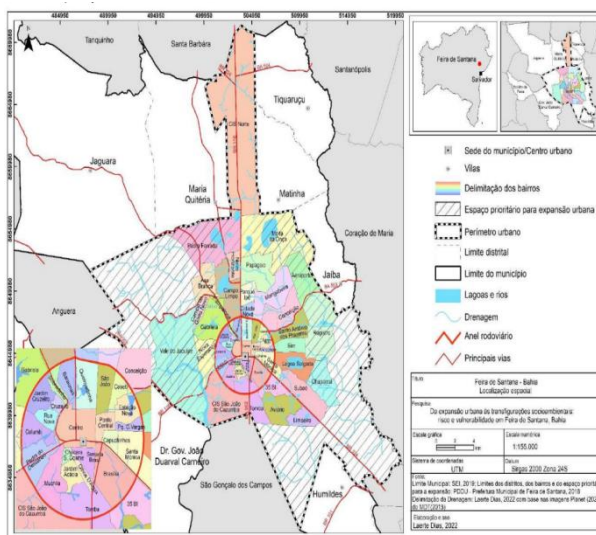
O campo do estudo é o município de Feira de Santana, Bahia, localizado na região centro-leste do estado. É considerada a maior cidade do interior baiano, com população estimada em 616.272 habitantes em 2022 e densidade demográfica de 472,45 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2023).

Feira de Santana situa-se na transição entre os domínios morfoclimáticos da Zona da Mata e Sertão, sendo reconhecida como parte do Agreste Baiano, de clima semiárido, embora apresente elementos característicos do sertão, como a criação de gado (Brito; Freitas, 2023). A cidade é conhecida popularmente como “Princesa do Sertão”, situa-se a 108 quilômetros da

capital baiana, Salvador, sendo interligada pela rodovia BR-324. Trata-se da segunda maior cidade do estado da Bahia, ocupando posição de destaque, como uma das principais e mais influentes, centros urbanos, políticos, tecnológicos econômicos e culturais do Nordeste. Além disso, exerce importante papel como entroncamento rodoviário, recebendo tráfego proveniente do Sul e Centro-Oeste em direção a Salvador e outras cidades nordestinas (REIS, 2017). Os deslocamentos do chamado “além Sertão” em direção à capital baiana utilizam o Anel de Contorno Rodoviário de Feira de Santana para seguirem caminho pela BR-324 sul, BR-116 sul, BR-116 norte, BA-502, além da BR-101. Essa disposição da cidade facilita a entrada e saída de pessoas e mercadorias entre municípios (Brito; Freitas, 2023; Reis, 2017).

O município é constituído por 13 regiões administrativas, sendo cinco no município sede e oito que correspondem aos distritos: Governador João Durval Carneiro (Ipuacu), Bonfim de Feira, Maria Quitéria (São José); Humildes, Tiquaruçu, Jaíba, Jaguara e Matinha (Secretaria Municipal de Saúde, 2023). Nesse estudo, os bairros que estão localizados no interior do Anel de Contorno são considerados como centrais, enquanto aqueles situados fora desse perímetro são considerados periféricos.

Figura 1- Mapa Feira de Santana, com 50 bairros e 8 distritos.



Fonte: Dias, 2023

O estudo utiliza como base territorial o censo do IBGE 2010, que considerava a configuração de 44 bairros e 8 distritos. Atualmente o município conta com 8 distritos e 50 bairros centrais, pois foram incorporadas as localidades CIS-Norte (do acesso ao distrito Maria Quitéria até o limite com Santa Bárbara), Pedra Ferrada (próximo ao bairro Asa Branca), Mantiba (próximo ao distrito Matinha), Registro (próximo ao distrito Jaíba), Chaparral (ao lado

do bairro Subaé) e Vale do Jacuípe (trecho da BR-116/Sul até a BA-052 - Estrada do Feijão) (SMS, 2013).

4.3 População do estudo

A população do estudo é composta pelos casos de SG e SC confirmados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município de Feira de Santana - BA, no período de 2017 a 2023, presentes no banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde.

Adotamos a denominação “casos confirmados” para referir-se ao total de casos confirmados tanto pelo critério laboratorial quanto pelo critério clínico epidemiológico.

Para os casos de SG, foram utilizados como critérios de inclusão as mulheres residentes no município de Feira de Santana que tenham realizado pré-natal na rede local, conforme a seguinte conceituação: mulher assintomática para sífilis no pré-natal, parto, curetagem e puerpério, sem registro de tratamento e com teste treponêmicos ou não treponêmico reagente; mulher com presença de sintomas e com pelo menos um dos testes reagentes; e mulher com ou sem sintomas, com teste treponêmico e não treponêmico reagente, independentemente do histórico terapêutico.

Os casos de SC incluídos serão aqueles provenientes dessas gestações, que confirmaram o diagnóstico da doença no sistema após o nascimento. Serão excluídos da amostra os casos de SG e SC provenientes de outros municípios, bem como aqueles que apresentarem inconsistências ou dados incompletos que impeçam a confirmação dos casos nos arquivos do sistema de informação.

4.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados consistiu nos registros oficiais, em arquivos digitais da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Feira de Santana, referentes aos dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), relativos aos casos de Sífilis em Gestantes e Sífilis Congênita notificados entre 2017 a 2023.

O banco de dados do SINAN da SMS de Feira de Santana é alimentado por informações previamente coletadas nas fichas de notificação. Essas informações estavam dispostas em planilhas do Microsoft Excel, nas quais as colunas correspondiam às variáveis e as linhas às unidades de análise.

As variáveis constantes na coluna representaram os dados maternos, tais como: idade, escolaridade, endereço, realização de pré-natal e classificação da sífilis. Em relação aos dados da criança, constavam as seguintes variáveis: idade, raça/cor, endereço, diagnóstico de sífilis, testes realizados, tratamento e evolução do caso.

Além dessas informações, foram obtidos, também em planilhas do Excel, disponibilizadas pela SMS, dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), referentes ao mesmo período, contendo o quantitativo de nascidos vivos, especificado por ano e por bairro de residência.

4.5 Variáveis do estudo

O estudo tem como variáveis dependentes os casos confirmados de SG e SC. Como variáveis independentes, foram consideradas aquelas relacionadas às condições sociodemográficas e clínicas maternas e neonatais.

Quadro 1 – Descrição das variáveis do estudo sobre Sífilis Gestacional (SG) e Sífilis Congênita (SC)

Grupo de variáveis	Variável	Definição operacional / Categorias	Fonte de dados
Variáveis dependentes	Casos confirmados de SG	Notificação confirmada de sífilis em gestantes	SINAN
	Casos confirmados de SC	Notificação confirmada de sífilis congênita	
Variáveis independentes Maternas	Idade materna	Em anos completos (faixas etárias)	
	Escolaridade	Nenhuma, fundamental, médio, superior	
	Cor/raça	Branca, preta, parda, amarela, indígena	
	Realização do pré-natal	Sim/Não; número de consultas	
	Momento do diagnóstico	Pré-natal, parto/curetagem, pós-parto	
	Classificação clínica da sífilis	Primária, secundária, latente, terciária	
	Tratamento da gestante	Adequado, inadequado ou não realizado	
	Tratamento do parceiro	Sim/Não	
Variáveis independentes Neonatais	Sexo do recém-nascido	Masculino/Feminino	
	Exames realizados	VDRL e exames complementares	
	Diagnóstico neonatal	Confirmado/Descartado	
	Tratamento do recém-nascido	Sim/Não; esquema terapêutico	
	Evolução do caso	Vivo, óbito por SC, óbito por outras causas	
Espaciais	Bairro de residência	Local de residência da gestante	IBGE/SINASC
	Unidade de análise espacial	Bairro	
	Malha censitária	Configuração dos bairros – Censo 2010	

Fonte: Autoria própria

As variáveis maternas incluem: idade; escolaridade; cor/raça; realização do pré-natal; diagnóstico da sífilis; classificação clínica; tratamento da gestante; e tratamento da parceria sexual.

Quanto aos dados neonatais foram consideradas as seguintes variáveis: sexo; exames realizados; diagnóstico; tratamento; e evolução do caso.

Para o georreferenciamento dos casos de SG e SC, utilizaram-se informações referentes aos endereços, adotando-se como unidade de análise o bairro, conforme configuração territorial do pelo Censo Demográfico do IBGE de 2010.

4.6 Análise dos dados

Para a realização dos dois artigos, foram calculadas as taxas de detecção e de incidência de Sífilis Gestacional (SG) e Congênita (SC), tanto de forma geral — considerando como unidade de análise o município — quanto por bairros, aplicando-se as seguintes fórmulas:

- Taxa de detecção de SG: $(\text{Número de casos de sífilis em gestantes residentes}) \times 1.000 / (\text{Número total de nascidos vivos, residentes no mesmo local e no mesmo ano de notificação})$;
- Taxa de incidência de SC: $\text{Número de casos novos de sífilis congênita por residência materna} \times 1.000 / (\text{Número total de nascidos vivos residentes no mesmo local e no mesmo ano de notificação})$.

Para o ARTIGO 1, os dados do SINAN referentes aos casos de SG e SC no período de 2017 a 2023, foram dispostos em planilhas do Excel e transferidos para o software R (*R Project for Statistical Computing*), versão 4.5.0. Nesse ambiente, realizou-se análise estatística descritiva por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas (percentuais) das características sociodemográficas dos casos de SG e SC, assim como a aplicação do teste qui-quadrado para comparação de proporções entre os grupos.

Para a análise das variáveis clínicas e aplicação do teste qui-quadrado, foram determinados intervalos de tempo em três períodos distintos: 2017 a 2019; 2020 a 2021; e 2022 a 2023.

Para análise temporal, calculou-se a Variação Percentual Anual (VPA), com intervalo de confiança de 95%, por meio da análise de regressão segmentada (*Joinpoint Regression Analysis*). Os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas.

No ARTIGO 2, consideraram-se dados representativos do início, meio e fim da série de 2017 a 2023. Foram calculadas as taxas de detecção de SG e de incidência de SC por bairros nesses anos. Após organização em planilhas do Excel, os dados foram transferidos para o software R (R Project for Statistical Computing), versão 4.4.2.

Nesse ambiente realizou-se análise com a abordagem de modelagem espacial e temporal avançada por meio do Modelo Bayesiano Hierárquico Espaço-Temporal (BYM), ajustado no framework INLA (*Integrated Nested Laplace Approximation*). Calculou-se o Risco Relativo espacial (RR), com intervalo de confiança de 95%, decomposto em 3 componentes: Temporal Puro; Interação Espaço-Temporal e o Risco Espacial Puro.

Conforme analisa Silva *et al.* (2011), essa metodologia, contribui para reduzir a instabilidade das taxas geradas em eventos raros ou quando a população da área de ocorrência é pequena, permitindo identificar fatores associados à ocorrência do evento no espaço e no tempo, reconhecendo a não aleatoriedade do risco da doença. No presente estudo, essa abordagem minimiza incertezas e flutuações nas taxas de incidência bruta observadas em bairros com baixo número de nascidos vivos, suavizando o risco e resultando em estimativas de Risco Relativo (RR) mais estáveis e confiáveis.

O processo de análise espacial, composto por procedimentos, que incluem a exploração de dados e construção de mapas, tem como objetivo explicar o fenômeno em sua relação com o espaço, através de um modelo de inferência. Essas técnicas possibilitam descrever a distribuição das variáveis, identificar padrões e fenômenos atípicos em determinados espaços e áreas vizinhas, além de subsidiar a formulação de hipóteses (Camara, 2004).

4.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Feira de Santana/BA (UEFS), sob o número CAAE81564924.7.0000.0053, parecer 7.147.957, emitido em 10 de outubro de 2024. Foi garantido o anonimato dos casos, uma vez que os dados coletados não continham a identificação nominal dos indivíduos.

A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios de dignidade humana, beneficência e não maleficência, assegurando a proteção das vulnerabilidades dos sujeitos e a destinação sócio-humanitária do estudo. Foram observadas as diretrizes que regulamentam a preservação dos direitos e o respeito aos seres humanos envolvidos em pesquisas, conforme a Resolução 466/2012 (Brasil, 2012).

Também foram respeitados os dispositivos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), que dispõe sobre a proteção de dados pessoais. O tratamento dos dados foi realizado de acordo com os princípios da boa-fé, finalidade específica, adequação e necessidade, garantindo transparência, adoção de medidas de segurança para prevenção de acessos não autorizados ou acidentais, prevenção de danos, não discriminação e responsabilização, mesmo com a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Brasil, 2018).

Conforme explicitado no termo de dispensa do TCLE (Apêndice A), os dados foram analisados de forma agregada e com anonimato dos casos. Foram adotadas para garantir a integridade e confidencialidade dos bancos de dados, incluindo a realização de cópias de segurança e a restrição de acesso aos participantes da pesquisa.

Esses dados permanecerão armazenados por um período máximo de 5 anos, sob a tutela da pesquisadora orientadora, vinculada ao Núcleo de Pesquisa e Extensão em Vigilância da Saúde (NUPEVS) para possíveis avaliações futuras. Após esse período, serão devidamente eliminados.

5. RESULTADOS PRODUZIDOS

Os resultados da análise de dados, bem como a discussão e as considerações finais, serão apresentados nas seções subsequentes, organizados em dois artigos.

O primeiro artigo, intitulado *Sífilis Gestacional e Congênita: tendência temporal e perfil clínico-epidemiológico dos casos em um município baiano, 2017 a 2023*, apresenta a análise do perfil epidemiológico das infecções e da tendência temporal dos casos.

O segundo artigo, intitulado *Análise espaço-temporal dos casos de sífilis gestacional e congênita em um município da Bahia*, realiza uma análise espacial e temporal dos casos de SG e SC, considerando os bairros como unidade de análise.

Além disso, foi produzido o *Boletim Epidemiológico da Sífilis* no município de Feira de Santana-BA (APÊNDICE A), abrangendo o período de 2017 a 2024.

5.1 Artigo 1: Sífilis Gestacional e Congênita: tendência temporal e perfil clínico-epidemiológico dos casos em um município baiano, 2017 a 2023.

Revista: Epidemiologia em Serviços de Saúde

Número do Artigo:

Situação: Submetido

Sífilis Gestacional e Congênita: tendência temporal e perfil clínico-epidemiológico dos casos em um município baiano, 2017 a 2023

Sífilis Gestacional e Congênita: perfil clínico epidemiológico e tendência temporal

Gestational and Congenital Syphilis: temporal trend and clinical-epidemiological profile of cases in a municipality in Bahia, 2017–2023

Gestational and Congenital Syphilis: clinical-epidemiological profile and temporal trends

Gisleide Ferreira de Jesus, gica_enf@yahoo.com.br, <https://orcid.org/0009-0007-8001-1998>

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

Magali Teresopolis Reis Amaral, mteresopolis@uefs.br, ORCID.org/0000-0003-1474-9154

Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil

Maria Yaná Guimarães Silva Freitas, yana@uefs.br, ORCID: 0000-0002-9091-1566,

Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana-Bahia- Brasil

Aristeu Vieira da Silva, aristeuvsilva@uefs.br, ORCID: 0000-0003-3842-2279, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

Mariana Costa da Silva, mariana.silva@uesb.edu.br, <https://orcid.org-0000-0002-4830-835X>, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Isadora Cristina de Siqueira, <https://orcid.org/0000-0002-2520-4099>, Instituto Gonçalo Moniz-Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz Bahia).

Maricelia Maia de Lima, mmlima@uefs.br, ORCID: 0000000323204340, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

RESUMO

Introdução: A infecção de sífilis em gestante está entre as principais causas de morbidade e mortalidade materna e fetal, sendo um problema de saúde pública de relevância, especialmente pelos eventos adversos neonatais. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da SG e SC no município de Feira de Santana-BA e caracterizar essas infecções dados clínicos e epidemiológicos, no período de 2017-2023. **Método:** Utilizou-se a estatística descritiva, com dados secundários referente aos casos de SG (n° 1677) e SC (n° 800) e calculadas as taxas de detecção da SG, incidência de SC, as frequências absolutas, relativas e teste qui-quadrado com o programa software R (R Project for Statistical Computing). Para análise temporal foram calculadas a Variação Percentual Anual (VPA), com intervalo de confiança de 95%, por meio da análise de regressão segmentada (Joinpoint Regression Analysis). **Resultados e discussão:** Observado tendência crescente nos casos de SG e SC entres 2019-2021, (VPA = 23,4%; IC: 11,1-35,7) e VPA = 30,1%; IC: 14,3-45,7) com decréscimo entre 2022-2023. Maior predominância de casos em gestantes adultas jovens, negras e residentes em zona urbana, em gestações com pré-natal realizado e alta proporção de testes treponêmicos, porém maior proporção de diagnóstico no 3º trimestre. Os dados permitem analisar a vulnerabilidade social atrelada às taxas de SG e SC e questões relacionadas à captação precoce de gestantes ao pré-natal para rastreamento das infecções. O cenário mostra a necessidade de fortalecimento da Atenção Primária à Saúde e a necessidade de educação permanente aos profissionais de saúde.

Descritores: Sífilis, Sífilis Congênita. Sorodiagnóstico da Sífilis. Infecções por Treponema

ABSTRACT

Introduction: Syphilis infection during pregnancy is among the leading causes of maternal and fetal morbidity and mortality and represents a relevant public health problem, especially due to adverse neonatal outcomes. **Objective:** To analyze the temporal trend of gestational syphilis (GS) and congenital syphilis (CS) in the municipality of Feira de Santana, Bahia, and to characterize the clinical and epidemiological aspects of these infections from 2017 to 2023. **Methods:** Descriptive statistics were applied using secondary data from reported cases of GS (n = 1,677) and CS (n = 800). Detection rates of GS and incidence rates of CS were calculated, along with absolute and relative frequencies and chi-square tests, using the R software (R Project for Statistical Computing). Temporal trend analysis was performed by calculating the Annual Percentage Change (APC) with a 95% confidence interval through segmented regression analysis (Joinpoint Regression Analysis). **Results and discussion:** An increasing trend in GS and CS cases was observed between 2019 and 2021 (APC = 23.4%; 95% CI: 11.1–35.7 and APC = 30.1%; 95% CI: 14.3–45.7), followed by a decrease between 2022 and 2023. A higher prevalence of cases was observed among young adult pregnant women, Black women, and those living in urban areas. Most pregnancies had prenatal care, with a high proportion of treponemal testing; however, a greater proportion of diagnoses occurred in the third trimester. **Discussion:** The findings highlight the role of social vulnerability associated with GS and CS rates and issues related to early prenatal care enrollment for infection screening. The scenario indicates the need to strengthen Primary Health Care and to promote continuing education for health professionals.

Descriptors: Syphilis; Congenital Syphilis; Syphilis Serodiagnosis; Treponema Infections.

1. INTRODUÇÃO

A sífilis ainda é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, com impactos socioeconômicos e epidemiológicos importantes, sobretudo em populações que vivem em condições de vulnerabilidade social. Contudo, apesar das medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento já disponíveis nos serviços de saúde no Brasil, e de sua relativa facilidade de execução, o controle efetivo da doença ainda é considerado um desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Alves *et al.*, 2020). Outro aspecto relevante a ser destacado, diz respeito à ocorrência dessa infecção em gestantes, haja vista que a sífilis está entre as principais causas de morbidade materna e neonatal precoce, abortos, prematuridade, baixo peso e à ocorrência da Sífilis Congênita (SC) (Korenromp *et al.*, 2019).

No Brasil, atualmente, milhares de gestantes são diagnosticadas com sífilis durante a gravidez; no entanto, menos de 10% são tratadas adequadamente. Esse dado é alarmante, pois o tratamento padrão da sífilis é realizado com penicilina benzatina e, quando realizado de forma oportuna e correta, é determinante para a redução da morbimortalidade associada à transmissão vertical e, conseqüentemente, à ocorrência da SC (Macêdo *et al.*, 2017). O acesso a serviços de saúde de qualidade, especialmente aqueles ofertados na Atenção Primária à Saúde (APS), considerada a principal porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS), é fundamental para garantir o bloqueio da transmissão vertical (TV) da sífilis. Para tanto, é necessário investir na captação precoce das gestantes para acompanhamento pré-natal adequado, na realização de testes rápidos e no aperfeiçoamento dos sistemas de vigilância da doença (Soares; Aquino, 2021).

Dentre as políticas instituídas para o controle da Sífilis Gestacional e Congênita, temos o Guia Subnacional de Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical (ETV) do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e do Selo de Boas Práticas de 2017, com inclusão da Sífilis em 2021, retomando a meta de eliminação da SC com taxa de incidência inferior a 0,5 casos por 1000 nascidos vivos (Miranda *et al.*, 2023). Em 2024 a Rede Cegonha é reestruturada em Rede Alyne, tendo como objetivo reduzir a mortalidade materna no Brasil em 25%, sobretudo na população negra e indígena, com o aumento do acesso ao cuidado humanizado e integral para gestantes, parturientes, puérperas e crianças; a captação oportuna da gestante; a abordagem da violência de gênero e o acesso ao rastreamento e tratamento de sífilis, HIV, hepatites e às demais doenças infectocontagiosas (Brasil, 2024c).

A Sífilis Gestacional (SG) e a Sífilis Congênita (SC) são doenças de notificação compulsória, definidas, respectivamente, pelas portarias nº 33, de 14 de julho de 2005 e nº 542,

de 22 de dezembro de 1986, e registradas diariamente no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O preenchimento dos campos do sistema, que incluem dados sociodemográficos e clínicos, é indispensável para investigação e monitoramento do perfil epidemiológico das infecções, bem como para o planejamento e execução de atividades de prevenção e controle (Brasil, 2024b).

A epidemiologia da SG e das gestantes com desfecho de SC no Brasil, de acordo com os estudos (Pires *et al*, 2020; Silva *et al*, 2022), indica que a ocorrência dessas doenças é maior em grupos considerados mais vulneráveis, como mulheres negras, com baixa escolaridade, na faixa etária de 20 a 39 anos, e cujas parcerias não foram tratadas. A complexidade dessas vulnerabilidades nos âmbitos individual (medo, sentimento de culpa, pressões sociais relacionadas à maternidade), social (baixa escolaridade, raça/cor, barreiras geográficas para acesso a serviços) e pragmático (diagnóstico tardio, ausência de atividades educativas e tratamento de parcerias) influencia o diagnóstico e o tratamento da SG e da SC, evidenciando a necessidade de ações intersetoriais para o controle dessas infecções, especialmente na eliminação da transmissão vertical (TV) da sífilis (Sarefino, 2025).

Estudos de análise temporal no território brasileiro (Oliveira *et al*, 2020; Seabra *et al*, 2018) observaram, entre 2007 e 2017, curvas crescentes de incidência de SG e SC, que podem ser explicadas pelo aumento de casos e/ou pela melhoria nos sistemas de notificação. A abordagem de tendências temporais de doenças e agravos possibilita acompanhar a evolução da doença, permitindo a implementação de ações e a mensuração de seus resultados (Antunes e Cardoso, 2015).

Considerando a escassez de estudos epidemiológicos sobre sífilis no município de Feira de Santana-Bahia e a importância dessas informações para o planejamento, monitoramento e gestão em saúde, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos de SG e SC residentes no município de Feira de Santana-Bahia entre 2017 e 2023, bem como analisar a tendência temporal dessas infecções.

2 MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa, sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da Sífilis Gestacional e da Sífilis Congênita no município de Feira de Santana-Bahia no período de 2017 a 2023. Os dados foram

coletados em novembro de 2024 e exportados para planilhas do Excel contendo as variáveis selecionadas para o estudo.

2.2 Local do estudo

O município de Feira de Santana está localizado na região centro-leste do estado da Bahia, com uma população de 616.272 habitantes e densidade demográfica de 472,45 hab./Km² (IBGE, 2022b). A cidade é uma das mais importantes da região Nordeste, destacando-se como um grande centro urbano, político, tecnológico, econômico e cultural (Reis, 2017)

2.3 População do estudo

A população do estudo foi composta por todos os casos confirmados de SG e de SC registrados no SINAN no período do estudo, seguindo a Classificação Internacional de Doenças (CID 10) e codificada como Sífilis Gestacional (O98.1) e Sífilis Congênita (A50). Foram excluídas notificações duplicadas, dados ilegíveis, sem ano de notificação e os casos de pessoas não residentes no município de Feira de Santana.

2.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dados secundários referente aos casos de SG e SC registrados no SINAN no período de 2017 a 2023, disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica (VE) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Feira de Santana (BA)

Em relação aos nascidos vivos, foram utilizados dados do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS) referente ao período do estudo. Os dados foram coletados em setembro de 2024 e exportados para planilhas do Excel contendo as variáveis selecionadas para o estudo.

5.5 Variáveis do estudo

As variáveis dependentes são duas e foram definidas com base nas taxas anuais de incidência de SC e de detecção de SG no município. Para o cálculo dessas taxas, utilizou-se, individualmente, como numerador o número de casos registrados de cada agravo e, como denominador comum, o número de nascidos vivos no respectivo ano, multiplicado por mil.

As variáveis independentes analisadas contemplaram aspectos relacionados tanto à SG quanto à SC. Para a SG, foram consideradas: faixa etária, escolaridade, raça/cor, zona de residência, classificação clínica da sífilis, realização de testes diagnósticos não treponêmico (TNT) e treponêmico (TT), esquema terapêutico prescrito para a gestante, tratamento da parceria sexual.

No que se refere à SC, foram incluídas variáveis maternas e da criança. As variáveis maternas abrangeram: raça/cor, escolaridade, zona de residência, realização de pré-natal, diagnóstico de sífilis materna. As variáveis da criança incluíram: sexo, raça/cor, zona de residência, presença de sinais e sintomas sugestivos da infecção, realização do TNT em sangue periférico e líquor, radiografia de ossos longos, tratamento da criança e evolução do caso.

2.6 Análise dos dados

Após a obtenção e organização da base de dados em planilha do Excel, as informações foram transferidas para o software R (R Project for Statistical Computing), versão 4.5.0. Nesse ambiente, foi realizada a análise estatística descritiva por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas das características sociodemográficas dos casos de SG e SC, assim como a aplicação do teste qui-quadrado para comparação de proporções entre os grupos. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos, com o objetivo de facilitar a compreensão e a visualização das informações analisadas.

Para a análise das variáveis clínicas e do teste qui-quadrado, foram determinados intervalos de tempo, em três períodos distintos: 2017 a 2019; 2020 a 2021; e 2022 a 2023. Em 2017, ocorreu o lançamento da nota informativa nacional, que alterou as definições de SG, incluindo o puerpério e, na SC, não incluiu o tratamento da parceria sexual da mãe (Ministério da Saúde, 2017).

Para avaliar o comportamento das taxas ao longo do tempo, foram identificados os pontos de inflexão na série temporal, com a estimação da Variação Percentual Anual (VPA) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% para cada segmento da série, por meio da análise de regressão segmentada (Joinpoint Regression Analysis). Essa análise foi conduzida utilizando o pacote *segmented*, disponível no software R (R Project for Statistical Computing). A tendência foi considerada estável quando o coeficiente de regressão não apresentou significância estatística ($p > 0,05$); ascendente, quando a variação anual foi positiva e estatisticamente significativa; e descendente, quando a variação anual foi negativa e estatisticamente significativa.

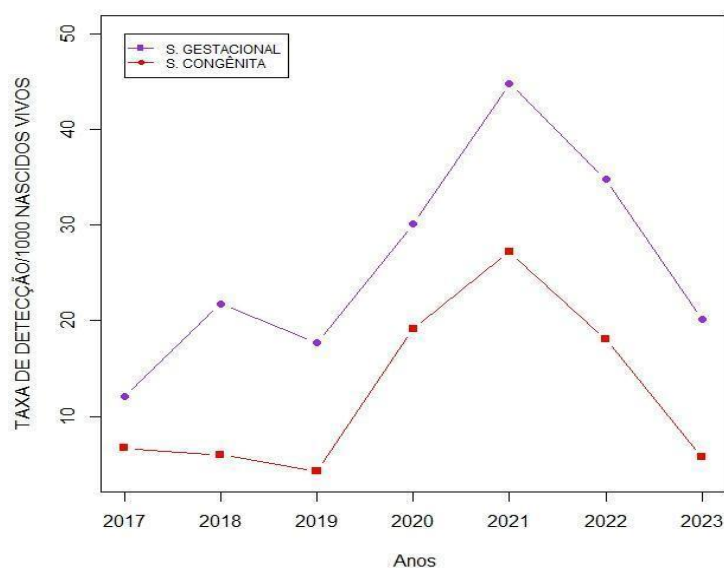
2.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Feira de Santana/BA, sob o número CAAE81564924.7.0000.0053, parecer 7.147.957, de 10 de outubro de 2024.

3.RESULTADOS

No período de 2017 a 2023, foram notificados 1808 casos de SG e 935 de SC. Deste total, 131 e 135 casos, respectivamente, foram excluídos da análise devido à inconsistência ou incompletudes de dados. Assim, ao final da avaliação, foram analisados 1.677 casos de SG e 800 de SC.

Figura 1 - Taxas de detecção da Sífilis Gestacional e incidência da Congênita entre 2017 e 2023, Feira de Santana-BA



Fonte: Autoria própria

A Figura 1 ilustra as taxas de detecção de SG e de incidência de SC no município, no período de 2017 a 2023. Entre 2017 e 2019, as tendências das duas condições apresentaram comportamentos distintos: enquanto a taxa de SC apresentou queda, a taxa de SG aumentou de 12/1.000 NV em 2017 para 21,5/1.000 NV em 2018, seguida por leve redução em 2019

(17,6/1.000 NV). A partir de 2019, ambas as taxas passaram a apresentar variações semelhantes, com movimentos de crescimento e decréscimo acompanhados, sendo as taxas de detecção de SG de 30,1; 44,1; 34,2; 19,5/1.000 NV e de incidência de SC de 19,0; 26,5; 17,5; 5,6/1.000 NV nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023, respectivamente.

Tabela 1- Análise de tendência temporal da taxa de detecção da sífilis gestacional e congênita por mil nascidos vivos, Feira de Santana-BA, 2017 a 2023.

VARIÁVEIS	VPA	IC%95	P-VALOR	TENDÊNCIA
Sífilis Gestacional				
Ano	-2,0	-5,3; 1,3	0,228	Estabilidade
2017-2019	1,4	-3,4;6,3	0,562	Estabilidade
2019-2021	23,4	11,1;35,7	0,000*	Crescente
2021-2023	16,2	2,2; 30,2	0,044*	Decrescente
Sífilis Congênita				
Ano	-1,3	5,4;2,7	0,528	Estabilidade
2017-2019	9,6	3,4;15,9	0,002	Decrescente
2019-2021	30,1	14,3; 45,7	0,000*	Crescente
2021-2023	22,6	20,1; 25,1	0,040*	Decrescente

Fonte: Autoria própria

Nota: * $p < 0,05$ estatisticamente significante

A Tabela 1 apresenta a análise de tendência temporal das taxas de detecção de SG e SC por mil nascidos vivos no município de Feira de Santana entre 2017 e 2023. Para a SG, observou-se tendência geral de estabilidade ao longo do período total (VPA = -2,0%; IC: -5,3-1,3). Na análise segmentada, entre 2017 e 2019, a tendência também foi estável (VPA = 1,4%; IC: -3,4-6,3). No entanto, identificou-se tendência crescente significativa entre 2019 e 2021 (VPA = 23,4%; IC: 11,1-35,7), seguida por tendência decrescente significativa entre 2021 e 2023 (VPA = 16,2%; IC: 2,2 a 30,2).

Em relação à SC, verificou-se tendência geral de estabilidade no período completo (VPA = -1,3%; IC: 5,4-2,7). Entre 2017 e 2019, a taxa apresentou tendência decrescente significativa (VPA = 9,6%; IC: 3,4-15,9), seguida por tendência crescente significativa entre 2019 e 2021 (VPA = 30,1%; IC: 14,3-45,7) e subsequente tendência decrescente significativa de 2021 a 2023 (VPA = 22,6%; IC: 20,1 a 25,1).

A Tabela 2 apresenta as características sociodemográficas das gestantes com SG e daquelas cujas gestações resultaram em SC. Em ambos os grupos, a faixa etária predominante foi de 18 a 29 anos, representando 58,7% (n = 985) dos casos de SG e 59,9% (n = 479) dos casos de SC.

Tabela 2- Perfil sociodemográfico dos casos de Sífilis Gestacional e Congênita em Feira de Santana de 2017-2023.

VARIÁVEIS	SÍFILIS GESTACIONAL		SÍFILIS CONGÊNITA	
	N	%	N	%
Sexo	1677		747	
Feminino	1677	100	368	47,8
Masculino	0	0,0	379	45,6
Faixa etária na SG	1677		780	
<18 anos	269	16,1	106	13,6
18 a 29 anos	985	58,7	479	61,4
>30 anos	423	25,2	195	25,0
Raça	1580		721	
Branco	67	4,2	11	1,5
Negro (Preto/Pardo)	1500	94,9	706	97,9
Outros (Asiático/Indígena)	13	0,8	4	0,6
Raça materna	1677		735	
Branco	-	-	40	5,4
Negro (Preto/Pardo)	-	-	691	94,1
Outros (Amarelo e Indígena)	-	-	4	0,5
Escolaridade	1363		631	
Analfabeto / Ensino fundamental	562	33,7	288	36
Ensino médio	758	45,5	321	40,1
Ensino superior	43	2,6	22	2,8
Zona de residência	1667		800	
Rural	143	8,6	61	7,6
Urbana	1524	91,4	739	92,4

Fonte: Autoria própria

Quanto à raça/cor, as mulheres autodeclaradas negras (pretas e pardas) representaram 94,9% e 97,9% dos casos de SG e SC, respectivamente. A escolaridade mais frequente foi o ensino médio completo ou incompleto, seguido do ensino fundamental (SG: 45,2% e 33,2%; SC: 40,1% e 36%) e predominância de mulheres residentes em zona urbana, representando mais de 90% dos casos em ambos os grupos, representando assim a urbanização da infecção.

A Tabela 3 apresenta os resultados do teste qui-quadrado para comparação das proporções das variáveis clínicas dos casos de SG entre 2017 e 2023. Quanto à idade gestacional, entre 2017 e 2019, 38% das gestantes foram diagnosticadas no 3º trimestre, 34% no 2º e 28% no 1º, com significância estatística ($p = 0,024$). Nos anos 2020 e 2021, observou-se aumento do diagnóstico tardio no 3º trimestre (59,5%) e queda no 2º trimestre ($p = 0,000$). Entre 2022 e 2023, manteve-se elevada a proporção de diagnóstico no 3º trimestre, com discreta recuperação do diagnóstico precoce no 1º trimestre ($p = 0,000$).

Tabela 3- Distribuição dos casos de Sífilis Gestacional, segundo variáveis clínicas, em Feira de Santana-BA, entre 2017 a 2023.

Casos de Sífilis Gestacional N= 1677	2017-2019			2020-2021			2022-2023			N
	n=518	%	p-valor	n=699	%	p-valor	n=460	%	p-valor	
Idade gestacional da paciente	434			454			294			1182
1º Trimestre	120	28,0	0.024	98	21,5	0.000	85	28,9	0.000	303
2º Trimestre	148	34,0		86	19,0		71	24,1		305
3º Trimestre	166	38,0		270	59,5		138	47,0		574
Classificação da Sífilis	269			367			203			839
Primária	128	47,6		198	54,0		121	60,0		447
Secundária	24	8,9	0.000	54	14,7	0.000	8	4,0	0.000	86
Terciária	52	19,3		25	6,8		49	24,0		126
Latente	65	24,2		90	24,5		25	12,0		180
TNT pré-natal	415			634			392			1441
Realizado	354	85,3	0.000	589	93,0	0.000	334	85,2	0.000	1277
Não Realizado	61	14,7		45	7,0		58	14,8		164
TT pré-natal	465			543			279			1287
Realizado	380	82,0	0.000	416	76,6	0.000	246	88,2	0.000	1042
Não realizado	85	18,0		127	23,4		33	11,8		245
Esquema de tratamento	480			644			408			1532
Penicilina G Benzatina 2.400.000UI+ Penicilina G Benzatina 4.800.000UI)	145	30,2%		178	27,9%		117	28,7%		440
(Penicilina G Benzatina 7.200.000UI)	282	58,8%		291	45,2%		190	46,6%	0,000	763
Outro esquema/Não realizado	53	11,0%		175	27,2%		101	24,8%		329
Parceiro tratado	403			559			323			1285
Sim	134	33,3%		156	27,9%		115	35,6%	0,004	405
Não	269	66,7%		403	72,1%		208	64,4%		880

Fonte: Autoria própria

Nota: *p<0,05 estatisticamente significante

Na classificação clínica, observou-se predomínio de SG primária nos períodos de 2017–2019 (47,6%), 2020–2021 (54%) e 2022–2023 (60%), com aumento expressivo de casos de SG terciária no último período (24%), apresentando significância estatística (p= 0,000).

Em relação aos testes treponêmicos e não treponêmicos, entre 2017 e 2019, os TT apresentaram queda de 82% para 76,6% entre 2020 e 2021, com recuperação para 88,2% nos anos seguintes. Os TNT foram realizados em 85,3% dos casos, com aumento para 93% entre 2020 e 2021 e redução para 85,2% em 2022–2023.

A maior proporção de tratamento materno, foi realizada para sífilis latente tardia ou terciária com penicilina G 7.200.000UI, em todos os períodos, com significância estatística. No

tratamento da parceria foi observado maior proporção de não tratados, em todos os períodos, sendo mais elevado entre 2020-2021.

Tabela 4 - Distribuição dos casos de Sífilis Congênita, segundo variáveis clínicas, em Feira de Santana-BA, entre os três períodos de 2017 a 2023.

Casos de Sífilis Congênita N 800	2017			2020			2022			N
	n=172	%	p-valor	n=429	%	p-valor	n=199	%	p-valor	
Gestante realizou pré-natal	159			406			180			745
Sim	138	87,0	0.000	364	90,0	0.000	167	93,0	0.000	669
Não	21	13,0		42	10,0		13	7,0		76
Diagnóstico de Sífilis materna	159			364			134			657
Pré-natal	82	52,0		195	54,0		80	60,0		357
Parto/Curetagem	34	21,0	0.000	85	23,0	0.000	30	22,0	0.000	149
Após o parto	43	27,0		84	23,0		24	18,0		151
Teste treponêmico materno	137			314			113			564
Realizado	81	59,0	0.032	278	89,0	0.000	103	91,2	0.000	462
Não realizado	56	41,0		52	17,0		10	8,8		102
Tratamento materno	160			354			117			631
Adequado	1	0,6		3	0,8		0	0,0		4
Inadequado	113	70,6		187	52,8		58	49,6	0,610	358
Não realizado	46	28,8		164	46,3		59	50,4		269
TNT sangue periférico	166			414			184			764
Reagente	133	80,0		385	93,0		174	94,5		692
Não Reagente	13	8,0	0.000	6	1,4	0.000	6	3,3	0.000	25
Não realizado	20	12,0		23	5,6		4	2,2		47
TNT Liquor	143			359			133			635
Realizado	3	2,1	0.000	7	2,0	0.000	13	9,8	0.000	23
Não realizado	140	98		352	98,0		120	90,2		612
Alteração radiológica	35			118			31			184
Sim	1	2,9	0.000	16	14,0	0.000	2	6,5	0.000	19
Não	34	97		102	86,0		29	93,5		165
Presença sintomas na SC	115			315			143			573
Assintomático	110	96,0	0.000	306	97,0	0.000	140	97,9	0.000	556
Sintomático	5	4,3		9	3,0		3	2,1		17
Tratamento da criança	150			393			186			729
Realizado	127	85,0	0,000	363	92,0	0.000	171	92,0	0.000	661
Não realizado	23	15,0		30	7,6		15	8,0		68
Evolução na SC	153			368			188			709
Vivo	129	84,0	0,000	359	98,0	0.000	188	100,0	0.000	676
Eventos adversos (óbito, aborto e natimorto)	24	16,0		9	2,4		0	0,0		33

Fonte: Autoria própria

Nota: *p<0,05 estatisticamente significante

A Tabela 4 apresenta as variáveis clínicas dos casos de SC. Entre 2017 e 2019, 87% das gestantes realizaram pré-natal, aumentando para 90% em 2020–2021 e 93% em 2022–2023. O diagnóstico da sífilis materna no pré-natal passou de 52% (2017–2019) para 54% (2020–2021) e 60% (2022–2023). Quanto ao tratamento materno, 99,2% das gestantes foram consideradas

com tratamento inadequado entre 2017–2019, aumentando para 100% entre 2022–2023. O teste treponêmico materno apresentou maior cobertura em 2022–2023 (91,2%).

Ainda em relação à tabela 4, houve aumento nos testes treponêmicos reagentes em sangue periférico da criança, passando de 80% (2017–2019) para 93% (2020–2021) e 94,5% (2022–2023), com significância estatística ($p = 0,000$). Exames de líquido e radiológicos tiveram cobertura reduzida em todos os períodos. Quanto ao desfecho, a proporção de casos com evolução vivos passou de 84% para 98% (2020–2021). Os eventos adversos (abortos e natimortos), que representavam 16% das notificações em 2017–2019, não houve registro em 2022–2023.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os dados referentes à Sífilis Gestacional (SG) e à SC avaliados no município de Feira de Santana (BA) apontam crescimento importante, sobretudo entre os anos de 2020 e 2021. Em nível nacional, em comparação a 2019, observou-se, tendência de aumento da SG a partir de 2020, persistindo até 2023. No caso da SC, também houve tendência crescente até 2022, seguida de declínio em 2023 (Brasil, 2024a). Na Bahia, identificou-se tendência ascendente de SC entre 2022 e 2023 (SESAB, 2024). Desta forma, compreende-se que em relação à SC, o município acompanha a tendência nacional de redução de casos em 2023, divergindo da ascensão de casos no estado da Bahia.

Durante a pandemia de COVID-19, o aumento dos casos de SG e SC pode ser explicado pela redução das campanhas de conscientização sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), além de dificuldades no acesso ao pré-natal e na realização de exames diagnósticos (Silva, *L. et al*, 2024). No município de Feira de Santana, considerando o aumento de gestantes que realizaram pré-natal, ao longo da série histórica, observa-se que não houve impacto da pandemia na adesão ao pré-natal, ao mesmo tempo, justifica o aumento da incidência de sífilis gestacional.

Esse cenário distancia-se das metas preconizadas pelo Plano de Ação para Eliminação da Transmissão Vertical (ETV) do HIV e da Sífilis Congênita, elaborado em 2010, que estabelece como objetivo reduzir a incidência de SC para menos de 0,5 caso por 1.000 nascidos vivos. Esse plano está alinhado às iniciativas da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), voltadas à eliminação da transmissão vertical nas Américas e no Caribe (Montavão, 2017).

A análise das características sociodemográficas revela maior vulnerabilidade entre mulheres negras (pretas e pardas), com escolaridade até o ensino médio e idade entre 20 e 39 anos. Feira de Santana, local do presente estudo, reflete o perfil étnico-racial do estado da Bahia, onde 79,7% da população se autodeclara negra, conforme IBGE (2022). Um estudo nacional (Paixão *et al*, 2023) identificou que mulheres pardas e negras apresentaram maior probabilidade de não receberem tratamento adequado ou de não serem tratadas para SG, além de diagnóstico mais tardio e menor chance de suas parcerias receberem tratamento, em comparação às mulheres brancas. Estimou-se que 41% dos casos de SC e 35% dos de SG poderiam ser evitados se todas as mulheres tivessem o mesmo risco basal que as brancas (Paixão *et al*, 2023).

A sífilis em mulheres em idade reprodutiva representa importante impacto negativo na saúde materno-infantil, considerando o alto risco de transmissão congênita (García-Cisneros *et al*, 2021). A predominância da faixa etária de 20 a 29 anos, observada neste estudo, também foi evidenciada em outras pesquisas (Silva *et al*, 2022; Sarefino, 2025). A vulnerabilidade feminina quanto ao uso do preservativo, condicionada por fatores biológicos e sociais, especialmente em relação aos homens, agrava o risco de infecções sexualmente transmissíveis (IST), incluindo HIV/AIDS (Moreira, Dumith, Paludo, 2018).

As características clínicas dos casos de sífilis gestacional e congênita evidenciam fragilidades no rastreamento precoce. O diagnóstico tardio, com 48,7% dos casos identificados no terceiro trimestre entre 2017 e 2023, e a detecção da infecção apenas no parto ou após curetagem indicam falhas na triagem durante o pré-natal. O teste rápido para sífilis, por ser de baixo custo e fácil execução, deve ser garantido no primeiro atendimento à gestante como medida essencial para detecção da SG (Couto *et al*, 2023). Observou-se também alta proporção de gestantes sem tratamento adequado, o que compromete a prevenção e influência na definição de caso de SC. O manejo correto da gestante requer uso de penicilina benzatina, conforme o estágio da infecção e realização até 30 dias antes do parto (Brasil, 2024b).

Embora o tratamento do parceiro não constitua critério para definição de tratamento adequado (Brasil, 2024b), sua realização é fortemente recomendada como medida complementar de prevenção. No presente estudo, observou-se, nos diferentes intervalos de tempo, elevada proporção de parcerias sexuais das gestantes não tratadas, achado semelhante ao descrito em outros estudos (Conceição, Câmara, Pereira, 2019; Teixeira, Santana, 2024). Tal situação representa um fator relevante, pois aumenta o risco de reinfecção materna, reduz a efetividade do tratamento realizado durante o pré-natal e amplia as chances de transmissão vertical da infecção (Silva, B.*et al*, 2024).

A elevada proporção de casos classificados como sífilis gestacional primária levanta dúvidas sobre a correta definição do estágio clínico, pois o diagnóstico geralmente ocorre na fase latente (Conceição, Câmara, Pereira, 2019), identificada por reatividade dos testes sorológicos (Brasil, 2024b). Fazendo paralelo com tratamento, o esquema mais empregado corresponde a classificação de sífilis latente tardia e terciária. Esses achados indicam possível erro de classificação e reforçam a necessidade de capacitação dos profissionais e de aprimoramento do preenchimento das fichas de notificação (Lannoy *et al.*, 2022). Deve ser destacado à inexistência do campo sífilis latente recente nas fichas de notificação, o que pode interferir no preenchimento dos campos.

No acompanhamento das crianças com sífilis congênita (SC) observou-se baixa proporção de realização do exame de líquido, o que pode indicar subdiagnóstico de neurosífilis em recém-nascidos. Também foi identificada baixa frequência de realização da radiografia de ossos longos, embora tenha havido aumento na testagem treponêmica (TNT) em sangue periférico. Ademais, destaca-se a redução de eventos adversos, como óbitos, abortos e natimortos.

O elevado número de casos de SC em gestações com acompanhamento pré-natal indica que o acesso ao serviço não tem garantido a prevenção efetiva da infecção. Um estudo conduzido na Bahia identificou associação positiva entre a cobertura do pré-natal e a taxa de detecção de SG, mas não com a incidência de SC, indicando que a ampliação da cobertura assistencial favorece a identificação de casos de SG, mas não necessariamente contribui para a redução da transmissão vertical (Soares; Aquino, 2021). Evidências provenientes de estudos nacionais e regionais apontam correlação significativa entre SG e SC e condições socioeconômicas desfavoráveis, fatores demográficos, comportamentais e de acesso aos serviços de saúde, a exemplo, os aspectos étnico-raciais e culturais, estes reforçam complexidade multifatorial envolvida na persistência e disseminação dessas infecções Soares; Aquino, 2021).

Embora este estudo se baseie em dados secundários — o que pode representar limitação devido à incompletude de registros —, seus achados revelam um cenário preocupante de crescimento dos casos de SG e SC, além de elevado número de informações ignoradas em variáveis relevantes. Os resultados indicam que, apesar de a maioria das gestantes ter realizado pré-natal e exames diagnósticos, persistem falhas na detecção precoce. Essa demora contribui diretamente para o aumento dos casos de SC e suas complicações materno-infantis. O perfil sociodemográfico das gestantes, composto majoritariamente por mulheres negras, jovens e com

baixa escolaridade, confirma a influência dos determinantes sociais e as desigualdades no acesso e na qualidade da assistência.

Diante desse contexto, torna-se urgente o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, principal porta de entrada do SUS, garantindo a captação precoce, testagem oportuna, tratamento das parcerias e ações educativas permanentes de prevenção das IST. Soma-se a isso a necessidade de educação permanente em saúde para os profissionais, sobretudo aqueles atuantes na atenção à saúde da mulher e da criança, assegurando um pré-natal de qualidade — desde a captação inicial até o acompanhamento do recém-nascido —, com abordagem integral que contemple não apenas o cuidado clínico, mas também os aspectos sociais, para equidade nas ações de prevenção, diagnóstico e tratamento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, P. I. C. *et al.* Temporal evolution and characterization of congenital syphilis cases in Minas Gerais, Brazil, 2007-2015. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n.8, 2020, p.2949-2960. DOI: 10.1590/1413-81232020258.20982018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785532/>. Acesso em: 06 jun. 2023.
- ANTUNES, J.L.F; CARDOSO, M.R.A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia em Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n.3, jul-set, 2015. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zzG7bfRbP7xSmqgWX7FfGZL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 04 mai. 2024.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2024**. Brasília: Ministério da Saúde 2024a Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 02 de Ago 2025.
- BRASIL. **Guia de Vigilância em Saúde**. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 6. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tetano-acidental/publicacoes/guia-de-vigilancia-em-saude-6a-edicao.pdf/view>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- BRASIL. **Portaria GM/MS nº 5.350, de 12 de setembro de 2024- Rede Alyne: [Internet]**. 2024c. Disponível em: https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt5350_13_09_2024.html. Acesso em 06 de jun. 2025.
- CONCEIÇÃO, H.N da; CÂMARA, J.T; PEREIRA, B.M. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde debate**. v.43, n.123, oct.-dec2019. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912313>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/V5sfBFJ843smX8y8n99Zy6r/>. Acesso em: 04 de jun. 2025.
- COUTO, C.E. *et al.* Sífilis congênita: desempenho de serviços da atenção primária paulista, 2017. **Revista Saúde Pública**, v.57, n.1, 2023. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004965>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2023.v57/78/en/>. Acesso em: 04 de jun. 2025.
- GARCÍA-CISNEROS, S. *et al.* Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010-2019: an ecological study. **BMC Infect Diseases**, sep. 2021. Doi: 10.1186/s12879-021-06680-w. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8461953/> />. Acesso em: 05 ago. 2023.
- IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama Feira de Santana**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- KORENROMP, E. L. *et al.* Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes-Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**, v.14, n. 7,

2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0211720. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6392238>. Acesso em: 10 ago. 2023.

LANNOY, L.H.*et al.* Gestational and congenital syphilis across the international border in Brazil. **PLOS ONE**, v.17, n.10, out. 2022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275253>. Disponível: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275253>. Acesso em: de marc.2025.

MACÊDO, V.C. *de et al.* Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle. **Revista de Saúde Pública**, v.51, n.78, 2017. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007066>. Disponível em: https://revistas.usp.br/rsp/pt_BR/article/view/138335. Acesso em: 10 ago. 2023.

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**, Brasília, v.30, n.4, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000400018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zDffptPDS8JRtYD8GnBH4Tc/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Informativa N° 2 SEI/2017**[Internet]. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Ges/Nota_Informativa_Sifilis.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

MIRANDA, A. E.*et al.* Subnational certification of elimination of mother to-child transmission of HIV and/or syphilis: a Brazilian experience report. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.32, n. 3, 2023. DOI 10.1590/S2237-96222023000300003.en. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10615181/>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MONTALVÃO, A. S. **Desafios para Redução da Sífilis Congênita: avaliação da implantação das Ações do Pré-Natal no âmbito da Rede Cegonha na Atenção Básica em Palmas Tocantins**. 2017. 49 f. Dissertação (mestrado profissional) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/25728/1/DISS%20MP.%20ANDREA%20MONTALVAO.%202016.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MOREIRA, L.R; DUMITH, S.C; PALUDO S. dos S. Uso de preservativos na última relação sexual entre universitários: quantos usam e quem são? **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.4:1255-1266, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018234.16492016. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2022000400127. Acesso em: 10 jun. 2023.

OLIVEIRA, V. da S.*et al.* Aglomerados de alto risco e tendência temporal da sífilis congênita no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.44:e75, 2020.<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.75>. Disponível em: <https://iris.paho.org/items/3937569e-212e-4380-ba68-2621ccce1e3b>. Acesso em: 05 de mai. 2024.

PAIXAO, E.S.*et al.* Maternal and congenital syphilis attributable to ethnoracial inequalities: a national record-linkage longitudinal study of 15 million births in Brazil. **The Lancet Global Health**, v. 11, n.11, 2023, e.1734–1742. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00405-9. Disponível

em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(23\)00405-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(23)00405-9/fulltext). Acesso em: 10 fev. 2025

PIRES, C. de P. *et al.* Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.53, 2020. Doi.org/10.1590/0037-8682-0024-2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/y3CtVc4dswQXGdVwxHfJJDF/?lang=en>. Acesso em: 06 abr. 2024.

REIS, R. de S. Feira de Santana: aspectos históricos da urbanização sob a ótica da mobilidade urbana. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 56, jan./jun. 2017, p. 19-27. DOI: 10.13102/sitientibus.v0i56.4630. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/4630>. Acesso em: 04 jun. 2024

SAREFINO, A de O. **Sífilis congênita e acompanhamento pré-natal: uma análise sobre as vulnerabilidades**. 2025. 90f. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2025. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/51/dissert/958976.pdf>. Acesso em 06 jun. 2025.

SESAB. **Boletim Epidemiológico Sífilis Bahia**: [Internet]Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, out. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 10 marc. 2025.

SEABRA, I. *et al.* Spatial scenery of congenital syphilis in Brazil between 2007 and 2018: an ecological study. **BMJ Open** 2022. DOI:10.1136/bmjopen-2021-058270. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/4/e058270>. Acesso em 10 jul.2023.

SILVA, Â.A.O. *et al.* Spatiotemporal distribution analysis of syphilis in Brazil: Cases of congenital and syphilis in pregnant women from 2001–2017. **PLOS ONE**, v.17, n.10, 2022. Doi.org/10.1371/journal.pone.0275731. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275731>. Acesso em: 10 mai.2024

SILVA, B.P. B., *et al.* Tendência temporal da taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita em São Paulo, 2011-2023. **Epidemiologia em Serviços de Saúde**, Brasília, v.33, 2024 :e202463733. DOI :10.1590/S2237-96222024v33e2024637.pt. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2024.v33/e2024637/pt/>. Acesso em: 04 de marc.2025.

SILVA, L.F.L. *et al.* Impacto da pandemia de COVID-19 nos índices epidemiológicos de sífilis no estado do Ceará: análise de variações em casos de sífilis adquirida, congênita e gestacional entre 2017 e 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** 2024, 6(10): 1410-1416. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p1410-1416>.

TEIXEIRA NETO, F.C; SANTANA, J.S. A Sífilis em gestantes e congênitas no estado do Tocantins: perfil epidemiológico e prevalência. **BEPA, Boletim. Epidemiológico Paulista**, v.21, 2024: e40880. <https://doi.org/10.57148/bepa.2024.v.21.40880>. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/40880>. Acesso em:04 de jun.2025.

4.2 Artigo 2: Análise espaço-temporal dos casos de sífilis gestacional e congênita em um município da Bahia

Revista:

Número do Artigo:

Situação:

Análise espaço-temporal dos casos de sífilis gestacional e congênita em um município da Bahia

Spatiotemporal Analysis of Gestational and Congenital Syphilis Cases in a Municipality in Bahia

Gisleide Ferreira de Jesus, gica_enf@yahoo.com.br, <https://orcid.org/0009-0007-8001-1998>

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

Jean Carlos Zambrano Contreras, zambrano.jeancarlos@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4536-9077>

Magali Teresopolis Reis Amaral, mteresopolis@uefs.br, [ORCID.org/0000-0003-1474-9154](https://orcid.org/0000-0003-1474-9154)

Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil

Aristeu Vieira da Silva, aristeuvsilva@uefs.br, [ORCID: 0000-0003-3842-2279](https://orcid.org/0000-0003-3842-2279), Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

Mariana Costa da Silva, mariana.silva@uesb.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-4830-835X>, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Maricelia Maia de Lima, mmlima@uefs.br, [ORCID: 0000000323204340](https://orcid.org/0000000323204340), Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana (BA), Brasil.

RESUMO

Introdução: A sífilis gestacional (SG) e congênita (SC) permanecem importantes desafios para a saúde pública, refletindo desigualdades sociais e fragilidades na atenção pré-natal. A análise espacial e temporal desses agravos possibilita identificar áreas de vulnerabilidade e subsidiar ações estratégicas de vigilância.

Objetivo: Analisar a distribuição espaço-temporal e identificar áreas de alto risco para sífilis gestacional e congênita no município de Feira de Santana, Bahia, entre os anos de 2017, 2020 e 2023.

Métodos: Estudo ecológico e retrospectivo, com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). As taxas de incidência foram calculadas por bairro, e a modelagem foi conduzida

por meio do modelo Bayesiano Hierárquico Espaço-Temporal (BYM) ajustado no framework INLA, decompondo os efeitos temporal, espacial e de interação espaço-temporal.

Resultados: Observou-se aumento do risco temporal de SG em 2020 (RR = 1,54; IC95%: 1,37–1,73), seguido de estabilização em 2023 (RR = 1,02). Para SC, o maior risco ocorreu também em 2020 (RR = 2,07; IC95%: 1,76–2,43), com queda expressiva em 2023 (RR = 0,65; IC95%: 0,53–0,80). A interação espaço-temporal não foi significativa, indicando comportamento homogêneo entre os bairros. Os hotspots crônicos foram identificados nos bairros Aviário (RR = 2,57; IC95%: 1,81–3,68) para SG e Asa Branca (RR = 1,71; IC95%: 1,06–2,93) para SC.

Conclusão: A análise revelou tendência temporal ascendente até 2020, possivelmente influenciada pelo contexto pandêmico, e posterior estabilização. A persistência de áreas de risco elevado, especialmente em bairros com maior vulnerabilidade social, reforça a importância da vigilância territorializada, ampliação da cobertura pré-natal e ações intersetoriais voltadas à redução das desigualdades em saúde.

Descritores: Sífilis gestacional; Sífilis congênita; Análise espacial; INLA; Saúde pública; Bahia.

ABSTRACT

Introduction: Gestational (GS) and congenital (CS) syphilis remain significant public health challenges, reflecting social inequalities and weaknesses in prenatal care. Spatial and temporal analysis of these conditions allows for the identification of areas of vulnerability and the development of strategic surveillance initiatives.

Objective: To analyze the spatiotemporal distribution and identify high-risk areas for gestational and congenital syphilis in the municipality of Feira de Santana, Bahia, between 2017, 2020, and 2023.

Methods: Ecological and retrospective study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Live Birth Information System (SINASC). Incidence rates were calculated by neighborhood, and modeling was conducted using the Bayesian Hierarchical Spatiotemporal Model (BYM) adjusted within the INLA framework, decomposing temporal, spatial, and spatiotemporal interaction effects.

Results: An increase in the temporal risk of SG was observed in 2020 (RR = 1.54; 95% CI: 1.37–1.73), followed by stabilization in 2023 (RR = 1.02). For SC, the highest risk also occurred in 2020 (RR = 2.07; 95% CI: 1.76–2.43), with a significant decrease in 2023 (RR = 0.65; 95% CI: 0.53–0.80). The space-time interaction was not significant, indicating homogeneous behavior between neighborhoods. Chronic hotspots were identified in the neighborhoods of Aviário (RR = 2.57; 95% CI: 1.81–3.68) for SG and Asa Branca (RR = 1.71; 95% CI: 1.06–2.93) for SC.

Conclusion: The analysis revealed an upward trend until 2020, possibly influenced by the pandemic, and subsequent stabilization. The persistence of high-risk areas, especially in neighborhoods with greater social vulnerability, reinforces the importance of territorialized surveillance, expanded prenatal coverage, and intersectoral actions aimed at reducing health inequalities.

Descriptors: Gestational syphilis; Congenital syphilis; Spatial analysis; INLA; Public health; Bahia.

1. INTRODUÇÃO

A sífilis permanece como um relevante desafio para a saúde pública (Ramos, Ramos, 2021; Silva *et al.*, 2022a) sobretudo em razão do aumento expressivo e contínuo dos casos diagnosticados nos últimos anos (Oliveira, Santos Souto, 2020). Trata-se de uma infecção sistêmica, causada por uma bactéria, *Treponema Pallidum*, cuja transmissão ocorre por via sexual, Sífilis Adquirida (SA) e gestacional (SG), transplacentária e hematogênica, da mãe não tratada ou inadequadamente tratada para o feto, neste caso a infecção congênita (Oliveira *et al.*, 2020, Silva *et al.*, 2022a)

A SG e Sífilis Congênita (SC) são doenças de notificação compulsória (DNC) definidas pelas portarias nº 33, de 14 de julho de 2005 e nº542, de 22 de dezembro de 1986, respectivamente, cujas informações a serem alimentadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (Brasil, 2022). As informações sobre a sífilis no SINAN permitem aos sistemas de vigilância em saúde o monitoramento da ocorrência de doenças, a identificação de surtos, para a implementação de estratégias de controle e prevenção, incluindo a eliminação da TV e suas consequências como abortos, natimortos e a SC (Cavichioli *et al.*, 2024).

A atenção prioritária a SC e sua prevenção, nas políticas de saúde, justifica-se pelo impacto na redução da mortalidade infantil e pelos custos dos prognósticos e manejos clínicos da infecção, se compararmos a S.A. Um dos pilares do programa de eliminação da TV de sífilis associa-se a vigilância da SG, inicialmente atrelada a vigilância da infecção em mulheres grávidas, apresentou avanços com a inclusão na definição de SG de infecção por *Treponema Pallidum* em situações de parto, puerpério e abortamento, o que possibilita rastrear e tratar um grupo mais amplo de mulheres em idade reprodutiva, impedindo a cadeia de transmissão ao recém-nascido (Zanella, 2022).

A persistência da sífilis gestacional associa-se a determinantes sociais da saúde, notadamente a desigualdade socioeconômica e a baixa escolaridade, pré-natal inadequado, número reduzido de consultas, idade materna jovem, cor da pele parda, ausência de uso de métodos contraceptivos e inadequação do tratamento tanto da gestante quanto do parceiro sexual são fatores que evidenciam, que sua manutenção transcende os aspectos biológicos da infecção, incorporando dimensões sociais, políticas e o estigma que permeia a doença (Silva *et al.*, 2022b).

A eliminação da transmissão vertical (TV) da sífilis integra a lista de doenças de determinação social a serem eliminadas como problema de saúde pública no Brasil até 2030. Essa meta está inserida nas ações do Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose

e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (CIEDDS) e no Programa Brasil Saudável – Unir para Cuidar, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 (Brasil, 2025). O programa adota o conceito ampliado de saúde, reconhecendo a influência das iniquidades sociais, a importância das articulações intra e intersetoriais e da participação social. Reforça-se o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) como ordenadora do cuidado e da Vigilância em Saúde, fundamentada no território, na identificação de vulnerabilidades, para orientar ações de prevenção e controle (Maciel; Almeida, 2025).

Na vigilância em saúde da sífilis, as tecnologias utilizadas na análise espacial, permitem mapear a infecção, conhecer a situação de saúde, locais de vulnerabilidade (Leal *et al.*, 2021), realizar associação da ocorrência dos casos com as condições de vida das pessoas, nos espaços que vivem (Medeiros, Yakamura, *et al.*, 2022); desenvolver abordagens efetivas e integrais no manejo da doença (Oliveira *et al.*, 2020). Ramos e Ramos (2021) pontua que diante de falhas nas campanhas de prevenção e da abordagem do uso do preservativo, o geoprocessamento possibilita a produção de informações demográficas e epidemiológicas, para o planejamento de ações estratégicas, consequentemente, reduzindo custos e tempo de resposta e promovendo a distribuição dos recursos na rede com equidade.

Estudos sobre geoprocessamento, tendo como objeto a sífilis gestacional e congênita, analisaram: heterogeneidade na distribuição espacial no território; associação com determinantes sociais, como o Índice de Desenvolvimento humano (IDH) (Silveira, 2018; Dantas *et al.*, 2023); correlações negativas com cobertura da Atenção primária e proporção de médicos com a presença de aglomeradas de altas taxas de SG; cluster espaciais em regiões de grande circulação de pessoas, rodovias e com processos migratórios intensos (Dantas *et al.*, 2023) e a existência de aglomerados, clusters, em regiões de alta incidência de SG e SC (Silva *et al.*, 2021); possibilidade de comparação visual das taxas de SG e SC, identificando áreas com possível subnotificação ou com sistemas qualificados de (Souza *et al.*, 2023).

O presente estudo tem como objetivo analisar a distribuição espaço-temporal e identificar clusters de alto risco nos casos de Sífilis Gestacional e Congênita, nos anos 2017, 2020 e 2023 no município de Feira de Santana-BA.

O artigo apresenta um dos objetivos da dissertação intitulada *Análise epidemiológica dos casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana (BA), entre 2017 e 2023*. Para a análise espacial, foi realizada uma comparação do cenário epidemiológico nos anos de 2017, 2020 e 2023. Nesse período, ocorreu o lançamento da Nota Informativa Nacional, em 2017, que alterou as definições de sífilis gestacional (SG) e sífilis congênita (SC), com a inclusão do

puerpério na definição de SG e a exclusão do tratamento da parceria sexual da mãe como critério de definição de caso, conforme o Ministério da Saúde (2017).

2.MÉTODOS

2.1Tipo de estudo

Trata-se de um estudo ecológico e retrospectivo de análise espaço-temporal. Foram utilizados dados secundários provenientes do SINAN referente aos casos de SG e SC de pessoas residentes no município e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

2.2Local do Estudo

O município de Feira de Santana está localizado na região centro-leste do estado da Bahia, e é considerada a maior cidade do interior baiano, com uma população de 616.272 habitantes e uma densidade demográfica de 472,45 hab./Km², conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022a). A cidade é uma das principais e influentes da região Nordeste, considerada um grande centro urbano, político, tecnológico, econômico e cultural (Reis, 2017).

2.3População

A população do estudo foi composta por todos os casos confirmados de SC registrados no SINAN no período do estudo, seguindo a Classificação Internacional de Doenças (CID 10) codificada como Sífilis Gestacional (O98.1) e Sífilis Congênita (A50). Foram excluídas as notificações duplicadas, que não apresentaram ano de notificação, com dados ilegíveis, pessoas não residentes no município de Feira de Santana, com endereços incompletos e aquelas em situação de rua.

2.4Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dados secundários referente aos casos de SG e SC registrados no SINAN nos anos 2017, 2020 e 2023 e disponibilizados, em setembro de 2024, pela Vigilância Epidemiológica (VE) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Feira de Santana (BA). Os

dados de nascidos vivos foram obtidos do SINASC da SMS, em outubro de 2025, foram agregados por bairro e ano. Os dados coletados foram exportados para planilhas Excel contendo as variáveis selecionadas para o estudo.

2.5 Variáveis do estudo

A variável desfecho ou dependente refere-se às taxas de incidência de SG e SC calculadas por bairro do município do estudo. Para o cálculo, utilizou-se, como numerador, o número de casos registrados desse agravo, por ano (2017, 2020 e 2023) e por bairro e como denominador comum, o número de nascidos vivos (NV), nesses anos, por bairro, multiplicado por mil. Os bairros do município foram colocados na configuração segundo censo do IBGE 2010, bem como o *Shapefile* utilizado para geração de mapas informativos.

2.6 Análise dos dados

Após a obtenção e organização da base de dados em planilha do Excel, as informações foram transferidas para o software R (R Project for Statistical Computing), versão 4.4.2. Nesse ambiente, foi realizada análise com a abordagem de modelagem espacial e temporal avançada por meio de um Modelo Bayesiano Hierárquico Espaço-Temporal (BYM), ajustado no framework INLA (*Integrated Nested Laplace Approximation*).

Nessa análise as variáveis dependentes são os casos de SG e SC. Como variáveis independentes, o modelo BYM Espaço-Temporal (Tipo IV de Knorr-Held) incorporou componentes estruturais e aleatórios, decompostos em três efeitos distintos:

- Temporal Puro: Isola a tendência da doença ao longo dos anos (2017, 2020, 2023), independente da localização. Este componente mostrou a grande flutuação no risco geral da cidade, com um pico significativo em 2020.
- Interação Espaço-Temporal: Captura mudanças atípicas, ou seja, se um bairro piorou ou melhorou em um ano específico mais do que o esperado pela tendência geral da cidade. O resultado não significativo desta interação simplifica a estratégia, direcionando o foco para o Efeito Espacial Puro:
- Risco Espacial Puro: Representa o risco crônico e estrutural de cada bairro, ajustado pelo tempo. Este componente é essencial para identificar hotspots de vulnerabilidade persistente.

Nas condições descritas, foram realizadas as análises temporais pura, interação espaço-tempo e puramente espacial. Foi calculado o Risco Relativo espacial (RR) com intervalo de confiança de 95%. O RR diz respeito à análise de um resultado de risco, dentro de uma região geograficamente limitada comparado ao risco em todas as outras regiões.

Quadro 1- Interpretação do Risco Relativo (RR ou RRt)

Faixa de valores	Interpretação	Significado epidemiológico
RR < 1,0	Risco reduzido	O evento (doença) é menos provável entre os expostos em relação aos não expostos ou à média geral.
RR = 1,0	Risco igual	Não há diferença de risco entre os grupos.
RR > 1,0	Risco aumentado	O evento é mais provável entre os expostos em relação aos não expostos ou à média geral.
Intervalo de credibilidade/confiança inclui 1,0	Sem diferença significativa	A variação pode ocorrer ao acaso, sem evidência estatística de aumento ou redução.
Intervalo de credibilidade/confiança não inclui 1,0	Diferença significativa	Indica associação estatisticamente relevante

Fonte: Autoria Própria

2.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Feira de Santana/BA, sob o número CAAE81564924.7.0000.0053, dos pareceres nº 7.147.957, de 10 de outubro de 2024 e 8156234 de 06 de fevereiro 2026.

3.RESULTADOS

No período de 2017 a 2023, foram notificados 1808 casos de SG e 935 de SC. Deste total, 131 e 135 casos, respectivamente, foram excluídos da análise devido à inconsistência ou incompletudes de dados. Assim, ao final da avaliação, foram analisados 1.677 casos de SG e 800 de SC. Desse banco de dados, extraímos para análise os anos de 2017, 2020, 2023, nos quais foram notificados, respectivamente, 123, 285 e 163 casos de SG e 68, 180, 47 casos de SC7. Nos casos de SG não foi possível identificar bairros de algumas localidades, resultando em 122, 281 e 161 casos, nos anos 2017, 2020 e 2023.

A análise espacial da sífilis gestacional (SG) e da sífilis congênita (SC), segundo bairro de residência materna, evidenciou heterogeneidade na distribuição das taxas no município de Feira de Santana/BA, nos anos de 2017, 2020 e 2023 (Figura 1).

Em 2017, as maiores taxas de detecção de SG foram observadas nos bairros Campo do Gado Novo (55,6/1.000 NV), Baraúna (50,0/1.000 NV), Aviário (46,2/1.000 NV) e Capuchinhos (39,0/1.000 NV). No mesmo ano, a incidência de SC apresentou valores elevados em bairros como Jardim Acácia (32,3/1.000 NV), Asa Branca (27,8/1.000 NV) e Santo Antônio dos Prazeres (26,7/1.000 NV). No ano de 2020, observou-se aumento expressivo das taxas de SG em diversos bairros, destacando-se Cruzeiro (181,8/1.000 NV), Queimadinha (76,9/1.000 NV), Rua Nova (70,9/1.000 NV), Aviário (70,0/1.000 NV) e São João (66,7/1.000 NV). A incidência de SC também se elevou nesse período, com maiores taxas em Subaé (63,3/1.000 NV), Cruzeiro (181,8/1.000 NV), Queimadinha (38,5/1.000 NV) e Rua Nova (46,1/1.000 NV).

Em 2023, embora alguns bairros tenham apresentado redução das taxas, persistiram valores elevados de SG em áreas como Capuchinhos (90,9/1.000 NV), Ponto Central (72,7/1.000 NV), Aviário (51,6/1.000 NV), Olhos d'Água (45,5/1.000 NV) e Centro (41,4/1.000 NV). A incidência de SC manteve-se significativa em bairros como Centro (27,6/1.000 NV), Subaé (29,0/1.000 NV), Jardim Acácia (25,6/1.000 NV) e Olhos d'Água (22,7/1.000 NV).

Figura 1. Taxa de detecção de sífilis gestacional e incidência de sífilis congênita/1000 nascidos vivos, por bairro do município de Feira de Santana, nos anos de 2017, 2020 e 2023.

NM_BAIRRO	2017					2020					2023				
	NV	SG	TAXA	SC	TAXA	NV	SG	TAXA	SC	TAXA	NV	SG	TAXA	SC	TAXA
PAMPALONA	165	3	18,2	1	6,1	107	1	9,3	1	9,3	81	0	0	0	0
MANGABEIRA	556	7	12,6	6	10,8	462	21	45,5	12	26,0	468	13	27,8	6	12,8
BONFIM DA FEIRA	55	1	18,2	1	18,2	57	1	17,5	1	17,5	39	0	0	0	0
HUMILDES	342	4	11,7	2	5,8	293	3	10,2	4	13,7	295	2	6,8	1	3,4
GOVERNADOR JOÃO	73	0	0	0	0	65	3	46,2	1	15,4	60	0	0	0	0
JAGUARA	46	0	0	0	0	42	0	0	0	0	42	0	0	0	0
JAÍBA	86	0	0	0	0	99	1	10,1	0	0	138	0	0	1	7,2
MARIA QUITÉRIA	339	1	2,9	1	2,9	266	6	22,6	6	22,6	257	9	35,0	1	3,9
MATINHA	172	0	0	1	5,8	172	1	5,8	1	5,81	178	4	22,5	0	0
TIQUARUÇU	70	0	0	2	28,6	56	2	35,7	2	35,7	70	0	0	0	0
PAPAGAIO	230	1	4,3	3	13	275	7	25,5	2	7,3	318	6	18,9	3	9,4
AEROPORTO	91	0	0	0	0	85	1	11,8	1	11,8	78	1	12,8	0	0
SANTO ANTÔNIO DC	150	4	26,7	4	26,7	186	8	43,0	3	16,1	202	2	9,9	1	4,95
PARQUE IPÊ	295	2	6,8	0	0	206	3	14,6	1	4,9	194	1	5,2	0	0
CONCEIÇÃO	463	8	17,3	5	10,8	521	22	42,2	10	19,2	437	10	22,9	4	9,15
CIDADE NOVA	114	2	17,5	0	0	91	1	11,0	1	11	65	2	30,8	0	0
JARDIM ACÁCIA	93	3	32,3	3	32,3	74	3	40,5	1	13,5	78	3	38,5	2	25,6
PEDRA DO DESCAN!	236	5	21,2	0	0	197	4	20,3	2	10,2	160	1	6,3	1	6,3
QUEIMADINHA	284	5	17,6	2	7,0	208	16	76,9	8	38,5	198	6	30,3	3	15,2
MUCHILA	179	0	0	0	0	214	5	23,4	2	9,3	175	6	34,3	2	11,4
CALUMBI	314	3	9,6	2	6,4	300	15	50,0	7	23,3	268	7	26,1	2	7,5
SOBRADINHO	245	1	4,1	2	8,2	130	5	38,5	2	15,4	81	0	0	0	0
SERRARIA BRASIL	66	0	0	0	0	59	1	16,9	2	33,9	59	1	16,9	0	0
CHÁCARA SÃO COS!	47	1	21,3	0	0	45	0	0	0	0	36	1	27,8	0	0
BARAÚNA	100	5	50,0	2	20,0	92	2	21,7	1	10,9	71	2	28,2	1	14,1
JARDIM CRUZEIRO	284	2	7,0	3	10,6	254	3	11,8	3	11,8	141	1	7,1	1	7,1
RUA NOVA	402	4	10,0	2	5,0	282	20	70,9	13	46,1	239	9	37,7	2	8,4
OLHOS D'ÁGUA	51	0	0	0	0	42	2	47,6	2	47,6	44	2	45,5	1	22,7
CENTRO	199	2	10,1	0	0	220	5	22,7	6	27,3	145	6	41,4	4	27,6
CRUZEIRO	10	0	0	0	0	11	2	181,8	2	181,8	17	1	58,8	0	0
ASA BRANCA	216	6	27,8	6	27,8	250	15	60	11	44	204	6	29,4	1	4,9
CAMPO LIMPO	599	5	8,3	2	3,3	616	16	26	12	19,5	518	4	7,7	1	1,93
NOVO HORIZONTE	74	0	0	0	0	67	0	0	0	0	54	2	37,0	0	0
CAMPO DO GADO N	72	4	55,6	1	13,9	105	0	0	0	0	86	2	23,3	1	11,6
GABRIELA	343	5	14,6	2	5,8	348	8	23	6	17,2	317	6	18,9	1	3,2
NOVA ESPERANÇA	22	0	0	0	0	29	0	0	1	34,5	37	1	27,0	0	0
SÃO JOÃO	116	0	0	0	0	75	5	66,7	2	26,7	63	2	31,7	0	0
LAGOA GRANDE	66	0	0	2	30,3	72	1	13,9	0	0	64	1	15,6	0	0
CAPUCHINHOS	77	3	39,0	0	0	54	1	18,5	2	37,0	33	3	90,9	0	0
BRASÍLIA	231	1	4,3	2	8,7	210	7	33,3	5	23,8	163	2	12,3	0	0
PARQUE GETÚLIO V	48	0	0	0	0	53	1	18,9	0	0	32	0	0	0	0
PONTO CENTRAL	107	0	0	0	0	86	2	23,3	2	23,3	55	4	72,7	1	18,2
CASEB	186	2	10,8	1	5,4	145	6	41,4	5	34,5	135	1	7,41	0	0
35° BI	91	0	0	0	0	85	1	11,8	0	0	78	1	12,8	1	12,8
CIS	141	4	28,4	1	7,1	117	3	25,6	4	34,2	115	1	8,7	0	0
SIM	225	0	0	0	0	308	3	9,7	3	9,7	314	3	9,6	0	0
AVIÁRIO	238	11	46,2	1	4,2	243	17	70,0	5	20,6	252	13	51,6	0	0
LAGOA SALGADA	57	1	17,5	1	17,5	67		0	0	0	75	2	26,7	2	26,7
LIMOEIRO	68	0	0	0	0	45	0	0	0	0	43	0	0	0	0
SANTA MONICA	182	4	22,0	1	5,5	140	6	42,9	6	42,9	104	1	9,6	0	0
TOMBA	1044	12	11,5	5	4,8	939	21	22,4	14	14,9	744	9	12,1	1	1,3
SUBAE	114	0	0	1	8,8	79	4	50,6	5	63,3	69	1	14,5	2	29,0

Fonte: Autoria própria

Nota: NV = nascidos vivos; SG = sífilis gestacional; SC = sífilis congênita. As taxas foram calculadas por 1.000 nascidos vivos. Os dados referem-se ao bairro de residência materna. Valores iguais a zero indicam ausência de casos notificados no período.

SÍFILIS GESTACIONAL

Tendência Temporal Geral (Efeito Temporal Puro – γ_t).

Tabela 1- Risco relativo temporal dos casos de SG em Feira de Santana/BA, 2017 a 2023

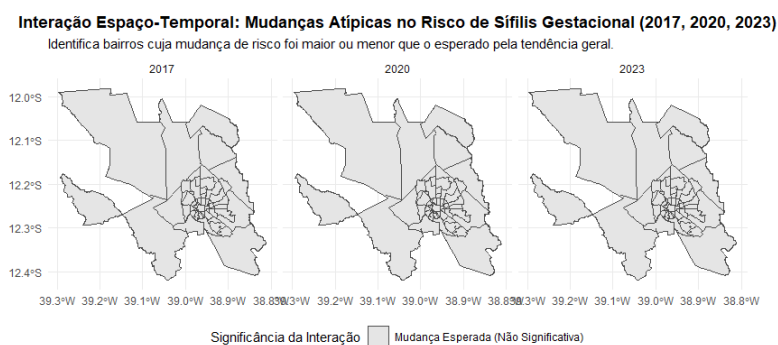
Ano	RR Temporal	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
2017	0.64	0.56	0.73
2020	1.54	1.37	1.73
2023	1.02	0.89	1.15

Fonte: Autoria própria

Conforme tabela 1 e figura 1 foi observado aumento do risco relativo temporal da sífilis gestacional entre os anos avaliados, com maior risco em 2020 (RR = 1,54; IC95%: 1,37–1,73), indicando concentração de casos acima do esperado. Em 2017, o risco foi inferior à média (RR = 0,64; IC95%: 0,56–0,73), enquanto em 2023 o risco retornou à estabilidade (RR = 1,02; IC95%: 0,89–1,15). Esses resultados sugerem variação temporal significativa, com tendência de aumento até 2020 e posterior estabilização.

Uniformidade na Variação Espacial-Temporal (Efeito de Interação – δ_{it}).

Figura 2- Interação espaço temporal de SG entre os bairros de Feira de Santana /BA, 2017 2023.



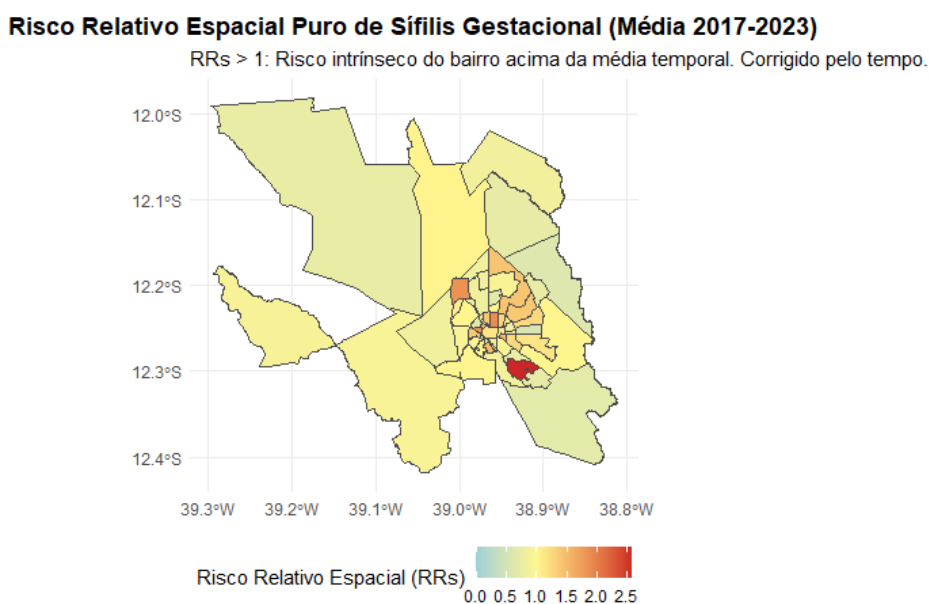
Fonte: Autoria própria

O mapa de interação espaço-temporal (Figura 2) mostra que não houve áreas com comportamento atípico no período, indicando que as mudanças observadas seguiram a tendência geral do município. O aumento e posterior redução do risco ocorreram de forma homogênea, associadas a fatores gerais do contexto epidemiológico. Em 2017 o risco seguiu a tendência média municipal, sem variações atípicas importantes, no ano de 2020, apesar do

aumento, os bairros não se desviaram da média global. No ano de 2023 o risco retorna aos níveis médios.

Identificação de Hotspots Crônicos (Risco Espacial Puro – $u_i + v_i$)

Figura 3- Risco relativo espacial puro, dos casos de SG, em Feira de Santana/BA 2017-2023



Fonte: Autoria Própria.

Tabela 2- Risco espacial puro de SG, nos bairros de Feira de Santana, 2017 a 2023.

Bairro	RREspacial	IC 95% (Q0.025→Q0.975)
Aviário	2.57	1.81→3.68
Queimadinha	1.88	1.27→2.82
Asa Branca	1.82	1.23→2.73
Rua Nova	1.80	1.25→2.61
Capuchinhos	1.51	0.82→2.89
Jardim Acácia	1.50	0.86→2.71
Cruzeiro	1.43	0.67→3.27
Mangabeira	1.42	1.02→1.98
Baraúna	1.39	0.80→2.48
Conceição	1.39	1.00→1.94

Fonte: Autoria própria

Na figura 3 mostra o Risco Relativo Espacial Puro (RREsp) da Sífilis Gestacional, com uma escala de valores ampliada (0.0 a 2,5), o que permite visualizar melhor os contrastes entre as áreas, em áreas mais frias a mais quentes, conforme RR: em azul e verde-claro ($RREsp < 1$) apresentam áreas com risco menor que a média; amarelo (≈ 1) encontram-se áreas com risco

próximo da média; laranja e vermelho ($RREsp > 1$) são localidades com risco acima da média, ou seja, áreas de maior vulnerabilidade.

O bairro AVIÁRIO apresenta o maior risco espacial médio ($RR_s 2.57$; IC 95% $1.81 \rightarrow 3.68$), com risco para sífilis gestacional 2,5 vezes superior à média do município, mesmo após o ajuste temporal. QUEIMADINHA, ASA BRANCA e RUA NOVA também mostraram risco elevado (IC95% acima de 1). Bairros como MANGABEIRA e CONCEIÇÃO apresentaram risco ligeiramente acima da média, porém os intervalos de confiança inferiores estão próximos a 1. CAPUCHINHOS, JARDIM ACÁCIA, CRUZEIRO E BARAÚNA exibem risco médio elevado, mas com intervalos de confiança que incluem o valor 1, indicando variação espacial não totalmente significativa.

SÍFILIS CONGÊNITA

Tendência Temporal Geral (Efeito Temporal Puro – γ_t).

Tabela 1- Risco relativo temporal dos casos de SG em Feira de Santana/BA, 2017 a 2023

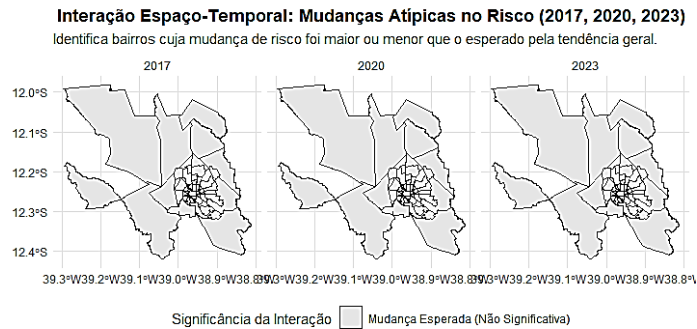
Ano	RR Temporal	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
2017	0.64	0.56	0.73
2020	1.54	1.37	1.73
2023	1.02	0.89	1.15

Fonte: Autoria própria

A análise do risco relativo temporal (RRT) (tabela 3) revela uma dinâmica marcante na ocorrência de sífilis congênita ao longo dos anos. Em 2017, o risco esteve abaixo da média histórica ($RR_t = 0.75$), indicando um cenário de controle relativo. No entanto, em 2020, observou-se um pico expressivo ($RR_t = 2.07$), com o risco mais que dobrando em relação à média geral. Já em 2023, o risco voltou a cair ($RR_t = 0.65$), registrando o menor valor do período analisado.

Uniformidade na Variação Espacial-Temporal (Efeito de Interação – δ_{it}).

Figura 4- Interação espaço temporal de SC entre os bairros de Feira de Santana /BA, 2017 2023.

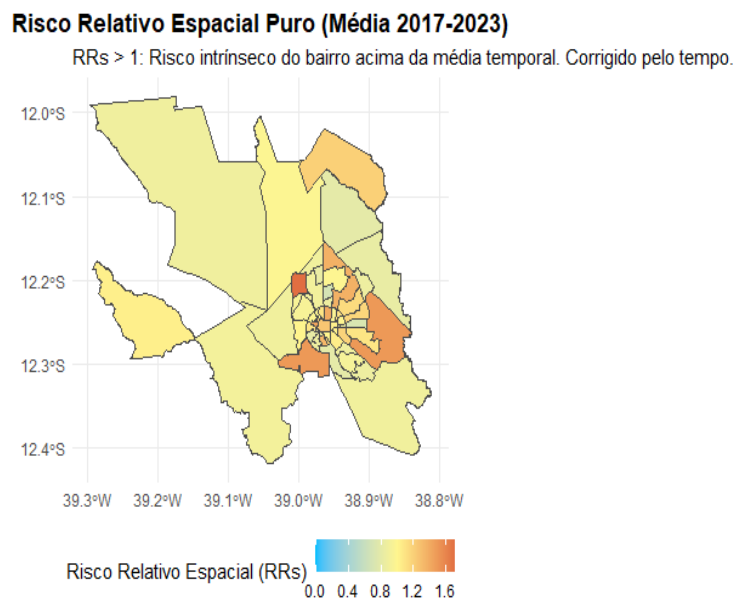


Fonte: Autoria própria

A modelagem do efeito de interação espaço-temporal (figura 5) não identificou variações significativas entre os bairros ao longo dos anos. Isso significa que, apesar das flutuações temporais observadas, elas ocorreram de forma proporcionalmente uniforme em toda a cidade. Não houve bairros que pioraram ou melhoraram de forma atípica em relação à tendência geral.

Identificação de Hotspots Crônicos (Risco Espacial Puro – $u_i + v_i$)

Figura 5- Risco relativo espacial puro, dos casos de SC, em Feira de Santana/BA, 2017-2023



Fonte: Autoria própria

Tabela 4- Risco espacial puro de SC, nos bairros de Feira de Santana, com prioridade média a máxima, 2017 a 2023.

Bairro	RREspacial	IC 95% (Q0.025→Q0.975)
Asa Branca	1.71	1.06→2.93
Subaé	1.50	0.875→2.93
Rua Nova	1.44	0.940→2.34
Queimadinha	1.40	0.892→2.37
Mangabeira	1.37	0.942→2.07
Jardim Acácia	1.34	0.785→2.59
Centro	1.26	0.795→2.13
Tiquaruçu	1.20	0.693→2.32
Cruzeiro	1.19	0.644→2.51
Santa Monica	1.18	0.724→2.07

Fonte: Autoria própria

Na figura 6 mostra o Risco Relativo Espacial Puro (RREsp) da Sífilis Congênita, com uma escala de valores ampliada (0.0 a 1,6), o que permite visualizar melhor os contrastes entre as áreas, em áreas mais frias a mais quentes, conforme RR: em azul e verde-claro (RREsp < 1) apresentam áreas com risco menor que a média; amarelo (≈ 1) encontram-se áreas com risco próximo da média; laranja e vermelho (RREsp > 1) são localidades com risco acima da média, ou seja, áreas de maior vulnerabilidade.

A análise revela a presença de áreas com risco crônico elevado, ao considerar as flutuações anuais e focar no risco espacial médio entre 2017 e 2023. O bairro ASA BRANCA se destaca como o único com risco estatisticamente comprovado (RRs = 1.71; IC 95%: 1.06–2.93), configurando-se como um verdadeiro hotspot epidemiológico. Outros bairros, como SUBAÉ, RUA NOVA, QUEIMADINHA e MANGABEIRA, apresentam risco elevado (RRs entre 1.37 e 1.50), mas com intervalos de confiança que incluem o valor 1, o que impede a confirmação estatística do risco. Ainda assim, esses bairros merecem atenção especial, pois seus limites inferiores estão próximos da significância, sugerindo alta probabilidade de risco crônico. Bairros como JARDIM ACÁCIA, CENTRO, TIQUARUÇU, CRUZEIRO e SANTA MÔNICA apresentam risco moderado, com maior incerteza, sendo recomendados para acompanhamento regular.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Foram observadas marcantes desigualdades intraurbanas na distribuição das taxas de sífilis gestacional e da incidência de sífilis congênita em Feira de Santana/BA, essa heterogeneidade espacial, observada ao longo dos anos, pode sugerir influência de fatores

territoriais, sociais e assistenciais no acesso ao diagnóstico oportuno e ao tratamento adequado durante o pré-natal.

O aumento das taxas em 2020 pode refletir, simultaneamente, a ampliação da testagem e fragilidades na continuidade do cuidado, intensificadas no contexto da pandemia de COVID-19. Em 2023, apesar da redução das taxas em alguns bairros, persistiram áreas com valores elevados. O ano de 2020 apresentou o maior risco relativo para sífilis gestacional (RR = 1,54) e sífilis congênita (RR = 2,07). Em âmbito nacional, observou-se tendência de crescimento da sífilis gestacional a partir de 2020, com persistência até 2023. Fenômeno semelhante foi identificado para a sífilis congênita, embora com redução dos casos em 2023 (Brasil, 2024). Padilha e Ortiz (2025) também relataram aumento de casos de sífilis gestacional na região Sul durante o período pandêmico, atribuindo o crescimento às fragilidades na vigilância e às dificuldades de acesso para detecção oportuna e tratamento adequado da infecção, decorrentes das interrupções dos atendimentos ambulatoriais e do redirecionamento da assistência para o enfrentamento da emergência sanitária.

Não foram identificadas mudanças atípicas na avaliação espaço-temporal entre os anos analisados, tampouco a presença de aglomerados espaciais, indicando que as variações de risco observadas para sífilis gestacional (SG) e sífilis congênita (SC) foram homogêneas. Achado semelhante foi relatado por Nunes et al. (2021) no estado de Goiás, que observaram tendência crescente nas taxas de SG e SC entre 2007 e 2017, porém sem evidências de correlação espacial, o que indica ausência de clusters significativos. Em contrapartida, outros estudos, como o de Soares et al. (2020), identificaram aumento das taxas acompanhado pela formação de aglomerados no georreferenciamento dos casos.

Os hotspots epidemiológicos, Aviário (RR 2,57) e Asa Branca (RR 1,74) são áreas externas ao Anel do Contorno, entretanto, bairros com alto risco relativo (RRs) para SG e SC também foram encontrados no interior dessa delimitação circular. As regiões dos distritos, exibiram menores risco, com menor concentração de casos. Áreas centrais podem reunir determinantes que favorecem a vulnerabilidade epidemiológica ou concentrar serviços de saúde que ampliam o monitoramento e o número de notificações. Souza *et al.* (2023) destacam que localidades com melhores condições socioeconômicas tendem a dispor de maior oferta de serviços de saúde, o que possibilita o acesso facilitado a exames diagnósticos e, consequentemente, maior detecção dos casos. Do ponto de vista estratégico, essa observação reforça que as intervenções devem priorizar as vulnerabilidades estruturais e crônicas dos territórios, a fim de reduzir desigualdades no acesso e na resposta à sífilis.

Estudos de georreferenciamento que analisaram as taxas de sífilis gestacional (SG) e congênita (SC) em associação com determinantes sociais (Lino, Souza e Batista, 2021) identificaram concentração de casos em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica, caracterizada por famílias com renda média de um a dois salários-mínimos. Observou-se, ainda, que a sífilis adquirida apresentou maior frequência em áreas com renda de dois a cinco salários-mínimos. Em contrapartida, Etti *et al.* (2023) pesquisa conduzida em Fortaleza (CE), não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os casos de mulheres residentes em bairros de baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e aquelas de áreas com médio e alto IDH.

Jesus Filho (2017), ao analisar a vulnerabilidade social do município de Feira de Santana por meio de um indicador composto — o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que considera variáveis relacionadas ao saneamento, à educação e à condição social do responsável pelo domicílio —, utilizou setores censitários do Censo IBGE 2010 agregados por bairro. O autor identificou que o Anel de Contorno constitui um limite territorial de concentração de pobreza e de população em condições precárias nas áreas externas da cidade, por abranger bairros com IPM elevado. Em ordem decrescente, destacam-se: Aeroporto, Campo do Gado Novo, Asa Branca, Subaé, Lagoa Salgada, Limoeiro, Nova Esperança, Papagaio, Pampalona, Santo Antônio dos Prazeres, Novo Horizonte, Conceição, Aviário e Sim. Algumas manchas de pobreza também foram observadas em áreas internas, notadamente nos bairros Calumbi, Baraúnas, Queimadinha, São João e Lagoa Grande. Na região dos distritos, os valores do IPM apresentaram comportamento semelhante ao das localidades situadas externamente ao Anel de Contorno (Jesus Filho, 2017).

Dias (2023) identificou padrão de distribuição semelhante ao analisar o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), com base nos dados do Censo do IBGE de 2010. As áreas de vulnerabilidade social muito baixa (0 a 0,30) concentram-se predominantemente no interior do Anel Rodoviário, abrangendo bairros mais antigos, que apresentam fragilidades históricas relacionadas ao acesso à educação e à desigualdade de renda — fatores refletidos na estrutura física dos domicílios e nas condições materiais das famílias. Bairros com vulnerabilidade social baixa (0,31 a 0,40), como Queimadinha e Rua Nova, apresentam características semelhantes às áreas de VS muito baixa, embora com maior heterogeneidade social. Já as áreas com vulnerabilidade média (0,41 a 0,50) localizam-se, em geral, no entorno de corpos hídricos, como Gabriela, Lagoa Salgada, Subaé e Tomba. Por sua vez, as áreas de vulnerabilidade elevada (0,51 a 0,60) e muito elevada (0,61 a 0,80) concentram-se, tipicamente, nos espaços destinados à expansão urbana, marcados por carência

de infraestrutura. Apesar do crescimento recente de condomínios residenciais e da pavimentação de vias, persistem desigualdades significativas de renda e educação.

Para Jesus Filho (2017), as explicações para o processo de pobreza e periferização, à luz da análise do Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), podem ser compreendidas a partir da dinâmica da urbanização em países de capitalismo dependente, marcada pela valorização do solo e pela espoliação urbana. Esses processos resultam no deslocamento da população de menor renda para áreas periféricas, caracterizadas por infraestrutura insuficiente e acesso limitado a serviços básicos — condições, por vezes, ainda mais precárias que as encontradas nos bairros centrais mais carentes. De forma complementar, Dias (2023) argumenta que os territórios da exclusão social materializam a desigualdade urbana, na medida em que o medo, a insegurança e a carência de infraestrutura expressam a desvalorização histórica de seus habitantes em relação ao restante da cidade.

Os hotspots epidemiológicos identificados neste estudo — notadamente os bairros Aviário e Asa Branca — foram classificados por Jesus Filho (2017) como áreas de alto Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), com possibilidade de associação entre vulnerabilidade social e maior ocorrência de sífilis. O bairro Rua Nova, localizado internamente ao Anel de Contorno, apresentou alto risco relativo (RR) para as infecções. Embora, segundo o mesmo autor, esse bairro possua menor IPM em nível agregado, a análise por setor censitário revelou altas proporções de responsáveis por domicílio e crianças não alfabetizados, além de elevada frequência de famílias com renda inferior a um salário-mínimo, evidenciando desigualdades internas e zonas de vulnerabilidade dentro do território.

Recomenda-se, para essas áreas, a implementação de ações de vigilância ativa, incluindo o rastreamento sistemático, a intensificação de campanhas educativas e a busca ativa de gestantes. As localidades que apresentaram alto risco relativo à sífilis gestacional (SG), como Queimadinha, Asa Branca e Rua Nova, demandam monitoramento contínuo e intervenções integradas entre atenção básica e vigilância epidemiológica. Os bairros Mangabeira e Rua Nova exibem alta probabilidade de risco crônico elevado para sífilis congênita (SC), considerando os valores de risco relativo (RR) elevados e limites inferiores próximos à significância estatística (0,942 e 0,940, respectivamente). Outras áreas com risco acima da média também requerem acompanhamento regular, ações educativas permanentes e campanhas preventivas direcionadas, com foco na ampliação do diagnóstico precoce e na interrupção das cadeias de transmissão.

O estudo apresenta limitações que podem restringir a precisão das análises realizadas. O uso de dados secundários, provenientes da base de informações da Secretaria Municipal de

Saúde (SMS) de Feira de Santana, pode não refletir integralmente a realidade local, em razão de inconsistências e lacunas nos registros, especialmente no que se refere aos endereços incompletos ou imprecisos dos casos. Além disso, a utilização da unidade de agregação por bairro constitui um fator limitante, uma vez que, conforme destaca Jesus Filho (2017), a unidade territorial adotada pelo IBGE para a coleta de informações — os etor censitário — abrange áreas menores, possui delimitação mais precisa e reduz as distorções de agregação espacial, proporcionando análises geográficas mais acuradas.

Propõe-se, para futuros estudos ecológicos de maior abrangência no município de Feira de Santana (BA), a adoção do setor censitário como unidade de análise, a fim de capturar com maior precisão a heterogeneidade intraurbana existente em uma mesma localidade. Essas investigações poderão contemplar análises bivariadas entre as taxas de infecção por sífilis e os índices de vulnerabilidade social, bem como a distribuição dos serviços de saúde voltados à atenção materno-infantil, permitindo identificar áreas com maior risco e menor cobertura assistencial. Além disso, recomenda-se explorar as correlações entre as taxas de sífilis gestacional (SG) e sífilis congênita (SC), de modo a detectar possíveis subnotificações, conforme observado por Soares e Aquino (2021), que, em estudo conduzido no município de Salvador (BA), identificaram áreas com altas taxas de SC e baixas de SG, sugerindo falhas nos sistemas de vigilância e na detecção precoce da infecção materna.

Os casos de sífilis gestacional e congênita em Feira de Santana-BA, com tendência crescente no ano de 2020, podem estar relacionados a tanto a fatores estruturais do sistema de saúde quanto aos impactos decorrentes da pandemia de COVID-19 sobre o acompanhamento pré-natal e a vigilância epidemiológica.

A manutenção de incidências elevadas de sífilis congênita em áreas com altas taxas de sífilis gestacional aponta falhas na captação e tratamento oportuno da gestante, essencial para a prevenção da transmissão vertical. A recorrência desses padrões direciona para estratégias de controle em contextos de maior vulnerabilidade social e desigualdade no acesso aos serviços de saúde.

Os hotspots epidemiológicos, nos bairros aviário e asa Branca reforçam a necessidade de ações territorializadas, em áreas com populações vulneráveis para a garantia do princípio de equidade no atendimento a necessidades de saúde, baseadas em evidências sensíveis às desigualdades no território.

As taxas elevadas observadas em bairros com pequeno número de nascidos vivos devem ser interpretadas com cautela, em função da instabilidade estatística, entretanto a

identificação. Entretanto, a identificação desses territórios é relevante para o direcionamento de ações focalizadas de vigilância e assistência.

Nesse processo faz-se necessário o fortalecimento da Atenção primária, considerando a proximidade com realidades locais, nas ações de rastreamento e tratamento oportuno de gestantes e seus parceiros, para a interrupção da cadeia de transmissão de sífilis e eliminação da transmissão vertical.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2024**: [Internet]. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 02 de Ago 2025.
- BRASIL. **Diretrizes Nacionais do Programa Brasil Saudável**: unir para cuidar [recurso eletrônico]. Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente. – Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/ciedds/publicacoes/diretrizes-nacionais-do-programa-brasil-saudavel-unir-para-cuidar.pdf>. Acesso em: 04 de out 2025.
- BRASIL. **Guia de Vigilância em Saúde**. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 6. ed. rev. e atual. – Brasília: Ministério da Saúde 2022. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CAVICHOLI, T. V. *et al.* Notificações de casos de sífilis e seus impactos nos sistemas de vigilância epidemiológica e controle da doença no brasil: revisão integrativa. **ARACÊ**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 11055–11068, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-010. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/1857>. Acesso em: 19 out. 2025.
- DANTAS, J. da C. *et al.* Temporal Trend of Gestational Syphilis between 2008 and 2018 in Brazil: Association with Socioeconomic and Health Care Factors. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Washington DC, v.109, n.1, p.42-49, 15mai.2023. DOI: 10.3390/ijerph192416456. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36554342/>. Acesso em: 02 de Ago 2025.
- DIAS, L. F. **Da expansão urbana às transfigurações socioambientais: risco e vulnerabilidade em Feira de Santana, Bahia. 2023**. Tese (doutorado em Geografia) – Núcleo de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/ SE, 2023. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/17556>. Acesso em: 12 out. 2025.
- ETTI, M. *et al.* Determinantes da sífilis congênita em Fortaleza, Brasil: Estudo retrospectivo de caso-controle. **PLOS Glob Saúde Pública** v.3, n.12, 2023 DOI: [org/10.1371/journal.pgph.0002626](https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002626). Disponível em: <https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0002626> Acesso em: 20 out. 2023.
- IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama Feira de Santana**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- JESUS FILHO, J. C. de. **Pobreza urbana em Feira de Santana**: uma análise multidimensional. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2017. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/665>. Acesso em: 02 de out. 2025.

LEAL, A. L. de S. *et al.* Sífilis em gestantes: uma análise espacial. **Revista Científica de enfermagem**, São Paulo, v 11, n. 36, 65-73, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.36.65-73>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/73mYqV9ZbqcmRWm7GKQ7nvD/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 10 de set.2025.

LINO, C.M; SOUZA, M. da L.R de; BATISTA, M.J. Epidemiological profile, spatial distribution, and syphilis time series: a cross-sectional study in a Brazilian municipality. **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 15, n.10, 2021, p.1462-1470.

DOI: 10.3855/jidc.13780_ Disponível em:

<https://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/34780369/2646>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MACIEL, E.L; ALMEIDA, E.C. The Strategic Role of Nursing in the Healthy Brazil Program to Available from: Address Socially Determined Diseases. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 33, e. 46922025. Disponível

em:<https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.4692>. Acesso em: 02 de out. 2025.

MEDEIROS, J.A.R; YAMAMURA, M. *et al.* Spatiotemporal dynamics of syphilis in pregnant women and congenital syphilis in the state of São Paulo, Brazil. **Sci Rep**, 12, V.585 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04530-y>. Disponível em:

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-04530-y>. Acesso em: 05 de mai. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Informativa Nº 2 SEI/2017**. Disponível em:

<https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis->

[Ges/Nota_Informativa_Sifilis.pdf](https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Ges/Nota_Informativa_Sifilis.pdf). Acesso em: 28 nov. 2022.

NUNES, P. S. *et al.* Temporal trend and spatial distribution of syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Goiás, Brazil, 2007-2017: an ecological study. **Epidemiologia em Serviços de Saúde** v. 22, n.30, jan. 2021. DOI 10.1590/S1679-49742021000100002.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33503212/>. Acesso em: 05 ago. 2023.

OLIVEIRA, V. S. *et al.* Aglomerados de alto risco e tendência temporal da sífilis congênita no Brasil. **Revista Panamericana Salud Pública**, Washington, DC, v 44, e.75, 2020.

Doi.org/10.26633/RPSP.2020.75. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52524>.

Acesso em: 11 nov. 2023.

ORTIZ, L.; PADILHA, E. Impacto da pandemia do COVID-19 na incidência de sífilis gestacional no sul do Brasil entre os anos de 2018 a 2021. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 507–522, 2025. DOI:

10.36557/2674-8169.2025v7n10p507-522. Disponível em:

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/6396>. Acesso em: 12 out. 2025.

RAMOS, R. de S. P. da S.; RAMOS, V. P. Análise espacial como ferramenta de identificação de áreas prioritárias de intervenção para prevenção da sífilis. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.26, supl.2, p. 3733-3742, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021269.2.33512019.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/73mYqV9ZbqcmRWm7GKQ7nvD/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 10 de set. 2025.

REIS, R. de S. Feira de Santana: aspectos históricos da urbanização sob a ótica da mobilidade urbana. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 56, p. 19-27, jan./jun. 2017. DOI: 10.13102/sitientibus v0i56.4630. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/4630>. Acesso em: 04 jun. 2024.

SILVA, Á.A.O., *et al* Análise da distribuição espaçotemporal da sífilis no Brasil: casos de sífilis congênita e sífilis em gestantes de 2001 a 2017. **PLOS UM**, v. 7, n.10: e0275731. Doi.org/10.1371/journal.pone.0275731. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275731>. Acesso em: 02 de out. 2025.

SILVA, H.K.A de *et al*. Fatores de risco associados a persistência da sífilis gestacional: uma revisão integrativa **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29203>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/29203/25246/334342>. Acesso em: 10 de junh. 2025.

SILVEIRA, K. B. da. **Epidemiologia e distribuição espacial da sífilis congênita em Sergipe**. Dissertação (Mestrado Biologia Parasitária) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão / SE, 2018. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10150/2/KIRLLY_BEZERRA_SILVEIRA.pdf. Acesso em: 08 de fev. 2025.

SOARES, K. K. S. *et al* Spatial analysis of syphilis in pregnancy and congenital syphilis in the state of Espírito Santo, Brazil, 2001-2018. **Epidemiologia em Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n.1, 2020. DOI: 10.5123/s1679-49742020000100018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32490938/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Completude e caracterização dos registros de sífilis gestacional e congênita na Bahia, 2007-2017. **Epidemiologia em Serviços de Saúde**, Brasília, v.30, n.4, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000400018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zDffptPDS8JRtYD8GnBH4Tc/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

SOUZA, M. L. de A. *et al*. Caracterização e geoespacialização da sífilis gestacional e congênita no Paraná, Brasil, 2012-2020. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 47, n. 2, p. 53-68 abr./jun. 2023. DOI: 10.22278/2318-2660.2023.v47. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3808>. Acesso em: 05 de set.2025.

ZANELLA, E. D. Transformando uma doença em dados: a produção epidemiológica da sífilis no sistema de vigilância no Brasil. *In*: Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia, 2021. **Anais da VIII Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia**, São Paulo: UFSCar, v5, n5, 2022. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/3834>. Acesso em: 14 de jun. 2024.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados evidenciaram que a sífilis gestacional e congênita persistem como desafios para a saúde pública, conforme evidenciado pela manutenção de taxas elevadas no município de Feira de Santana/BA. Esse cenário reflete a necessidade de aprimoramento das abordagens na assistência pré-natal, no fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica e no enfrentamento das desigualdades sociais, visando à eliminação da transmissão vertical.

O perfil epidemiológico identificado no município de Feira de Santana, composto majoritariamente por mulheres negras, adultas jovens e com baixa escolaridade, evidencia a influência dos determinantes sociais da saúde e das vulnerabilidades que impactam o diagnóstico precoce e no tratamento oportuno. Os diagnósticos tardios de SG, realizados no terceiro trimestre, evidenciam risco aumentado para a ocorrência de sífilis congênita e demonstram falhas na captação precoce de gestantes para o pré-natal.

Na avaliação temporal, o ano de 2020 destacou-se com maior risco relativo para SG e SC no município de Feira de Santana, apesar da elevada proporção de realização de pré-natal e de exames diagnósticos. O redirecionamento dos serviços de saúde para o atendimento de sintomáticos respiratórios, inclusive na Atenção Primária, pode ter impactado o início precoce e a continuidade do pré-natal. Em 2023 observou-se redução das taxas; entretanto, os valores permanecem distantes das metas de redução de casos de SC, estabelecidas em menos de 0,5 casos por 1.000 nascidos vivos.

Na análise espacial, embora não tenham sido identificados aglomerados significativos ou variações espaço-temporais atípicas, evidenciando relativa homogeneidade no território, foi possível reconhecer áreas de risco crônico e hotspots epidemiológicos, como os bairros Aviário e Asa Branca, os quais representam territórios de maior vulnerabilidade socioeconômica e sanitária. Esse aspecto reforça a necessidade de políticas intersetoriais integradas que transcendam as dimensões estritamente biomédicas.

Ressalta-se, ainda, a necessidade de fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, como uma das portas de entrada da assistência. Ao operar de forma horizontal no cuidado e no atendimento às pessoas, famílias e comunidades, a APR constitui eixo para a captação precoce de mulheres em idade reprodutiva, gestantes e suas parcerias, garantindo a testagem oportuna da sífilis adquirida e gestacional, bem como o acompanhamento da mulher e da criança no pós-parto.

Para a efetivação dessas ações, torna-se imprescindível a qualificação continuada dos profissionais de saúde, com ênfase nas práticas de vigilância no território e educação em saúde. Soma-se a isso a necessidade de fortalecimento da rede de atenção, conforme preconizado pela Rede Aalyne, com articulações intra e intersetoriais e garantia de referência e contrarreferência entre os serviços que operam a rede de assistência materno-infantil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, FILHO, N., *et al.* Teoria epidemiológica hoje: fundamentos, interfaces, tendências [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998. 256 p. *Epidemiologia series*, nº2. ISBN 85-85676-50-7. Available from SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/5btwk/pdf/almeida-9788575412794.pdf>. Acesso em: 20 de nov. 2025

ALVES, P. I. C. *et al.* Temporal evolution and characterization of congenital syphilis cases in Minas Gerais, Brazil, 2007-2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n.8, 2020, p.2949-2960. DOI: 10.1590/1413-81232020258.20982018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785532/>. Acesso em: 06 jun. 2023.

ANSELIN, L., SYABRI, I., KHO, Y. GeoDa: An Introduction to Spatial Data Analysis. *Geographical Analysis* 38 (1), 5-22, 2006. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-03647-7_5. Acesso em: 15 jul.2024.

BORDE, E.; HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ, M.; PORTO, M. F. de S. Uma análise crítica da abordagem dos Determinantes Sociais da Saúde a partir da medicina social e saúde coletiva latino-americana. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 106, jul. -Set. 2015, p. 841-854. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201510600030023>. Acesso em: 06 ago.2023.

BRASIL. **Guia de Vigilância em Saúde**. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 6. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tetano-acidental/publicacoes/guia-de-vigilancia-em-saude-6a-edicao.pdf/view>. Acesso em: 10 ago. 2025

_____. **Diretrizes Nacionais do Programa Brasil Saudável: unir para cuidar** [recurso eletrônico] / Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente. – Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2025/diretrizes-nacionais-brasil-saudavel.pdf>. Acesso em: 06 out. 2025.

_____. **Guia para Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV e/ou Sífilis**, 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2023/guia-certificacao-da-eliminacao-da-tv-_eletronico-_1a-ed-atualizada.pdf/view. Acesso em: 06 out. 2024.

_____. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 24 jun. 2024.

_____. **Nota Técnica Nº 14/2023-.DATHI/SVSA/MS**. Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. -Brasileia: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/notas-tecnicas/2023/sei_ms_-_0034352557_-_nota_tecnica_penicilina.pdf. Acesso em: 24 jun. 2024.

_____. **Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011.** Disponível:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em:
 05 ago. 2023.

_____. **Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008.** Disponível:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html. Acesso: em
 05 ago. 2023.

_____. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**, Brasília: Ministério da Saúde, 2022. p. 211. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf ISBN 978-65-5993-276-4 1. Acesso em: 28 nov. 2022.

_____. **Portaria GM/MS nº 5.350, de 12 de setembro de 2024- Rede Alyne: [Internet].** 2024c. disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt5350_13_09_2024.html. Acesso em 06 de jun. 2025.

_____. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Disponível em:
<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2022.

BRITO, A.S. de; FREITAS, N. B. Planejamento e mobilidade urbana em Feira de Santana-Bahia: estrutura viária, identidade e patrimônio territorial. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável GUAJU**, Matinhos, v. 9, 2023. DOI:
<http://dx.doi.org/10.5380/guaju.v9i0.89955>. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/guaju/article/download/89955/50293>. Acesso em: 04 jun.2024

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, 2007, p.77-93. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>. Acesso em: Acesso em: 10 jun. 2023.

CÁCERES, K.; MARTÍNEZ, R. Syphilis epidemiological report. Chile, 2016. **Rev Chilena Infectol.** vol.35 no.3, 2018. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000300284>. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000300284&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 05 ago. 2023.

CAMARGO, L.M.A; SILVA, R.P.M; MENEGUETTI, D.U.O. Research methodology topics: Cohort studies or prospective and retrospective cohort studies. **J Hum Growth Dev.** 2019; v. 29, n.3, p.433-436. DOI: <https://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9543>. Disponível em:
https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v29n3/pt_16.pdf. Acesso em: 05 de nov.2024.

CAMARA, G. *et al.* Análise espacial e geoprocessamento. (In) Análise espacial de dados Geográficos, DRUK, Suzana et al. Brasília, **EMBRAPA**, 2004. Disponível em:
<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/tutoriais/analise/cap1.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CARRAPATO, P.; CORREIA, P.; GARCIA, B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. **Saúde Sociedade**, São Paulo, v.26, n.3, 2017 p.676-689. DOI 10.1590/S0104-12902017170304. Disponível em:

scielo.br/j/sausoc/a/PyjhWH9gBP96Wqsr9M5TxJs/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 10 jun. 2023.

CHAVES, A. C. C.; SCHERER, M. D. dos A.; CONILL, E. M. O que contribui para a resolubilidade na Atenção Primária à Saúde? revisão integrativa da literatura, 2010-2020. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.28, n 9, 2023, p. 2537-2551.: DOI: 10.1590/1413-81232023289.15342022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023289.15342022>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CNESS. Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde. Disponível em:<https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>. Acesso em: 28 nov.2022.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (CNDSS). **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Relatório final. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf. Acesso em jun. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018**. Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS). Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2023.

CORRÊA, H. R. F. A utopia do debate democrático na Vigilância em Saúde. **Saúde debate**, v. 43, n. 123, oct. -dec. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912300> da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2019.v43n123/979-986>. Acesso em: 06 ago. 2023

DANTAS F. J.; DIAS, A. de P.; VALENTIM, R. A. de M. SÍFILIS: A “Grande Imitadora” sob o olhar das artes através dos séculos. **Revista Brasileira De Inovação Tecnológica Em Saúde**, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/reb/article/download/18684/12018/96667>. Acesso em 08 nov. 2022.

DANTAS, J. da C. *et al.* Temporal Trend of Gestational Syphilis between 2008 and 2018 in Brazil: Association with Socioeconomic and Health Care Factors. **Internacional J. Meio Ambiente**. Res. Saúde Pública, v.19, n.24, 2023. Doi.org/10.3390/ijerph192416456. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/24/16456>. Acesso em: 06 de ago, 2024.

DATASUS, **Departamento de Informática do SUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agrivos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: 20 out 2023.

DOMINGUES, R. M. S. M.; LEAL, M. do C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/nH9v3WzrWR5p8G5BLTNmtck/?lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2022.

ETTI, M. *et al.* Determinantes da sífilis congênita em Fortaleza, Brasil: Estudo retrospectivo de caso-controle. **PLOS Glob Saúde Pública** v.3, n.12, 2023 Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002626>. Acesso em: 20 out. 2023.

FIGUEREDO, D. C. M. M. de *et al.* Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **Cad. Saúde Pública**, João Pessoa, v. 36, n 3, 2020. Disponível em: ielo.br/j/csp/a/8syf4sN3Q5vZSw8mwk6zkDy/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 18 jan. 2023.

GARCÍA-CISNEROS, S. *et al.* Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010-2019: an ecological study. **BMC Infect Diseases**, sep. 2021. Doi: 10.1186/s12879-021-06680-w. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8461953/> >. Acesso em: 05 ago. 2023.

GARCIA, K.K. S.; MIRANDA, C. B.de; SOUSA, F. N.e F. de. Procedimentos para vinculação de dados da saúde: aplicações na vigilância em saúde. **Epidemiologia Serviços Saúde**, Brasília, v.31, n.3. out. 2022. Doi.org/10.1590/S2237-96222022000300004. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2022.v31n3/e20211272/>. Acesso em: 04 jun. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/feira-de-santana.html>. Acesso em: 06 ago. 2023.

HOCHMAN, Bernardo. Desenhos de pesquisa. **Acta Cir. Bras.** 20 (suppl 2), 2005. Doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acb/a/bHwp75Q7GYmj5CRdqXtqbj>. Acesso em: 05 nov. 2024.

KORENROMP, E. L. *et al.* Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes-Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**, v.14, n. 7, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0211720 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6392238>. Acesso em: 10 ago. 2023.

LIMA, H. D. *et al.* O impacto da pandemia da Covid-19 na incidência de sífilis adquirida no Brasil, em Minas Gerais e em Belo Horizonte. **REAS**, v.15, n. 8, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAS.e10874.2022>. Acesso em: 05 ago. 2023.

LINO, C.M; SOUZA, M. da L.R de; BATISTA, M.J. Epidemiological profile, spatial distribution, and syphilis time series: a cross-sectional study in a Brazilian municipality. **J Infect Dev Ctries**, v. 15, n.10, 2021, p.1462-1470. DOI: [10.3855/jidc.13780](https://doi.org/10.3855/jidc.13780). Disponível em: <https://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/34780369/2646>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MAGDALENO, A. M. *et al.* Prevalência de sífilis congênita em recém-nascidos expostos ao HIV. **Revista do Pediatra**. Porto Alegre, v.11, n.1, 2021. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/851/prevalencia%20de%20sifilis%20congenita%20em%20recem-nascidos%20expostos%20ao%20hiv>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico de Sífilis Número Especial | Out. 2022**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de->

conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022/. Acesso em: 28 nov. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Informativa Nº 2 SEI/2017**. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Ges/Nota_Informativa_Sifilis.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

MIRANDA, A. E. Subnational certification of elimination of mother to-child transmission of HIV and/or syphilis: a Brazilian experience report. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.32, n. 3, 2023. DOI 10.1590/S2237-96222023000300003.en. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10615181/>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MOCELIN, H.J.S *et al.* Barreiras e facilitadores do enfrentamento de HIV/aids e sífilis por venezuelanas residentes no Brasil. **Revista Panam Salud Publica**, v. 47, ed.3, 2023. Doi.org/10.26633/RPSP.2023Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2023.v47/e3/pt>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MONTALVÃO, A. S. **Desafios para Redução da Sífilis Congênita: avaliação da implantação das Ações do Pré-Natal no âmbito da Rede Cegonha na Atenção Básica em Palmas Tocantins**. 2017. 49 f. Dissertação (mestrado profissional) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/25728/1/DISS%20MP.%20ANDREA%20MONTALVAO.%202016.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MONTEIRO, M. de O. P. **Prevalência e fatores associados à ocorrência de Sífilis em Adolescentes de Feira de Santana - Bahia**. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/bitstream/tede/140/2/dissertacao%20milena%2024-03-15.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MORAISA, L. S. de *et al.* Temporal trend of congenital syphilis in the most populous municipality of metropolitan region II of Rio de Janeiro state. **Rev. paul. Pediatria**, v 41, 2023. Doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2021337. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/tKKsYbXHW7g6Hk5qKT9gfmr>. Acesso em: 08 març. 2024.

NUNES, P. S. *et al.* Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n 4, 2018. Doi.org/10.5123/s1679-49742018000400008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/pDsCx59CsDrpznSN8jF89Qx/?lang=pt>. Acesso em: 05 ago. 2023.

NUNES, P. S. *et al.* Temporal trend and spatial distribution of syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Goiás, Brazil, 2007-2017: an ecological study. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n.30, jan. 2021. DOI 10.1590/S1679-49742021000100002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33503212/>. Acesso em: 05 ago. 2023.

OLIVEIRA, V. S. *et al.* Aglomerados de alto risco e tendência temporal da sífilis congênita no Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica** 44, 2020. Doi.org/10.26633/RPSP.2020.75. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52524>. Acesso em: 11 nov. 2023.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para ação**, 2008. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43782/9789248595851_por.pdf. Acesso em: 05 ago. 2023.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Declaração Política do Rio sobre Determinantes Sociais da Saúde**. Rio de Janeiro, Brasil - 21 de outubro de 2011. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/Declara%C3%A7%C3%A3o-Pol%C3%ADtica-do-Rio-PT.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2023.

PIRES, C. de P. et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.53, 2020. Doi.org/10.1590/0037-8682-0024-2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/y3CtVc4dswQXGdVwxHfJJDF/?lang=en>. Acesso em: 06 abr. 2024.

PTICHON, A. et al. **Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012**. Secretaria Municipal de Saúde. Belo Horizonte: 2013. 24p. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PORTO, M. F. de S. Pode a Vigilância em Saúde ser emancipatória? Um pensamento alternativo de alternativas em tempos de crise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n 10, 2017, p. 3149-3159. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.16612017>. Acesso em: 06 abr. 2024.

REIS, R. de S. Feira de Santana: aspectos históricos da urbanização sob a ótica da mobilidade urbana. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 56, jan./jun. 2017, p. 19-27. DOI: 10.13102/sitientibus.v0i56.4630. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/4630>. Acesso em: 04 jun. 2024.

RÊGO, A. S. *et al.* Congenital syphilis in Brazil: distribution of cases notified from 2009 to 2016. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v.53, 2020. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0338-2020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/7jZdkTJpyhnS3cNbMTF3Nvk/?lang=en>. Acesso em: 06 abr. 2024.

ROS-VIVANCOS, C. *et al.* Evolución del tratamiento de la sífilis a lo largo de la historia. **Revista Espanola Quimioterapia**, Espanha, v. 31, n.6, p.485–492, Dec. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6254479/>. Acesso em: 10 ago. 2013.

SCHMIDT, R.; CARSON, P. J.; JANSEN, R. J. Resurgence of syphilis in the United States: an assessment of contributing factors. **Infectious Diseases: research and treatment**, v. 12, 2019. Sage Journals. DOI: 10.1177/1178633719883282. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6798162/>. Acesso em: 08 set. 2023.

SESAB. **Boletim Epidemiológico SÍFILIS**. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, out. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 10 marc. 2025.

SEABRA, I. *et al.* Spatial scenery of congenital syphilis in Brazil between 2007 and 2018: an ecological study. **BMJ Open** 2022. DOI:10.1136/bmjopen-2021-058270. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/4/e058270>. Acesso em 10 jul.2023.

SECRETARIA DE GOVERNO FEIRA DE SANTANA. **Regiões Administrativas**. Disponível em: <https://www.feiradesantana.ba.gov.br/servicos.asp?id=2&link=segov/regioesadm.asp>. Acesso em 10 jul.2023.

SILVA, A. A. O. *et al.* Spatiotemporal distribution analysis of syphilis in Brazil: Cases of congenital and syphilis in pregnant women from 2001–2017. **PLOS UM**, out. 2022. Doi.org/10.1371/journal.pone.0275731. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275731>. Acesso em: 03 fev. 2024.

SILVA, M. J. N. da *et al.* Congenital syphilis distribution in the State of Tocantins, Brazil, 2007-2015. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 29, n 2, 2020a. DOI: 10.5123/S1679-49742020000200017/. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/RkHVFxH3zKckxrvKHyRqKJf/?lang=pt>. Acesso em: 03 fev. 2024.

SILVA, R. A. *et al.* Breve histórico da sífilis e evolução do diagnóstico laboratorial no período de 2005 a 2016. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, 2020b. <https://doi.org/10.53393/rial.2020.v79.36028> Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/RIAL/article/view/36028>. Acesso em: 03 fev. 2024.

SILVA, S. L. C. da.; FACHEL, J. M.G.; KATO, S. K.; BASSANESI, S.L. Visualização dos padrões de variação da taxa de mortalidade infantil no Rio Grande do Sul, Brasil: comparação entre as abordagens Bayesiana Empírica e Totalmente Bayesiana. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.7, jul. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JvCTZWqtYVY6wMmGQRL8snQ/>. Acesso em: 03 de ago. 2025.

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**, Salvador, v.3, n.e12267, 2022, p.1-14. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349939200_PERFIL_EPIDEMIOLOGICO_DOS_CASOS_DE_SIFILIS_EM_GESTANTES_NO_MUNICIPIO_DE_SALVADOR_BAHIA_DE_2015_A_2019. Acesso em: 10 out. 2022.

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**, Brasília, v.30, n.4, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000400018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zDffptPDS8JRtYD8GnBH4Tc/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

SOARES, K. K. S. *et al* Spatial analysis of syphilis in pregnancy and congenital syphilis in the state of Espírito Santo, Brazil, 2001-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília,

v. 29, n.1, 2020. DOI: 10.5123/s1679-49742020000100018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32490938/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

SOUZA, E. C. de O. Varredura espaço-temporal para identificação de áreas de risco para hospitalização de crianças por asma em Mato Grosso. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/HbRPBLxgck6688v7YprDyvN/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

TEIXEIRA, C. F. de S. Desafios da Vigilância em Saúde no momento atual. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.31, n 2, 2022. DOI 10.1590/S2237-96222022000200017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/rYthhyZSMY7NmyTKKkpt8TK/?format=pdf>. Acesso em: 04 fev. 2024.

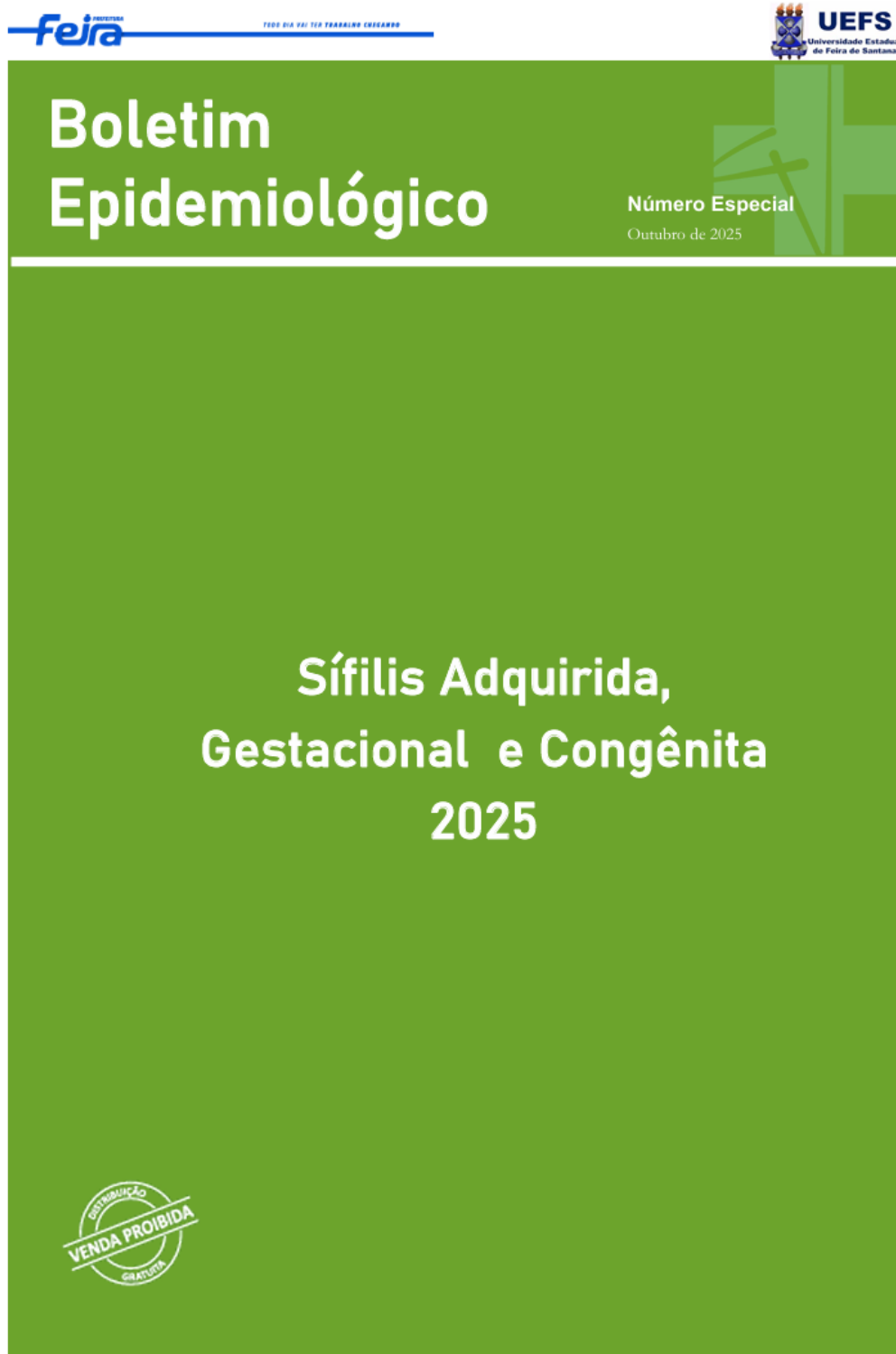
TIAGO, Z. da S. *et al.* Subnotificação de sífilis gestacional, congênita e adquirida entre indígenas no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2011-2014. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, v.26, n 3 ,2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300008>. Acesso em: 08 fev. 2024.

TORRES, R. G. *et al.* Syphilis in Pregnancy: The Reality in a Public Hospital. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 41, n02, fev. 2019. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676569>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/RM8zkL4NcbbFrHHcgTTYZwz/?lang=en> Acesso em: 05 ago 2023.

UCHÔA, T. L. do A. *et al.* Determinants of gestational syphilis among women attending prenatal care programs in the Brazilian Amazon. **Front. Public Health**, v. 10, nov. 2022. Doi:10.1136/bmjopen-2021-058270. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.930150/full>. Acesso em: 05 ago 2023.

APÊNDICE A: Produto técnico -Boletim epidemiológico Sífilis Feira de Santana.

Foi desenvolvido um boletim epidemiológico com os dados de sífilis Gestacional e Congênita do município de Feira de Santana-BA, com dados do SINAN e SINASC proveniente do DATASUS. Os dados foram coletados entre 01 e 23 de outubro de 2025.



Boletim Epidemiológico

Número Especial | Outubro de 2025

Sífilis Adquirida, Gestacional e Congênita 2025




Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

Boletim Epidemiológico [recurso eletrônico]. -- Feira de Santana, BA :
UEFS, 2025-
v.

Numero especial – outubro de 2025 – Sífilis adquirida, gestacional e
congênita. Elaboração: Gisleide Ferreira de Jesus, Ludmilla Lopes Silva
Figueredo, Mariana Oliveira Costa, Maricelia Maia de Lima, Vânia Maria
de Freitas Santos.

1. Saúde pública - Periódicos. 2. Epidemiologia - Periódicos. 3. Sífilis –
Periódicos. I. Universidade Estadual de Feira de Santana.



Boletim Epidemiológico - Sífilis 2025

Número Especial | Outubro 2025 - versão eletrônica

Elaboração:

Gisleide Ferreira de Jesus
Ludmilla Lopes Silva Figueredo
Mariana Oliveira Costa
Maricelia Maia de Lima
Vânia Maria de Freitas Santos

Diagramação:


Vânia Maria de Freitas Santos

Revisão Textual:

Gisleide Ferreira de Jesus
Mariana Oliveira Costa
Maricelia Maia de Lima
Vânia Maria de Freitas Santos

Instituições Parceiras:

Secretaria Municipal de Saúde
Coordenação Vigilância Epidemiológica:



Lista de figuras

Figura 1	Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100 mil habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita (por 1.000 mil nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico em Feira de Santana-BA 2017 a 2024.....	07
Figura 2	Proporção de casos de sífilis adquirida por faixa etária em Feira de Santana, entre 2017 a 2024.....	08
Figura 3	Proporção de casos de sífilis adquirida por raça/cor em Feira de Santana/BA, 2017 a 2024.	08
Figura 4	Proporção de casos de sífilis adquirida por escolaridade em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.	09
Figura 5	Proporção de casos de sífilis gestacional por idade em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	10
Figura 6	Proporção de casos de sífilis gestacional por raça em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	10
Figura 7	Proporção de casos de sífilis gestacional por classificação em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	11
Figura 8	Proporção de gestantes que realizaram pré-natal casos de sífilis congênita em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.	12
Figura 9	Sífilis congênita e momento do diagnóstico materno em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	12
Figura 10	Proporção de casos de sífilis congênita por escolaridade em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	13
Figura 11	Proporção de casos de sífilis congênita por raça/cor em Feira de Santana/BA, 2017 a 2024.....	13
Figura 12	Proporção de casos de sífilis congênita por faixa etária em Feira de Santana, 2017 a 2024.....	14
Figura 13	Sífilis congênita e Tratamento da parceria sexual em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	14
Figura 14	Proporção de casos de sífilis congênita por classificação em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	15
Figura 15	Proporção de casos de sífilis congênita por evolução em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.....	15

Sumário

Apresentação e Contextualização	06
Sífilis Adquirida (2017- 2024)	08
Sífilis Gestacional (2017- 2024)	10
Sífilis Congênita (2017- 2024)	12
Considerações Finais	17
Referências	18



Sífilis Adquirida Gestacional e Congênita

Apresentação e Contextualização

Esse Boletim Epidemiológico da Sífilis constitui como um Produto Técnico da Dissertação da Mestranda Gisleide Ferreira de Jesus intitulada “*Sífilis Gestacional e Congênita: Perfil Epidemiológico e Distribuição Espaço Temporal no Município de Feira de Santana-Bahia*”, que contou com a colaboração da equipe da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana – Bahia.

O Boletim Epidemiológico apresenta informações sobre o cenário epidemiológico da Sífilis Adquirida (SA), Gestacional (SG) e Congênita (SC) do município, trazendo os indicadores sociais, clínicos e epidemiológicos com o objetivo de disponibilizar informações para os profissionais de saúde, gestores e comunidade sobre a promoção, prevenção e acompanhamento da sífilis, bem como para subsidiar a tomada de decisão.

De acordo com a lei 6.259 de 30 de outubro de 1975, a notificação compulsória de doenças e agravos é uma atividade obrigatória para todos profissionais da saúde dos serviços públicos e privados (Brasil, 2017). Portanto, a sífilis gestacional CID (O98.1) e sífilis congênita (A50) são doenças de notificação compulsória, definidas pelas Portarias nº 33, de 14 de julho de 2005 e nº 542, de 22 de dezembro de 1986, respectivamente. E posteriormente a sífilis adquirida (A53.9) através da Portaria nº 2.472 de 31 de agosto

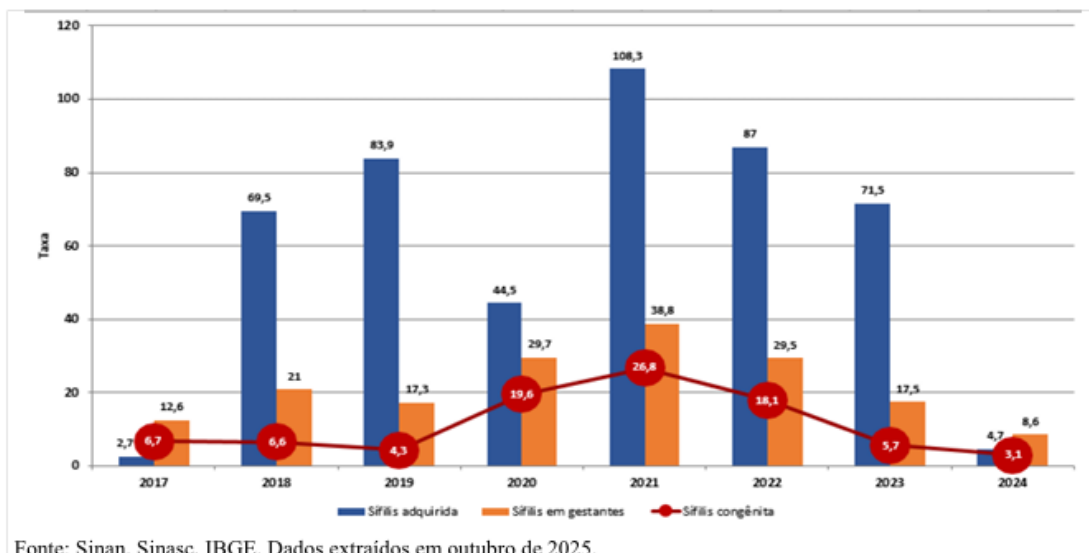
de 2010, (Brasil, 2024a).

Os dados foram coletados entre 02 e 08 de outubro de 2025, a partir dos Sistemas de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Estima-se que, desde 2022, cerca de 8 milhões de adultos entre 15 e 49 anos estejam infectados pela sífilis (OMS, 2024; Brasil, 2025). No caso da infecção materna, a ausência de tratamento, o tratamento inadequado ou iniciado tardiamente estão associados a desfechos adversos no parto podendo ocorrer prematuridade, baixo peso ao nascer e sífilis congênita (Korenromp et al., 2019; Silva, Reis e Medeiros, 2019).

Importante também divulgar as consequências da sífilis na morbidade materna e neonatal precoce, abortos, prematuridade, baixo peso e sífilis congênita (Korenromp et al., 2019; Silva, Reis e Medeiros, 2019), fortalecendo os pressupostos da rede Alyne na redução da mortalidade materna e infantil, que incluem ações voltadas a captação precoce de gestante no pré-natal e tratamento de ISTs (Brasil, 2024); e a política nacional de Certificação de Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Hepatites virais, Doenças de Chagas e Sífilis, sendo para esta o alcance de $\leq 0,5$ caso por 1.000 nascidos vivos (Brasil, 2024a).

Figura 01 Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100 mil habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita (por 1.000 mil nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.



Ao longo da série de 2017 a 2023, observamos que a sífilis adquirida (SA) apresenta elevação entre 2017 e 2018, com queda em 2020 e novo crescimento em 2021 (108,3/100 mil hab.), em que atingiu o valor mais elevado da série. A partir de 2022, verificou-se redução gradual, com taxa de 87,0 em 2022, 71,5 em 2023 e 44,5 em 2024, podendo indicar subnotificação dos casos ou o fortalecimento das ações de vigilância em saúde.

Com relação a sífilis gestacional (SG) observa-se o mesmo padrão da SA, porém com queda da taxa em 2019 (17,3) comparado ao ano anterior. Com elevação em 2021 (26,8/1.000 nascidos vivos) e declínio subsequente, chegando a 8,6 em 2024.

A sífilis congênita (SC) por sua vez, manteve comportamento semelhante, a SG alcançando

o pico em 2021 (9,6/1.000 nascidos vivos) e reduzindo nos anos seguintes, apresentando a taxa de 3,1/mil nascidos vivos em 2024.

No ano de 2024 foram registrados 31 casos de SA, com taxa de detecção 4,7 casos por 100.00 habitantes. No mesmo ano foram notificados 66 de SG e 24 casos de SC, com taxas de detecção e incidência, respectivamente de 8,6 e 3,1 casos/ mil nascidos vivos.

A tendência pós-2021 é de queda nas taxas de SA, SG e SC; entretanto, a magnitude da redução em 2024 requer verificação de qualidade do dado. A consolidação do pré-natal testagem-tratamento-parceiro, aliada à melhoria contínua da oportunidade de notificação, é decisiva para sustentar a redução da SC e avançar rumo às metas de eliminação da transmissão vertical.

Em 20 de outubro de 2025, houve atualização pela **Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA)** dos casos de sífilis adquirida e congênita. Foram registrados 4147 casos de S.A de 2017 a 2024, com taxas de detecção de 56,9; 70,2; 85,2; 46,4;113,1; 93,0, 81,1 e 117 por 100.000 habitantes. Na sífilis gestacional os dados atuais são de 2.050 casos entre 2017 a 2024, com taxas de detecção 12,0; 22,2; 18,9, 31,9, 47,5; 38,2, 22,5 e 31,7 casos por 1000 nascidos vivos.

Sífilis Adquirida (2017- 2024)

Figura 2 Proporção de casos de sífilis adquirida por faixa etária em Feira de Santana-Ba, 2017 a 2024.

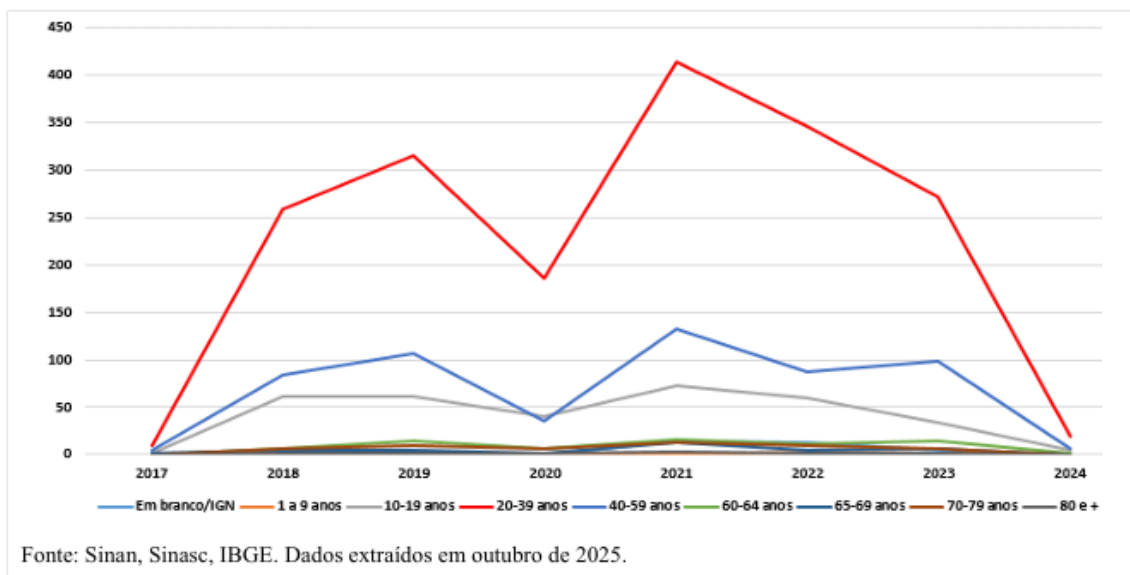


Figura 3 Proporção de casos de sífilis adquirida por raça/cor em Feira de Santana-BA, 2017-2024.

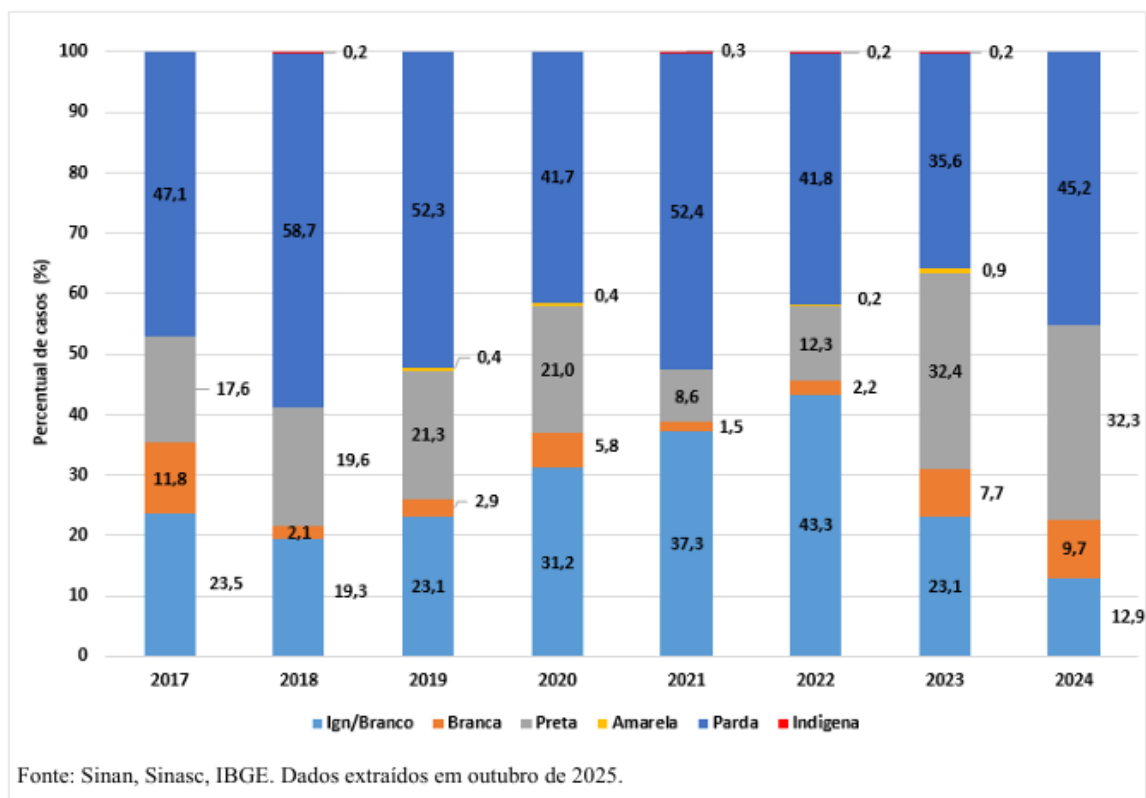
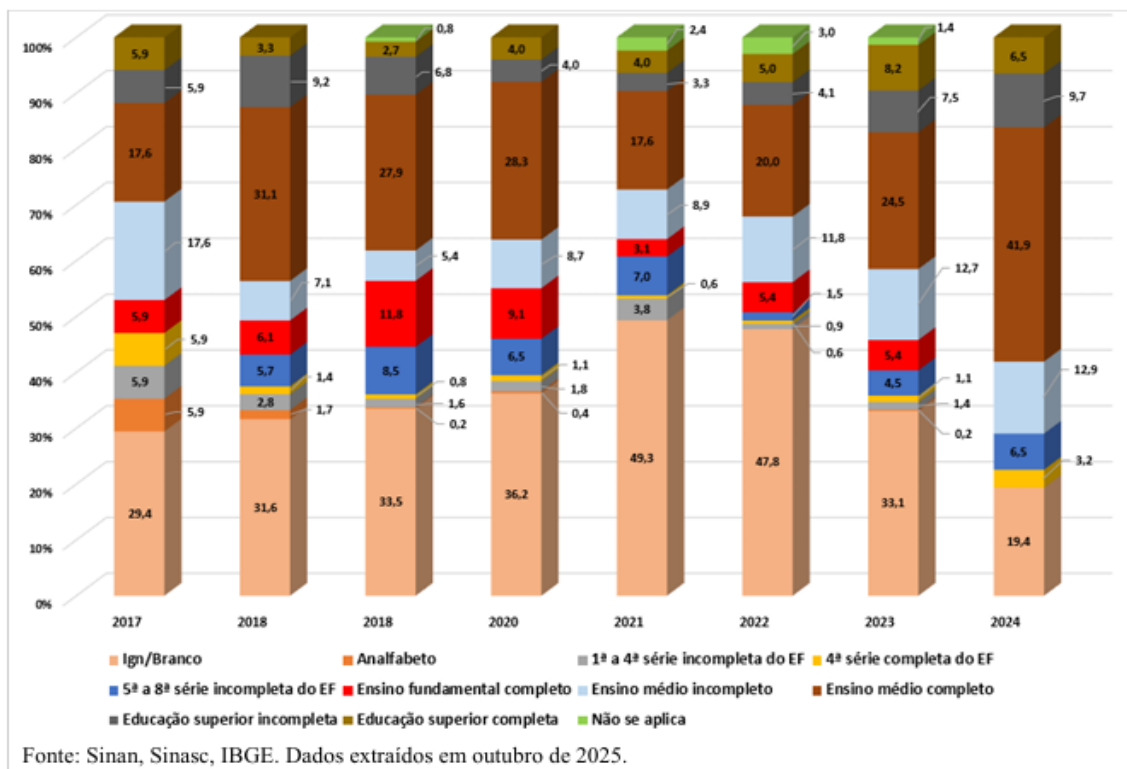


Figura 4 Proporção de casos de sífilis adquirida por escolaridade em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.



No Brasil, o aumento observado nos casos novos de sífilis adquirida (SA) pode estar associado ao aumento na testagem, a diminuição no uso de preservativo nas relações sexuais, a redução no fornecimento da penicilina, devido ao desabastecimento mundial desse insumo (BRASIL, 2022).

Na cidade foram notificados entre 2017 e 2024, 2.917 casos de SA, com crescimento até 2019, atingindo pico em 2021 (668 casos) e queda em 2022–2023 (523 e 424). Em 2024, há 31 registros, bem abaixo dos anos anteriores.

Nos gráficos, observa-se que a distribuição por idade mostra forte concentração em adultos: o grupo de 20 a 39 anos reúne 62,3% dos casos (1.818), seguido por 40 a 59 anos com 19,1% (557); Adolescentes 10 a 19 anos respondem por 11,5% (334); 60 anos ou mais: 5,8%). Quanto à raça/cor, predomina a categoria parda ao longo de

todo o período (cerca de 36% a 59% ao ano) e observa-se aumento recente entre pretos que alcançam 32,4% em 2023 e 32,3% em 2024; Brancos mantêm percentuais baixos menos de 10% e Amarela e Indígena permanecem residuais aproximadamente $\leq 1\%$. Sobre os dados de escolaridade, a SA se concentra sobretudo em pessoas com escolaridade média (ensino médio), com presença considerável de indivíduos com escolaridade mais alta, o que sugere que o risco de infecção não está limitado a um único grupo educacional. Esses achados indicam transmissão concentrada em adultos jovens, coerente com maior exposição e dinâmica de redes sexuais nessa faixa. Recomenda-se intensificar testagem e tratamento oportuno nos serviços mais procurados por 20 e 39 anos, incluindo ações extramuros e busca ativa de parceiros.

Sífilis Gestacional (2017- 2024)

Figura 5 Proporção de casos de sífilis gestacional por idade em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

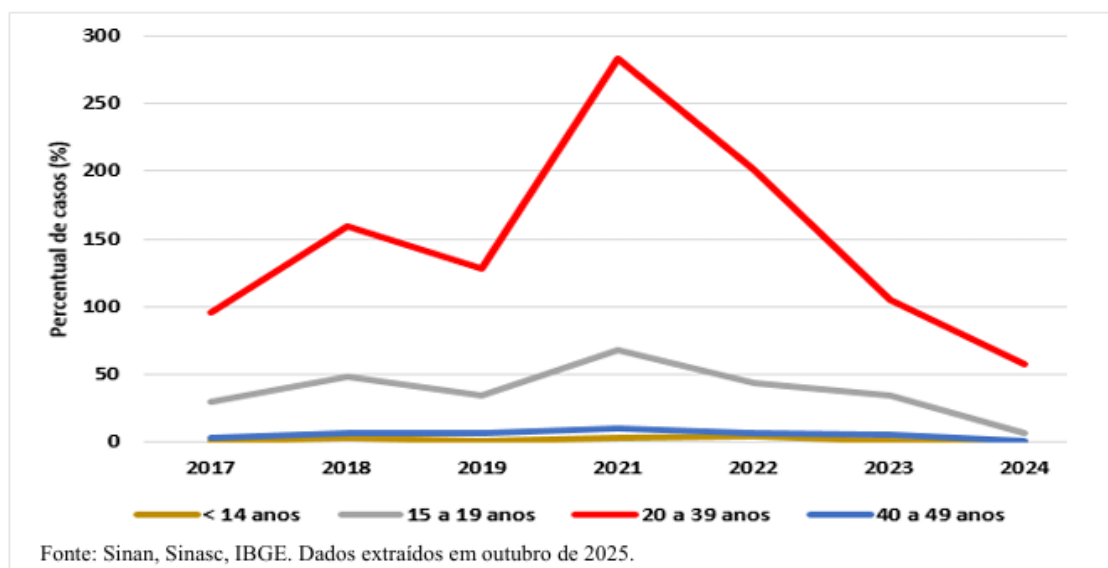


Figura 6 Proporção de casos de sífilis gestacional por raça em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

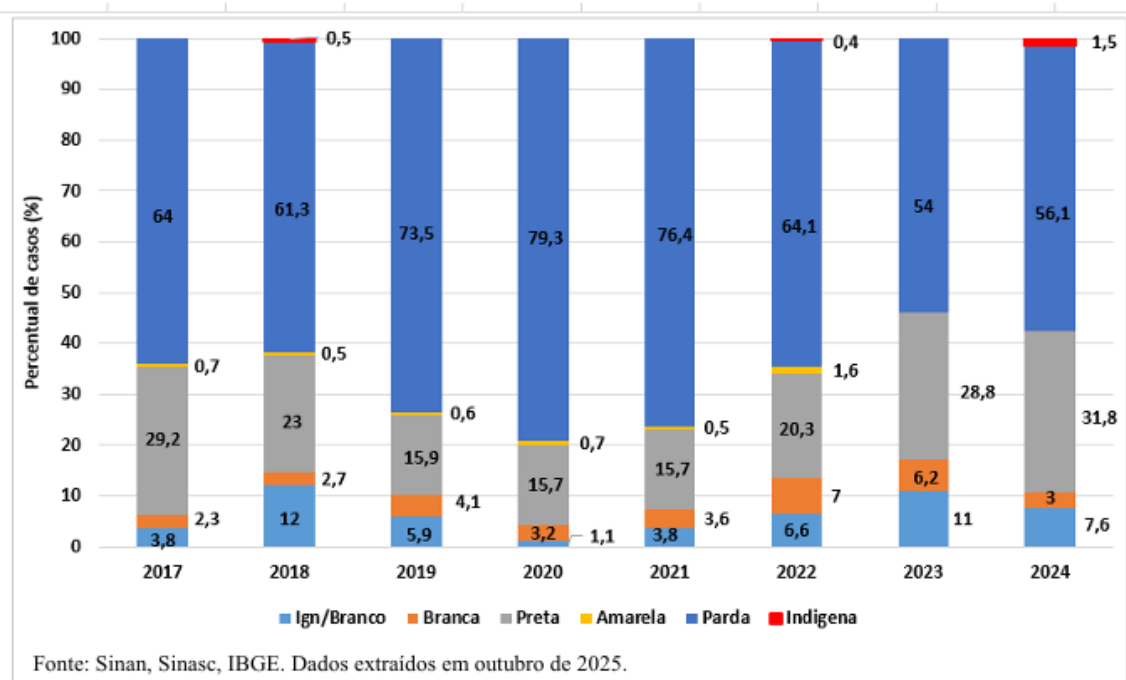
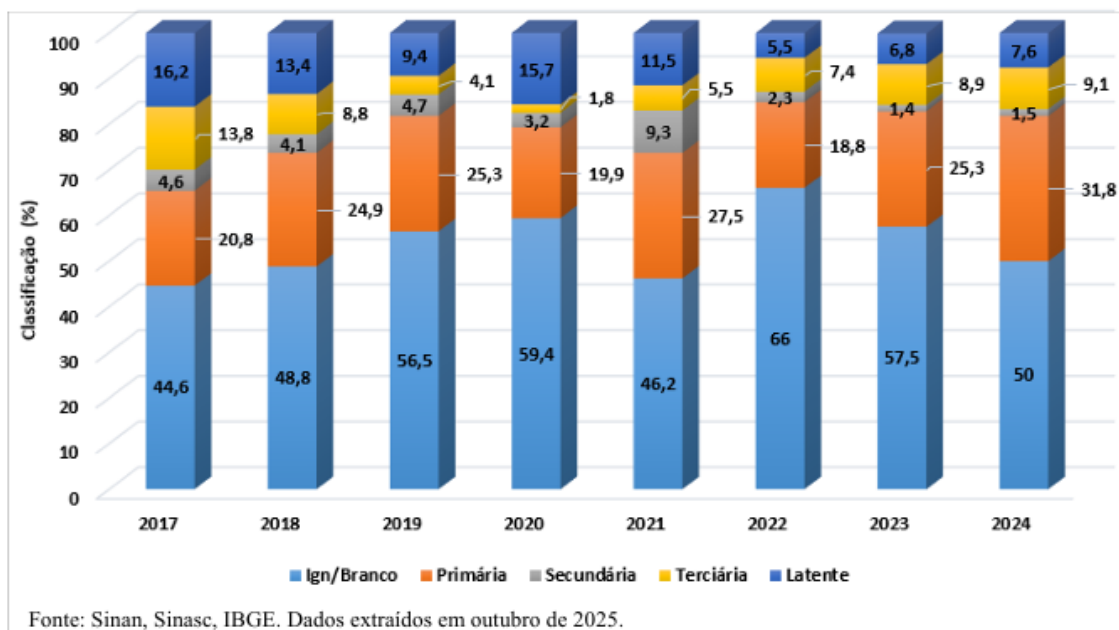


Figura 7 Proporção de casos de sífilis gestacional por classificação em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.



No período de 2017 a 2024 foram notificados 1.630 casos de sífilis gestacional no município. Observa-se aumento progressivo até 2021 (pico anual) e queda em 2022–2023, com 2024 apresentando número ainda baixo (66 casos). Quanto à idade materna, o perfil é concentrado nas faixas reprodutivas: 20-39 anos respondem por 75,6% de todos os registros, enquanto gestantes adolescentes de 10–19 anos representam 20,2% (329 casos), as faixas 40–49 anos somam 3,1%.

Na distribuição por raça/cor concentram-se: Parda 68,8% (1.122) e Preta corresponde a 20,3% (331). As categorias Branca (4,1%), Amarela (0,7%) e Indígena (0,2%) aparecem em proporções bem menores. Registros com raça/cor ignorada/em branco somam 5,9%, o que impõe cautela na interpretação de diferenças por grupos populacionais.

Quanto à classificação clínica de sífilis (primária, secundária, terciária e latente), chama atenção a alta proporção de “Ignorado/Em branco”: 54,2% dos casos entre 2017–2023 (848/1.564). Entre os registros classificados, predominam Primária (23,3%), seguida de Latente (11,3%), Terciária (6,5%) e Secundária (4,7%).

Recomenda-se, portanto, priorizar ações de qualificação dos registros, pois a classificação clínica tem mais da metade dos registros sem informação. O cenário também mostra transmissão concentrada em mulheres de 20–39 anos e participação relevante de adolescentes, com predominância entre pardas e crescimento relativo de pretas em anos recentes, um cenário que sugere que o cuidado pré-natal ainda não é igualmente acessível a todas as gestantes.

Sífilis Congênita (2017- 2024)

Figura 8 Proporção de gestantes que realizaram pré-natal casos de sífilis congênita em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

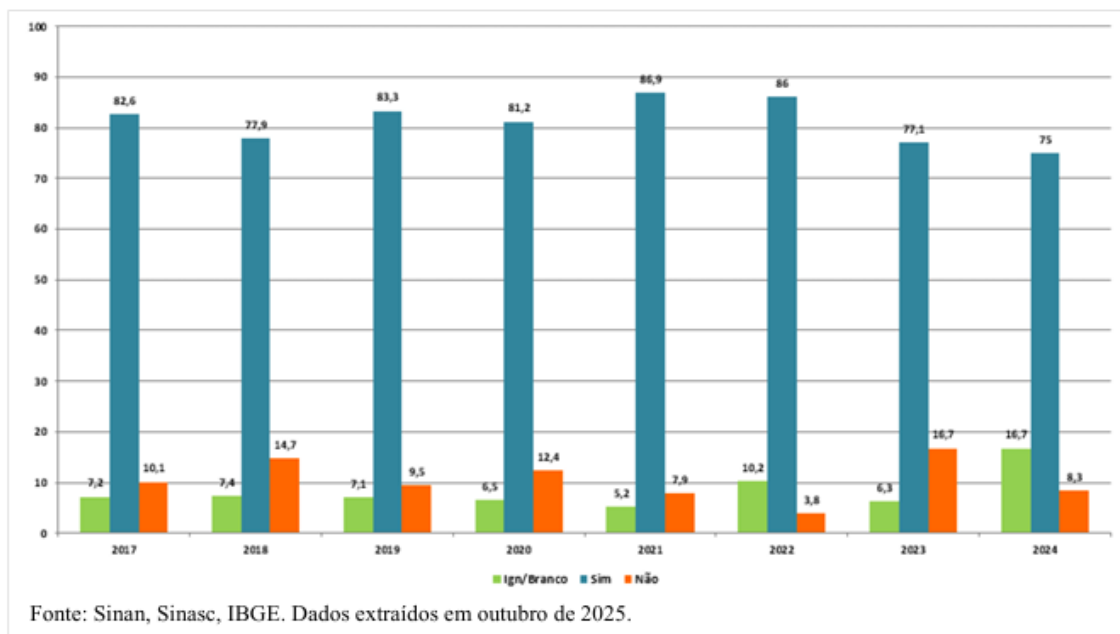


Figura 9 Sífilis congênita e momento do diagnóstico materno em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

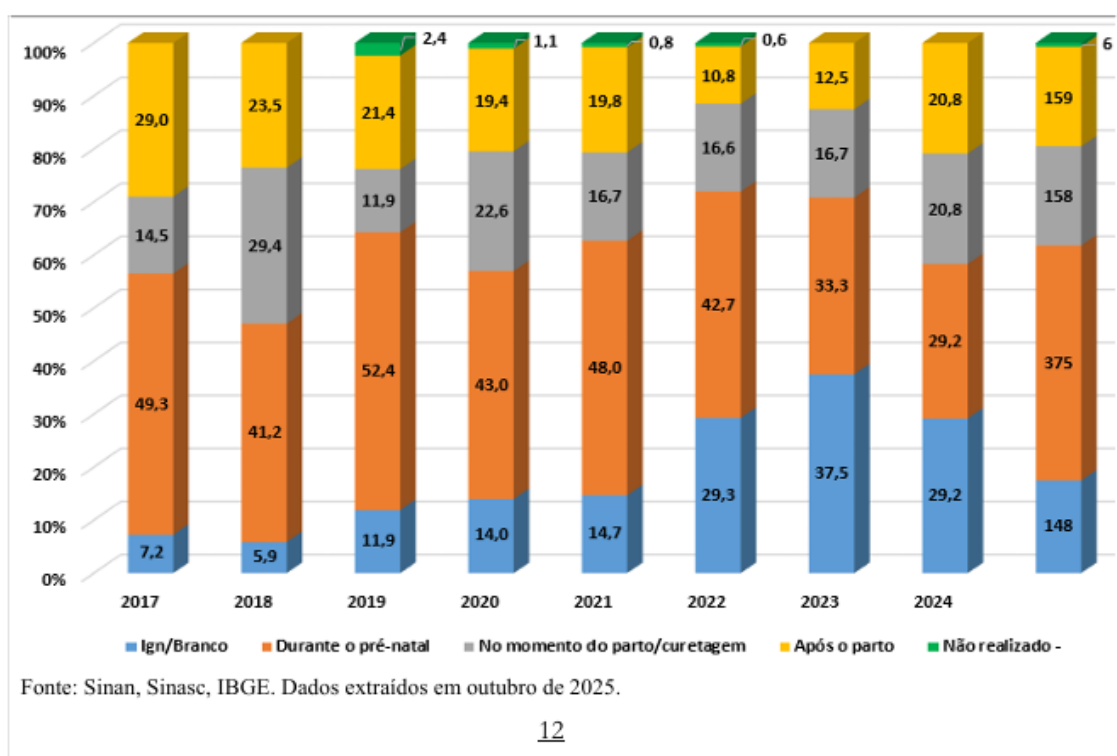
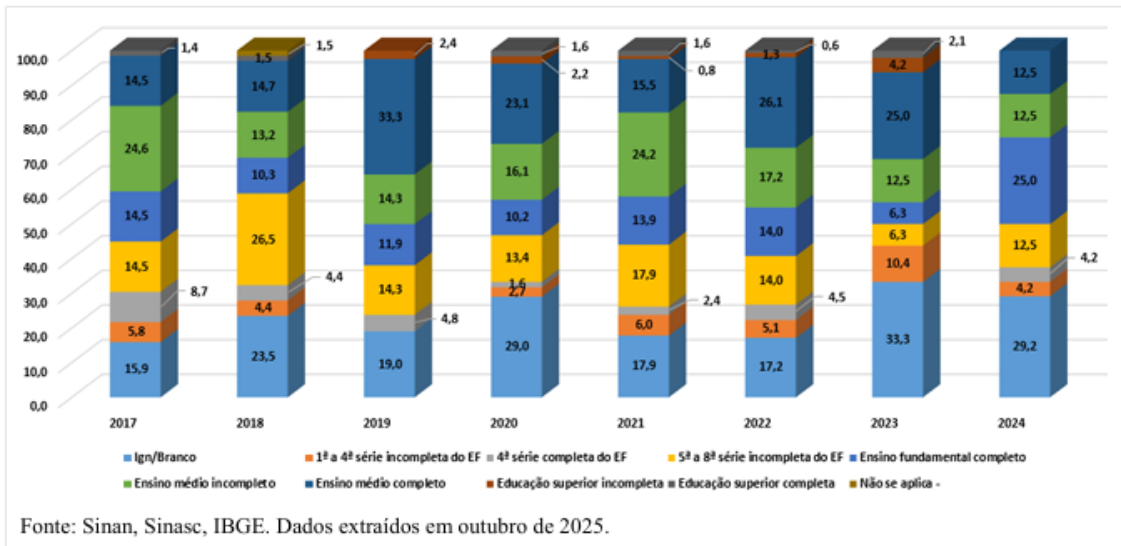
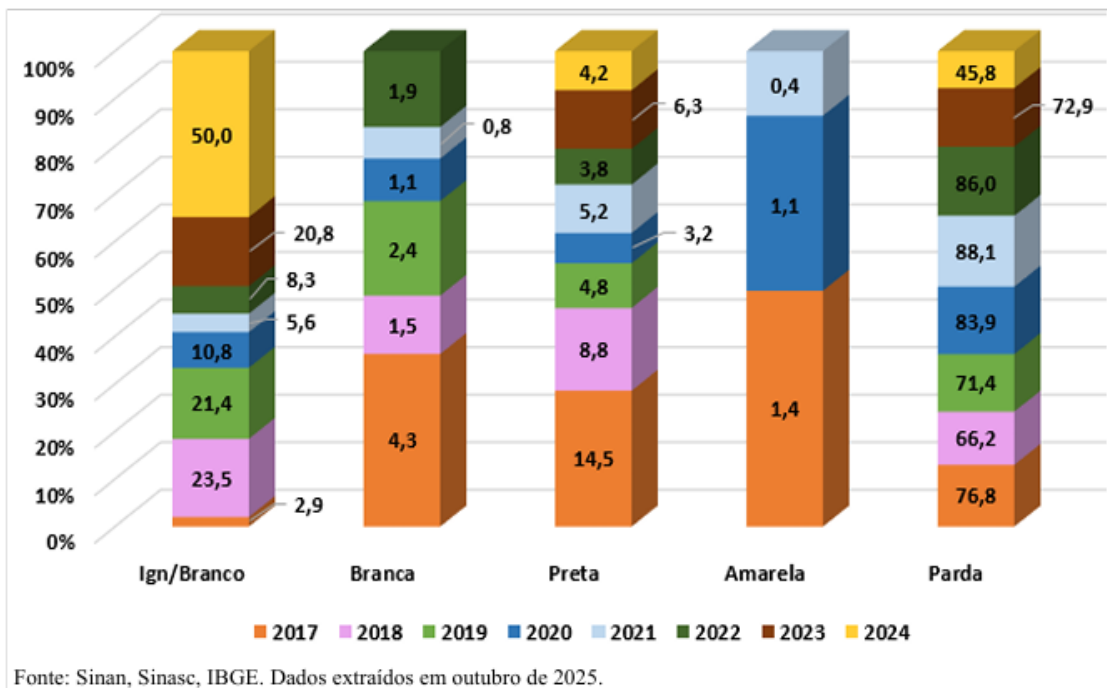


Figura 10 Proporção de casos de sífilis congênita por escolaridade no município de Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.



Fonte: Sinan, Sinasc, IBGE. Dados extraídos em outubro de 2025.

Figura 11 Proporção de casos de sífilis congênita por raça/cor em Feira de Santana/BA, 2017 a 2024.



Fonte: Sinan, Sinasc, IBGE. Dados extraídos em outubro de 2025.

Figura 12 Proporção de casos de sífilis congênita por faixa etária em Feira de Santana, 2017 a 2024.

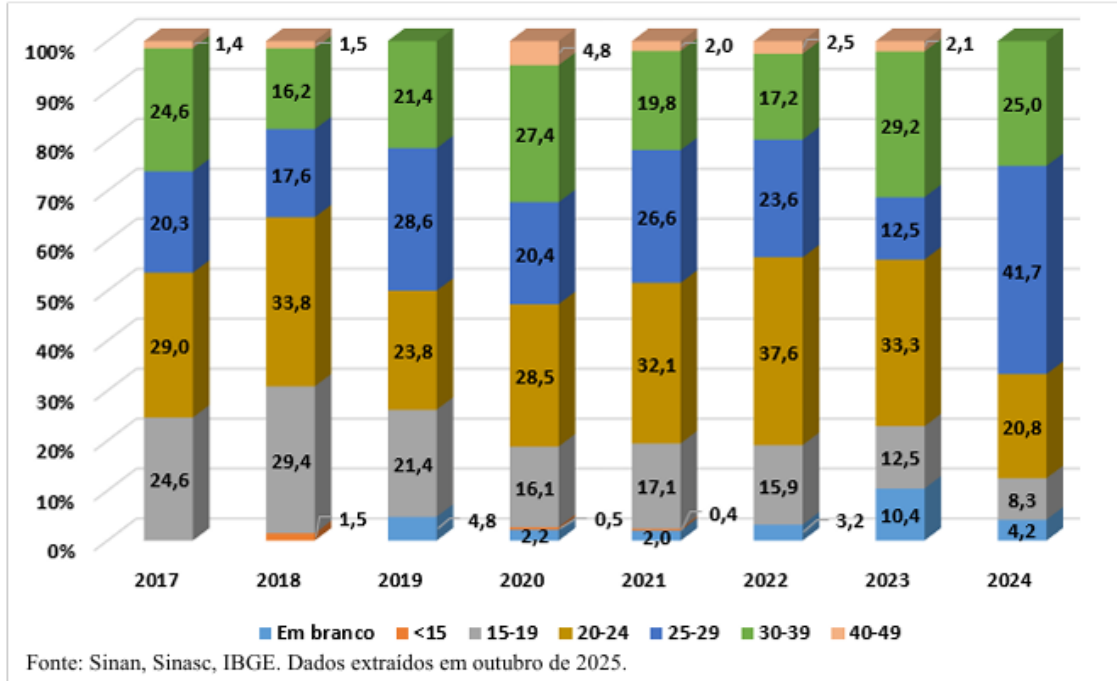


Figura 13 Sífilis congênita e Tratamento da parceria sexual em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

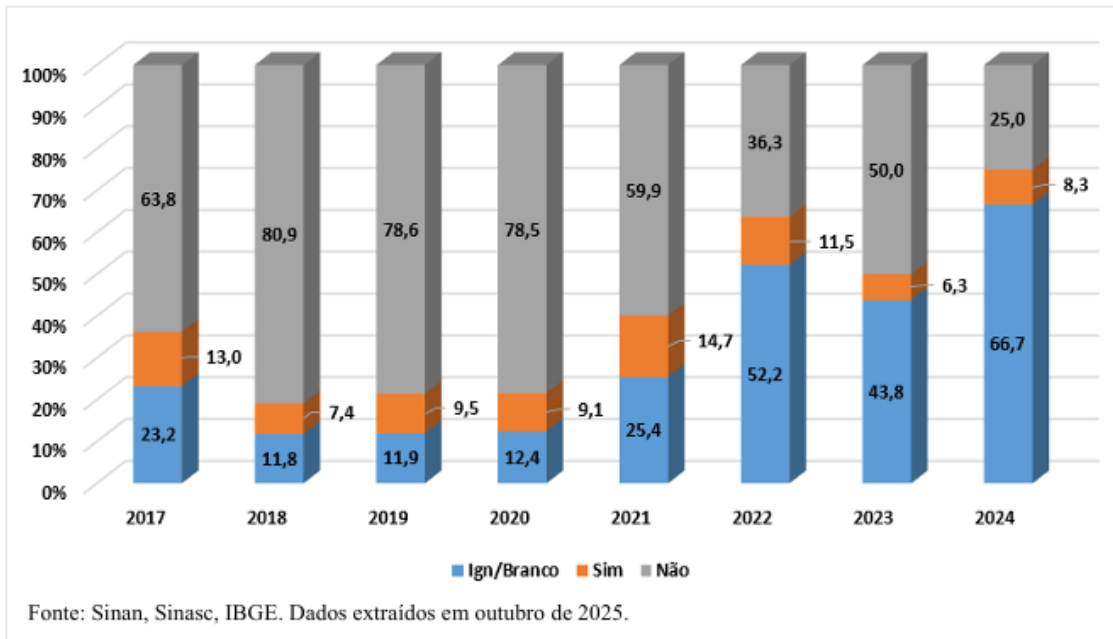


Figura 14 Proporção de casos de sífilis congênita por classificação em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.

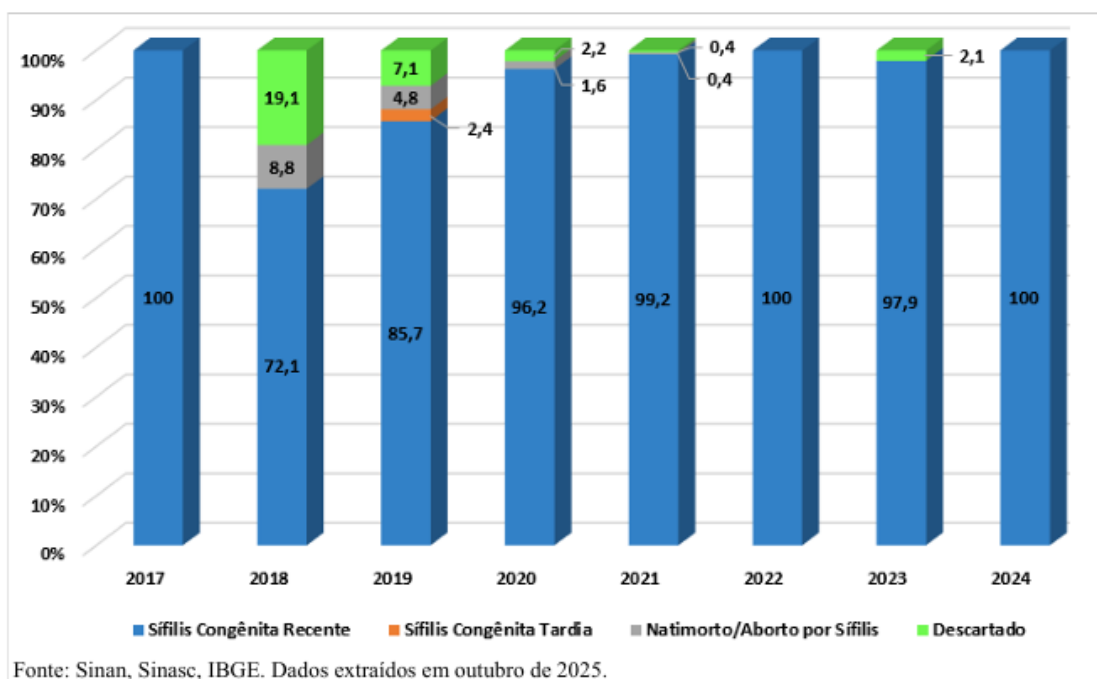
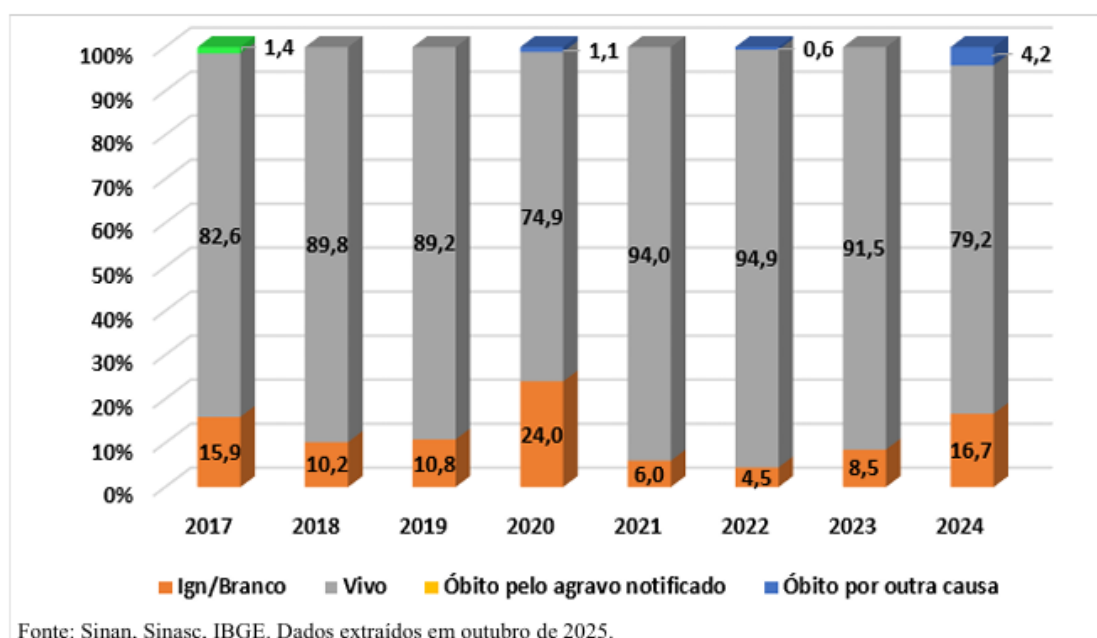


Figura 15 Proporção de casos de sífilis congênita por evolução em Feira de Santana-BA, 2017 a 2024.



São considerados casos de Sífilis Congênita (SC) pela Organização Mundial da Saúde (OMS): o natimorto, a perda fetal ou o nascido vivo com mais de 500g e 20 semanas de idade gestacional, cujas mães são soropositivas para sífilis e não receberam tratamento. Além disso, incluem-se o natimorto, nativivo ou a criança com menos de 2 anos, originada de uma mulher com sorologia positiva ou desconhecida para sífilis, apresentando evidências em exames laboratoriais, radiografias e manifestações clínicas de infecção pelo *Treponema pallidum*, independentemente do tratamento materno (Korenromp et al., 2019).

Entre 2017 e 2024, o município registrou 846 notificações de sífilis congênita. O número de casos subiu de 2017 a 2021 (pico de 252), caiu em 2022 (157) e manteve redução em 2023 (48); 2024 (24) está muito abaixo dos anos anteriores.

A idade no momento da notificação mostra diagnóstico quase sempre na primeira semana de vida: até 6 dias concentram 828/846 (97%) dos registros. As faixas 7–27 dias e 28 dias –<1 ano somam, cada uma, 0,9%. Esse padrão indica que a grande maioria das infecções só é identificada ao nascimento, sinalizando perda de oportunidade no pré-natal para diagnosticar e tratar a gestante a tempo.

Na distribuição por raça/cor, há forte concentração entre pardos (81,2%). Os registros pretos somam 5,6% (47) e brancos 1,4% (12); amarelos representam 0,5% (4). O percentual ignorado/em branco é 11,3% (96).

Quanto à classificação final, predomina sífilis congênita recente (95,9%). Foram registrados 1 caso de sífilis congênita tardia (0,1%), 12 natimortos/abortos atribuídos à sífilis (1,4%) e 22 descartes (2,6%). No desfecho clínico, entre os registros com evolução informada, quase todos evoluíram vivos (99%); houve 1 óbito pelo agravo e 4 por outras causas, mas persiste proporção relevante de evolução ignorada (93 registros; 11% do total), com pico em 2020 (24%).

Ao longo do período, o tratamento da parceria permanece baixo: varia de 13,0% (2017) para 6,3% (2023) e 8,3% (2024). Sem tratar a parceria, aumentam as chances de reinfecção materna e a manutenção da cadeia de transmissão, reduzindo o impacto do pré-natal e do tratamento da gestante.

O conjunto de dados revela diagnóstico tardio (ao nascimento) e desigualdades raciais marcantes, a ampla concentração entre pardos e, em menor grau, pretos, indica barreiras de acesso e qualidade do pré-natal. Há ainda questões de qualidade da informação: crescimento do raça/cor ignorada (especialmente em 2024) e evolução não informada em parte dos casos. Para reduzir a transmissão vertical, é fundamental ampliar testagem e tratamento oportuno no pré-natal, reforçar busca ativa de parceiros, e priorizar territórios com maior concentração de população parda e preta.

Considerações Finais

Os dados apresentados neste Boletim Epidemiológico evidenciam que a sífilis, em suas diferentes formas de apresentação — adquirida, gestacional e congênita —, permanece como um importante desafio para a saúde pública municipal. Embora tenham ocorrido avanços na ampliação do diagnóstico e do tratamento, ainda são observadas fragilidades relacionadas ao rastreamento precoce e à adequação terapêutica, fatores determinantes na manutenção da cadeia de transmissão.

Os resultados reforçam a necessidade de intensificar as ações de vigilância epidemiológica e qualificar a assistência pré-natal, com foco na captação precoce das gestantes, na realização sistemática dos testes rápidos para sífilis e na garantia do tratamento oportuno e completo. Considerando o quantitativo de informações ignoradas nos dados coletados, observa-se a necessidade de aprimorar o preenchimento dos instrumentos de notificação e investigação, como fator essencial para o melhor conhecimento da situação de saúde, identificação de grupos vulneráveis e definição

de medidas mais efetivas de ação e controle do agravo.

Destaca-se ainda a importância da educação permanente das equipes de saúde e da sensibilização dos profissionais da atenção básica e hospitalar, assegurando uma abordagem integral, humanizada, resolutiva, com equidade e implementação dos fluxos de referência e contra referência para garantia de comunicação efetiva entre os serviços de baixa, média e alta complexidade no contexto da atenção materno infantil

Como recomendação, destaca-se a ampliação das estratégias de vigilância ativa e o fortalecimento da atenção Primária a Saúde, sendo pontos-chaves para rastreamento, testagem, acompanhamento e tratamento, bem como o incentivo à busca ativa de gestantes e parcerias sexuais, especialmente em situação de vulnerabilidade. Essas medidas são essenciais para o alcance das metas de eliminação da transmissão vertical da sífilis e para melhoria dos indicadores que refletem a situação de saúde materno infantil.

Referências

- BRASIL. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2024a**. Ministério da Saúde, Brasília, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view2024. Acesso em 02 de ago. 2025.
- BRASIL. **Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente**. Diretrizes Nacionais do Programa Brasil Saudável: unir para cuidar [recurso eletrônico] / Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente. – Brasília: Ministério da Saúde, 2025.
- BRASIL. **NOTA INFORMATIVA Nº 2-SEI/2017-DIAHV/SVS/MS**. Departamento de vigilância, prevenção e controle das infecções sexualmente transmissíveis do HIV/AIDS e das Hepatites virais. Ministério da Saúde, Brasília, 2017. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Con/Nota_Informativa_Sifilis.pdf. Acesso em: 10 de junh. 2024.
- BRASIL. **Portaria GM/MS nº 5.350, de 12 de setembro de 2024, dispõe sobre Rede Alyne**. Ministério da Saúde, Brasília, 2024. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt5350_13_09_2024.html. Acesso em 06 de jun. 2025.
- KORENROMP, E. L. *et al.* Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes-Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**, v.14, n. 7, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0211720 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6392238>. Acesso em: 10 ago. 2023
- OMS- Organização Mundial de Saúde. **Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030: report on progress and gaps**. Geneva, 2024. Disponível em: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/8cbc1120-7d9d-4731-be6e-e81ed4450c3f/content>. Acesso em: 20 de out. 2025.
- 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**, Salvador, v.3, e12267, p.1-14, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349939200_PERFIL_EPIDEMIOLOGICO_DOS_CASOS_DE_SIFILIS_EM_GESTANTES_NO_MUNICIPIO_DE_SALVADOR_BAHIA_DE_2015_A_2019. Acesso em: 10 out. 2022.



APÊNDICE B - Resumo para banner enviado ao 12º congresso de epidemiologia

EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA, DE 2018 A 2022.



Gisleide Ferreira de Jesus- JESUS, G.F. de - Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: gisleide419@gmail.com;

Maricélia Maia de Lima- LIMA, M.M. de - Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mmlima@uefs.br

Introdução/contextualização

No contexto da saúde materna e neonatal, a sífilis constitui-se em uma das causas de complicações na gestação e desfechos desfavoráveis mais frequentes, como abortos, partos prematuros, restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e mortes (Brasil, 2022). A epidemiologia da sífilis gestacional (SG) e congênita (SC) analisando as variáveis maternas e neonatais como raça/cor, escolaridade, classificação clínica, parceria tratada, sexo e evolução, evidenciaram percentuais maiores em mulheres pardas, com baixa escolaridade, na faixa etária de 20-39 anos, com parceria não tratada, nascidos vivos com SC recente, dentre outros aspectos (Ministério da Saúde, 2022; Morais *et al.*, 2023; Pires *et al.*, 2020). **Objetivo:** Descrever a epidemiologia dos casos notificados como (SG) e (SC), no município de Feira de Santana-BA, no período de 2018 a 2022.

Material e métodos

Estudo quantitativo, descritivo, utilizado como fonte de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponível no DATASUS, no período de 2018 a 2022, com dados coletados entre 22 a 25 de maio de 2024. Foi realizada a análise descritiva simples, de todos os casos notificados de SG e SC utilizando software de planilha Excel. Os dados foram apresentados em tabelas com frequências absolutas e relativas.

Resultados

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis Gestacional, em Feira de Santana de 2018 a 2022

	TOTAL NOTIFICAÇÕES	2018	2019	2020	2021	2022	
		217	170	281	362	244	
Faixa etária	0-9	3	3	0	3	4	13%
	10-19	48	34	64	60	43	237%
	20-29	129	128	201	231	190	919%
	30-39	7	7	10	10	7	41%
Classificação clínica	1º estágio	106	96	167	187	164	700%
	2º estágio	54	43	56	90	45	297%
	3º estágio	9	8	9	34	5	65%
	Terciária	19	7	5	20	18	69%
	Latente	28	16	44	42	12	143%
Escolaridade	1º a 4º série do EF	20	9	12	14	12	67%
	5ª a 8ª série do EF	83	37	87	105	60	334%
	Ensino médio	40	48	111	164	75	447%
	Educação superior	1	7	7	7	4	29%
Raça	Branca	26	10	3	14	17	70%
	Parda	6	7	9	13	18	45%
	Preta	50	27	44	37	48	226%
	Indígena	1	3	2	2	4	10%
Teste não realizado	1º estágio	47	24	23	26	23	123%
	2º estágio	131	129	233	268	146	1003%
	3º estágio	5	3	4	4	6	22%
	Não realizado	14	14	22	16	29	95%
Teste realizado	1º estágio	25	18	39	99	91	272%
	2º estágio	160	106	149	176	120	731%
	3º estágio	3	12	24	43	20	104%
	Não realizado	29	34	65	42	13	187%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Ministério da Saúde, 2024

Tabela 2. Perfil epidemiológico dos casos de Sífilis Congênita, no município de Feira de Santana-BA, 2011 a 2022

	TOTAL NOTIFICAÇÕES	2018	2019	2020	2021	2022	
		48	42	188	292	197	
Faixa etária	0-9	48	42	121	204	125	60%
	10-19	-	-	2	2	1	3%
	20-29	-	-	3	4	1	7%
	30-39	-	-	1	1	1	6%
Faixa etária materna	0-9	-	-	4	5	5	16%
	10-19	-	-	1	1	2	6%
	20-29	28	9	30	45	23	127%
	30-39	11	9	21	19	27	148%
Escolaridade materna	1º a 4ª série do EF	11	12	23	100	39	239%
	5ª a 8ª série do EF	18	18	51	108	64	426%
	Ensino médio	1	1	7	6	3	18%
	Educação superior	1	-	-	-	-	2%
Realização pré-natal	Sim	18	12	121	219	143	646%
	Não	1	4	23	22	8	40%
	Em andamento	28	25	26	37	46	243%
	Não realizado	18	12	40	123	67	348%
Disponibilidade materna	10 meses de parto planejado	28	2	42	42	38	199%
	9 meses de parto planejado	18	9	39	30	17	128%
	8 meses de parto planejado	1	1	2	1	4	20%
	7 meses de parto planejado	9	3	23	44	33	183%
Tratamento do parto	Sim	5	4	27	27	14	119%
	Não	19	15	148	153	18	443%
	Sífilis Congênita Recente	48	38	139	228	127	873%
	Sífilis Congênita Tardia	-	1	1	-	-	3%
Classificação clínica	Primária	8	2	4	1	-	32%
	Secundária	37	3	1	1	-	14%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Ministério da Saúde, 2024

Referências

Brasil. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde, 2022. p. 211. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atencao_integral_ist.pdf ISBN 978-65-5993-276-4. Acesso em: 28 nov. 2022

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis Número Especial | Out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MORAISA, L. S. de et al. Temporal trend of congenital syphilis in the most populous municipality of metropolitan region II of Rio de Janeiro state. Rev. paul. Pediatr., v. 41, 2023. [DOI.org/10.1590/S0466-2023/41/2023137](https://doi.org/10.1590/S0466-2023/41/2023137). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rppl/a/10.1590/S0466-2023/41/2023137/>. Acesso em: 08 març. 2024. Pires, C. de P. et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.53, 2020. [DOI.org/10.1590/0037-8682-0024-2020](https://doi.org/10.1590/0037-8682-0024-2020). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbt/a/10.1590/0037-8682-0024-2020/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

PIRES, C. de P. et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.53, 2020. [DOI.org/10.1590/0037-8682-0024-2020](https://doi.org/10.1590/0037-8682-0024-2020). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbt/a/10.1590/0037-8682-0024-2020/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

Discussão e Conclusão

Foram notificados 1274 casos de SG e 705 de SC. Foram observados nos casos de SC no perfil materno: maioria dos casos mulheres na faixa etária de 20-29 anos (56%), no ensino média (42%), seguido do fundamental (36%); com diagnóstico no pré-natal (45%); parceiro não tratado para infecção (63%); faixa etária da criança nos 6 primeiros dias de vida (98%). Sobre os dados da SG verificou-se que a faixa etária de 20-29 anos com 75% dos casos; 72% raça parda; classificação primária da SG em 23%, com essa variável ignorada em 53% das notificações. O achado referente ao não tratamento da parceria sexual e da classificação da SG ignorada, evidencia a exposição à reinfeção da gestante traz questionamentos quanto à assistência, no estabelecimento do diagnóstico e tratamento. Observa-se a necessidade de vigilância em saúde mais efetiva, estabelecendo estratégias na atenção primária para o controle da SG, com ações educativas que envolvam a sociedade e os profissionais de saúde.

Apoio financeiro

Custeio próprio e ajuda de custo da Universidade Estadual de Feira de Santana, através do Mestrado Profissional Saúde Coletiva.

APÊNDICE C - Resumo para banner enviado ao 12º congresso de epidemiologia

COMPLETITUDE DAS NOTIFICAÇÕES DE SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA, DE 2018 A 2022.



Gisleide Ferreira de Jesus- JESUS, G.F. de - Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: gisleide419@gmail.com;

Maricélia Maia de Lima- LIMA, M.M. de - Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mmlima@uefs.br

Introdução/contextualização

A Sífilis gestacional e congênita são doenças de notificação compulsória, conforme as portarias nº 33, de 14 de julho de 2005 e nº 542, de 22 de dezembro de 1986, respectivamente (Brasil, 2022). As notificações e investigações dos casos são registradas no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), as quais devem ser registradas adequadamente, para que as informações resultantes sejam utilizadas no planejamento e execução de ações de saúde pública (Melo *et al.* 2018; Marques, Siqueira, Portugal, 2020). Dentre os métodos utilizados para avaliação dos Sistemas de Informação (SIS), a completitude é o mais empregado e refere-se ao grau de informações que não apresentem valores não nulos, sendo um dos atributos necessários para que os dados possam ser tratados, medidos, quantificados e respondam às questões envolvendo doenças e agravos na saúde (Correia; Padilha; Vasconcelos, 2014). **Objetivo:** Avaliar as notificações de Sífilis Gestacional (SG) e Congênita (SC) no quesito completitude, no município de Feira de Santana-BA, no período de 2018 a 2022.

Material e métodos

Estudo descritivo, utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), no sítio do DATASUS, considerando as notificações de SG e SC gerados no município residência Feira de Santana, entre 2018 a 2022. Os dados foram coletados no período de 22 a 25 de maio de 2024. A categoria completitude foi avaliada pelo percentual de registros com informação ignorada ou em branco e classificada segundo escore do SINAN (2019) no qual considera pelo grau de preenchimento das variáveis como: excelente ($\geq 95\%$), bom (90-95%), regular (70-90%), ruim (50-70%) e muito ruim ($< 50\%$). Os campos de notificação analisados incluíram os essenciais e obrigatórios. Com apresentação em planilhas do Excel e os dados foram apresentados em tabelas com frequências absolutas e relativas.

Resultados

Tabela 1- Percentual de preenchimento e grau de completitude das notificações de Sífilis Gestacional, no município de Feira de Santana-BA, no período de 2018 -2022.

Total	2018					2019					2020					2021					2022					TOTAL	ESCORE COMPLETITUDE
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%							
Notificações	217		170		281		362		256		1286																
VARIÁVEIS	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	100%	Excelente			
Faixa etária	217	100%	170	100%	281	100%	362	100%	256	100%	1286	100%															
Escolaridade materna	156	71,9%	147	86,5%	259	92%	309	85%	199	77,7%	83%														Regular		
Raça	191	88%	160	94%	278	99%	348	96%	239	93%	94,5%														Bom		
Classificação clínica	111	51%	74	44%	114	41%	195	54%	92	36%	45,6%														Ruim		
Teste não treponêmico	170	78%	146	86%	259	92%	326	90%	233	91%	88%														Regular		
Teste treponêmico	192	88%	152	89%	242	86%	263	73%	153	60%	78%														Regular		

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Ministério da Saúde, 2024

Tabela 2- Percentual de preenchimento e grau de completitude das notificações de Sífilis Congênita, no município de Feira de Santana-BA, no período de 2018 -2022.

Total	2018					2019					2020					2021					2022					TOTAL	ESCORE COMPLETITUDE
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%							
Notificações	68		42		186		262		157		786																
VARIÁVEIS	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	98%	Excelente			
Faixa etária	68	100%	40	95,2%	182	97,8%	247	98%	152	96,8%	786	100%															
Escolaridade materna	52	76,3%	34	81%	132	71%	207	82%	130	82,8%	79%														Regular		
Realização pré-natal	63	93%	39	93%	174	94%	239	95%	141	90%	93,0%														Excelente		
Sífilis materna	64	94%	37	88%	160	86%	215	85%	111	71%	83,3%														Regular		
Tratamento do parceiro	60	88%	37	88%	163	88%	188	75%	76	48%	74,3%														Regular		
Faixa etária	68	100%	42	100%	186	100%	262	100%	157	100%	100%														Excelente		
Evolução do RN	63	93%	38	90%	143	77%	237	94%	150	96%	90%														Excelente		

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Ministério da Saúde, 2024

Apoio financeiro

Custeio próprio e ajuda de custo da Universidade Estadual de Feira de Santana, através do Mestrado Profissional Saúde Coletiva.

Referências

- BRASIL. **Catálogo de Vigilância em Saúde**. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. - 5. ed. rev. e atual. - Brasília: Ministério da Saúde: 2022b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_fed_rev_atual.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CORREIA, L. O. S.; PADILHA, B. M.; VASCONCELOS, S.M.L. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. DOI: 10.1590/1413-812320141811.02822013. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n.11, 2014, p. 4467-4478. Disponível em: <https://www.scielo.br/csc/a/HGyRtRHWLXMD63mz74HCvpyy/abstract/?lang=pt>. Acesso em 10 mai 2024.
- MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M.M.; PORTUGAL, F.B. Avaliação da não completitude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. *Ciência, saúde coletiva*, v. 25, n.3, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-8123202025316162018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/csc/a/X76pZ9WwK7mz7DW3YXU3y8/abstract/?lang=pt>. Acesso em 10 mai 2024.
- MELO, M. A. de S. *et al.* Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. *Rev. Adm. Saúde*, v. 18, n. 71, abr. - jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.24073/ra.71.104>. Disponível em: <https://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ra/article/view/104>. Acesso em 10 mai 2024.

APÊNDICE E - Termo de Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
MESTRADO PROFISSIONAL DE SAÚDE COLETIVA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE
**TÍTULO: SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO
ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA
BAHIA.**

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: **GISLEIDE FERREIRA DE JESUS**

SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO e/ou TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Gisleide Ferreira de Jesus, responsável pela pesquisa intitulada **SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: TENDÊNCIA TEMPORAL E ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA**, por este termo solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UEFS, a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE, conforme justificativa exposta abaixo.

O estudo será realizado através de dados institucionais da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), referente aos casos de Sífilis Gestacional e Congênita, no período 2017 a 2013. Obteremos uma cópia do banco de dados do SINAN, sem identificação dos casos notificados. Sobre estes aspectos, pontua-se que:

1) O estudo será observacional, retrospectivo com impossibilidade de obtenção da anuência dos participantes;

- 2) A tentativa de obtenção de anuência dos participantes implicará em riscos para privacidade e confidencialidade dos casos;
- 3) Os resultados da pesquisa serão apresentados de forma agregada, sem possibilidade de identificação dos participantes.

Eu, GISLEIDE FERREIRA DE JESUS, solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS a dispensa dos termos TCLE e TALE e declaro cumprir as exigências contidas na Resolução nº 466/2012 MS e na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que trata sobre a proteção de dados pessoais, comprometendo-me em obter acesso aos dados após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa; manter o sigilo profissional, garantir o anonimato, a privacidade, confidencialidade e a não utilização dos dados de forma que prejudique, direta ou indiretamente as pessoas dos casos notificados do estudo; e que os dados só serão utilizados para a finalidade apresentada no estudo.

Nestes termos, Pede
deferimento.



Documento assinado digitalmente
GISLEIDE FERREIRA DE JESUS
Data: 30/06/2024 22:39:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gisleide Ferreira de Jesus
e-mail: gica_enf@yahoo.com.br

Tel.: 71 991901365

ANEXO A-Termo de anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana (SINAN)



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro, como gestora da Divisão de Controle Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana-BA, meu apoio ao projeto intitulado “SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA” a ser realizado pela discente Gisleide Ferreira de Jesus do Mestrado Profissional de Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, CPF 01289107556, RG 1192275098, E-mail: gica_enf@yahoo.com.br, brasileira, natural de Feira de Santana-BA, orientanda pela Pro^a. Dr^a. Maricelia Maia de Lima. A pesquisa tem como objetivo analisar a distribuição espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita e a sua relação com os fatores socioeconômicos, no município de Feira de Santana- Bahia, no período de 2017 a 2023. Serão utilizados dados secundários provenientes dos Sistemas de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da base municipal referentes ao período do estudo. Desta forma, a requerente solicita a disponibilização dos dados sem a identificação nominal, de modo a garantir o anonimato, bem como o sigilo conforme as determinações éticas das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 466/12 e nº 510/16. O projeto só iniciará mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UEFS). Ciente dos objetivos e dos processos metodológicos, concordo em apoiar o desenvolvimento do estudo na referida instituição. Vale ressaltar que os pesquisadores se comprometem a apresentar os resultados da pesquisa para as equipes do município, a fim de auxiliar na implementação de ações de prevenção e na tomada de decisão.

Feira de Santana, 05 de junho de 2024.

Carlita Correia Luz dos Santos
Chefe de Divisão de Controle
Epidemiológico

Carlita Correia Luz dos Santos
Coordenadora da Divisão de Controle Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde de
Feira de Santana-Bahia.

ANEXO B- Termo de anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana (SINASC)

Feira PREFEITURA TODO DIA TEM TRABALHO CHEGANDO

De: Educação Permanente/SMS
Para: CEP

Carta de Anuência

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Orientador (a): Proa. Dra. Maricelia Maia de Lima, responsável pela discente, Gisleide Ferreira de Jesus, do Mestrado Profissional de Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), para desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulada: **“SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA”**. Esta pesquisa tem como objetivo: Analisar a distribuição espacial da sífilis gestacional e congênita e a relação dos casos com os fatores socioeconômicos, no município de Feira de Santana-Bahia, no período de 2017 a 2023.

Será realizado um estudo quantitativo e observacional, que terá estrutura apresentada na forma de dois artigos, com metodologias de análise distintas. Para caracterizar o perfil clínico e epidemiológico dos casos de SG e SC será realizada uma abordagem transversal, no período de 2017 a 2023. Posteriormente será realizado um estudo ecológico com análise espacial e temporal, no período já supramencionado.

O estudo será no município de Feira de Santana-Bahia, localizado na região centro-leste do estado. Serão utilizados dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) do município de Feira de Santana - BA, no período de 2017 a 2023, presentes no banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementaridades, comprometendo-se a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou da comunidade.

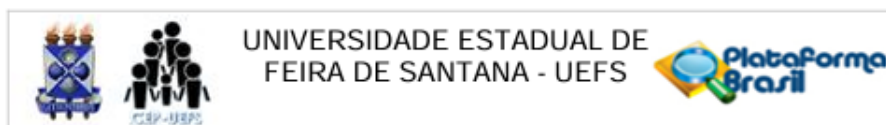
Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta instituição o parecer consubstanciado devidamente aprovado e emitido por este Comitê de Ética em Pesquisa, credenciado ao sistema CEP/CONEP, para liberação do campo de coleta de dados.

Feira de Santana, 14 de outubro de 2025.

: 8.576.590/0001-0
MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA
José Lima
Secretaria Municipal de Saúde
Coord. de Educação Permanente/SMS
E-mail: educacaopermanente.sms@pmfs.ba.gov.br

Avenida Getúlio Vargas, 2751 Santa Mônica, Feira de Santana- Bahia CEP: 44.077-015

ANEXO C -Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa N° 7.147.957 de 10 de outubro 2024.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA.

Pesquisador: GISLEIDE FERREIRA DE JESUS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 81564924.7.0000.0053

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Feira de Santana

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.147.957

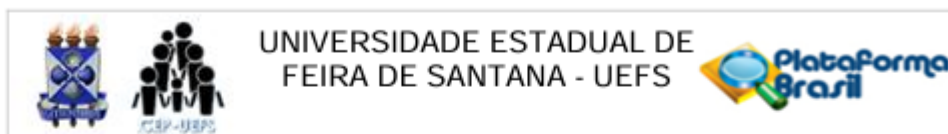
Apresentação do Projeto:

parecer de primeira relatoria da pesquisa SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA. Pesquisador Responsável: GISLEIDE FERREIRA DE JESUS. CAAE: 81564924.7.0000.0053

Critério de Inclusão:

Para os casos de SG, serão utilizados como critérios de inclusão as gestantes residentes e que realizaram pré-natal no município de Feira de Santana, tendo como critérios: mulher assintomática para sífilis no pré-natal, parto, curetagem e puerpério, sem registro de tratamento e com teste treponêmicos ou não treponêmico reagente; na presença de sintomas com um dos testes reagentes; e aquelas com ou sem sintomas, com teste treponêmico e não treponêmico reagente, independente do histórico terapêutico. Os casos de SC serão aqueles provenientes destas gestações, que confirmaram o diagnóstico da doença no sistema após o nascimento

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS
Bairro: Módulo I, MA 17 **CEP:** 44.031-460
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)3161-8124 **E-mail:** cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 7.147.957

Critério de Exclusão:

Serão excluídos da amostra os casos de SG e SC provenientes de outros municípios, bem como os casos com inconsistências ou com dados incompletos que impeçam a confirmação dos casos nos arquivos do sistema de informação

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a distribuição espacial da sífilis gestacional e congênita e a relação dos casos com os fatores socioeconômicos, no município de Feira de Santana- Bahia, no período de 2017 a 2023.

Objetivo Secundário:

Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos casos de SG e SC registrados no município de Feira de Santana-Ba

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos da pesquisa estão relacionados a quebra de sigilo, com divulgação acidental dos dados e mau uso. Dessa forma, a pesquisa será realizada observando os princípios de proteção dos dados e utilizando mecanismos de controle de riscos. Os pesquisadores irão garantir o sigilo, a não violação da integridade dos documentos (referente a subtração e adição de informações). Técnicas a serem adotadas para segurança e garantia de integridade e confidencialidade do banco de dados, incluem o uso de cópia de segurança; manutenção de antivírus atualizados e operante em computador dos responsáveis pela pesquisa; e acesso por senha.

Os dados ficarão armazenados por um período de no máximo 5 anos sobre a tutela da pesquisadora orientadora vinculado ao Núcleo de Pesquisa e

Extensão em Vigilância da Saúde (NUPEVS) para possíveis avaliações futuras, após esse período serão eliminados.

Benefícios:

Possibilitará caracterizar o perfil clínico e a distribuição espaço temporal dos casos de SG e SC, identificando as áreas com maior número de casos da doença no município, bem como analisar a influência dos fatores sociais e econômicos em áreas onde a população pode estar vivendo em condições de vulnerabilidades.

Dessa forma, espera-se que o estudo possa ser útil para desenvolver intervenções eficazes, na

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS
Bairro: Módulo I, MA 17 **CEP:** 44.031-480
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)3161-8124 **E-mail:** cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 7.147.957

tomada de decisões e na gestão da saúde, que englobem políticas intersetoriais, considerando questões relacionadas a educação, saúde, moradia e ações transdisciplinares

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

vide conclusão

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- sobre os documentos:

APENDICE_A_TERMOS_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf

folhaDeRosto.pdf - com assinatura e carimbo da pessoa responsável.

instrumentodecoletadedados.pdf - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis no DATASUS. Serão utilizados também os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

cronograma.pdf

ORCAMENTO.pdf

TERMOANUENCIA_RESPONSAVEL.pdf - documento de responsabilidade de pesquisadora

CartaanuenciaSMS.pdf assinado pela Coordenadora da Divisão de Controle Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana-Bahia

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

situação do protocolo: aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

informo-lhe que seu Projeto de Pesquisa satisfaz às exigências da Res. 466/12 e 510/2016 e da norma operacional 001/2013. Assim, seu projeto foi Aprovado, podendo ser iniciada a coleta de dados com os participantes da pesquisa conforme orienta o Cap. X.3, alínea a - Res. 466/12 e Cap II da Res 510/2016. Relembro que conforme institui a Res. 466/12 e 510/2016, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída. Em nome dos membros CEP/UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano, este CEP aguardará o recebimento dos referidos relatórios

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS

Bairro: Módulo I, MA 17

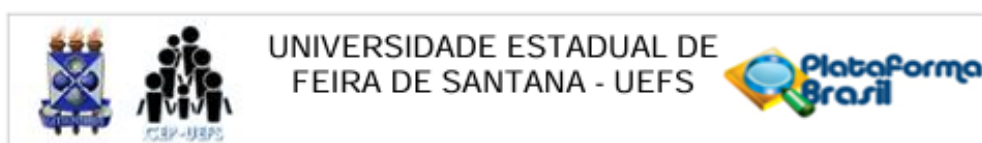
CEP: 44.031-460

UF: BA

Município: FEIRA DE SANTANA

Telefone: (75)3161-8124

E-mail: cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 7.147.957

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2361184.pdf	15/07/2024 21:58:36		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_A_TERMO_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf	15/07/2024 21:56:23	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEDISSERTACAO.pdf	06/07/2024 10:43:38	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	06/07/2024 10:42:31	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/07/2024 10:33:27	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	06/07/2024 10:30:34	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Outros	instrumentodecoletadedados.pdf	06/07/2024 10:30:13	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	20/06/2024 21:50:52	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODISSERTACAO.pdf	16/06/2024 23:15:11	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOANUENCIA_RESPONSAVEL.pdf	16/06/2024 23:05:33	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartaanuenciaSMS.pdf	16/06/2024 22:45:53	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Orçamento	ORcAMENTO.pdf	16/06/2024 22:45:42	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CartaanuenciaMaricelia.pdf	16/06/2024 22:45:30	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_A_TERMO_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf	16/06/2024 22:40:45	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	16/06/2024 22:00:44	GISLEIDE FERREIRA DE	Aceito

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS

Bairro: Módulo I, MA 17

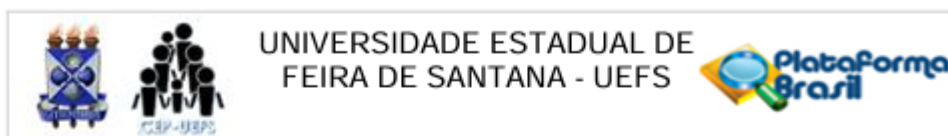
CEP: 44.031-460

UF: BA

Município: FEIRA DE SANTANA

Telefone: (75)3161-8124

E-mail: cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 7.147.957

Cronograma	cronograma.pdf	16/06/2024 22:00:44	JESUS	Aceito
------------	----------------	------------------------	-------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

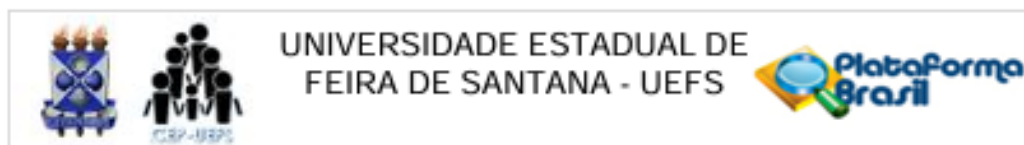
Não

FEIRA DE SANTANA, 10 de Outubro de 2024

Assinado por:
LIZ SANDRA SOUZA E SOUZA
 (Coordenador(a))

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS
Bairro: Módulo I, MA 17 **CEP:** 44.031-480
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)3161-8124 **E-mail:** cep@uefs.br

ANEXO D - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa 8.156.234 de 06 de fevereiro de 2026



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA.

Pesquisador: GISLEIDE FERREIRA DE JESUS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 81564924.7.0000.0053

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Feira de Santana

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.156.234

Apresentação do Projeto:

Este parecer avaliou a EMENDA versão 1 submetida ao CEP UEFS do protocolo de pesquisa "SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA: DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OS DETERMINANTES SOCIAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA"

Objetivo da Pesquisa:

Os mesmos foram analisados anteriormente. Não há solicitação de alteração

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

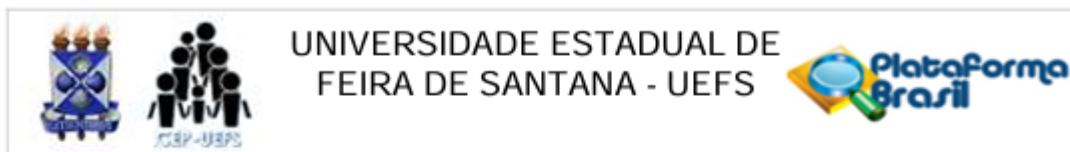
Os mesmos foram analisados anteriormente. Não há solicitação de alteração

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este protocolo de pesquisa de emenda foi avaliado pelo CEP UEFS em 03/11/2025 (Parecer 7.944.855), ocasião na qual, pendências foram apontadas. Dessa forma, abaixo, seguem as pendências da E1, assim como se as mesmas foram devidamente atendidas pelos pesquisadores.

Pendência 1 - Não apresentou projeto com as alterações incluídas.

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS - CAU III, Sala: CEPUEFS
Bairro: Site: <https://copuuefs.wixsite> **CEP:** 44.031-460
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)9847-7655 **E-mail:** cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 8.156.234

Resposta dos Pesquisadores: "Na pendência sobre projeto, este foi anexado em arquivos com o nome PROJETO.docx. Foram incluídos no documento o novo cronograma; o Termo de Dispensa do Consentimento Livre e Esclarecido, no qual é solicitado acesso aos dois bancos de dados do Sistema de Informação de agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC); e o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana ao acesso ao banco de dados do SINASC

Análise do CEP UEFS: Pendência atendida

Pendência 2 - Não atualizou o cronograma no PB_informações básicas e de forma anexada à plataforma. Solicita-se acréscimo

Análise do CEP UEFS: Pendência atendida

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos e documentos obrigatórios foram apresentados anteriormente e/ou retificados nesta versão da E1

Recomendações:

Não há recomendações

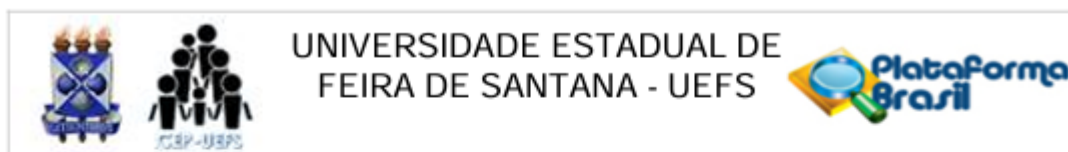
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

PARECER (EMENDA) APROVADO!

Considerações Finais a critério do CEP:

Tenho muita satisfação em informar-lhe que seu Projeto de Pesquisa satisfaz às exigências da Res. 466/12 e 510/2016 e da norma operacional 001/2013. Assim, seu projeto foi Aprovado, podendo ser iniciada a coleta de dados com os participantes da pesquisa conforme orienta o Cap. X.3, alínea a - Res. 466/12 e Cap II da Res 510/2016. Relembro que conforme institui a Res. 466/12 e 510/2016, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída. Em nome dos membros CEP/UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano, este CEP aguardará o recebimento dos referidos relatórios

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS - CAU III, Sala: CEP/UEFS
Bairro: Site: <https://cepuefs.wixsite> **CEP:** 44.031-460
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)9847-7655 **E-mail:** cep@uefs.br

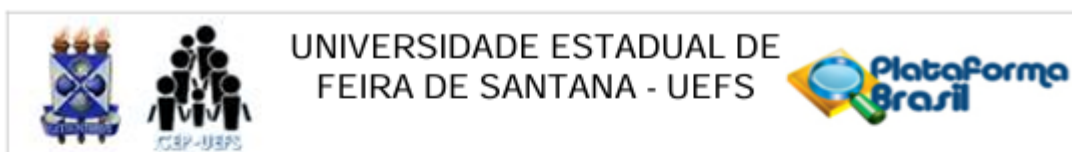


Continuação do Parecer: 8.156.234

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2678072_E1.pdf	13/01/2026 19:10:13		Aceito
Outros	atualoficio_CEP_assinado.pdf	13/01/2026 19:09:52	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	novo_PROJETO.docx	13/01/2026 19:02:54	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Cronograma	novo_CRONOGRAMA.docx	13/01/2026 19:02:18	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Outros	oficio_CEP_assinado.pdf	03/12/2025 21:29:29	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	03/12/2025 21:09:25	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de concordância	AnuEncia_SMS.pdf	20/10/2025 23:02:27	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Anuencia_de_coorientacao_professor_Aristeu_assinado.pdf	20/10/2025 22:57:14	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	oficio_da_emenda_assinado.pdf	20/10/2025 22:51:02	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf	20/10/2025 22:49:49	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_A_TERMO_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf	15/07/2024 21:56:23	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEDISSERTACAO.pdf	06/07/2024 10:43:38	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/07/2024 10:33:27	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	06/07/2024 10:30:34	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Outros	instrumentodecoletadedados.pdf	06/07/2024 10:30:13	GISLEIDE FERREIRA DE	Aceito

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS - CAU III, Sala: CEP/UEFS
Bairro: Site: <https://cepuufs.wixsite>. **CEP:** 44.031-460
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)9847-7655 **E-mail:** cep@uefs.br



Continuação do Parecer: 8.156.234

Outros	instrumentodecoletadedados.pdf	06/07/2024 10:30:13	JESUS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	20/06/2024 21:50:52	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODISSERTACAO.pdf	16/06/2024 23:15:11	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOANUENCIA_RESPONSAVEL.pdf	16/06/2024 23:05:33	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartaanuenciaSMS.pdf	16/06/2024 22:45:53	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Orçamento	ORcAMENTO.pdf	16/06/2024 22:45:42	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CartaanuenciaMaricelia.pdf	16/06/2024 22:45:30	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_A_TERMOS_DE_DISPENSA_DO_TCLE_assinado.pdf	16/06/2024 22:40:45	GISLEIDE FERREIRA DE JESUS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FEIRA DE SANTANA, 06 de Fevereiro de 2026

Assinado por:
LIZ SANDRA SOUZA E SOUZA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Transnordestina, s/n - Novo Horizonte, UEFS - CAU III, Sala: CEP/UEFS
Bairro: Site: <https://cepuefs.wixsite> **CEP:** 44.031-460
UF: BA **Município:** FEIRA DE SANTANA
Telefone: (75)9847-7655 **E-mail:** cep@uefs.br