



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA

MARIANA TAVARES DAS CANDEIAS

**DESCRIÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL NO  
PERÍODO DE 2010 A 2019**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA  
NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA

MARIANA TAVARES DAS CANDEIAS

**DESCRIÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL NO  
PERÍODO DE 2010 A 2019**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Ana Lúcia Andrade da Silva.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
2021

Catálogo na Fonte  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4/2018

C216d Candeias, Mariana Tavares das  
Descrição da sífilis congênita na região nordeste do Brasil no período de 2010 a 2019 /Mariana Tavares das Candeias. - Vitória de Santo Antão, 2021.

33 folhas; tab.

Orientadora: Ana Lúcia Andrade da Silva.

TCC (Bacharelado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Saúde Coletiva, 2021.

Inclui referências.

1. Sífilis Congênita. 2. Perfil de Saúde - Nordeste-BR. 3. Indicadores Básicos de Saúde. 4. Epidemiologia. I. Silva, Ana Lúcia Andrade da (Orientadora). II. Título.

614.4 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE - 060/2021

MARIANA TAVARES DAS CANDEIAS

**DESCRIÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL NO  
PERÍODO DE 2010 A 2019**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 29/04/2021

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Ana Lúcia Andrade da Silva (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco/CAV

---

Prof.<sup>a</sup> Mariana Sena Barreto  
Universidade Federal de Pernambuco/CAV

---

Prof.<sup>a</sup> Lívia de Souza Maia  
Universidade Federal de Pernambuco/CAV

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico da sífilis congênita na região Nordeste do Brasil, no período de 2010 e 2019. Foi realizado um estudo quantitativo descritivo, de corte transversal, utilizando-se dados secundários de domínio público do Sistema de Agravos Notificáveis (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde. Foram incluídos os casos de sífilis congênita registrados nos nove estados nordestinos, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019. Entre 2010 a 2019, foram notificados 52.138 casos de SC no Nordeste do Brasil. A maioria das gestantes com sífilis encontravam-se na faixa etária de 20-29 anos. Mais de dois terços dessas gestantes (83,12%) eram de cor da pele parda e 47,90% possuíam escolaridade de Ensino Fundamental incompleto. Apenas 0,85% possuíam ensino superior completo. Em relação à realização do pré-natal, Grande parte (84,30%) realizaram o acompanhamento. A atuação da Atenção Primária à Saúde por meio do Programa de Saúde da Família é essencial no combate à transmissão vertical da sífilis, considerando-se que ela é a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto as equipes são o elo mais próximo entre profissional e paciente, tendo muito a colaborar para a mudança no quadro epidemiológico da sífilis congênita no país.

Palavras-Chave: Epidemiologia. Indicadores Básicos de Saúde. Sífilis Congênita.

## ABSTRACT

This study aimed to describe the epidemiological profile of congenital syphilis in the Northeast region of Brazil, in the period from 2010 to 2019. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was carried out using secondary data from the public domain of the Notifiable Diseases System (SINAN) and the Live Birth Information System (SINASC) of the Ministry of Health. Congenital syphilis cases recorded in the nine northeastern states between January 2010 and December 2019 were included. Between 2010 and 2019, 52,138 cases of SC in Northeast Brazil. Most pregnant women with syphilis were in the 20-29 age group. More than two thirds of these pregnant women (83.12%) were of brown skin color and 47.90% had incomplete elementary school education. Only 0.85% had completed higher education. Regarding prenatal care, a large part (84.30%) underwent follow-up. The performance of Primary Health Care through the Family Health Program is essential in combating vertical transmission of syphilis, considering that it is the gateway to the Unified Health System (SUS), while teams are the link closer relationship between professional and patient, having much to contribute to the change in the epidemiological picture of congenital syphilis in the country.

Keywords: Epidemiology. Basic Health Indicators. Congenital syphilis. Gestational syphilis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Sífilis: Contexto histórico, definição, classificação e fatores de risco .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Etiologia e epidemiologia da sífilis congênita .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Sífilis Congênita (SC) .....</b>	<b>12</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Objetivo geral .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>16</b>
<b>4 MÉTODO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Tipo de estudo .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2 Área e População de Estudo .....</b>	<b>17</b>
<b>4.3 Coleta e processamento dos dados .....</b>	<b>18</b>
<b>4.4 Critérios de inclusão .....</b>	<b>18</b>
<b>4.5 Aspectos Éticos.....</b>	<b>19</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) curável, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um problema de saúde pública na América Latina e que, apesar de apresentar diagnóstico e tratamento de baixo custo, permanece responsável por elevadas taxas de mortalidade (BRASIL, 2017).

A sífilis congênita (SC) é uma doença infecto-contagiosa de notificação compulsória que acontece por transmissão vertical quando a gestante portadora de sífilis não é tratada ou não realiza o tratamento de forma adequada transmitindo a bactéria para o conceito através da membrana placentária. A sífilis congênita é uma das principais causas de abortamento, óbito fetal, natimortalidade, baixo peso ao nascer, prematuridade e malformações congênitas (BRASIL, 2015).

No Brasil, observa-se aumento nas incidências de sífilis, sífilis gestacional e sífilis congênita. A taxa de incidência da sífilis congênita e as taxas de detecção de sífilis em gestante por mil nascidos vivos aumentaram de modo expressivo entre os anos de 2010 a 2017, passando de 2,4 para 8,6 e de 3,5 para 17,2 casos por mil nascidos vivos, respectivamente (BRASIL, 2018).

A eliminação da transmissão vertical da sífilis no Brasil tem sido uma prioridade desde 1997, tendo como objetivo principal a redução da taxa de incidência de SC para 0,5/1000 por nascidos vivos (NVs), conforme estabelecido pelas diretrizes da OMS no ano de 2010 (SOUZA *et al.*, 2014; BRASIL, 2017; OMS, 2017). Dentre os fatores que dificultam o alcance da meta de eliminação da SC, destaca-se o pré-natal inadequado, com o diagnóstico tardio das gestantes; o tratamento inadequado e a falta de tratamento do parceiro (COOPER *et al.*, 2016; ONU, 2019). Desfechos negativos, como aborto espontâneo, feto natimorto ou morte perinatal, ocorrem em aproximadamente 40% dos casos de Sífilis Gestacional (SG) inadequadamente tratados (SOUZA *et al.*, 2014).

Algumas abordagens do problema da sífilis congênita vêm sugerindo que devido à sua magnitude ela seja utilizada como um dos indicadores para o monitoramento da qualidade da atenção materno-infantil (REIS *et al.*, 2018). O diagnóstico e tratamento da sífilis gestacional são realizados na atenção básica.

Como estratégias de diagnóstico de sífilis gestacional na atenção básica existem a triagem por meio do Venereal Disease Research Laboratory Test

(VDRL) e o teste rápido (treponêmico) no primeiro e terceiro trimestres de gestação no pré-natal e na ocasião da internação para o parto ou curetagem, e o tratamento com a penicilina G benzatina. Quando as gestantes apresentam resultado reagente, o controle do tratamento e da cura deve ser realizado usando o VDRL (FIGUEIREDO *et al.*, 2020). Apesar dos avanços do Sistema Único de Saúde (SUS) no combate à SC com base no tratamento precoce da sífilis gestacional, a problemática continua como um grande desafio, sobretudo se observarmos os indicadores epidemiológicos ao longo dos anos. Levando em consideração o panorama apresentado, o presente estudo tem como objetivo delinear o perfil epidemiológico, no quesito ocorrência e distribuição, da sífilis congênita na região nordeste no período de 2010 a 2019.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Sífilis: Contexto histórico, definição, classificação e fatores de risco

Existem muitas discordâncias sobre o epicentro da sífilis na história da humanidade, existindo teorias que atribuem a origem da enfermidade a diferentes países e épocas. Sempre considerada uma doença do outro, a sífilis foi conhecida como mal americano, mal canadense, mal napolitano, mal cético, mal germânico e mal gálico (CARRARA, 1996). Os italianos, por exemplo, responsabilizavam a França e os franceses acusavam a Itália. O continente americano também foi apontado como possível berço natural da sífilis. Mas o que é certo é que o surto epidêmico da moléstia registrado inicialmente em Nápoles alastrou-se em fins do século XV na Europa, passando a ser conhecido como *morbus gallicus*, ou mal gálico. Em 1495, foram detectadas epidemias na França, Suíça e Alemanha, no ano seguinte, atingiram Grécia e Holanda (MARQUES, 2004).

No Brasil, as famosas reflexões feitas por Gilberto Freyre contribuem para a desconstrução da teoria que responsabilizou os americanos. Ao discutir o clima e as condições de nutrição no período colonial, em Casa Grande e Senzala, o autor fez referência às doenças recorrentes, com destaque para a sífilis, e apresentou questões sobre a saúde no Brasil, considerando a miscigenação brasileira como um processo de “sifilização” (FREYRE, 1995). O país teria sido antes sifilizado e somente depois civilizado, em virtude da ação dos primeiros povoadores que contaminaram grande parte da população indígena ameríndia.

Com o avanço da ciência, hoje sabemos que a sífilis é uma doença infecciosa, de caráter sistêmico e evolução crônica, sujeita a períodos de latência e surtos de agudização. É causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria gram-negativa do grupo das espiroquetas, podendo ocorrer transmissão sexual ou vertical e causar respectivamente a forma adquirida ou congênita da doença. Quando adquirida, pode apresentar-se em variadas manifestações clínicas e diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária), com maior risco de transmissão nas classificações primária e secundária (BRASIL, 2017).

A sífilis adquirida primária apresenta uma úlcera indolor no local anatômico em que ocorreu a infecção, à qual poderão seguir-se, cerca de três semanas depois, sinais clínicos de sífilis secundária, como úlceras e lesões mucocutâneas. Posteriormente se a infecção não for diagnosticada e tratada, a doença pode entrar

numa fase de latência (assintomática) ou progredir para sífilis terciária. Nesse estágio da doença, o sistema cardiovascular ou o sistema nervoso central são comprometidos, ocorrendo as consequentes manifestações clínicas (LAFONDE; LUKEHART, 2006).

## 2.2 Etiologia e epidemiologia da sífilis congênita

A sífilis congênita resulta da infecção do feto por *Treponema pallidum*, o agente causador da sífilis. Infecções por sífilis primária ou secundária não tratadas podem induzir desfechos fetais catastróficos no segundo ou terceiro trimestre da gravidez. A maioria das infecções maternas por sífilis são latentes (assintomáticas), mas ainda resultam em desfechos de gravidez ruins em mais de 50% dos casos. Os resultados adversos da gravidez associados (ou seja, sífilis congênita) incluem morte fetal precoce, natimorto, nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, morte neonatal e infecção congênita em bebês (RODRIGUEZ-CERDEIRA; SILAMILOPES, 2012). Durante os primeiros 4 anos após adquirir a sífilis, quando grávida e não tratada tem uma probabilidade > 70% de transmitir a infecção ao feto. Cerca de 40% das gestações em mulheres com sífilis precoce não tratada terminam em morte perinatal. Os bebês nascidos vivos infectados podem desenvolver doenças sistêmicas agudas, deformidades ósseas, deficiências do desenvolvimento, cegueira ou surdez apenas cerca de 50% dos recém-nascidos infectados manifestarão imediatamente esses problemas graves, com outros desenvolvendo-os mais tarde na vida (WANG; MAO, 2016).

Na SC, a transmissão materno-fetal/infantil ocorre quando a bactéria *T. pallidum* atravessa a placenta, ou o bebê ao nascer é exposto diretamente a um cancro sífilítico. Um cancro é uma ferida aberta que vaza a bactéria *T. pallidum*. A sífilis adquirida é classificada por estágio: primária, secundária, latente e terciária. Cada estágio da sífilis adquirida apresenta diferentes sinais e sintomas. A infecção por SC ocorre frequentemente durante a infecção materna por sífilis primária ou infecção materna secundária por sífilis, quando as espiroquetas são mais numerosas (KUMAR *et al.*, 2014).

Em 25% -40% dos casos não tratados de sífilis materna, ocorre aborto espontâneo, intrauterino ou morte perinatal. Embora a transmissão placentária de *T. pallidum* possa ocorrer a qualquer momento durante a gestação, o risco de

transmissão aumenta durante o segundo e terceiro trimestre da gravidez. A transmissão é maior em casos de infecção materna não tratada de duração recente, com maior probabilidade de infecção na sífilis materna primária ou secundária. No início da SC, o *T. pallidum* é liberado diretamente na corrente sanguínea fetal, levando à ampla disseminação do microrganismo para quase todos os órgãos (DAOUD *et al.*, 2011).

As manifestações clínicas resultam da resposta inflamatória do corpo ao *T. Pallidum*. A patogênese da endarterite é desconhecida. Há intensa resposta inflamatória com infiltrados ricos em células T, plasmócitos e macrófagos, e produção de anticorpos específicos do Treponeme. Apesar da ativação desses mecanismos de defesa, a infecção persiste principalmente por causa da diversidade antigênica. Os ossos, fígado, pâncreas, intestino, rim e baço são os mais frequentemente afetados (KASPER; FAUCI, 2013).

Uma combinação de testes sorológicos medindo a atividade da infecção e confirmando a exposição ao *T pallidum* pode detectar infecções assintomáticas por sífilis em mulheres grávidas. A sífilis congênita pode ser prevenida se as gestantes infectadas forem tratadas com penicilina. A triagem da sífilis materna e o tratamento de mulheres soropositivas com pelo menos 2,4 milhões de unidades de penicilina benzatina evita a maioria dos resultados adversos da gravidez se fornecida suficientemente cedo (ou seja, > 30 dias antes do parto) (NEWMAN *et al.*, 2013).

Como uma intervenção de saúde pública, a triagem da sífilis pré-natal e seu tratamento economiza custos em ambientes de prevalência moderada e alta e é econômico, mesmo quando a prevalência é inferior a 1%. No entanto, as feridas genitais indolores da sífilis primária frequentemente passam despercebidas pelas mulheres e elas não procuram atendimento. Em áreas onde a cobertura do cuidado pré-natal é baixa, as mulheres não fazem o teste de sífilis de rotina durante a gravidez (BLENCOWE *et al.*, 2011).

Além disso, evidências cada vez mais fortes indicam que a sífilis, como outras causas de úlceras genitais, aumenta muito a transmissão do HIV. tornando a prevenção da sífilis em mulheres adicionalmente importante para o controle da infecção pelo HIV. A ocorrência de sífilis congênita representa uma falha nos sistemas básicos de controle de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e no pré-natal (JORDÃO *et al.*, 2016).

A sífilis congênita continua sendo uma das consequências adversas mais graves e evitáveis da gravidez em todo o mundo. O Banco Mundial classifica a sífilis em quinto lugar globalmente em dias de vida ajustados por incapacidade (DVAIs) perdidos per capita por ano, após o sarampo, Infecção IV, malária e gastroenterite. A sífilis resulta em uma perda estimada de 16 DVAIs per capita por ano no mundo em desenvolvimento, e na medida em que a sífilis aumenta a transmissão do HIV, um adicional de 61 DVAIs per capita por ano. Os ciclos de vida ajustados por deficiência associados à sífilis (DVAIs) perdidos entre crianças com idade <5 anos são 500.000 por ano: DVAIs adicionais são perdidos para crianças mais velhas e adultos devido a deficiências físicas e de desenvolvimento persistentes (SCHIMID *et al.*, 2007).

Dadas as estimativas de 6 milhões de infecções de sífilis entre as mulheres anualmente, que 90% delas ocorrem entre as mulheres em idade reprodutiva e que a taxa de fertilidade é de 20% ao ano, aproximadamente 900.000 gestações ocorrem anualmente entre as mulheres infectadas. Estima-se que 40% dessas gestações terminam na gravidez fetal ou perinatal, e 50% dos demais neonatos apresentam problemas físicos significativos, deficiências de desenvolvimento e sensoriais (PLOTZKER *et al.*, 2018).

### **2.3 Sífilis Congênita (SC)**

A sífilis durante a gravidez está associada a parto prematuro, aborto espontâneo, natimorto, hidropisia não imune, morte perinatal e duas síndromes características de doença clínica, sífilis congênita precoce e tardia. Além disso, a placenta de bebês com sífilis congênita geralmente é grande, espessa e pálida. As características histopatológicas incluem funisite necrosante (aparência de “vara de barbeiro”), aumento das vilosidades e vilosite aguda (KITIPORNPECHDEE *et al.*, 2018).

A histopatologia da placenta e do cordão umbilical deve ser realizada em todos os casos de suspeita de sífilis. As anormalidades clínicas, laboratoriais e radiográficas da sífilis congênita são uma consequência da infecção ativa com *T. pallidum* e da resposta inflamatória resultante induzida em vários órgãos e tecidos do corpo. A maioria dos bebês nascidos de mães com sífilis não tratada parecem normais e não têm evidências clínicas ou laboratoriais de infecção no nascimento,

mas podem desenvolver manifestações da doença meses a anos mais tarde se não forem tratadas (KITTIPORNPECHDEE *et al.*, 2018).

A sífilis congênita precoce refere-se às manifestações clínicas que aparecem em os primeiros 2 anos de idade. Hepatoesplenomegalia secundária a hematopoiese extramedular ou hepatite é frequente e pode levar meses para resolver. A hepatite da sífilis congênita pode piorar temporariamente após o início da terapia com penicilina. A trombocitopenia com petéquias e púrpura também ocorre com frequência e pode ser a única manifestação de infecção congênita (MACÊDO *et al.*, 2017).

Lesões mucocutâneas são manifestações proeminentes que ocorrem em 40–60% dos bebês afetados. A erupção cutânea da sífilis congênita geralmente é oval e maculopapular, mas torna-se cor de cobre com descamação principalmente nas palmas das mãos e plantas dos pés. Uma erupção bolhosa cheia de líquido característica, conhecida como pênfigo sífilítico, pode se desenvolver com descamação e eventual formação de crostas e rugas na pele. Raramente, podem ocorrer manchas mucosas dos lábios, língua e palato, bem como placas brancas, planas, úmidas e elevadas conhecidas como condiloma lata nas áreas perioral e perianal (KIM *et al.*, 2011). Alguns bebês afetados podem desenvolver rinite (“fungadelas”), uma secreção nasal que é inicialmente aquosa, mas pode se tornar espessa, purulenta e tingida de sangue. Tanto a secreção nasal quanto o líquido bolhoso contêm grandes concentrações de espiroquetas e são altamente infecciosas. Outras manifestações menos comuns incluem anemia, achados oculares (coriorretinite, catarata, glaucoma e uveíte), pneumonite, pneumonia alba, síndrome nefrótica, miocardite, pancreatite e inflamação e fibrose do trato gastrointestinal levando a má absorção e diarreia (PHISKE, 2014).

Anormalidades radiográficas consistindo de osteocondrite e periostite ocorrem em 60–80% dos bebês com sinais clínicos de sífilis congênita e 20% dos bebês com boa aparência e infectados congênita. Em bebês natimortos, o exame do esqueleto demonstrando lesões ósseas típicas pode ajudar no diagnóstico de sífilis congênita. Essas anormalidades tendem a envolver os ossos longos (tíbia, úmero e fêmur), costelas e crânio e geralmente são simétricas, com as extremidades inferiores envolvidas mais frequentemente do que as superiores (ZOU *et al.*, 2017).

As lesões ósseas podem ser dolorosas e resultar em fratura subepifisária e luxação epifisária com pseudoparalisia do membro afetado (pseudoparalisia de

Papagaio). A osteocondrite envolve a metáfise e é visualizada nas radiografias de ossos longos aproximadamente 5 semanas após a infecção fetal. A desmineralização bilateral e a destruição óssea da metáfise proximal medial da tíbia são referidas como sinal de Wimberger. A periostite requer 16 semanas para a demonstração radiogênica e consiste em múltiplas camadas de neoformação óssea periosteal em resposta à inflamação diafisária. As lesões ósseas cicatrizam após vários meses, mesmo sem terapia antibiótica (TRIPADALLI *et al.*, 2012).

A invasão do sistema nervoso central por *T. pallidum* ocorre em cerca de 50% dos bebês com sinais clínicos, laboratoriais ou radiográficos de sífilis congênita. Os sinais clínicos de neurosífilis são raros no período neonatal, mas foi relatada disfunção da glândula pituitária com hipoglicemia e diabetes insipidus. Outras manifestações incluem abaulamento da fontanela, convulsões, leptomeningite, paralisia dos nervos cranianos, hidrocefalia e infarto cerebral (RAC *et al.*, 2020). A doença clínica que ocorre após os 2 anos de idade é designada como sífilis congênita tardia e resulta de inflamação persistente ou cicatrizes causadas por infecção de sífilis congênita precoce. Os estigmas dentais incluem os dentes de Hutchinson, onde os incisivos centrais superiores permanentes são pequenos, amplamente molares espaçados, em forma de barril e entalhados, e amora, onde o primeiro molar inferior tem muitas pequenas cúspides em vez das quatro habituais. A osteocondrite que afeta a cápsula ótica pode resultar em surdez do oitavo nervo. As manifestações oculares tardias incluem uveíte e ceratite intersticial (CHOWDHARY *et al.*, 2014).

A constelação de ceratite intersticial, surdez de oito nervos cranianos e dentes de Hutchinson é conhecida como tríade de Hutchinson. A seqüela da periostite do crânio é a bossa frontal, da tíbia é a canela do sabre e da clavícula é o sinal de Higouménakis com espessamento esternoclavicular. Articulações de clutton, ou sinovite e hidrartrose indolores, são raras. As sequelas da rinite sífilítica incluem rágades e maxila curta com arco palatino alto (SHA *et al.*, 2019). Se a inflamação da mucosa nasal se estender à cartilagem e osso subjacentes, ocorre perfuração do palato e do septo nasal, resultando em uma deformidade do tipo “nariz em sela”. As sequelas de infecção do sistema nervoso central incluem retardo mental, hidrocefalia, distúrbio convulsivo, paralisia dos nervos cranianos, paralisia e atrofia do nervo óptico. Bebês com sífilis congênita tardia não são infecciosos. O

desenvolvimento das lesões aracterísticas é evitado pelo tratamento durante a gravidez ou nos primeiros 3 meses de idade (KATZ *et al.*, 2018).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Descrever a ocorrência da sífilis congênita na região Nordeste do Brasil, no período de 2010 e 2019.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- a) Caracterizar o perfil da ocorrência de sífilis congênita na região Nordeste do segundo variáveis sociodemográficas e clínicas, entre 2010 a 2019;
- b) Descrever a distribuição temporal da sífilis congênita segundo estados e capitais nordestinos, entre 2010 e 2019;
- c) Descrever a distribuição taxa de sífilis congênita entre os estados.

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo-ecológico, de corte transversal e natureza quantitativa, utilizando-se dados secundários de domínio público do Sistema de Agravos Notificáveis (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da saúde. Vergara (2000) argumenta que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza.

### **4.2 Área e População de Estudo**

O estudo foi realizado a partir dos dados epidemiológicos para ocorrência de sífilis congênita nos estados do Nordeste, sendo eles: Maranhão (MA) Piauí (PI), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Alagoas (AL), Sergipe (SE) e Bahia (BA), entre 2010 e 2019.

A população do estudo foram todos os casos de sífilis congênita ocorridos nesses estados e registrados no SINAN no período de 2010 a 2019, além disso, foram buscados dados complementares sobre nascimentos, no SINASC.

Segundo o Departamento de Informações e Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (2010), é considerado caso de sífilis congênita: - toda criança ou aborto ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizada no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem que não tenha sido tratada ou recebido tratamento inadequado; - todo indivíduo com menos de 13 anos com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não treponêmicos); e/ou o testes não treponêmicos reagentes após 6 meses de idade (exceto em situação de seguimento terapêutico); e/ou o testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não treponêmico maiores que os da mãe; - todo indivíduo com menos de 13 anos com teste não treponêmico reagente e evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita e - toda situação de evidência de *T. pallidum* em placenta ou cordão umbilical e/ou amostra de lesão, biópsia ou autópsia de criança, aborto ou natimorto.

### 4.3 Coleta e processamento dos dados

Os dados foram coletados no Sistema de Agravos Notificáveis (SINAN) e no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), do Ministério da Saúde. Estes foram processados e analisados utilizando o *softwares* TabWin, programa para análise local de base de dados do SINAN; TabNet, programa para análise local de base de dados do SINASC e o Microsoft Office Excel®.

Para caracterizar o perfil socioeconômico e clínico das gestantes segundo ocorrência de sífilis congênita foram coletados, por ano, entre 2010 e 2019, os seguintes dados: faixa etária, cor da pele, escolaridade, realização do pré-natal e momento do diagnóstico da sífilis materna.

Para descrever a distribuição temporal da sífilis congênita nos estados do Nordeste do Brasil, foram coletados os dados da sífilis congênita de cada estado separadamente no SINAN entre 2010 e 2019, por meio do *software* Microsoft Office Excel® e a partir dos dados foram elaboradas tabelas para identificar a situação de notificações do determinado período.

Para descrever a distribuição espacial dos casos de sífilis congênita nos estados do Nordeste do Brasil foram obtidas as taxas de incidência de SC em cada estado, calculada utilizando-se o número de casos como numerador e o número de Nascidos Vivos como denominador, multiplicado por 1000. Posteriormente, com o auxílio do Microsoft Office Excel®, foi elaborada uma tabela com todos os estados e cada porcentagem do período de 2010 a 2019.

$$\frac{\text{Nº de casos confirmados de SC ocorridos em cada estado do nordeste brasileiro entre 2010 e 2019}}{\text{Nº de recém-nascidos de cada estado do nordeste brasileiro durante o mesmo período}} \times 1.000$$

### 4.4 Critérios de inclusão

Incluíram-se somente os casos de sífilis congênita dos estados do Nordeste do Brasil registrados no SINAN entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019 que atenderam ao critério de definição de casos confirmados segundo o Ministério da Saúde.

#### **4.5 Aspectos Éticos**

A pesquisa utilizou exclusivamente dados secundários de domínio público do Ministério da Saúde, não existindo assim a possibilidade de danos ou riscos ou quaisquer implicações éticas durante a sua realização, não sendo, portanto, necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos.

## 5 RESULTADOS

Entre 2010 a 2019, foram notificados 52.138 casos de SC no Nordeste do Brasil. Pernambuco aparece em primeiro lugar no ranking, com 12.855; seguido do estado do Ceará, com 10.486 casos e Bahia, com 9.313. Os menores índices foram registrados pelo estado da Paraíba, com 2.473 casos; Piauí, com 2.538 e Sergipe, com 3.303 casos notificados.

A maioria das gestantes com sífilis encontravam-se na faixa etária de 20-29 anos em todos os estados com destaque para Pernambuco e Ceará que tiveram os maiores números de casos notificados com 6.790 e 5.665 respectivamente (tab. 1). Quando falamos a respeito de casos de sc, os destaques vão para Pernambuco com 12.855 casos tendo um acríve no ano de 2018 quando foram registrados mais de dois mil casos. Logo após temos o estado do Ceará com 10.486 casos de sc e que também teve um aumento dos casos em 2018 (Tab. 2 ).

O presente estudo mostra que entre os casos com maior número de notificações, são Individuos de cor de pele parda, e de baixa escolaridade. Quanto a taxa nacional do último ano de 2020 que foi de 8,2 da sc por mil nascidos vivos. Os estados de Sergipe e de Pernambuco estão um pouco acima com 9,7 e 9,3 Fato bastante preocupante, pois a sc é totalmente evitável e com um custo de tratamento bem irrisório quando comparado com as despesas que as consequências da infecção podem provocar ( Grafico 1) e (tab.2 e 3). Ao observarmos os casos de sc por idade de diagnóstico, é possível identificar que todos os estados no nordeste do Brasil se encontram bem acima do que preconiza a diretriz da OMS quando fala que o número a ser alcançado é de 0,5/1000 nascidos vivo. Na tabela 5, podemos ver que os estados a ocuparem os três primeiros lugares é PE, CE e BA com números de notificações de 12.410, 10.231 e 8.825 respectivamente.

Tabela 1 - Ocorrência da SC por faixa etária da mãe, raça/cor da mãe, escolaridade da mãe, diagnóstico por idade da criança e diagnóstico final em todo Nordeste do Brasil no período de 2010 a 2019.

NE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	N	%
<b>Faixa Etária da Mãe</b>												
10 a 14 anos	25	36	57	52	58	72	76	83	67	66	592	10,5
15 a 19 anos	483	700	826	1.065	1.185	1.412	1.361	1.652	1.863	1.133	11.680	178,9
20 a 29 anos	1.205	1.663	1.935	2.199	2.654	3.075	3.113	3.655	4.108	3.361	26.968	477,2
30 a 39 anos	470	669	795	890	998	1.161	1.144	1.307	1.492	1.212	10.138	184
40 anos ou mais	64	72	66	95	91	121	125	149	150	110	1043	25,4
Ignorado	71	94	115	195	98	189	135	124	190	201	1412	23,9
<b>RAÇA/COR DA MÃE</b>												
Branca	227	259	289	388	367	519	472	546	647	590	4.304	782
Preta	163	214	275	328	349	390	474	484	541	343	3561	608
Amarela	3	4	14	8	20	14	26	31	37	24	181	30
Parda	1.666	2.403	2.867	3.370	3.985	4.678	4.496	5.401	6.023	5.052	39.941	7.849
Indígena	13	8	3	6	7	5	14	13	14	14	97	18
Ignorada	244	343	336	394	357	424	471	499	608	362	4038	592
<b>ESCOLARIDADE DA MÃE</b>												
Analfabeto	77	81	90	80	81	83	76	61	85	71	785	169
1ª a 4ª série incompleta	300	388	454	445	454	467	389	508	567	447	4419	928
4ª série completa	177	236	266	240	224	245	258	267	340	284	2537	519
5ª a 8ª série incompleta	622	855	1.037	1.315	1.415	1.663	1.509	1.868	2.481	2.001	14766	2.692
Fundamental Completo	138	195	207	243	280	476	393	572	720	626	3850	697
Médio Incompleto	155	222	264	355	422	495	529	783	1.014	981	5220	900
Médio Completo	159	264	318	408	503	621	737	946	1.414	1.277	6647	1.049
Superior Incompleto	11	14	21	22	28	35	49	54	70	73	377	66,9
Superior Completo	4	4	23	10	23	32	30	52	75	45	298	48
Não se aplica	6	9	20	13	24	23	29	32	23	29	208	43,7
Ignorado	544	760	871	1.010	1.095	1.361	1.284	1.558	2.070	1.799	12352	1.892

Continua.

Cont. Tabela 1

<b>DIAGNOSTICO POR IDADE</b>												
Menos de 7 dias	2.205	3.113	3.652	4.305	4.894	5.812	5.706	6.704	7.567	6.091	50.049	8.612
7 a 27 dias	60	72	69	97	88	94	113	129	174	210	1106	200,5
28 a 364 dias	48	44	57	86	91	98	116	120	108	51	819	162,7
1 ano	1	1	8	6	4	10	7	12	7	13	69	12,7
2 a 4 anos	2	2	5	1	4	12	6	3	2	6	43	6,8
5 a 12 anos	2	2	3	1	3	4	6	7	12	12	52	5,9
Ignorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,7
<b>DIAGNOSTICO FINAL</b>												
Sífilis congênita recente	2.098	2.928	3.398	4.069	468	5.585	5.575	6.566	7.461	6.023	44.171	8.369
Sífilis congênita tardia	11	4	9	3	7	17	12	10	13	18	104	19,4
Aborto por sífilis	96	127	163	171	176	179	175	193	188	173	1641	265
Natimorto por sífilis	113	175	224	253	219	249	192	206	208	169	2008	348

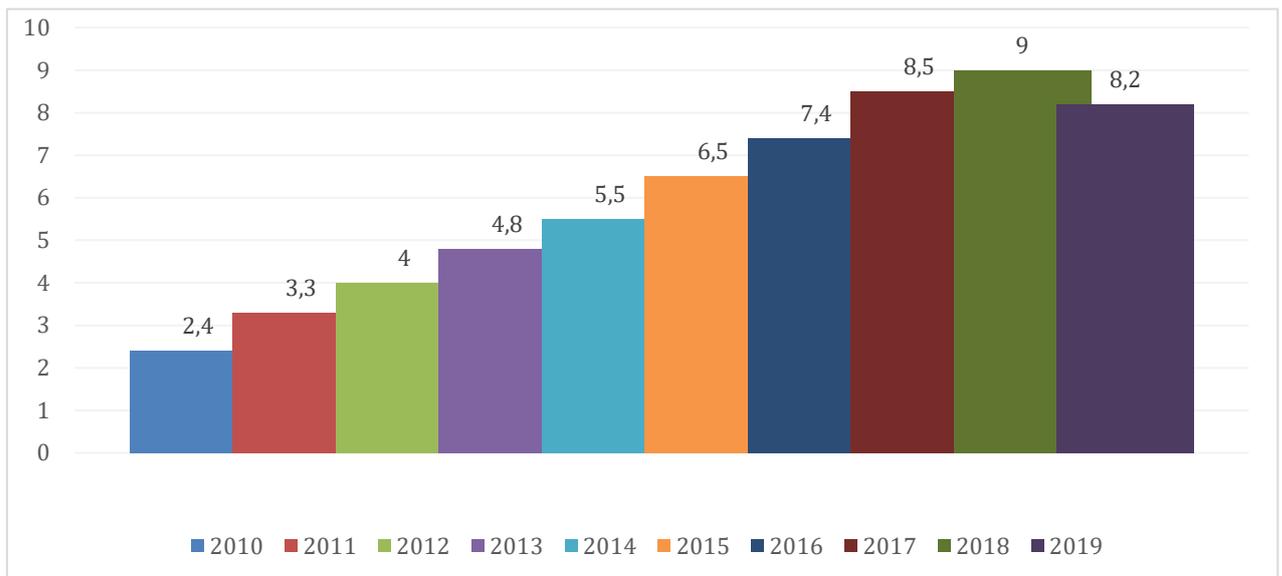
FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.  
 NOTAS: (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Já o levantamento da distribuição espacial dos casos de sífilis congênita nos estados do Nordeste do Brasil realizado a partir da taxa de incidência de SC pelo número de NV's de cada unidade federativa mostra o estado de Sergipe a frente, com 9,7 casos por 1000 nascidos vivos. Em seguida observa-se Pernambuco, com taxa de 9,3; e Ceará, com taxa de 8,5 casos por 1000 (tabela 2). Com destaque para o estado de Sergipe e de Pernambuco, que ultrapassam a taxa de 8,2 ficando acima da taxa nacional segundo o boletim epidemiológico para sífilis publicado no ano de 2020 (gráfico 1).

Tabela 2 – Distribuição espacial dos casos de sífilis congênita nos estados do Nordeste do Brasil a partir da taxa de incidência e número de nascidos vivos em estado, entre os anos de 2010 a 2019.

ESTADOS	NÚM. CASOS	NASC. VIVOS	X1000
PE	12855	1386359	9,3
BA	9313	2057652	4,5
CE	10486	1285070	8,5
SE	3303	339599	9,7
MA	3877	1160253	3,3
AL	3562	518389	6,9
RN	3731	470471	7,9
PI	2538	484099	5,2
PB	2473	579.170	4,7

Figura 1 - Taxa de detecção de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), atualizado em 30/06/2020.

Tabela 3 - Notificação por ano da Sífilis congênita em todos os estados do nordeste no período de 2010 a 2019.

<b>Estados</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total</b>
PE	497	686	770	101	128	136	152	192	201	176	12.855
BA	319	457	567	827	926	117	139	137	152	755	9.313
CE	652	885	923	989	109	115	114	130	125	108	10.486
SE	169	227	339	381	380	369	312	316	328	482	3.303
MA	117	186	240	271	296	434	442	429	847	615	3.877
AL	218	324	368	409	413	385	321	345	439	340	3.562
RN	200	261	287	277	283	437	353	455	582	596	3.731
PI	30	40	86	128	156	394	377	433	499	395	2.538
PB	116	168	214	195	252	319	85	395	384	345	2.473

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

## 6 DISCUSSÃO

Observou-se um aumento no número de casos notificados de gestantes com sífilis (SG) e crescente incidência de sífilis congênita (SC) no nordeste brasileiro, com expressivo aumento das taxas no estado de Pernambuco. Esse aumento também tem sido relatado em outras regiões do Brasil (BRASIL, 2019) e do mundo (BOWEN *et al.*, 2015). As gestantes com sífilis (SG) são, principalmente, jovens, pardas, com baixa escolaridade, que realizaram o pré-natal e que em sua maioria descobriram a condição de sífilis congênita (SC) durante as consultas de pré-natal ou no momento do parto/curetagem; perfil semelhante ao apresentado por outros estudos (CAVALCANTE *et al.*, 2017; MOREIRA *et al.*, 2017).

Um dado importante encontrado pelo presente estudo e que merece ser ressaltado é o papel da escolaridade sobre o alto número de casos de sífilis entre as mulheres com ensino fundamental incompleto. É sabido que a baixa escolaridade é considerada um marcador de maior risco para exposição às infecções sexualmente transmissíveis (IST's), devido a prejuízos no entendimento de informações relativas a agentes patológicos, meios de contaminação e importância das medidas de prevenção (GUIMARÃES *et al.*, 2015).

Nesta pesquisa, verificou-se que a maioria das mães de crianças notificadas possuíam baixa escolaridade. Este achado assemelha-se ao de uma pesquisa realizada em 2017, no estado do Ceará (LIMA *et al.*, 2017) e a resultados de outros estudos que confirmam a maior ocorrência de casos de sífilis em gestantes com baixa escolaridade (LIMA, 2010; CARVALHO; BRITO, 2014).

A tendência de aumento do número de casos de SC é uma realidade que está para além do nordeste do país, como é o caso das regiões Sul e Sudeste, regiões com taxas maiores que a média nacional que é de 8,2 como apontado no último Boletim Epidemiológico da Sífilis publicado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020). O mesmo documento apresenta a justificativa da diminuição no número de casos entre 2018 e 2019 devido a uma possível demora na notificação e alimentação das bases de dados do SINAN, em virtude da mobilização local dos profissionais de saúde ocasionada pela pandemia de COVID-19.

A taxa de incidência da SC é um indicador capaz de apontar fragilidade no atendimento ao pré-natal (SOARES *et al.*, 2020). Um estudo realizado em Belo

Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, sobre o período entre 2001 e 2008, verificou que a elevada taxa de incidência da SC estava diretamente relacionada à baixa qualidade na consulta de pré-natal, e que quase metade dos diagnósticos haviam sido realizados durante ou após o parto.

No presente estudo apesar da maior parte dos casos terem sido detectados durante o acompanhamento do pré-natal, outra parte de quase mesma importância só foram detectados tardiamente, no parto ou curetagem, corroborando com a hipótese de baixa qualidade da assistência pré-natal (LIMA *et al.*, 2017). O controle da transmissão vertical da sífilis, proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2010, estabelece a eliminação da SC e/ou a redução da taxa de incidência desse agravo para 0,5 caso por 1000 NV's, realidade bem distante da apresentada pelos estados do nordeste brasileiro e evidenciadas pelo presente estudo.

A notificação compulsória de sífilis congênita em todo o território nacional foi instituída por meio da Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986 (BRASIL, 2019). A notificação compulsória dos casos é uma importante medida de vigilância, na medida em que permite a maior reunião dos dados necessários à realização de análises epidemiológicas e fornece subsídio para o planejamento das ações de controle. Caso contrário, a subnotificação dificultaria a compreensão da magnitude do problema, interferindo na capacidade de controle dos agravos (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015; TEIXEIRA, 2015). Apesar disso, é importante frisar que pode haver discrepâncias entre os dados apresentados e a real dimensão da problemática da SC no nordeste brasileiro, dada a fonte secundária dos dados.

## 7 CONCLUSÃO

A atuação da Atenção Primária à Saúde por meio do Programa de Saúde da Família é essencial no combate à transmissão vertical da sífilis, considerando-se que ela é a porta de entrada do Sistema Único de Saúde, enquanto as equipes são o elo mais próximo entre profissional e paciente, tendo muito a colaborar para a mudança no quadro epidemiológico da sífilis congênita no país. Trabalhadores que atuam diretamente com as gestantes carecem de educação e envolvimento com a temática e uma boa articulação para o trabalho interdisciplinar, tendo em vista a complexidade diagnóstica e assistencial desses casos. É preciso que os profissionais exerçam seu papel de forma organizada, seguindo as orientações técnicas e políticas do Ministério da Saúde, de forma a minimizar este problema de saúde pública que é totalmente evitável mediante um diagnóstico oportuno, tratamento adequado e educação em saúde das gestantes e, sobretudo, seus parceiros para que em conjunto venham diminuir os elevados número de casos de todos os estados com destaque para Pernambuco, Ceará e Bahia que tem elevados casos de diagnóstico precoce, natimortos e aborto por sífilis (Tabela 4).

O presente estudo apresenta limitações inerentes às pesquisas com dados secundários – condicionados à abrangência e qualidade dos registros efetuados –, dada a possibilidade de sub-registros, subnotificações e baixa qualidade das informações captadas. Contudo, os resultados encontrados ajudam a apontar os desafios dos estados do nordeste brasileiro para cumprir a meta estabelecida pela OMS, visto que foram identificados estados com elevadas taxas de casos notificados de sífilis congênita o que mostra uma certa fragilidade quando falamos de assistência completa ao pré-natal.

Finalmente, é necessário priorizar o enfrentamento da sífilis congênita com ações adequadas às necessidades de cada unidade federativa da região nordeste. É imprescindível atentar para o diagnóstico precoce, a captação do parceiro para tratamento, educação sexual, educação em saúde, busca ativa das gestantes faltosas, a construção de um fluxo de notificação em todas as unidades de saúde e a capacitação dos profissionais vinculados ao manejo da sífilis adquirida e na gestação, com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão vertical da doença.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Eliana. Sífilis na gravidez e óbito fetal: de volta para o futuro. **Rev. Bras.Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro , v. 34, n. 2, p. 52-55, Feb. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010072032012000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032012000200002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 06 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000200002>.
- BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis 2017. **Bol Epidemiol.**, Brasília, v. 48, n. 36, p. -41. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/13/BE-2017-038-Boletim-Sifilis-11-2017-> Acesso em: 02 abr 2021
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Penicilina benzatina para prevenção da Sífilis Congênita durante a gravidez**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio\\_Penicilina\\_SifilisCongenita\\_CP.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio_Penicilina_SifilisCongenita_CP.pdf). Acesso em: 02 abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico: Sífilis 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>. Acesso em:: 02 abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico: Sífilis 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>. Acesso em: 08 abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o controle de sífilis congênita: manual de bolso**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/publicacao/2006/diretrizes-para-o-controle-da-sifilis-congenitamanual-de-bolso>. Acesso em: 08 abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 120 p. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_diretrizes\\_terapeutica\\_atencao\\_integral\\_pessoas\\_infeccoes\\_sexualmente\\_transmissiveis.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infeccoes_sexualmente_transmissiveis.pdf). Acesso em: 07 abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual técnico para diagnóstico da sífilis**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2016 Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/manual-tecnico-para-diagnostico-da-sifilis>. Acesso em: 07abr 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2012**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim\\_epidem\\_sifilis\\_2012.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_epidem_sifilis_2012.pdf). Acesso em:07abr 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico-Sífilis 2015**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/publicacao/2015/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2015>. Acesso em: 08 abr 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM no 1.459, de 24 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – a Rede Cegonha. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), Seção I, p. 109. 11 jul. 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html) Acesso em: 09 abr 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 448 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BLENCOWE, Hannah *et al*. Lives Saved Tool supplement detection and treatment of syphilis in pregnancy to reduce syphilis related stillbirths and neonatal mortality. **BMC public health**, London, v. 11, n. 3, p. 16 jan, 2011.

BOWEN, V. *et al*. Increase in incidence of congenital syphilis: United States of America, 2012-2014. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep**, [s.l.] v. 64, n. 44, p. 1241-1245, nov. 2015. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6444a3.htm>. Acesso em: 09 abr 2021.

COOPER, J. M. *et al*. Em tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil - Mais avanços são necessários! **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 251-253, 2016.

CHOWDHARY, Nagalakshmi *et al*. Early detection of congenital syphilis. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, London, v. 32, n. 4, p. 333, 2014.

CAMERON, C.E; LUKEHART, S.A. Current status of syphilis vaccine development: need, challenges, prospects. **Vaccine**, Amsterdam, v. 32, n. 14, p. 1602-1609, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.09.053>. Acesso em: 06 abr 2021.

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

CASAL, Charliana Aragão Damasceno *et al* . Molecular detection of *Treponema pallidum* sp. *pallidum* in blood samples of VDRL-seroreactive women with lethal pregnancy outcomes: a retrospective observational study in northern Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 44, n. 4, p. 451-456, agosto. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822011000400010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000400010&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 May 2021.

CAMPOS, Ana Luiza de Araujo et al . Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravamento sem controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 26, n. 9, p. 1747-1755, Sept. 2010

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 26, n. 2, p. 255-264, Junho 2017.

CARVALHO, Isaiane da Silva; BRITO, Rosineide Santana de. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 23, n. 2, p. 287-294, Junho 2014.

DAOUD, M. *et al.* Placental pathology of congenital syphilis. **Romanian Journal of Functional & Clinical, Macro-& Microscopical Anatomy & of Anthropology**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 465-467 2011.

DALFOVO, M S; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008. Disponível em: [https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/168069/mod\\_forum/attachment/271244/MONOGRAFIAS%20M%C3%89TODOS%20QUANTITATIVOS%20E%20QUALITATIVO S.pdf](https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/168069/mod_forum/attachment/271244/MONOGRAFIAS%20M%C3%89TODOS%20QUANTITATIVOS%20E%20QUALITATIVO%20S.pdf). Acesso em: 10 abr 2021.

FIGUEIREDO, D.C.M.M.*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**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074519>. Acesso em: 04abr 2021.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande e senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal**. 30. ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.d. São Paulo: Atlas, 2007.

HOLANDA, M. T. C. G. *et al.* Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Município do Natal, Rio Grande do Norte - 2004 a 2007. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 203-212, jun. 2011. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000200009&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000200009&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 08 abr 2021.

JORDÃO, B. A. *et al.* Conhecimento da gestante sobre o HIV e a transmissão vertical em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, ES, v. 18, n. 2, p. 26-34, 2016.

KASPER, D.; FAUCI, A. **Harrison's Infectious Diseases**, 2. ed. [S. l.]: McGraw-Hill Education, 2013.

KATZ, K. A. Congenital Syphilis—Still a Shadow on the Land. **JAMA dermatology**, Chicago, 154, n. 12, p. 1389-1390, 2018.

KITTIPORNPECHDEE, N. *et al.* Fetal and placental pathology in congenital syphilis: a comprehensive study in perinatal autopsy. **Fetal and pediatric pathology**, London, v 37, n. 4, p. 231-242, 2018.

KIM, J. K. *et al.* Congenital syphilis presenting with a generalized bullous and pustular eruption in a premature newborn. **Annals of dermatology**, Seoul, v. 23, supl. 1, p. S127, 2011.

KWAK, J.; LAMPRECHT, C. A review of the guidelines for the evaluation and treatment of congenital syphilis. **Pediatric annals**, Thorofare, v 44, n. 5, p. e108-e114, 2015.

LAFOND, R.E; LUKEHART, S.A. Biological basis for syphilis. **ClinMicrobiol Ver**, Washington, v. 19, n. 1, p. 29-49, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16418521/>. Acesso em: 05 abr 2021.

MACÊDO, V. C. de et al.. Risk factors for syphilis in women: case-control study. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 78, 2017. DOI: 10.11606/s1518-8787.2017051007066. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/138335>. Acesso em: 6 may. 2021.

LAGO, E. G.; VACCARI, A.; FIORI, R. M. Clinical features and follow-up of congenital syphilis. **Sexually Transmitted Diseases**, Philadelphia, v. 40, n. 2, p. 85-94, 2013.

LIMA, Marina Guimarães et al . Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 2, p. 499-506, Feb. 2013

LIMA, G. M. S. Sífilis Congênita. *In*: FIGUEIRA, F. Instituto Materno Infantil de Pernambuco. **Pediatria**. 4. ed. São Paulo: Medbook, 2010.p.1060-1065.

MAGALHÃES, D.M.S. *et al.* A sífilis na gestação e sua influência na morbimortalidade materno-infantil. **Com. Ciências Saúde**, Brasília, v. 22, supl. 1, p. S43-S54, 2011. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/sifilis\\_gestacao.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/sifilis_gestacao.pdf). Acesso em: 09 abr 2021.

MACEDO, V. C. *et al.* Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 78, 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000100268&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100268&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 06abr 2021.

MARQUES, V. R. B. A espécie em risco: sífilis em Curitiba nos anos 1920. *In*: NASCIMENTO, D. R.; CARVALHO, D. M. (Orgs.). **Uma história brasileira das doenças**. Brasília, DF: Paralelo 15, 2004.

MELO, Nara Gertrudes Diniz Oliveira; MELO FILHO, Djalma Agripino de; FERREIRA, Luiz Oscar Cardoso. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 20, n. 2, p. 213-222, jun. 2011 . Disponível em

[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000200010&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000200010&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 06 maio 2021.  
<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000200010>.

MOREIRA, K. F. A. *et al.* Perfil dos casos notificados de sífilis congênita. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 22, n. 2, apr. 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48949>. Acesso em: 10 apr. 2021.

NONATO, Solange Maria; MELO, Ana Paula Souto; GUIMARAES, Mark Drew Crosland. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 681-694, dez. 2015. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742015000400010&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742015000400010&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 06 maio 2021.

NEWMAN, Lori *et al.* Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. **PLoS Med**, San Francisco, v. 10, n. 2, p. e1001396, 2013.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DA LASALUD. **Marco para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas**. Geneva: Organización Mundial da la Salud, 2017. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=41278&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=41278&Itemid=270&lang=en). Acesso em: 03abr 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do desenvolvimento humano nos estados, 2011 a 2015**. [S.l.]: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2019. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o\\_atlas/o\\_atlas\\_/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/o_atlas_/). Acesso em: 04abr 2021.

PHISKE, M. M. Current trends in congenital syphilis. **Indian journal of sexually transmitted diseases and AIDS**, Mumbai, v. 35, n. 1, p. 12, 2014.

RODRÍGUEZ-CERDEIRA, C.; SILAMI-LOPES, V. G. Congenital syphilis in the 21st century. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, Madrid, v. 103, n. 8, p. 679-693, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1578219012002569>. Acesso em: 03 abr 2021.

SOUSA, D.M.N. *et al.* Sífilis congênita: reflexões sobre um agravo sem controle na saúde mãe e filho. **RevEnferm UFPE online**, Recife, v. 8, n. 1, p. 160-165, jan. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/9619/9602>. Acesso em: 03 abr 2021.

SCHMID, G. P. *et al.* The need and plan for global elimination of congenital syphilis. **Sexually transmitted diseases**, Philadelphia, v. 34, n. 7, p. S5-S10, 2007.

SOARES, Karllian Kerlen Simonelli et al . Análise espacial da sífilis em gestantes e sífilis congênita no estado do Espírito Santo, 2011-2018. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 29, n. 1, e2018193, 2020.

SHAH, K.H. *et al.* Early congenital syphilis: Resurgence of an entity nearing elimination. **Indian Journal of Paediatric Dermatology**, Mumbai, v. 20, n. 2, p. 154, 2019.

TRIDAPALLI, E. *et al.* Congenital syphilis in Italy: a multicentre study. **Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition**, London, v. 97, n. 3, p. F211-F213, 2012

TEIXEIRA, M.A. Perfil epidemiológico e sociodemográfico das crianças infectadas por sífilis congênita no município de Jequié/Bahia. **Rev Saúde Com**, Jequié, BA, v. 11, n. 3, p. 303-313, 2015. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/278>. Acesso em: 10 abr 2021.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

WANG, J.-J.; MAO, J.-H. The etiology of congenital nephrotic syndrome: current status and challenges. **World Journal of Pediatrics**, Cham, v. 12, n. 2, p. 149-158, 2016.

ZOU, Y. *et al.* Congenital syphilis of bone: a potential mimicker of childhood histiocytoses. **The American journal of surgical pathology**, Philadelphia, v. 41, n. 9, p. 1283-1289, 2017.