



CURSO DE MEDICINA

BRUNA SANTOS MOURA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DA BAHIA NO
PERÍODO DE 2014 A 2019**

Salvador – BA

2021

BRUNA SANTOS MOURA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DA BAHIA NO
PERÍODO DE 2014 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no quarto ano do curso.

Orientadora:

Profa. Hermila Tavares Vilar Guedes

Salvador – BA

2021

Dedico esse trabalho à minha família, por tornar esse sonho possível, e aos meus professores, que têm servido de guia e inspiração ao longo dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao meu pai, Normand, por não medir esforços para me ajudar a alcançar meus sonhos, bem como pelo apoio e amor incondicional.

À minha mãe, Tânia, que, mesmo com o empecilho da distância nessa etapa da minha formação, nunca deixou de se fazer presente, de me encorajar e de demonstrar sua vontade de estar perto.

Aos meus irmãos, João Rafael, Lara e Lorena, por tornarem dias exaustivos muito mais leves.

À minha madrastra, Betânia, que me acolhe e me apoia como se nossos laços fossem, de fato, consanguíneos.

Aos meus amigos e companheiros nessa jornada, com quem compartilhei cada momento de dificuldade e que dividem comigo, desde o início, cada obstáculo e cada conquista.

À minha querida orientadora, Prof^a Hermila Guedes, que me acolheu quando eu mais precisava, me deu autonomia e me mostrou o quanto eu sou capaz. Obrigada por todo o suporte, incentivo e tranquilidade que me passou em momentos de grande angústia.

A Margareth Hamdan, pela disponibilidade e ajuda para acesso aos dados que possibilitaram a realização do presente estudo.

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e todos os seus brilhantes professores, que contribuíram grandemente para minha formação até aqui. Minha motivação nessa jornada é, um dia, engrandecer e inspirar estudantes como vocês o fazem comigo diariamente.

Finalmente, a todos que estão ao meu lado desde o início desse sonho, que acreditam em mim e fazem questão de demonstrar, a todo momento, sua torcida pelo meu sucesso: muito obrigada!

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa de caráter sistêmico e evolução crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Quando transmitida de mãe não tratada ou inadequadamente tratada para o conceito, é classificada como sífilis congênita, que pode provocar graves eventos adversos na gravidez ou após o nascimento. Apesar de ser uma doença prevenível, de diagnóstico simples e tratamento eficaz e de baixo custo, a sífilis ainda é um grave problema global de saúde pública. A despeito de estratégias locais para controle da doença, o crescente número de casos é alarmante no Brasil, com a Região Nordeste e Salvador apresentando taxa de incidência superior à média nacional. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado da Bahia no período de 2014 a 2019. **Casística e métodos:** Estudo descritivo observacional, de série temporal, com dados secundários fornecidos pela SUVISA/DIVEP/SESAB do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Para esse estudo, foram considerados os casos notificados de sífilis congênita na Bahia, entre 2014 e 2019, bem como os casos de sífilis gestacional relevantes para o estudo no mesmo período. As variáveis estudadas foram: ano de notificação, Núcleo Regional de Saúde, faixa etária da criança, raça/etnia materna, sexo da criança escolaridade materna, realização de pré-natal, momento do diagnóstico da sífilis materna e diagnóstico final. As variáveis foram apresentadas em números absolutos e relativos. **Resultados:** Na Bahia, no período de 2014 a 2019, foram notificados 9.562 casos de sífilis congênita. A maior frequência ocorreu no Núcleo Regional de Saúde Leste (55,85%) e o ano com maior coeficiente de incidência foi 2018 (9,2/1.000 nascidos vivos), ao passo que o de menor coeficiente de incidência foi 2014 (5,83/1.000 nascidos vivos). As características maternas mais frequentes foram raça/cor parda (64%) e ensino fundamental incompleto (31,28%). A maior parcela das mães realizou pré-natal (76,65%), bem como teve o diagnóstico de sífilis gestacional durante o acompanhamento (54,34%), mas a maioria recebeu tratamento inadequado (46,08%) ou não chegou a ser tratada (18,47%). Quanto ao diagnóstico final, a grande maioria das crianças foi diagnosticada com sífilis congênita recente (70,98%). **Conclusão:** Entre 2014 e 2019, houve aumento da incidência da sífilis congênita na Bahia; sendo registrado, em 2018, o maior coeficiente do período. O perfil epidemiológico da doença teve predominância de indivíduos residentes no Núcleo Regional de Saúde Leste, diagnosticados durante o primeiro ano de vida, com diagnóstico final de sífilis congênita recente e cujas mães eram, majoritariamente, pardas e com escolaridade de ensino fundamental incompleto. A maioria das mães realizou pré-natal e teve o diagnóstico de sífilis gestacional durante o acompanhamento, mas não receberam o tratamento adequado.

Palavras-chave: Sífilis congênita; Bahia; Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Syphilis is an infectious disease of systemic and chronic evolution, caused by the bacterium *Treponema pallidum*. When transmitted from an untreated or inadequately treated mother to the concept, it is classified as congenital syphilis, which can cause serious adverse events in pregnancy or after birth. Despite being a preventable disease, with simple diagnosis and effective and low cost treatment, syphilis still is a serious global public health problem. Despite local strategies for control the disease, the growing number of cases is alarming in Brazil, with the Northeast region and Salvador showing an incidence rate above the national average. **Objective:** To describe the epidemiological profile of congenital syphilis in the state of Bahia, from 2014 to 2019. **Material and methods:** Descriptive observational serial study, with secondary data provided by SUVISA/DIVEP/SESAB of the Notifiable Disease Information System (SINAN). For this study, notified cases of congenital syphilis in Bahia between 2014 and 2019 were considered, as well as cases of gestational syphilis relevant to the study in the same period. The variables studied were: year of notification, Regional Health Center, child's age group, maternal race/ethnicity, child's gender, maternal education, prenatal care, moment of maternal syphilis diagnosis and final diagnosis. The variables were presented in absolute and relative numbers. **Results:** In Bahia, from 2014 to 2019, 9.562 cases of congenital syphilis were reported. The highest frequency occurred in the East Regional Health Center (55.85%) and the year with the highest incidence rate was 2018 (9,2/1.000 live births), while the lowest incidence rate was in 2014 (5,83/1.000 live births). The most frequent maternal characteristics were brown color (64%) and incomplete primary education (31.28%). Most mothers had prenatal care (76.65%) and had a diagnosis of gestational syphilis during follow-up (54.34%), but most received inadequate treatment (46.08%) or did not get treated (18.47%). As for the final diagnosis, the majority of children were diagnosed with recent congenital syphilis (70.98%). **Conclusion:** Between 2014 and 2019, there was an increase in the incidence of congenital syphilis in Bahia, with the highest coefficient recorded in 2018. The epidemiological profile of the disease had a predominance of individuals residing in the East Regional Health Center, diagnosed during the first year of life, with a final diagnosis of recent congenital syphilis and whose mothers were mostly brown-skinned and with incomplete elementary school education. Most mothers had prenatal care and were diagnosed with gestational syphilis during follow-up; but did not receive adequate treatment.

Keywords: Congenital syphilis; Bahia; Epidemiology

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo ano de notificação e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019	23
Tabela 2 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo faixa etária do paciente. Bahia, 2014 a 2019	25
Tabela 3 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo sexo do paciente. Bahia, 2014 a 2019	26
Tabela 4 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo etnia/raça materna e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019	24
Tabela 5 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo escolaridade materna. Bahia, 2014 a 2019	28
Tabela 6 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita de acordo com o momento do diagnóstico da sífilis materna e realização de pré-natal. Bahia, 2014 a 2019	29
Tabela 7 - Número dos casos confirmados de sífilis congênita segundo adequação do esquema de tratamento materno. Bahia, 2014 a 2019	29
Tabela 8 - Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo diagnóstico final da criança. Bahia, 2014 a 2019	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número dos casos confirmados de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019	24
Gráfico 2 - Coeficiente de incidência de casos de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019	25
Gráfico 3 - Número dos casos confirmados de sífilis gestacional e de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral	12
2.2 Objetivos específicos	12
3. REVISÃO DE LITERATURA	13
4. CASUÍSTICA E MÉTODOS	20
4.1 Desenho do estudo	20
4.2 Características da área estudada	20
4.3 Fonte dos dados e período estudado	20
4.4 Variáveis do estudo	20
4.5 Análise dos dados	21
4.6 Considerações éticas	22
5. RESULTADOS	23
6. DISCUSSÃO	31
7. CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa de caráter sistêmico e evolução crônica, causada pela bactéria espiroqueta Gram-negativa *Treponema pallidum*^{1,2}. Disseminou-se pelo mundo, principalmente a partir do século XVI, com o crescimento das frotas navais. Contudo, o primeiro surto da doença foi registrado na Itália, em 1494^{2,3}. O agente etiológico da doença foi identificado pela primeira vez em 1905 e o primeiro teste sorológico para a doença tornou-se disponível em 1906^{1,2}.

A forma adquirida tem transmissão predominantemente sexual e, quando transmitida para o concepto, de mãe não tratada ou inadequadamente tratada, por via transplacentária ou no momento do parto, é classificada como Sífilis Congênita (SC)^{1,4}.

A sífilis gestacional inadequadamente tratada pode provocar graves eventos adversos na gravidez em até 80% dos casos, como aborto, morte fetal, prematuridade, baixo peso ao nascimento, morte neonatal, entre outros. Pode também resultar em sequelas da sífilis congênita, como: cegueira, surdez, retardo mental e deformidades físicas; sendo que a mortalidade pode chegar a 40%, nas crianças infectadas^{1,2}.

O controle da sífilis congênita é feito através do rastreio efetivo das gestantes infectadas, por meio de testes treponêmicos ou não treponêmicos durante o pré-natal, e do tratamento adequado daquelas que apresentam diagnóstico confirmado laboratorialmente e de seus parceiros. De acordo com a Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde, a triagem sorológica da sífilis deve ser solicitada já na primeira consulta pré-natal (idealmente, no primeiro trimestre da gestação), sendo repetida no início do terceiro trimestre e no momento do parto ou curetagem^{1,2,5,6}. Em todos os casos de gestantes com pelo menos um teste reagente, o tratamento deve ser iniciado sem a necessidade de aguardar o resultado do segundo teste⁶. A Penicilina Benzatina é o medicamento de escolha para o tratamento da doença e tem eficácia comprovada na redução dos eventos adversos na gravidez relacionados à sífilis materna e na prevenção da sífilis congênita, com 98% de taxa de sucesso¹.

No Brasil, a sífilis congênita tornou-se uma doença de notificação compulsória em 1986, por meio da Portaria nº 542 do Ministério da Saúde. Atualmente, a investigação de possíveis casos de SC se dá em todas as crianças nascidas de mãe com sífilis (evidência clínica e/ou laboratorial) diagnosticadas durante a gestação, parto ou puerpério e em todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com suspeita clínica e/ou epidemiológica de sífilis congênita².

Apesar de ser uma doença prevenível, de diagnóstico simples e tratamento eficaz e de baixo custo, a sífilis ainda é um grave problema global de saúde pública, com prevalência alarmante, principalmente em países pobres ou em desenvolvimento. Estima-se que cerca de 12 milhões de pessoas sejam infectadas a cada ano, sendo 90% desses casos em países em desenvolvimento^{1,2}. Com o aumento dos casos de sífilis adquirida em adultos, ocorre, paralelamente, o aumento dos casos de sífilis em gestantes e, conseqüentemente, de sífilis congênita⁷. Pesquisadores estimam que a sífilis congênita é um fator complicador em cerca de 1 milhão de gestações a cada ano em todo o mundo, sendo responsável por mais de 300 mil mortes perinatais por ano^{2,3}. Estimativas apontam que, no Brasil, a prevalência média da sífilis em parturientes varia entre 1,4% e 2,8%, com taxa de transmissão vertical de 25%².

Em 1995, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) iniciou uma campanha para reduzir a taxa de sífilis congênita, nas Américas, para menos de 50 casos por 100.000 nascidos vivos¹. O “Pacto pela Saúde”, lançado pelo Ministério da Saúde em 2006, teve como um dos objetivos principais a redução da mortalidade materno-infantil; e um dos itens para a execução dessa prioridade foi a redução das taxas de transmissão vertical da sífilis¹. Em 2010, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a OPAS estabeleceram planos de ação para a eliminação da transmissão vertical de HIV e sífilis congênita na América Latina, definindo como meta uma taxa de incidência de sífilis congênita $\leq 0,5$ caso por mil nascidos vivos, até o ano de 2015⁸.

No entanto, apesar de estratégias locais para controle efetivo da sífilis congênita, o crescente número de casos é fato alarmante no Brasil. Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre 2010 e 2018 houve aumento nas incidências de sífilis adquirida, sífilis gestacional e sífilis congênita, período no qual a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil aumentou 3,8 vezes, passando de 2,4 para 9,0 casos / 1.000 nascidos vivos, somando 26.219 casos no ano de 2018^{3,9}. Desse total, 30% residiam na Região Nordeste, que apresentou taxa de incidência superior à média nacional (9,6 casos / 1.000 nascidos vivos)⁹. Na Bahia, entre 2012 e 2018, a taxa de incidência de sífilis congênita passou de 2,7 para 7,4 casos / 1.000 nascidos vivos; sendo que Salvador está entre as capitais que apresentaram taxas de incidência superiores à média nacional^{9,10}.

A incidência de SC representa um importante indicador da qualidade da atenção materno-infantil, de modo que um único registro de SC pode ser considerado falha da assistência pré-natal e grave erro do sistema de saúde vigente². O Ministério da Saúde considera como atribuições da Atenção Básica o tratamento de gestantes diagnosticadas com sífilis e de seus parceiros sexuais¹. As ações de diagnóstico e prevenção precisam ser reforçadas, especialmente no pré-natal, visando evitar a transmissão vertical e promovendo

desfechos mais favoráveis através da detecção e tratamento oportuno de gestantes infectadas².

Diante do crescente aumento na incidência da sífilis congênita no Brasil e tendo em vista o fato de que esses indicadores são um reflexo da qualidade da assistência em saúde no país, principalmente no que se refere à atenção materno-infantil básica, estudos epidemiológicos são de extrema importância para avaliar a progressão da doença no território nacional, além de identificar as populações mais acometidas por esse agravo. Conhecer o perfil epidemiológico da sífilis congênita em cada região do Brasil permite um melhor direcionamento na elaboração de ações públicas de prevenção e de assistência em saúde, a serem planejadas de modo a priorizar grupos mais vulneráveis e territórios mais acometidos pela doença. Dessa forma, a atenção básica se faz mais efetiva e adquire um potencial maior no controle de agravos de notificação compulsória no país.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado da Bahia no período de 2014 a 2019.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular o coeficiente de incidência anual de sífilis congênita na Bahia, no período estudado
- Verificar a frequência das características sociodemográficas e clínicas maternas, bem como das características neonatais dos casos de sífilis congênita no período em foco.
- Identificar o número de casos anuais de sífilis congênita e sífilis gestacional.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A doença

A sífilis é uma infecção sistêmica, crônica e grave, com potencial para complicações a longo prazo, mas tratável e curável se detectada precocemente^{4,11}. A doença apresenta duas formas: a adquirida, quando transmitida por via sexual ou por transfusão sanguínea; e a congênita, quando é transmitida por via materno-fetal¹².

3.2 Agente etiológico

O agente etiológico da doença é uma bactéria, o *Treponema pallidum*⁵. Trata-se de uma espiroqueta móvel exclusiva do ser humano, espiralada helicoidalmente, com 6 a 15 micrômetros de comprimento e 0,1 a 0,2 micrômetros de largura³. Foi identificada por Fritz Richard Schaudinn em 1905, durante um exame microscópico de material obtido de uma pápula erodida na vulva de uma mulher com sífilis secundária, no qual foram observados microrganismos espiralados, muito claros e delgados, rodando em torno de seu maior comprimento^{2,3}. Schaudinn denominou-o, então, *Spirochaeta pallida*^{1,2}. O primeiro teste sorológico para a doença tornou-se disponível em 1906, cujo antígeno para reação foi preparado a partir do extrato hepático de um natimorto de mãe com sífilis².

Devido à largura limitada, o *T. pallidum* não pode ser visualizado por microscopia direta, requerendo microscopia de campo escuro ou coloração imunofluorescente para visualização³. Suas características de motilidade, facilidade na aderência às células e capacidade de quimiotaxia contribuem para a sua virulência, resultando em grande capacidade de invasão, fixação em superfícies celulares e penetração nos tecidos humano⁵.

3.3 Transmissão

A sífilis congênita é transmitida por via hematogênica, da mãe com sífilis não tratada ou inadequadamente tratada para o feto, através da placenta (via transplacentária) ou no momento do parto, por contato com lesões genitais maternas^{3,7}. Embora a transmissão vertical possa ocorrer em qualquer fase gestacional, o risco aumenta à medida em que a gravidez avança, pois a duração da exposição do feto é mais prolongada^{4,7}. Além disso, apesar da transmissão vertical ocorrer em qualquer estágio clínico da doença materna, a probabilidade é maior na

sífilis primária e secundária, com taxa de transmissão é de 70–100% nessas fases, de cerca de 40% na fase latente recente e de 10% na fase latente tardia^{1,2,4,7}.

3.4 Manifestações clínicas

Em adultos, a sífilis adquirida gera uma infecção após infiltração local através do tecido subcutâneo, estabelecendo uma lesão ulcerativa inicial e causando resposta imune local. No entanto, a sífilis congênita se manifesta de formas diferentes, pois o *T. pallidum* é liberado diretamente na corrente sanguínea do feto, espalhando-se para a maioria dos órgãos, o que causa bacteremia e inflamação generalizada. Assim, podem ocorrer manifestações clínicas em todos os sistemas orgânicos³.

A sífilis durante a gravidez está associada a parto prematuro, aborto espontâneo, feto natimorto e morte perinatal, em aproximadamente 40% das crianças infectadas por mães não tratadas. Embora a SC possa causar complicações graves durante a gestação, a maioria dos recém-nascidos com SC é assintomática ao nascer³. No entanto, em crianças não tratadas, as manifestações clínicas geralmente aparecem por volta dos 3 meses de vida; mas podem surgir anos depois. A denominação “sífilis congênita precoce” refere-se à manifestação clínica da doença nos primeiros 2 anos de idade; enquanto a “sífilis congênita tardia” manifesta-se após o segundo ano de vida^{5,7,12}.

Além de prematuridade e baixo peso ao nascer, os sinais clínicos precoces da doença geralmente incluem: hepatomegalia ou hepatite, com ou sem esplenomegalia; icterícia; rinite com secreção nasal; linfadenopatia generalizada; erupção cutânea, que progride para descamação e formação de crostas; periostite, osteíte ou osteocondrite; petéquias e púrpura^{3,4,7}. Achados clínicos na sífilis congênita tardia incluem: fissuras periorais; alterações faciais, incluindo protuberância frontal, nariz em sela e maxila proeminente; curvatura anterior da perna (“canela de sabre”); dentes permanentes deformados, mais comumente os incisivos centrais superiores (“dentes de Hutchinson”); paralisia dos nervos cranianos; hidrocefalia; convulsões; deficiência intelectual; perda auditiva e alterações visuais, que podem levar a ceratite intersticial, glaucoma secundário e cicatrizes na córnea^{3,11}.

3.5 Diagnóstico

O diagnóstico da sífilis congênita deve ser feito com base na avaliação epidemiológica criteriosa da situação materna e em avaliações clínica, laboratorial e de imagem na criança⁴.

Os testes sorológicos para sífilis são classificados em testes não treponêmicos e treponêmicos. Os testes não treponêmicos detectam anticorpos anticardioplipina, que não são específicos para os antígenos do *T. pallidum* e incluem principalmente o Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) e o teste de reagina plasmática rápida (RPR)^{5,7}. Eles são utilizados, em sua maioria, para a triagem sorológica da sífilis, tendo em vista a sua elevada sensibilidade e a possibilidade de titulação; o que permite o acompanhamento sistemático do tratamento⁴. Os testes treponêmicos, por sua vez, detectam anticorpos específicos contra componentes do *T. pallidum* e incluem o teste de aglutinação de partículas de *T. pallidum* (TPHA), o teste de absorção de anticorpos treponêmicos fluorescentes (FTA-ABS), o ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) e os testes rápidos treponêmicos^{4,5,7}. São utilizados para confirmação dos resultados reagentes dos testes não-treponêmicos, devido à sua elevada especificidade^{4,7}. Quando um teste treponêmico é reativo após a realização de um teste não treponêmico também reativo, o resultado torna-se mais acurado, confirmando o diagnóstico de sífilis⁵.

A interpretação de testes sorológicos reativos para a sífilis é dificultada em bebês até 18 meses de idade, pois os anticorpos IgG maternos são transferidos por via transplacentária para o feto⁷. Por conta disso, é indicada uma avaliação comparativa dos títulos da sorologia não-treponêmica na criança com a da mãe^{4,5}. Em um lactente, o título sorológico não treponêmico quantitativo que seja quatro vezes maior do que o da mãe confirma a infecção congênita⁷. No entanto, a ausência de tal achado não exclui o diagnóstico de sífilis congênita, uma vez que a maioria dos bebês com a doença apresentam títulos sorológicos não treponêmicos iguais ou menores que o título materno⁷. Um teste treponêmico reativo após os 18 meses de idade, quando a criança já perdeu todos os anticorpos IgG maternos, confirma o diagnóstico de sífilis congênita⁷.

Bebês nascidos de mães com resultados de teste sorológico reativo para sífilis devem ter um teste não treponêmico quantitativo sérico realizado e serem examinados cuidadosamente, para detecção de sinais físicos e laboratoriais de SC⁷. Devem ser realizados radiografia de ossos longos, hemograma e análise do líquido

cefalorraquidiano em todos recém-nascidos com VDRL reagente, com suspeita clínica de sífilis congênita ou na ausência de tratamento materno adequado⁴. O diagnóstico de sífilis congênita, em geral, é sugerido por resultados de testes sorológicos e é confirmado pela visualização de espiroquetas em fluidos ou tecidos corporais, através da microscopia em campo escuro ou por técnica de imunofluorescência direta^{4,7}. A não identificação do treponema através desses métodos indica que a lesão provavelmente não é sífilítica⁵. No entanto, a microscopia de campo escuro negativo não exclui sífilis, pois pode significar que a quantidade de *T. pallidum* presente na amostra não é o suficiente para sua detecção, ou que a lesão está próxima da cura natural ou, ainda, que o paciente recebeu tratamento sistêmico ou tópico⁵.

De acordo com os critérios do Ministério da Saúde, define-se como portador de sífilis congênita:

- todo recém-nascido natimorto ou aborto, de mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma não adequada;
- toda criança com menos de 13 anos de idade que apresente pelo menos uma das seguintes situações: alteração clínica, líquórica ou radiológica de sífilis congênita E teste não treponêmico reagente; títulos de teste não treponêmicos do lactente maiores do que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente; títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições; títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após 6 meses de idade, exceto em situação de seguimento terapêutico; testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade sem diagnóstico prévio de sífilis congênita;
- evidência microbiológica de infecção pelo *Treponema pallidum* em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necrópsia de criança, aborto ou natimorto⁹.

Além do rastreamento obrigatório da sífilis materna, dos achados clínicos e dos resultados dos testes treponêmicos e não-treponêmicos, as seguintes anormalidades laboratoriais e radiográficas são úteis no diagnóstico de SC: presença de espiroquetas no exame histológico da placenta e do cordão umbilical; aumento das vilosidades e vilosite aguda da placenta; anormalidades do LCR (VDRL reativo, leucocitose ou proteína elevada); achados de osteocondrite e periostite, fraturas patológicas,

serrilhados metafisários, desmineralização localizada e destruição óssea em radiografias de ossos longos; e opacificação difusa de ambos os campos pulmonares em radiografia de tórax^{3,7}.

3.6 Prevenção

A vigilância de todas as gestantes quanto à sífilis e o tratamento oportuno da doença durante a gravidez são os meios mais eficazes de eliminar a sífilis congênita. As principais estratégias de prevenção são a expansão da atenção pré-natal para todas as gestantes, visando a detecção precoce da infecção na gravidez, e a educação sobre práticas sexuais seguras e uso de preservativos na população em geral, com o objetivo de diminuir a propagação da doença³. Como forma de rastreio, é preconizado pelo Ministério da Saúde a realização de testes sorológicos na primeira consulta do pré-natal (idealmente, no primeiro trimestre de gestação), no início do terceiro trimestre e no momento do parto ou curetagem⁶. Para o diagnóstico, deve ser realizado um teste treponêmico mais um teste não treponêmico. Recomenda-se, se possível, iniciar a investigação por um teste treponêmico (teste rápido, FTA-Abs, ELISA etc.)⁶. Quando o teste treponêmico for utilizado como o primeiro teste, nos casos reagentes, uma amostra de sangue deverá ser coletada para realização de um teste não treponêmico e definição do diagnóstico⁶. Em todos os casos de gestantes com pelo menos um teste reagente, seja treponêmico ou não treponêmico, o tratamento deve ser iniciado sem necessidade de aguardar o resultado do segundo teste⁶. Para o seguimento de gestantes com resultados positivos, os testes não treponêmicos devem ser realizados mensalmente, com o intuito de acompanhar o efeito do tratamento^{5,6}.

O tratamento com Penicilina G Benzatina em mulheres grávidas com sífilis tem uma eficácia de 98% na prevenção da transmissão vertical, sendo o único agente antimicrobiano comprovadamente eficaz para o tratamento de infecção^{3,7}. Não há relato de resistência do *Treponema pallidum* à penicilina¹⁴. O preconizado é que mulheres com sífilis gestacional e com história de alergia à penicilina sejam dessensibilizadas e tratadas com penicilina⁷. Cabe ressaltar que, mesmo após a realização do tratamento, testes não treponêmicos devem ser feitos com periodicidade mensal nas gestantes para o controle da cura¹⁵. É indicação de sucesso na terapêutica a redução dos títulos em torno de duas diluições em três meses e três diluições em seis meses, após concluído o tratamento¹⁵.

Além do tratamento adequado da mãe, seus parceiros sexuais também precisam ser testados e tratados adequadamente para evitar o risco de reinfecção da gestante.

3.7 Tratamento

A consulta com um especialista em doenças infecciosas pediátricas é muito útil na investigação, diagnóstico e tratamento de pacientes com sífilis congênita. O pediatra também tem a tarefa de acompanhar a evolução da doença e monitorar suas complicações. O tratamento para a sífilis congênita quando a doença é confirmada ou tem alta probabilidade de estar presente é:

- Lactentes até 4 semanas de idade: penicilina G cristalina aquosa, 50.000 unidades/kg/dose por via intravenosa a cada 12 horas nos primeiros sete dias de vida. Após 7 dias de vida, 50.000 unidades/kg/dose por via intravenosa a cada 8 horas por 10 a 14 dias. Como alternativa, procaína penicilina G, 50.000 unidades/kg/dia por via intramuscular por 10 a 14 dias^{3,7};
- Bebês com mais de 4 semanas e crianças maiores: penicilina G aquosa, 50.000 unidades/kg/dose a cada 4-6 horas por via intravenosa por 10 a 14 dias^{3,7}.

Recém-nascidos que têm um exame físico normal e título sorológico não treponêmico quantitativo inferior a quatro vezes o título materno e um dos seguintes: (1) a mãe não tratada, tratada de forma inadequada ou sem documentação de tratamento; ou (2) mãe tratada com um regime sem penicilina G; ou (3) mãe com tratamento realizado 4 semanas antes do parto, podem receber uma única injeção intramuscular de penicilina G benzatina (50.000 U / kg), se estudos de LCR, hemograma completo com contagem de plaquetas e radiografias de ossos longos forem normais; sendo necessário o acompanhamento com VDRL sérico^{4,7}.

A doença tem excelente prognóstico se diagnosticada e tratada adequadamente, em tempo hábil. O desenvolvimento das lesões características da sífilis congênita tardia é evitado pelo tratamento durante a gravidez ou nos primeiros 3 meses de idade⁷. No entanto, há um risco aumentado de resultados piores e possível morte em bebês prematuros, naqueles em que houve atraso do tratamento ou não receberam o tratamento adequado, bem como em pacientes com disseminação extensa da doença, com falência de múltiplos órgãos³.

Em bebês com sífilis congênita, os testes sorológicos não treponêmicos devem diminuir quatro vezes e se tornar não reativos em 6 a 12 meses após o tratamento adequado. Para acompanhamento da evolução, devem ser realizadas consultas ambulatoriais mensais ou bimensais, além de testes não treponêmicos quantitativos seriados, regularmente. Se os títulos sorológicos não treponêmicos aumentarem quatro vezes a qualquer momento ou permanecerem estáveis após 12-18 meses, a criança deve ser avaliada e novamente tratada com um curso de 10 dias de penicilina G, por via parenteral.

4 CAUSUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de série temporal, que utiliza dados secundários, disponibilizados pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB).

4.2 Características da área estudada

O estudo aborda o estado da Bahia, uma das vinte e sete unidades federativas do Brasil, localizada na região Nordeste do país. Com uma área territorial de 564.760,427 km², o estado faz divisa com Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Tocantins, Espírito Santo, Goiás e Minas Gerais.

Com uma população estimada, em 2020, de 14.930.634 pessoas, segundo a Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE, a Bahia tinha, naquele ano, uma densidade demográfica de 24,82 hab/km², de acordo com o censo demográfico do IBGE de 2010. Salvador, a capital, é o mais populoso dos 417 municípios que compõem o estado, com uma população estimada de 2.886.698 habitantes, em 2020, e densidade demográfica de 3.859,44 hab/km².

4.3 Fonte dos dados e período estudado

O presente estudo utilizou dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN, disponibilizados no banco de dados da Superintendência de Vigilância em Saúde da Secretária de Saúde da Bahia, disponível em <http://www.saude.ba.gov.br/>. Este sistema de informações é alimentado com dados oriundos de notificação e investigação de casos de doenças e agravos constantes na lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de Setembro de 2017, anexo V - Capítulo I).

Foram analisados os dados sobre os casos de Sífilis Congênita ocorridos no estado da Bahia entre os anos de 2014 a 2019, bem como de Sífilis Gestacional relevantes para o estudo no mesmo período.

4.4 Variáveis do estudo

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- ano de notificação (2014 a 2019);
- Núcleo Regional de Saúde (Centro-Leste, Centro-Norte, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste, Sul);
- faixa etária da criança (< 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos);
- raça/etnia da criança (branca, preta, parda, amarela, indígena, ignorado / em branco);
- sexo da criança (masculino, feminino, ignorado);
- escolaridade da mãe (analfabeto, 1ª a 4ª série incompleta do Ensino Fundamental, 4ª série completa do Ensino Fundamental, 5ª a 8ª série incompleta do Ensino Fundamental, Ensino Fundamental completo, Ensino Médio incompleto, Ensino Médio completo, Educação Superior incompleta, Educação Superior completa, não se aplica, ignorado);
- realização de pré-natal (sim, não, ignorado / em branco);
- momento do diagnóstico da sífilis materna (durante o pré-natal, no momento do parto/curetagem, após o parto, não realizado, ignorado / em branco);
- diagnóstico final (sífilis congênita recente, sífilis congênita tardia, aborto, natimorto, descartado, ignorado / em branco).
- Sífilis gestacional.

4.5 Plano de Análise

Os dados relativos aos casos de Sífilis Congênita foram armazenados em uma planilha no Microsoft Office Excel 365. As informações são apresentadas em números absolutos e relativos, através do cálculo de proporções. Além disso, foram calculadas medidas de tendência central e dispersão, quando aplicáveis. Como forma de sumarização dos resultados, estes foram apresentados em tabelas e gráficos.

O cálculo do coeficiente de incidência foi realizado para cada ano da série temporal, inserindo, no numerador o total de casos do ano e, no denominador, o número de nascidos vivos do mesmo ano e o resultado da razão foi multiplicado por 10^5 .

4.6 Considerações Éticas

Como o presente estudo utilizou dados secundários de domínio público, mediante acesso pela Internet, não se fez necessário a submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

5 RESULTADOS

Durante o período do estudo, entre 2014 e 2019, foram notificados 9.562 casos de sífilis congênita no estado da Bahia. Os maiores valores foram verificados em 2018 (1.890 casos) e em 2016 (1.801 casos). Juntos, esses dois anos somam 38,6% (3.691) do total de casos registrados no período. Em relação à distribuição espacial de ocorrência de casos, a maior concentração ocorreu na macrorregião Leste, que registrou 55,85% dos casos, no período estudado (Tabela 1).

Tabela 1 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de Sífilis Congênita segundo ano de notificação e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019

Núcleo Regional de Saúde	2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	112	9,40	136	9,20	186	10,33	181	10,37
Centro-Norte	25	2,10	34	2,30	43	2,39	64	3,67
Extremo Sul	142	11,91	165	11,16	198	10,99	126	7,22
Leste	677	56,80	862	58,32	1.063	59,02	978	56,01
Nordeste	31	2,60	41	2,77	43	2,39	66	3,78
Norte	44	3,69	79	5,35	66	3,66	77	4,41
Oeste	27	2,27	31	2,10	28	1,55	35	2,00
Sudoeste	42	3,52	47	3,18	70	3,89	85	4,87
Sul	92	7,72	83	5,62	104	5,77	134	7,67
Total	1.192	100	1.478	100	1.801	100	1.746	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

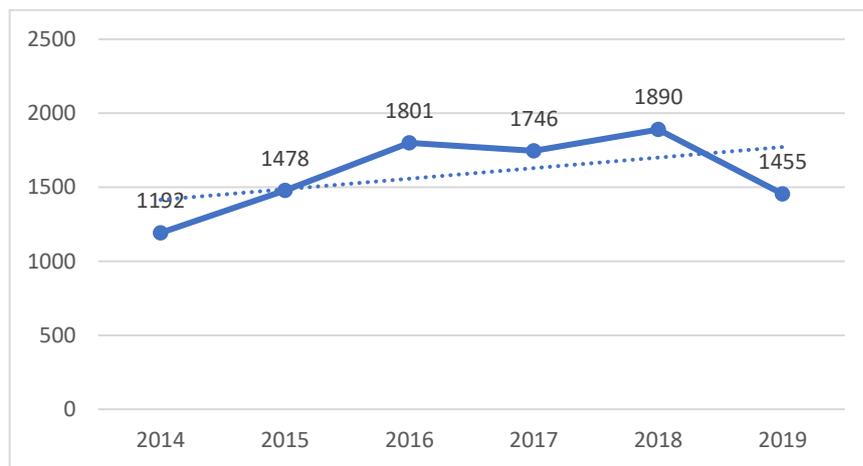
Tabela 1 (continuação) – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de Sífilis Congênita segundo ano de notificação e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019

Núcleo Regional de Saúde	2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	161	8,52	109	7,49	885	9,26
Centro-Norte	68	3,60	57	3,92	291	3,04
Extremo Sul	122	6,46	85	5,84	838	8,76
Leste	1.016	53,76	744	51,13	5.340	55,85
Nordeste	76	4,02	53	3,64	310	3,24
Norte	101	5,34	92	6,32	459	4,80
Oeste	49	2,59	68	4,67	238	2,49
Sudoeste	98	5,19	87	5,98	429	4,49
Sul	199	10,53	160	11,00	772	8,07
Total	1.890	100	1.455	100	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

No geral, observou-se uma tendência de aumento no número de casos notificados de sífilis congênita na Bahia durante o período estudado. Notadamente, entre 2014 e 2016, houve um crescimento substancial no total de casos registrados, variando de 1192 a 1801, respectivamente. Em contrapartida, partir do ano de 2018, percebe-se um declínio no número de casos da doença, mas ainda se mantendo mais alto do que no primeiro ano analisado (Gráfico 1). No geral, observou-se uma tendência de aumento no número de casos de sífilis congênita notificados no período.

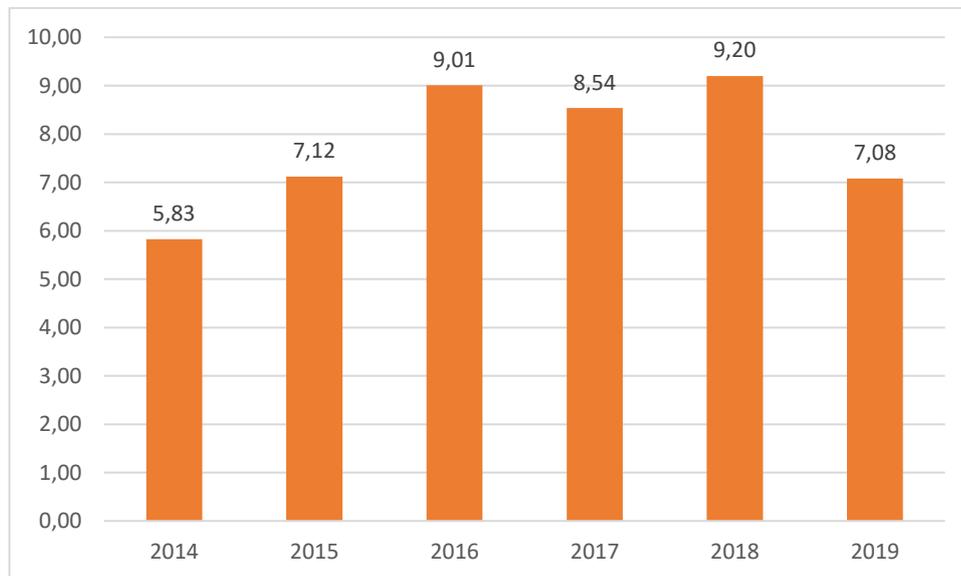
Gráfico 1 – Número dos casos confirmados de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Na Bahia, no período estudado, o ano com maior coeficiente de incidência foi 2018 (9,20/1.000 nascidos vivos.), seguido do ano de 2016 (9,01/1.000 nascidos vivos). O ano com menor coeficiente de incidência foi 2014 (5,83/1.000 nascidos vivos) (Gráfico 2). No geral, observou-se uma tendência de aumento na incidência de sífilis congênita no período. Nota-se uma queda no ano de 2019 (7,08/1.000 nascidos vivos), logo após o ano de maior incidência da doença.

Gráfico 2 – Coeficiente de incidência de casos de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

A distribuição dos casos de sífilis congênita segundo a faixa etária do paciente revelou que, durante o período estudado, quase a totalidade das notificações foi do grupo de crianças com menos de 1 ano de idade. Estas representaram 99,52% do total de casos do estado da Bahia entre 2014 e 2019 (Tabela 2).

Tabela 2 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo faixa etária do paciente. Bahia, 2014 a 2019

Faixa etária do paciente	Nº de casos	%
< 1 Ano	9.516	99,52
1 a 4 anos	29	0,30
5 a 9 anos	10	0,10
10 a 14 anos	7	0,07
Total	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Quanto ao sexo, o mais acometido na Bahia, no período estudado, foi o feminino com 4.710 casos (49,26%), com uma discreta predominância de número de casos notificados em comparação ao masculino. O padrão de distribuição dos casos por sexo foi semelhante na maioria dos anos serie estudada (Tabela 3).

Tabela 3 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo sexo do paciente. Bahia, 2014 a 2019

Ano da Notificação	Sexo do paciente							
	Ignorado		Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2014	79	6,63	506	42,45	607	50,92	1.192	100
2015	75	5,07	648	43,84	755	51,08	1.478	100
2016	134	7,44	793	44,03	874	48,53	1.801	100
2017	79	4,52	799	45,76	868	49,71	1.746	100
2018	95	5,03	879	46,51	916	48,47	1.890	100
2019	53	3,64	712	48,93	690	47,42	1.455	100
Total	515	5,39	4.337	45,36	4.710	49,26	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Ao analisar a distribuição dos casos de sífilis congênita na Bahia no período do estudo conforme a etnia/raça materna, observou-se uma significativa predominância de casos em mulheres pardas, com 6.120 notificações (64% do total), seguido, em menor proporção, de mulheres pretas (16,6%). Observando os dados da região Leste, que concentra 55,85% dos casos notificados na Bahia, em comparação com os demais núcleos regionais de saúde, foi onde, proporcionalmente, a representatividade dos indivíduos pardos foi a menor (57,28%) e a dos indivíduos pretos foi a maior (21,93%). O grupo com menos registros da doença na Bahia foi composto por indígenas (0,18%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo etnia/raça materna e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019

Núcleo Regional de Saúde	Ign/Em branco		Branca		Preta		Amarela	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	68	7,68	46	5,20	122	13,79	3	0,34
Centro-Norte	9	3,09	15	5,15	31	10,65	-	-
Extremo Sul	36	4,30	58	6,92	73	8,71	2	0,24
Leste	870	16,29	205	3,84	1.171	21,93	32	0,60
Nordeste	65	20,97	16	5,16	41	13,23	1	0,32
Norte	17	3,70	28	6,10	26	5,66	2	0,44
Oeste	5	2,10	22	9,24	18	7,56	-	-
Sudoeste	46	10,72	48	11,19	43	10,02	1	0,23
Sul	214	27,72	27	3,50	62	8,03	2	0,26
Total	1.330	13,91	465	4,86	1.587	16,60	43	0,45

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Tabela 4 (continuação) – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo etnia/raça materna e Núcleo Regional de Saúde. Bahia, 2014 a 2019

Núcleo Regional de Saúde	Parda		Indígena		Total	
	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	646	72,99	-	-	885	100
Centro-Norte	236	81,10	-	-	291	100
Extremo Sul	658	78,52	11	1,31	838	100
Leste	3.059	57,28	3	0,06	5.340	100
Nordeste	187	60,32	-	-	310	100
Norte	385	83,88	1	0,22	459	100
Oeste	193	81,09	-	-	238	100
Sudoeste	290	67,60	1	0,23	429	100
Sul	466	60,36	1	0,13	772	100
Total	6.120	64,00	17	0,18	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Em relação à escolaridade materna, constatou-se predomínio de casos em indivíduos que cursaram a 5^a à 8^a série incompleta do Ensino fundamental (21,45%). Somando os casos de mães com Ensino Fundamental incompleto, observa-se uma

proporção de 31,28%. Entretanto, atenta-se para o percentual significativo de casos notificados nos quais essa categoria não foi registrada (36,48%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo escolaridade materna. Bahia, 2014 a 2019

Escolaridade da mãe	Nº de casos	%
Ign/Em branco	3.488	36,48
Analfabeto	51	0,53
1ª a 4ª série incompleta do EF	539	5,64
4ª série completa do EF	401	4,19
5ª a 8ª série incompleta do EF	2.051	21,45
Ensino fundamental completo	669	7,00
Ensino médio incompleto	951	9,95
Ensino médio completo	1.216	12,72
Educação superior incompleta	79	0,83
Educação superior completa	58	0,61
Não se aplica	59	0,62
Total	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Ao analisar a distribuição dos casos confirmados de sífilis congênita em relação ao momento do diagnóstico materno, constatou-se que a maioria dos casos foi diagnosticado durante o pré-natal (54,34%), seguido de diagnósticos feitos no momento do parto/curetagem (27,83%). Contudo, apesar de o percentual de mulheres que realizaram pré-natal ser substancialmente maior do que as que não realizaram (76,65% e 12,32, respectivamente), percebe-se que cerca de 20,37% das que fizeram pré-natal não tiveram seu diagnóstico dado durante as consultas (Tabela 6).

Tabela 6 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita de acordo com o momento do diagnóstico da sífilis materna e realização de pré-natal. Bahia, 2014 a 2019

Momento do diagnóstico da sífilis materna	Ign/Branco		Realizou pré-natal		Não realizou pré-natal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ign/Branco	266	25,21	345	4,71	86	7,30	697	7,29
Durante o pré-natal	160	15,17	5.036	68,71	-	-	5.196	54,34
No parto/curetagem	554	52,51	1.301	17,75	806	68,42	2.661	27,83
Após o parto	71	6,73	618	8,43	262	22,24	951	9,95
Não realizado	4	0,38	29	0,40	24	2,04	57	0,60
Total	1.055	100	7.329	100	1.178	100	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

A distribuição dos casos de sífilis congênita segundo o esquema de tratamento materno revelou que, durante o período estudado, a grande maioria das mães não seguiu o esquema de tratamento adequadamente, sendo que 4406 (46,08%) realizaram um tratamento inadequado e 1766 (18,47%) nem chegaram a ser tratadas. Juntos, esses grupos somam 6.172 mulheres que não receberam o tratamento adequado, 64,55% do total de casos do estado da Bahia no período (Tabela 7).

Tabela 7 – Número dos casos confirmados de sífilis congênita segundo adequação do esquema de tratamento materno. Bahia, 2014 a 2019

Esquema de tratamento materno	Nº de casos	
	N	%
Ign/Branco	1.318	13,78
Adequado	2.072	21,67
Inadequado	4.406	46,08
Não realizado	1.766	18,47
Total	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Quanto ao diagnóstico final da criança, o mais prevalente na Bahia, no período estudado, foi de sífilis congênita recente, com 6.787 casos (70,98%). Houve uma proporção muito menor de casos de sífilis congênita tardia (0,21%), assim como de outros desfechos, como aborto (1,23%) e natimorto (1,45%) (Tabela 8).

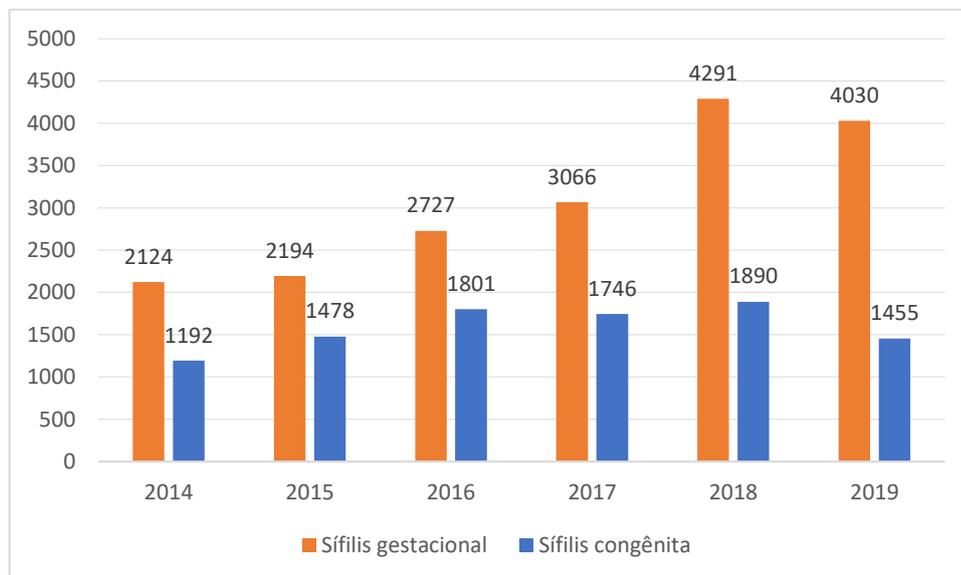
Tabela 8 – Número e distribuição proporcional dos casos confirmados de sífilis congênita segundo diagnóstico final da criança. Bahia, 2014 a 2019

Diagnóstico final da criança	Nº de casos	%
Ign/Em branco	764	7,99
Sífilis Congênita Recente	6.787	70,98
Sífilis Congênita Tardia	21	0,22
Aborto	118	1,23
Natimorto	139	1,45
Descartado	1.733	18,12
Total	9.562	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Durante o período estudado, foram notificados 18.432 casos de sífilis gestacional na Bahia. O ano com maior número de notificações foi 2018 (4.291 casos), enquanto o de menor número foi 2014 (2.124 casos), em concordância com as notificações de sífilis congênita no período. Em todos os anos, houve menor proporção de casos de sífilis congênita em relação à sífilis gestacional (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Número dos casos confirmados de sífilis gestacional e de sífilis congênita segundo ano de notificação. Bahia, 2014 a 2019



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

6 DISCUSSÃO

Durante o período entre 2014 e 2019, foram confirmados 9.562 casos de sífilis congênita no estado da Bahia. Ao observar a distribuição dos casos da doença ao longo dos anos estudados, notou-se mudanças no padrão de ocorrência da doença, notadamente com tendência de aumento do número de casos.

Entre 2014 e 2018, anos de menor e maior incidência da sífilis congênita na Bahia no período estudado, respectivamente, houve um aumento de, aproximadamente, 58,56% nas notificações de casos. No mesmo período, o coeficiente de incidência de sífilis congênita na Bahia variou de 5,83 a 9,2 casos a cada 1.000 nascidos vivos. Esses valores se assemelham aos da região Nordeste encontrados por Machado et. al entre 2014 e 2017, com variação de 6,1 a 8,1 casos por 1.000 nascidos vivos¹⁶. Dados prévios de censo nacional também corroboram a tendência de crescimento no número de casos de sífilis congênita nos últimos anos encontrada no estudo. De acordo com o Boletim Epidemiológico da Sífilis do Ministério da Saúde, a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil, em 2011, era de 3,3 casos por 1.000 nascidos vivos – com a maior taxa sendo apresentada na região Nordeste^{1,3,8}. Em 2012, a taxa de incidência de sífilis congênita aumentou para 3,9 por 1.000 nascidos vivos e, em 2013, foi de 4,7 por 1.000 nascidos vivos¹. A taxa de incidência em território nacional passou de 2,4, em 2010, para 8,6 casos por 1.000 nascidos vivos, em 2017 – valor semelhante ao encontrado na Bahia no presente estudo (8,54/1.000 nascidos vivos)⁸. Entre 2005 e 2013, um aumento de 135% foi observado notificações de sífilis congênita no Brasil¹⁷.

O aumento explosivo no número de casos de sífilis congênita pode refletir uma melhora na eficácia do sistema de notificação nacional^{17,16}. A expansão da Atenção Primária no Brasil promoveu uma melhoria da atenção pré-natal e do neonato, as quais possuem, em seus protocolos, a triagem e notificação da sífilis tanto na gestante quanto na criança que foi exposta à bactéria, diminuindo, portanto, a subnotificação e contribuindo para a melhoria da confiabilidade dos dados mais recentes¹⁶. O estudo de Figueiredo et. al evidenciou que ações de diagnóstico para sífilis estavam disponíveis em mais de 95% das equipes de saúde dos municípios brasileiros^{8,18}. O aumento da capacidade de identificação de pessoas portadoras assintomáticas de sífilis resultou em aumento de notificações de casos de sífilis adquirida, gestacional e congênita⁸.

Em adição a isso, outros fatores devem ser considerados na análise do aumento da sífilis gestacional e sífilis congênita no período estudado; entre eles, a expansão das infecções sexualmente transmissíveis. A maior ocorrência da sífilis adquirida verificada em toda a região Nordeste por Machado et. al entre 2008 e 2017 sugere um crescimento de práticas sexuais desprotegidas, o que repercute em dificuldade de interrupção da cadeia de transmissão da sífilis, culminando num aumento de casos de sífilis gestacional e, conseqüentemente, de sífilis congênita¹⁶.

Outro fator importante que pode ter tido papel no aumento expressivo do número de notificações no período estudado foi a escassez de penicilina em território nacional, de 2014 a 2016^{8,16,19}. Nesse período, o país passou por um desabastecimento do medicamento de primeira escolha contra o *Treponema pallidum*, o que pode ter resultado em uma série de casos de sífilis gestacional tratados com medicamentos alternativos de menor eficácia, sem a mesma taxa de sucesso em prevenir a sífilis congênita.

Outros estudos relacionam tal crescimento, ainda, às condições socioeconômicas da população. A vulnerabilidade social e as fragilidades do sistema de saúde e em seu acesso pela população mais pobre podem estar relacionadas à manutenção de altas taxas de sífilis congênita¹⁶. Esta hipótese é sustentada ao observar-se o perfil populacional mais acometido pela doença. No período estudado, a etnia materna mais acometida dentre os casos notificados de sífilis congênita na Bahia foi a parda, seguida da preta, que, juntas, somam 80,6% dos casos. Os achados de Cavalcante et. al sobre o perfil da doença em Palmas (TO) foram semelhantes, mas em uma proporção ainda maior: 90,2% das gestantes com sífilis tinham cor da pele parda¹⁴.

As desigualdades segundo raça/cor têm sido documentadas nas pesquisas em saúde, com os segmentos socialmente menos favorecidos, incluindo pretos, pardos e indígenas, apresentando níveis mais elevados de adoecimento e de morte por causas evitáveis²⁰. No estudo de Leal et. al, puérperas de cor preta e parda possuíram maior risco de terem um pré-natal inadequado, com menor número de consultas e exames²⁰. Domingues et. al também constatou, em seu estudo de abrangência nacional, que uma assistência pré-natal mais adequada foi observada em mulheres residentes nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, de cor da pele branca, com maior escolaridade, de classe econômica mais elevada e atendidas em serviços privados²¹.

Quanto ao grau de escolaridade materna nos casos de sífilis congênita na Bahia durante o período estudado, nota-se uma predominância de mães com 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental (21,45%), sendo que 38,81% não chegaram a iniciar o ensino médio. De todos os 9.562 casos notificados, apenas 58 (0,61%) das mulheres tinham ensino superior completo. É importante ressaltar que, nessa variável específica, houve uma grande proporção de registros com preenchimento em branco ou ignorado (36,48%). O estudo de Cavalcante et. al também mostrou predominância de níveis de escolaridade inferiores em Palmas: 36,3% das mães possuíam escolaridade de ensino fundamental completo ou incompleto¹⁴. Achados semelhantes foram encontrados no estudo sobre sífilis na região Sul, realizado por Padovani et. al, no qual a maioria das gestantes com sífilis eram de raça/cor não branca e tinham escolaridade menor que oito anos de estudo¹⁵.

A distribuição de casos notificados de acordo com os Núcleos Regionais de Saúde na Bahia mostra diferenças importantes entre as macrorregiões. A Macrorregião Leste, onde está situada a capital, Salvador, e outros importantes centros urbanos, como Lauro de Freitas e Santo Antônio de Jesus, concentrou a maioria dos casos (55,85%); seguida, em uma proporção muito menor, da macrorregião Centro-Leste (9,26%). Esses resultados evidenciam a relevância do papel de Salvador, que, sozinha, possuía 3.489.230 habitantes em 2014 (equivalente a 71,75% do total da população do Núcleo Regional de Saúde Leste), para a epidemiologia da doença²².

Observou-se uma distribuição semelhante entre os sexos feminino (49,26%) e masculino (45,36%) nas crianças acometidas por sífilis congênita. Proporções semelhantes foram encontradas em outros estudos, como o de Padovani et. al, onde 48,52% dos casos foram do sexo feminino e 51,48% foram do masculino¹⁵. Esses achados corroboram o perfil epidemiológico da sífilis congênita descrito na literatura, cujo fator de vulnerabilidade está relacionado à exposição fetal, não havendo distinção no processo infeccioso por sexo.

A distribuição dos casos conforme faixa etária do paciente nesse estudo apresentou grande predominância de indivíduos com menos de 1 ano (99,52%). No estudo de Padovani et. al, também foi observado maior ocorrência de casos em recém nascidos, sendo 94,56% dos casos diagnosticados nos primeiros 28 dias de vida¹⁵.

Ao analisarmos o diagnóstico final da criança no período estudado, a maioria das

notificações foi de sífilis congênita recente, com 6.787 casos (70,98%). Houve uma proporção muito menor de desfechos como aborto (1,23%) e natimorto (1,45%). Esses dados, embora não pareçam significativos quantitativamente, são relevantes, porque são desfechos fatais que poderiam ser evitados em uma assistência materno-infantil de qualidade. No estudo de Padovani et. al, as porcentagens desses desfechos também foram baixas: 1,36% dos recém-nascidos apresentaram óbito por sífilis congênita e 3,40% foram natimortos¹⁵. Esses dados, entretanto, dificilmente podem ser analisados sem levar em consideração os níveis sorológicos maternos durante a gestação. Watson-Jones et. al, em seu estudo sobre impacto da sífilis materna no desfecho da gravidez na Tanzânia, constatou que 49,3% das mulheres com sífilis ativa e com altos títulos sorológicos tiveram um resultado adverso na gravidez (natimorto, morte intraútero ou parto prematuro), em contraste com 11,1% de mulheres com sífilis prévia ou tratada e com 3,7% de mulheres com sífilis ativa com baixa titulação sorológica²³.

Ao verificar os números de casos notificados de sífilis gestacional e de sífilis congênita na Bahia, nota-se que o quantitativo de sífilis congênita é inferior ao de sífilis gestacional. Em 2019, ano de maior disparidade entre esses dois diagnósticos no período estudado, o número de notificações de sífilis gestacional (4.030) foi 63,89% maior do que o de sífilis congênita (1.455). Esse cenário pode ser explicado pelo rastreamento da doença em gestantes durante o pré-natal e tratamento adequado das infectadas, evitando conceptos que apresentem sífilis congênita ao final da gestação. A penicilina G é o tratamento de primeira escolha para a doença, com eficácia documentada de 98% no tratamento de gestantes com sífilis e na prevenção da transmissão vertical da doença para o bebê¹.

No entanto, ainda que as proporções de sífilis congênita sejam inferiores às de sífilis materna, a doença na criança ainda tem uma incidência muito elevada, a despeito da cobertura abrangente do pré-natal no país, que foi de 98,7% a nível nacional em 2012^{2,24}. Altas taxas de cobertura de pré-natal não necessariamente significam qualidade e adequação da assistência: apenas 20% das mulheres recebem cuidado adequado conforme os procedimentos mínimos preconizados pelo Ministério da Saúde^{15,21}. Dentre todos os 9.562 casos de sífilis congênita notificados na Bahia durante o período estudado, a mãe havia realizado pré-natal em 76,65% deles. No estudo de Cavalcante et. al também foi observada uma grande proporção de mães

que realizaram pré-natal (81,4%)¹⁴. Esses achados são condizentes com dados de um estudo nacional de 2004, realizado pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, que concluiu que, em 78,8% dos casos notificados de sífilis congênita no Brasil, as mães haviam realizado pré-natal²⁵. O mesmo cenário se reproduz a nível global, segundo um estudo de Newman et. al, o qual estimou que 79,8% das gestantes com provável infecção ativa de sífilis, em todo o mundo, teriam realizado pré-natal^{17,26}. Esse mesmo estudo evidenciou, ainda, que 66% de todos os eventos adversos relacionados à sífilis congênita ocorreram em mulheres que realizaram acompanhamento pré-natal²⁶.

No presente estudo, dentre as mães que realizaram pré-natal, 5.036 (68,71%) tiveram o diagnóstico de sífilis gestacional durante o acompanhamento; enquanto as demais foram diagnosticadas tardiamente ou nem sequer foram diagnosticadas durante as consultas. Em ambos os casos, a situação é alarmante: é evidente uma fragilidade da assistência pré-natal em que muitas gestantes, diagnosticadas previamente ou não, deixam de receber o tratamento adequado em tempo hábil, o que poderia evitar o desfecho de um recém-nascido apresentar sífilis congênita.

Uma possível justificativa para o grande número de casos de mulheres que realizam pré-natal e não são diagnosticadas durante o acompanhamento (1.948 casos no período estudado) é a possibilidade de resultados falso-negativos no teste não treponêmico – o que pode ocorrer em até 25% dos indivíduos nos estágios latentes da doença¹⁷. Essa situação é observada com maior frequência em gestantes e, por isso, recomenda-se a triagem sorológica com testes não treponêmicos e treponêmicos durante o pré-natal¹⁷. Entretanto, os protocolos preconizados pelo Ministério da Saúde nem sempre são seguidos, de modo que a cobertura do segundo teste de sífilis no pré-natal, no Brasil, tem sido descrita como inferior a 50% e, por vezes, inferior a 30%^{2,21}. Por se tratar de uma doença prevenível, que deveria ser obrigatoriamente rastreada durante o pré-natal e, com tratamento materno eficaz disponível no nível de Atenção Básica em Saúde, podemos afirmar que um único caso de sífilis congênita notificado é indicativo de assistência em saúde de má qualidade².

Dentre o total de casos notificados entre 2014 e 2019, 1.178 mães (12,32%) não realizaram pré-natal, ou seja, nem chegaram a ser rastreadas para a sífilis gestacional e, conseqüentemente, não puderam ser tratadas adequadamente. Em contrapartida, dentre as gestantes que realizaram pré-natal e que tiveram o

diagnóstico de sífilis durante o acompanhamento (52,67% do total), é possível concluir que houve alguma falha no tratamento ou que este nem chegou a ser realizado. O cenário resultante dessas duas situações é de 6.172 gestantes (64,55%) tratadas de forma inadequada ou que não receberam tratamento para a doença durante a gestação. Conforme descrito no estudo de Figueiredo et. al, na região Nordeste do país, menos de 50% dos municípios realizam a aplicação de penicilina em mais da metade de suas equipes de atenção básica⁸. Esse cenário é responsável por um menor acesso ao tratamento, o que perpetua a cadeia de transmissão da doença. Nesse mesmo estudo, a incidência de sífilis congênita nos municípios em que a maioria das Unidades Básicas de Saúde administrava Penicilina Benzatina, foi inferior à dos municípios com menor acesso ao tratamento, evidenciando que a ampla disponibilidade do tratamento influencia diretamente na diminuição do número de casos da doença⁸.

Além da ausência do diagnóstico durante a gestação - o que ocorreu em 38,38% das mulheres durante o período estudado - esse cenário de baixa adesão ao tratamento adequado pode ser reflexo de um receio de ocorrência de reações anafiláticas desencadeadas pelo uso da penicilina. Contudo, a frequência de reações alérgicas é estimada em 2% por curso de tratamento e as reações anafiláticas ocorrem em apenas 0,01% a 0,05% dos pacientes tratados com penicilina¹. Ademais, como já citado anteriormente, o Brasil passou por um período de desabastecimento da penicilina a partir de 2014, o que pode ter culminado em uma menor disponibilidade do tratamento de primeira escolha e consequente busca por tratamentos alternativos^{8,16,19}. É importante ressaltar que o tratamento da sífilis materna com outro medicamento, que não seja a penicilina, é considerado tratamento inadequado¹.

Outro ponto crucial na eficácia do tratamento materno é o momento de início: quanto mais cedo o tratamento for iniciado, maior o potencial de prevenir a doença no feto. A penicilina iniciada após a 14ª semana é considerada um tratamento para um feto já potencialmente infectado devido aos altos níveis de transmissão intrauterina da sífilis, ao passo que o tratamento instituído no primeiro trimestre previne, de forma eficaz, a infecção fetal¹⁷. No Brasil, embora tenham sido alcançadas coberturas universais de pré-natal e assistência hospitalar ao parto, apenas 75,8% das mulheres iniciaram as consultas antes da 16ª semana de gestação, de acordo com dados do estudo Nascer no Brasil, conduzida pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio

Arouca (ENSP-Fiocruz)^{20,24}. Domingues et. al apontou em seu estudo de abrangência nacional, que apenas 53,9% das gestantes tiveram início da assistência pré-natal até a 12ª semana gestacional²¹. Um início tardio do esquema da penicilina poderia explicar o fato de 2.072 mulheres (21,67%) terem aderido ao tratamento e, ainda assim, terem tido filhos com sífilis congênita.

Outros pontos importantes no tratamento da sífilis e na prevenção da transmissão vertical são a abordagem adequada e o tratamento do(s) parceiro(s) sexual(is) da gestante. Um parceiro sexual infectado e não tratado significa risco de reinfecção da gestante, a despeito do tratamento. Segundo estudo de Arruda et. al, no Brasil, entre os casos de sífilis congênita notificados em 2005, apenas 13,2% das mães com diagnóstico de sífilis durante a gestação tiveram os seus parceiros tratados de forma adequada². Achados de Cavalcante et. al também são preocupantes: dentre as mães que realizaram pré-natal, 83% não tiveram seus parceiros tratados¹⁴. No estudo de Padovani et. al, os motivos mais citados para não tratamento do parceiro foram a falta de contato da gestante com o parceiro, sorologia do parceiro não reagente e recusa ao tratamento¹⁵. O não tratamento do parceiro, associado a atividade sexual desprotegida, pode ser um dos fatores agravantes para os casos de mulheres que aderem ao tratamento durante a gestação e, ainda assim, têm filhos com sífilis congênita¹⁷.

Por fim, cabe destacar que o presente estudo possui algumas limitações no que se refere aos dados utilizados. O SINAN apresenta algumas inconsistências na alimentação de seus dados; tais como problemas de completitude, possível subnotificação, atrasos nos registros e até erros de preenchimento; o que prejudicou a análise de algumas variáveis. Enfatiza-se a necessidade de estimular, na Bahia e em todo o território nacional, o preenchimento correto dos formulários de notificação, possibilitando o registro adequado das informações e aprimorando a qualidade da vigilância epidemiológica; além de permitir a adequada coleta de dados para análises em estudos diversos.

A despeito destas limitações, os resultados desse estudo são semelhantes aos existentes na literatura e fornecem informações valiosas que podem contribuir para melhorar o controle da doença e para guiar a elaboração de estratégias de assistência. Os resultados apresentados ratificam a importância da política de prevenção e de

melhoria da qualidade da assistência pré-natal, com o objetivo de diminuir o número de casos da doença e evitar desfechos desfavoráveis às gestações.

7 CONCLUSÃO

A análise epidemiológica dos casos de sífilis congênita na Bahia, entre 2014 e 2019, demonstrou que:

- O maior número de casos ocorreu na macrorregião Leste;
- Houve uma tendência de aumento do número de casos desde o início do período estudado;
- O ano de 2018 apresentou o maior coeficiente de incidência dentro do período estudado;
- O ano de 2014 apresentou o menor coeficiente de incidência dentro do período estudado.
- As características maternas predominantes foram etnia/raça/cor parda e escolaridade de ensino fundamental incompleto;
- A maioria das mães cujos filhos receberam diagnóstico de sífilis congênita haviam realizado acompanhamento pré-natal; e a maior parte delas foi diagnosticada durante as consultas;
- Falhas na adequação do tratamento materno propiciaram a transmissão da doença para o concepto.
- A grande maioria das crianças foi diagnosticada sífilis congênita no primeiro ano de vida;
- Sífilis congênita recente foi o diagnóstico final predominante;
- Poucos casos aborto ou de natimorto foram notificados.
- Observou-se uma proporção maior de sífilis gestacional do que de sífilis congênita, indicando a eficácia da prevenção da transmissão vertical quando ocorre o tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias - CONITEC. Penicilina benzatina para prevenção da sífilis congênita durante a gravidez. Relatório de recomendação [Internet]. 2015 [acesso em: 29 de jul. de 2020]; Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2015/Relatorio_Penicilina_SifilisCongenita_final.pdf
2. De Arruda LR, Ramos ARS. Importância do diagnóstico laboratorial para a sífilis congênita no pré-natal. *Journal of Management & Primary Health Care* [Internet]. 2020 [acesso em: 7 de jul. de 2020]; 12: 1–18. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/511>
3. Hussain SA, Vaidya R. Congenital Syphilis. *StatPearls* [Internet]. 2021 [acesso em: 29 de set. de 2021]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537087/#_NBK537087_pubdet_
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso [Internet]. 2006 [acesso em: 21 de ago. de 2020]; 2 ed. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sifilis_bolso.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Manual Técnico para o Diagnóstico da Sífilis [Internet]. 2016 [acesso em: 14 de mai. de 2021]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/manual-tecnico-para-diagnostico-da-sifilis>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) [Internet]. 2020 [acesso em: 2 de mai. de 2021]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>
7. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Seminars in Perinatology*

- [Internet]. 2018 [acesso em: 29 de nov. de 2021]; 42: 176-184. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.02.005>
8. Figueiredo, DCMM et al. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2020 [acesso em: 7 de jul. de 2020]; v. 36, n. 3: 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074519>.
 9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico de Sífilis* [Internet]. 2019 [acesso em: 10 de ago. de 2020]. Ano V, nº 01. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>
 10. Secretaria de Saúde da Bahia (SESAB). Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP). Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA). *Boletim Epidemiológico de Sífilis - 2019* [Internet]. 2019 [acesso em: 20 de nov. de 2020]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/boletim_sifilis_2019.pdf
 11. Rowe CR, Newberry DM, Jnah AJ. Congenital Syphilis: A Discussion of Epidemiology, Diagnosis, Management, and Nurses' Role in Early Identification and Treatment. *Advances in Neonatal Care* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 de nov. de 2020]; vol. 18, no. 6: 438-445. Disponível em: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2018/12000/Congenital_Syphilis__A_Discussion_of_Epidemiology,.5.aspx
 12. Silva GM et al. Syphilis in pregnant and congenital: epidemiological profile and prevalence. *Enfermería Global* [Internet]. 2020 [acesso em: 21 de ago. de 2020]; n 57: 137-150. Disponível em: https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n57/en_1695-6141-eg-19-57-107.pdf
 13. Mesquita AL et al. Desafios para a prevenção e controle da sífilis congênita. *Millenium* [Internet]. 2019 [acesso em: 24 de jul. de 2020]; 2(10): 31-37. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7678616>
 14. Cavalcante PAM, Pereira RBLC, Castro JGD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2017 [acesso em: 25 de out. de 2021]; v. 26, n. 2: 255-264. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200003>

15. Padovani C, Oliveira RR, Pelloso SM. Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2018 [acesso em: 26 de out. de 2021]; v. 26; e3019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2305.3019>
16. Machado MF et al. Relação entre os casos de sífilis e a estratégia saúde da família no nordeste brasileiro. *Enfermería global* [Internet]. 2021 [acesso em: 25 de out. de 2021]; 20(61): 305-340. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.436421>
17. Milanez H. Syphilis in Pregnancy and Congenital Syphilis: Why Can We not yet Face This Problem?. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* [Internet]. 2016 [acesso em: 25 de out. de 2021]; v. 38, n. 09: 425-427. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1593603>
18. Pan American Health Organization (PAHO). World Health Organization (WHO). United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas [Internet]. 2016 [acesso em: 26 de out. de 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34072/9789275119556-eng.pdf>
19. Santos GBS et al. Análise da produção científica acerca da sífilis congênita no Brasil. *Revista Revise* [Internet]. 2020 [acesso em: 7 de jul. de 2020]; v. 4, n. 00: 35-45. Disponível em: <https://doi.org/10.46635/revise.v4i00.1416>
20. Leal MC et al. A cor da dor: iniquidades raciais na atenção pré-natal e ao parto no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2017 [acesso em: 25 de out. de 2021]; v. 33, n. Suppl 1: 1-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00078816>
21. Domingues RMSM et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2015 [acesso em: 25 de out. de 2021]; 37(2): 140–7. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n3/140-147/pt>
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). CENSO BRASILEIRO DE 2010 [Internet]. 2010 [acesso em: 15 de abril de 2020]. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/>

23. Watson-Jones D et al. Syphilis in pregnancy in Tanzania. I. Impact of maternal syphilis on outcome of pregnancy. *The Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2002 [acesso em: 25 de out. de 2021];186(7): 940-947. Disponível em: <https://academic.oup.com/jid/article/186/7/940/867194>
24. Viellas EF et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2014 [acesso em: 25 de out. de 2021]; v. 30, n. Suppl 1: 85-100. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126013>
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. *Cadernos de Atenção Básica* [Internet]. 2012 [acesso em: 25 de out. de 2021]; Série A, nº 32. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_pre_natal.pdf
26. Newman L et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLOS Medicine* [Internet]. 2013 [acesso em: 25 de out. de 2021]; 10(2): e1001396. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001396>
27. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Casos de Sífilis Congênita Notificados no SINAN - Bahia. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/>.