



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS- ICF
CURSO DE FARMÁCIA – BACHARELADO**

THAYANNE KILMANY LOPES DE OLIVEIRA

Sífilis Congênita no estado de Alagoas

**MACEIÓ
2022**

THAYANNE KILMANY LOPES DE OLIVEIRA

Sífilis Congênita no estado de Alagoas

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a MSC. Mônica Meira Leite Rodrigues

MACEIÓ
2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB4 –661

- O48s Oliveira, Thayanne Kilmany Lopes de.
 Sífilis congênita no estado de Alagoas / Thayanne Kilmany Lopes de Oliveira. –
 2022.
 48 f : il.
- Orientadora: Mônica Meira Leite Rodrigues.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia) – Universidade
Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Farmacêuticas. Maceió, 2022.
- Bibliografia: f. 41-48.
1. Sífilis congênita. 2. Transmissão vertical. 3. Gestação. 4. Políticas públicas.
5. Tratamento. 6. Profilaxia. I. Título.

CDU: 615: 616-002.6

RESUMO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria gram-negativa, *Treponema pallidum*, sendo transmitida por contato sexual, transfusão sanguínea e por transmissão vertical. A transmissão vertical resulta em sífilis congênita, na qual uma gestante infectada transmite a doença para o seu feto, acarretando em consequências de alta gravidade para o mesmo. Embora haja ótimas estratégias de prevenção, a sífilis congênita continua sendo uma das principais causas de morte fetal e neonatal em todo o mundo, resultando no ano de 2016 em mais de 200.000 casos de natimortos e óbitos neonatais. No Brasil, de 1998 a 30 de junho de 2019 foram notificados um total de 214.891 casos. O Ministério da Saúde alinhado com a Organização Pan-Americana da Saúde possui como uma das suas prioridades a erradicação da sífilis congênita, através da sua prevenção. Ter acesso a um acompanhamento de qualidade durante o período do pré-natal, e a realização eficaz do tratamento da sífilis gestacional são indispensáveis para prever a transmissão de mãe para filho. A fim de diagnóstico, o método padrão ouro atualmente utilizado é a combinação dos testes treponêmicos e não treponêmicos, associados com exames complementares para o diagnóstico diferencial. No que concerne ao tratamento, o fármaco utilizado é a penicilina, obedecendo a critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde para o esquema de utilização ideal. Foi possível observar que os números de casos notificados de sífilis congênita continuam altos, sendo indispensável, cada vez mais, a abordagem do tema, assim como a importância da prevenção e tratamento para controle e posteriormente a erradicação da doença.

Palavras-chave: Sífilis congênita. Transmissão vertical. Gestação. Tratamento. Profilaxia. Políticas públicas.

ABSTRACT

Syphilis is an infectious disease caused by the gram-negative bacterium, *Treponema pallidum*, being transmitted by sexual contact, blood transfusion and by vertical transmission. Vertical transmission results in congenital syphilis, in which an infected pregnant woman transmits the disease to her fetus, resulting in severe consequences for the fetus. Although there are great prevention strategies, congenital syphilis remains one of the leading causes of fetal and neonatal death worldwide, resulting in more than 200,000 stillbirths and neonatal deaths in 2016. In Brazil from 1998 to June 30, 2019, a total of 214,891 cases were reported. The Ministry of Health, aligned with the Pan American Health Organization, has as one of its priorities the eradication of congenital syphilis, through its prevention. Having access to quality monitoring during the prenatal period, and effective treatment of gestational syphilis are essential to predict transmission from mother to child. In order to diagnose, the gold standard method currently used is the combination of treponemal and non-treponemal tests, associated with complementary exams for the differential diagnosis. With regard to treatment, the drug used is penicillin, according to criteria established by the Ministry of Health, for the ideal use scheme. It was possible to observe that the numbers of reported cases of congenital syphilis remain high, and it is increasingly essential to address the issue, as well as the importance of prevention and treatment for control and later eradication of the disease.

Keywords: Congenital syphilis. Vertical transmission. Gestation. Treatment. Prophylaxis. Public policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Taxa de incidência de sífilis congênita para menores de um ano de idade em Alagoas, no Nordeste e Brasil por ano de diagnóstico.....	29
Figura 2: Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo idade da criança por ano de diagnóstico em Alagoas.....	30
Figura 3.A: Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico em Alagoas.....	31
Figura 3.B: Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico no Nordeste.....	32
Figura 3.C: Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico no Brasil.....	32
Figura 4: Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo faixa etária da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas.....	33
Figura 5: Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo escolaridade da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas.....	34
Figura 6: Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo raça da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas.....	35
Figura 7 Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo realização do pré-natal por ano de diagnóstico em Alagoas.....	36
Figura 8: Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo momento do diagnóstico da sífilis materna em Alagoas.....	37
Figura 9: Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo o esquema de tratamento da mãe por ano de diagnóstico.....	38
Figura 10: Distribuição percentual dos casos de óbito em menores de um ano por sífilis congênita em Alagoas, Nordeste e Brasil.....	39

LISTA DE TABELAS

Quadro 1: Manifestações Clínicas de sífilis congênita tardia.....	18
Quadro 2: Esquema de tratamento indicado para sífilis congênita.....	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3.METODOLOGIA.....	12
3.1 Tipo de estudo.....	12
3.2 Instrumento de pesquisa e variáveis investigadas.....	12
3.3 Características da área estudada.....	12
3.4 Tabulação e análise de dados.....	12
3.5 Procedimentos éticos.....	12
3.6 Consentimento livre e esclarecido.....	13
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4.1 Sífilis.....	14
4.1.1 Sífilis Gestacional.....	15
4.1.2 Sífilis Congênita.....	15
4.1.2.1 Quadro Clínico.....	16
4.1.2.1.1 Sífilis Congênita Precoce.....	16
4.1.2.1.2 Sífilis Congênita Tardia.....	17
4.1.2.2 Transmissão.....	19
4.1.2.3 Epidemiologia.....	19
4.1.3 Diagnóstico.....	21
4.1.3.1 Exame Físico.....	22
4.1.3.2 Diagnóstico laboratorial.....	22
4.1.4 Tratamento.....	24
4.1.4.1 Profilaxia.....	24
4.1.4.2 Tratamento Materno.....	25
4.1.4.3 Tratamento Neonatal.....	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	41

1- INTRODUÇÃO

A sífilis é Infecção Sexualmente Transmissível (IST) que afeta apenas o ser humano, de caráter sistêmico, crônico e passível de cura. Seu agente etiológico é a bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*. Grande parte das pessoas diagnosticadas com essa infecção bacteriana tende a desconhecer a doença, pois ela acaba se apresentando de forma assintomática, levando a transmissão do parceiro sexual, por meio de relação sexual-anal, vaginal e/ou oral. Entretanto, em mulheres com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente, pode ser transmitida de forma vertical para o feto durante a gravidez, onde temos sífilis congênita. (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b)

A sífilis ainda atinge um grande número de gestantes em todo o mundo. A região das Américas está classificada como a segunda maior prevalência de sífilis gestacional e apresenta o terceiro maior número de casos. No Brasil, os casos notificados de sífilis gestacional estão cada vez mais expressivos a cada ano (DOMINGUES; LEAL 2016).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a sífilis congênita é uma das doenças mais perigosas e evitáveis na gestação desde que se realize um pré-natal de qualidade e ocorra a realização de um tratamento eficiente para as gestantes infectadas (GUERRA et al, 2017).

Mesmo sendo uma patologia com tratamento já comprovado e de custo reduzido, quando comparada com outras doenças infecciosas e de complexidade superior que tiveram eficaz combate por meio dos programas de saúde, a sífilis congênita ainda se apresenta como um fator preocupante na saúde pública brasileira (SILVA, 2019).

Em 1993 o Ministério da Saúde propôs um programa de erradicação da doença em conformidade com o plano de controle do agravo nas Américas elaborado pela OMS e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Nesse projeto, ficou estabelecido como objetivo a redução da incidência para valores abaixo ou igual a um caso por mil nascidos vivos. No ano de 2009 aprovou-se o “Plano de Ação para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita” por todos os estados participantes da OPAS, com objetivo de até 2015

alcançar a taxa de incidência de SC a valor menor que 0,5 por mil por nascidos vivos (SILVA, 2019)

A taxa de incidência de sífilis congênita no ano de 2019 foi de 8,2 casos por 1.000 nascidos vivos no Brasil. De uma totalidade de 24.253 casos, ocorreram 23.864 (98,4%) casos de SC em bebês com até 28 dias de vida, cujo 23.396 obtiveram diagnóstico na primeira semana de vida. De modo geral, constatou-se que 93,5% foram diagnosticados com SC recente, 3,7% como aborto por sífilis, 2,5% como natimorto e 0,2% como SC tardia (BRASIL, 2020c)

É importante evidenciar que diversas pesquisas abordam a temática da Sífilis de forma geral, gestacional e congênita, indicando um crescimento dos indicadores dessa doença. No entanto, há uma necessidade de estudos que investiguem variáveis que estão influenciando esse aumento, visto que a sífilis é uma doença de diagnóstico e tratamento de fácil acesso, sendo possível evitar a transmissão vertical que é a responsável pela sífilis congênita.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar e descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados de sífilis congênita notificados nas unidades de saúde do estado de Alagoas durante o período de 2014 a 2019.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar um comparativo dos dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-NET) de sífilis congênita em Alagoas com Nordeste e Brasil no período de 2014 a 2019;
- Relacionar os fatores de risco com os casos de sífilis congênita
- Descrever características socioeconômicas e demográficas dos casos de sífilis congênita;

3- METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo descritivo, que consiste em uma ferramenta de grande utilidade para examinar como a incidência ou a prevalência de uma doença ou condição relacionada à saúde varia de acordo com características da população, servindo para a identificação de grupos de risco e para a ação e o planejamento em saúde (MERCHÁN-HAMANN; TAUIL, 2021).

3.2 Instrumento de pesquisa e variáveis investigadas

Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-NET). A população do estudo foi composta pelos casos de sífilis congênita registrados no período de 2014 a 2019 no Brasil, no Nordeste e em Alagoas, retratando os seguintes fatores: diagnóstico final, faixa etária da mãe, raça da mãe, escolaridade da mãe, realização do pré-natal, momento de diagnóstico da sífilis materna e esquema de tratamento materno.

3.3 Características da área estudada

Em conformidade com os dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no último censo, de 2010, a população de Alagoas corresponde a 3.120.494 milhões de habitantes, com densidade demográfica de 112,33 hab/km².

A população é formada por 1.511.767 milhões de homens e 1.608.727 milhões de mulheres, onde destes 272.083 estão entre a faixa etária de 0 a 4 anos.

3.4 Tabulação e análise de dados

Os dados coletados do SINAN-NET foram tabulados e processados por meio do *Software Excel*[®].

3.5 Procedimentos éticos

O estudo foi realizado de acordo com as normas para pesquisas em seres humanos instituídas pela Resolução n. 196/1996 (BRASIL, 1996) e reformulada pela Resolução n. 466/2012 (BRASIL, 2012) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

3.6 Consentimento livre e esclarecido

Não houve a necessidade da utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visto que os dados foram obtidos pelo site público do SINAN- NET, no qual a identificação dos indivíduos foi mantida em sigilo.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Sífilis

A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), causada por uma bactéria gram-negativa, *Treponema pallidum*, descoberta em 1905. Possui caráter sistêmico, é curável e exclusiva do ser humano. Essa bactéria é transmitida principalmente por contato sexual de forma desprotegida e por transmissão vertical, e raramente pode ser transmitida por acidente ocupacional ou transfusão de sangue (BRASIL, 2019; GASPAR, et al 2021).

Não recebendo diagnóstico e o devido tratamento, a IST se desenvolve ao longo dos anos, podendo ser classificada em sífilis recente (primária, secundária, latente recente) e tardia (latente tardia e terciária) (BRASIL, 2019b).

A sífilis pode causar doenças infecciosas crônicas e sistêmicas que afetam múltiplos órgãos. O risco desta IST está diretamente relacionado à presença de lesões cutâneas e mucosas, sendo mais comum no primeiro ano de infecção, que são as fases primária e secundária (BEZERRA, e col., 2019; BRASIL, 2019).

A maior parte dos casos de sífilis ocorre de forma assintomática, e quando manifestam sinais e sintomas, o indivíduo geralmente não dá importância ou percebe, e acaba contaminando seu parceiro sexual. Se não tratada, pode evoluir para formas mais graves que afetam especialmente os sistemas nervoso e cardiovascular (BRASIL, 2020).

Devido às suas altas taxas de prevalência, em muitos locais do mundo, a sífilis é considerada um grande problema de saúde pública. (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ALVES, 2021)

No Brasil, o número de casos de sífilis em gestantes, sífilis congênita e sífilis adquirida, têm aumentado constantemente nos últimos cinco anos. Esse aumento é parcialmente atribuído ao aumento do número de testes devido à popularidade dos testes rápidos, mas também pode ser atribuído à diminuição do uso de preservativos, à diminuição na aplicação da penicilina nos serviços de atenção primária à saúde e à falta de fornecimento mundial de penicilina, entre outros. (BRASIL, 2020)

4.1.1 Sífilis Gestacional

Entre as doenças de alto risco que podem ocorrer durante o período gestacional, a sífilis faz parte das que são capazes de trazer desfechos graves ao feto se não tratada adequadamente (CASAS e col, 2018).

A sífilis durante a gravidez pode causar aborto espontâneo, natimorto, parto prematuro, morte neonatal e manifestações congênicas precoces ou tardias. Além do mais, a placenta de fetos com sífilis congênita geralmente é grande, espessa e pálida (BRASIL, 2019; COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

O diagnóstico e tratamento da sífilis gestacional são de extrema importância para romper o fluxo de transmissão da infecção ao feto e/ou neonato, pois as chances de transmissão vertical da doença é significativamente reduzida quando ocorre o tratamento eficaz da gestante (MARQUES e col; 2018).

4.1.2 Sífilis Congênita

A sífilis congênita (SC) é uma doença infectocontagiosa resultante da transmissão do *Treponema pallidum* do sangue de uma gestante infectada para o feto através da placenta, ou por contato direto com lesões cutâneas maternas infectadas durante o parto (transmissão vertical). Grande parte dos casos ocorre porque a mãe não foi testada para sífilis no pré-natal, porque recebeu tratamento inadequado para sífilis antes ou durante a gravidez ou até iniciou o pré-natal de forma tardia (BRASIL, 2020).

Apesar do amplo conhecimento da doença e das estratégias ideais de prevenção, a sífilis congênita continua sendo uma das principais causas de morte fetal e neonatal em todo o mundo (COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

Foram relatados globalmente, em 2016, cerca de meio milhão de casos de sífilis congênita, resultando em mais de 200.000 natimortos e óbitos neonatais (BRANDENBURGER; AMBROSINO, 2021).

A Organização Mundial de Saúde deu início ao projeto de transmissão mãe-filho em 2007, com o objetivo de erradicar a SC, instituindo a realização do rastreamento e tratamento imediato das gestantes após a identificação da sífilis e o monitoramento de controle. Tendo como principal objetivo a diminuição dos casos de sífilis congênita para 50 ou menos por 100.000 habitantes até 2030. Apenas alguns países do hemisfério ocidental já conseguiram erradicar a SC, são eles: Cuba, Anguilla, Bermudas, Ilhas Cayman, Monserrate e São Cristóvão e Nevis, Antígua e Barbuda. O Brasil, porém, não está nem perto de alcançar a eliminação da SC (SEABRA e col, 2022).

4.1.2.1 Quadro clínico

Grande parte dos recém-nascidos de mães com sífilis não tratada parece normal e ao nascer não apresenta evidência clínica ou laboratorial de infecção, mas sem tratamento, as manifestações da doença podem se desenvolver meses a anos depois (COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

Os sinais e sintomas da SC são variáveis e resultam de uma resposta inflamatória produzida pela disseminação generalizada das espiroquetas em quase todos os órgãos e sistemas, após a liberação do *Treponema pallidum* na corrente sanguínea do feto (DOMINGUES e col, 2021).

A fase da sífilis gestacional, o período da gestação, o pré-natal e a resposta imunológica do feto influenciam no grau das anormalidades clínicas. A SC tem sido tradicionalmente classificada em sífilis congênita precoce (SCP) e sífilis congênita tardia (SCT), de acordo com momento das manifestações clínicas (ROWE; NEWBERRY; JNAH, 2018).

4.1.2.1.1 Sífilis Congênita Precoce

É denominada Sífilis Congênita Precoce (SCP) as manifestações clínicas que se manifestam nos dois primeiros anos de vida. Notavelmente, chega a 80% os casos perdidos, por falta de diagnóstico, durante o primeiro ano de vida. Os neonatos nascidos com sinais de sífilis congênita não possuem um bom prognóstico. Cerca de metade dos bebês assintomáticos acabam morrendo sem o tratamento devido (WU, e col. 2006).

Cerca de 70% dos casos de Sífilis Congênita Precoce se apresentam na forma assintomática, nos quais os recém-nascidos e bebês infectados apresentam normalidade clínica e exame físico regular (BRASIL, 2008; MEDORO; SÁNCHEZ, 2021). Assim também, aproximadamente dois terços das crianças com SCP desenvolvem indícios da patologia em três a oito semanas e dificilmente as manifestações clínicas ocorrem após de três a quatro meses (BRASIL, 2020).

O instante da infecção intrauterina e o tratamento da mãe durante a gestação determinam a aparição dos sinais e sintomas ao nascimento (DOMINGUES e col, 2021).

As alterações clínicas na fase gestacional são: natimorto/aborto espontâneo, que pode acontecer em qualquer momento da gravidez; prematuridade, baixo peso ao nascer, hidropsia fetal não imune, deformações da placenta, e raramente ocorre funisite necrotizante (BRASIL, 2020).

A manifestação sistêmica mais comum é a hepatomegalia, ocorrendo na grande maioria dos casos. A esplenomegalia aparece em cerca de 50% das crianças com hepatomegalia, não ocorrendo sozinha. Podem ser citados também, febre, retardo no desenvolvimento neuropsicomotor; edema, que é acarretado por anemia/hidropsia fetal, desnutrição e síndrome nefrótica; rinite sífilítica ou corrimento nasal (40% dos casos); rash maculopapular; rash vesicular (pênfigo sífilítico); condiloma lata; icterícia; trombocitopenia; leucocitose; leucopenia; pseudoparalisia de Parrot; anormalidades radiográficas; anormalidades no líquido cefalorraquidiano, entre outros achados (BRASIL, 2020; MEDORO; SÁNCHEZ, 2021).

4.1.2.1.2 Sífilis Congênita Tardia

As manifestações clínicas da sífilis congênita tardia (SCT) estão associadas à inflamação constante da infecção precoce ou cicatricial e são caracterizadas pelo aparecimento de gomas sífilíticas em vários tecidos (DE SANTIS, 2012; DOMINGUES e col, 2021).

A ocorrência tardia é consequência de um diagnóstico ineficaz ao nascimento em neonatos assintomáticos sem o devido exame da sorologia materna e infantil. Cerca de 40% das crianças que não obtiveram tratamento desenvolvem a SC tardia (ROWE; NEWBERRY; JNAH, 2018; HESTON; ARNOLD, 2018).

As alterações clínicas da SCT acometem principalmente os ossos e articulações, olhos, dentes, pele e sistema nervoso central como podemos observar na tabela 1 (HESTON; ARNOLD, 2018).

Quadro 1 - Manifestações Clínicas de sífilis congênita tardia

CARACTERÍSTICAS	MANIFESTAÇÕES
Faciais	Fronte olímpica, nariz em sela, hipodesenvolvimento maxilar, palato em ogiva.
Oftalmológicas	Ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea, atrofia óptica.
Auditivas	Perda aditiva sensorial.
Orofaríngeas	Dentes de Hutchinson: incisivos medianos deformados, molares em amora, perfuração do palato duro.
Cutâneas	Rágades (fissuras periorais e perinasais), gomas.
Sistema nervoso central	Atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, hidrocefalia, crises convulsivas, atrofia do nervo óptico, paresia juvenil.
Esqueléticas	Tíbia em sabre, sinal de Higoumenakis (alargamento da porção esternoclavicular da clavícula), juntas de Clutton (artrite indolor), escápula escafoide.

Fonte: Adaptado de protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (2020).

É fundamental o diagnóstico prévio para evitar o desenvolvimento para a sífilis congênita tardia e grandes sequelas em longo prazo (ROWE; NEWBERRY; JNAH, 2018).

No caso de SCT é importante afastar a possibilidade de sífilis adquirida, resultante de violência ou abuso sexual infantil (DOMINGUES e col, 2021).

4.1.2.2 Transmissão

A transmissão de mãe para filho do *T. pallidum* pode acontecer em todas as fases da infecção e em qualquer período gestacional. Entretanto, a probabilidade varia de acordo com a fase da doença, pois depende do aumento das espiroquetas existentes no sangue, como também do tempo da exposição do feto no útero da mãe (BRASIL, 2005; KEUNING e col. 2020; BRANDENBURGER; AMBROSINO, 2021).

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo 2008, a probabilidade de transmissão varia de 50% a 100% na sífilis primária e secundária, 40% na sífilis latente precoce e 10% na sífilis latente tardia.

Na presença de lesões genitais maternas, existe a possibilidade de transmissão direta do *Treponema pallidum* pelo contato da criança na hora do parto. Durante a amamentação, ocorrerá somente se possuir lesões mamárias causadas pela sífilis (BRASIL, 2005; BRASIL, 2008).

Como os sinais e sintomas dos diferentes estágios da sífilis são muitas vezes (sífilis primária) ou recorrentes (sífilis latente) assintomáticas, quando não detectada pelos métodos de triagem, a infecção muitas vezes não é reconhecida, o que aumenta o risco da transmissão de mãe para filho (BRANDENBURGER; AMBROSINO, 2021).

4.1.2.3 Epidemiologia

Segundo a Diretriz de Sífilis Congênita 2005, epidemiologicamente falando, para um caso ser definido como sífilis congênita, precisa seguir um dos quatro critérios:

a. Primeiro critério: todos os casos de crianças, abortos ou natimortos de mãe com comprovação clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente para sífilis independente de titulação, na ausência de teste treponêmico confirmatório no pré-natal, que não tenha sido tratada ou que não recebeu o tratamento de forma adequada;

b. Segundo critério: todo indivíduo com idade inferior a 13 anos com titulações ascendentes em testes não treponêmicos; e/ou testes não treponêmicos positivos a partir dos 6 meses de idade (exceto em situações com seguimento terapêutico); e/ou testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou titulação de testes não treponêmicos maiores que os da mãe;

c. Terceiro critério: todo indivíduo com idade inferior a 13 anos, com teste não-treponêmico reagente com evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita;

d. Quarto critério: toda comprovação de infecção pelo *T. Pallidum* na placenta ou no cordão umbilical e/ou em amostras de lesão, biópsia ou necropsia da criança, produto de aborto ou natimorto através de exames microbiológicos.

A Organização Mundial de Saúde realiza o acompanhamento da sífilis congênita de forma constante juntamente com a triagem de sífilis de mulheres com o objetivo de tentar eliminar a sífilis congênita de forma global. Entre os anos de 2008 e 2012, houve uma diminuição em todo mundo nos casos de sífilis congênita em torno de 30%, em consonância com o aumento da realização da triagem no período pré-natal. Nas regiões monitoradas pela Organização Mundial de Saúde, a prevalência de sífilis permanece alta em 1%, apontando uma necessidade imediata e constante de aumentar a triagem pré-natal (HESTON; ARNOLD, 2018).

A taxa de incidência de Sífilis Congênita tem se mantido em crescimento nos últimos anos. Países da América como o Brasil tem contribuído para os altos índices apresentados. A Organização das Nações Unidas (OMS) publicou em 2016 que haviam cerca de um milhão de grávidas infectadas, o que teria resultado em crianças com manifestações clínicas precoces e tardias da Sífilis Congênita (ARAÚJO, e col, 2020).

No Brasil, houve um aumento considerável nas taxas de detecção de sífilis congênita nos últimos dez anos, onde em 2009, a taxa era de 2,1 casos por mil

nascidos vivos, chegando em 2018 a 9,0 casos por mil nascidos vivos, reduzidos para 8,2 casos por mil nascidos vivos em 2019 (BRASIL, 2020).

Em todo o país, a notificação compulsória da sífilis congênita começou em 1986. De 1998 a 30 de junho de 2019, um total de 214.891 casos de sífilis congênita foram registrados em todo o país. A incidência de sífilis congênita aumentou 1,6 vezes entre 2014 e 2018 (de 5,5 para 9,0 por 1.000 nascidos vivos). Um número crescente de casos mostra a persistência da doença, que, embora evitável, ainda representa desafios para os sistemas de saúde. A incidência da sífilis congênita ainda é muito superior ao valor estabelecido pela Organização Mundial da Saúde para eliminar a doença (DOMINGUES e col, 2020a).

Segundo o boletim epidemiológico da secretaria de vigilância em saúde, 2020, durante o ano de 2019, as unidades federativas com os maiores coeficientes de mortalidade por SC em menores de um ano por 100.000 nascidos vivos foram Rio de Janeiro (19,5), Amapá (12,6), Espírito Santo (12,3), Piauí (12,1), Alagoas (11,4), Amazonas (7,7), Pernambuco (7,2), Rondônia (7,1), Maranhão (6,8), Mato Grosso do Sul (6,8), Acre (6,0) e Santa Catarina (6,0).

Quanto à disponibilidade do pré-natal, em 2019, 83,1% das mães de crianças com sífilis congênita fizeram pré-natal, 11,9% não fizeram e 4,9% ignoraram essa informação. De acordo com o momento do diagnóstico, 58,6% foram diagnosticados com sífilis no pré-natal, 31,5% foram diagnosticados no parto/curetagem, 5,1% foram diagnosticados após o parto, 0,7% não foram diagnosticados e 4,1% ignoraram essa informação (BRASIL, 2020).

4.1.3 Diagnóstico

A sífilis congênita é uma patologia possível de ser prevenida com diagnóstico adequado e posterior tratamento da gestante infectada. Contudo, devido à dificuldade de diagnóstico apropriado e tratamento propício das gestantes e seus parceiros, acaba resultando no aumento da transmissão vertical (HERINGR, 2020).

A identificação da SC é complicada devido a sua apresentação clínica diversa e frequentemente inespecífica. Além do mais, visto que habitualmente a sífilis é conhecida como uma Infecção Sexualmente Transmissível em adultos, o

reconhecimento da sífilis congênita geralmente não é considerado em crianças (KEUNING e col. 2020).

Além disso, os anticorpos IgG são facilmente transferidos através da placenta para o feto, tornando o diagnóstico de SC um desafio durante o período fetal e neonatal precoce, pois pode dificultar a interpretação dos testes sorológicos neonatais (ROWE; NEWBERRY; JNAH, 2018).

Perante a suspeita de sífilis congênita, a realização do teste imunológico é o ideal. Para o diagnóstico, deve-se avaliar toda história clínica e epidemiológica da mãe, o exame físico da criança, o resultado dos testes e os achados radiológicos (BRASIL, 2015).

4.1.3.1 Exame Físico

Em crianças expostas à sífilis, para descartar sífilis congênita, o exame físico deve ser realizado normalmente; a descoberta de quaisquer sinais ou sintomas deve levar a investigação adicional, e a sífilis congênita será incluída no diagnóstico diferencial. Vale ressaltar que os sinais e sintomas da sífilis não são específicos e podem ser encontrados em outras síndromes congênitas. Atenção especial deve ser dada aos sinais e sintomas mais típicos, referentes às manifestações precoces da sífilis congênita, como: hepatomegalia, icterícia, corrimento nasal (rinite sífilítica), rash cutâneo, linfadenopatia generalizada, e anormalidades esqueléticas (BRASIL, 2019).

Além da realização do exame físico, toda criança exposta à sífilis deve ser submetida a uma análise laboratorial não treponêmico para descartar a possibilidade de sífilis congênita (BRASIL, 2020).

4.1.3.2 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico laboratorial para sífilis pode ser dividido em duas categorias, a saber: exame direto e testes imunológicos. Para realização do exame direto, faz-se a pesquisa da bactéria *T. pallidum* em campo escuro através do material coletado das lesões muco-cutâneas e da mucosa nasal. Essa pesquisa em campo escuro só pode ser realizada com amostras frescas, pois só assim permitem a visualização de treponemas vivos e móveis. Outro tipo de exame direto é através do esfregaço em

lâmina com colorações especiais, que permitem visualizar o treponema morto, geralmente utilizado em amostras de biópsia ou necrópsia. De modo geral, esses exames não são comumente utilizados para recém-nascidos (BRASIL, 2015; BRASIL, 2016).

Já através dos testes imunológicos, pode-se detectar anticorpos em amostras de sangue total, soro ou plasma, sendo estes os mais comumente utilizados, contribuindo no fechamento do diagnóstico de sífilis, podendo ser classificados em testes treponêmicos e testes não treponêmicos (ROWE; NEWBERRY; JNAH, 2018; GASPAR e col, 2020).

Os testes treponêmicos são utilizados para detecção de anticorpos específicos da bactéria *T. pallidum*, usados para confirmação do diagnóstico, que geralmente são detectáveis de 2 a 4 semanas após a exposição, mas de uso limitado em recém-nascidos (RN), pois os anticorpos IgG maternos são herdados pelos neonatos. Dessa forma, esse teste só é efetivo em crianças maiores de 18 meses, pois um resultado reagente de teste treponêmico confirmaria a infecção, uma vez que a criança com esta idade já seria capaz de produzir seus próprios anticorpos. Em adultos, os anticorpos detectados por esses testes permanecem positivos para o resto da vida, processo chamado de cicatriz sorológica (BRASIL, 2015; SATYAPUTRA, e col., 2021).

Os testes treponêmicos são testes qualitativos, nos quais indicam apenas se há a presença do anticorpo treponêmico, e quando comparado com os testes não treponêmicos, eles são mais sensíveis e específicos, possuindo como vantagem também a capacidade de automação. Temos como exemplos testes de hemaglutinação (TPHA); de aglutinação de partículas (TPPA); ensaios de micro-hemaglutinação (MHA-TP); teste de imunofluorescência indireta (FTA-Abs); ensaios imunoenzimáticos (ELISA); e ensaios de quimioluminescência (CMIA) (CASAS e col, 2017; BRASIL, 2020).

Os testes não treponêmicos agem por meio da floculação, detectando anticorpos inespecíficos que são produzidos pelo organismo em resposta a antígenos fosfolipídicos existentes no exterior dos treponemas. Entre os testes disponíveis, como o Rapid Plasma Reagin (RPR), e o Tolidine Red Unheated Serum Test (TRUST) o mais utilizado é o Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) (Sáez-Alquézare e col, 2007).

A aplicabilidade dos testes não treponêmicos é limitada para sífilis na fase precoce e tardia devido à sua baixa sensibilidade, levando constantemente a resultados falso-negativos. Ocorrendo relatos de testes falso-positivos em pacientes que possuíam infecção por hepatite C, tuberculose e malária. Desse modo, frequentemente ocorre-se uso do teste não treponêmico combinado com o teste treponêmico (CASAS e col, 2018; BRANDENBURGER; AMBROSINO, 2021).

Os resultados do teste não treponêmico positivo em crianças menores de 18 meses só são clinicamente significativos se o título encontrado for o dobro do título encontrado na amostra materna e deve ser confirmado por uma segunda amostra retirada da criança (Brasil, 2015).

O atual método padrão-ouro para o diagnóstico de sífilis é baseado em uma combinação de testes sorológicos laboratoriais não treponêmicos e treponêmicos (BRANDENBURGER; AMBROSINO, 2021; SATYAPUTRA, e col., 2021).

Para estabelecer o diagnóstico de sífilis congênita, também são recomendados os seguintes exames complementares: amostra de sangue: hemograma, função hepática e eletrólitos; avaliação neurológica, incluindo aspiração de líquido cefalorraquidiano: células, proteínas, testes treponêmicos e não treponêmicos; radiografia de ossos longos; avaliação oftalmológica e audiológica (BRASIL, 2015).

4.1.4 Tratamento

4.1.4.1 Profilaxia

Se as mulheres grávidas infectadas com sífilis forem tratadas adequadamente, a sífilis congênita pode ser prevenida, e esta é uma prioridade do Ministério da Saúde brasileiro, alinhada com a Organização Pan-Americana da Saúde (BRASIL, 2019; CERQUEIRA; SILVA; GAMA, 2021)

Ter acesso a um acompanhamento de qualidade durante o período pré-natal é indispensável para a saúde das mães e dos bebês, tanto para realização do diagnóstico como para garantir o bloqueio da transmissão vertical da sífilis caso detectada (SOARES; AQUINO, 2021).

O tratamento e rastreamento são dois fatores que possuem grande impacto na redução das taxas de morbimortalidade das crianças afetadas. Dessa forma, faz-se necessário a conscientização dos profissionais para rastrear rotineiramente a doença em gestantes portadoras de sífilis, interpretando corretamente os exames para tratar essas pacientes e companheiros com penicilina durante o pré-natal. Todas as mulheres grávidas devem ser testadas para sífilis na primeira consulta pré-natal no primeiro trimestre e novamente com 28-32 semanas de gestação e parto em áreas de alto risco (MILANEZ, 2016; COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

Em um estudo, realizado nos Estados Unidos, se verificou a importância do tratamento das gestantes com sífilis, para prevenir complicações em seus recém-nascidos. Com a utilização de um acompanhamento ultrassonográfico pode-se identificar a diminuição de achados clínicos anormais (hepatomegalia, placentomegalia, polidrâmnio, ascite e alteração na avaliação do doppler arterial cerebral médio) nos fetos após o tratamento da mãe (ROCHA, e col; 2021).

4.1.4.2 Tratamento Materno

O tratamento da sífilis vem sendo administrado desde o final da década de 1930, porém, mesmo com a eficácia da penicilina contra a bactéria *Treponema pallidum*, a transmissão continua crescendo em escala epidêmica, principalmente nos países em desenvolvimento (GASPAR, 2021).

No que se refere a mulheres com sífilis precoce não tratada, cerca de 40% das gestações acabam em aborto espontâneo. Em gestantes que realizaram o tratamento de forma efetiva, a taxa de detecção de sífilis congênita variou entre 1 a 2%, de encontro a 70 a 100% em gestantes não tratadas. Na ausência de tratamento eficaz, estima-se que 11% das gestações resultarão em óbito fetal, 13% resultarão em parto prematuro ou baixo peso ao nascer e em pelo menos 20% dos RNs apresentaram sinais sugestivos de SC (BRASIL, 2019).

A penicilina é o único fármaco antibacteriano eficaz conhecido para a prevenção da transmissão da sífilis de mãe para filho e para o tratamento de infecção fetal e sífilis congênita. Gestantes com sífilis devem receber um esquema de penicilina adequado ao estágio da infecção. Mulheres grávidas com história de

alergia à penicilina devem ser dessensibilizadas com Penicilina V e tratadas posteriormente com penicilina G benzatina (COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

4.1.4.3 Tratamento neonatal

A escolha de tratamento para a SC é baseada na suspeita clínica, na comparação de títulos não treponêmicos maternos, assim como também na avaliação e duração do tratamento da mãe. Sequelas tardias são prevenidas quando se faz a identificação e tratamento da sífilis congênita ao nascer ou em até 3 meses de vida. (RAC; STAFFORD; EPPES, 2020).

O fármaco de escolha para o tratamento de sífilis congênita é a benzilpenicilina (potássica/cristalina, procaína ou benzatina), obedecendo a critérios estabelecidos pelo Ministério de saúde, como se pode observar na o quadro 2 (BRASIL, 2008; BRASIL, 2020).

Quadro 2 – Esquema de tratamento indicado para sífilis congênita

PERÍODO NEONATAL	
A- Recém-nascidos de mães com sífilis, que não realizaram o tratamento ou o fizeram de forma inadequada, independentemente do resultado do teste não treponêmico.	
Situação	Esquema indicado
A1 Presença de alterações clínicas e/ ou imunológicas e/ou radiológicas e/ou hematológicas.	Penicilina cristalina, na dose de 50.000 UI/kg/dose, IV, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10 dias; OU Penicilina G procaína 50.000 UI/kg, dose única diária, IM, durante 10 dias.
A2 Se houver alteração líquórica (neurossífilis):	Penicilina cristalina, na dose de 50.000 UI/kg/dose, IV, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10

	dias
A3 Ausência de alterações clínicas, radiológicas, hematológicas e/ou líquóricas, e teste não treponêmico não reagente	Penicilina G benzatina por via intramuscular na dose única de 50.000 UI/kg. Na impossibilidade em garantir o acompanhamento, o recém-nascido deverá ser tratado com o esquema A1
B- Recém-nascidos de mães que fizeram o tratamento adequadamente: caso o RN seja reagente com maior titulação que a da mãe, no teste não treponêmico, e/ou ocorrer alterações clínicas, realizar hemograma, radiografia de ossos longos e análise do líquido cefalorraquidiano	
Situação	Esquema indicado
B1- Se ocorrer alterações clínicas e/ou radiológicas e/ou hematológicas, sem alterações líquóricas.	Obedecer ao esquema A1
B2- Na presença de alteração líquórica	Obedecer ao esquema A2
C- Em recém-nascidos de mães que fizeram adequadamente o tratamento de sífilis, realizar o VDRL em amostra de sangue periférico do recém-nascido:	
Situação	Esquema indicado
C1 – Se o RN for assintomático e o teste não treponêmico for não reagente, proceder apenas ao seguimento clínico-laboratorial. Na impossibilidade de garantir o seguimento, deve-se proceder ao tratamento do RN.	Penicilina G benzatina, IM, na dose única de 50.000 UI/kg
C2 – Se o RN for assintomático e o teste não treponêmico for reagente, com título igual ou menor que o materno	Obedecer ao esquema A1 (sem alterações líquóricas) ou Obedecer ao esquema A2 (com

acompanhar clinicamente.	alterações liquóricas)
--------------------------	------------------------

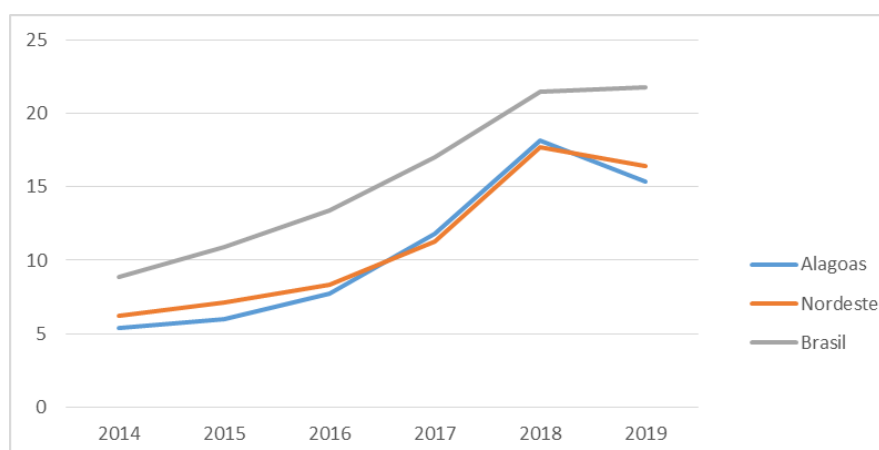
Fonte: Adaptado de Sífilis congênita e sífilis na gestação, 2008; Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis, 2015.

A única condição que não requer tratamento é a de criança exposta à sífilis, que não apresentou sintomas ao nascimento, cuja mãe realizou adequadamente o tratamento, e apresente teste não treponêmico como não reagente ou tenha títulos reagentes menores, iguais ou até uma diluição a mais que o materno. Nesses casos, mesmo não ocorrendo a necessidade de notificação na maternidade, se faz necessário o acompanhamento clínico e laboratorial da criança (BRASIL, 2019).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, pode-se observar um aumento gradativo na taxa de incidência de sífilis congênita, com índice mínimo de 8,9 casos a cada 1.000 nascidos vivos no ano de 2014 e índice máximo de 21,8 representado pelo ano de 2018, com posterior redução (8,5) no ano de 2019. No Nordeste, semelhantemente, encontra-se o mesmo padrão de crescimento entre anos de 2014 a 2018 (6,2; 17,7, respectivamente), com decréscimo no ano de 2019 com 16,4 casos a cada 1.000 nascidos. Em Alagoas nota-se o mesmo padrão que o nordeste, com pico mínimo de 5,4 casos em 2014, com máxima de 18,2 casos em 2018 e declínio para 15,4 no ano de 2019. Por sua vez, o gráfico ainda mostra que a taxa de incidência do Brasil é superior quando comparado com o Nordeste e Alagoas em todos os anos abordados (Figura 1).

Figura 1: Taxa de incidência de sífilis congênita para menores de um ano de idade (a cada 1.000 nascidos vivos) em Alagoas, no Nordeste e Brasil por ano de diagnóstico

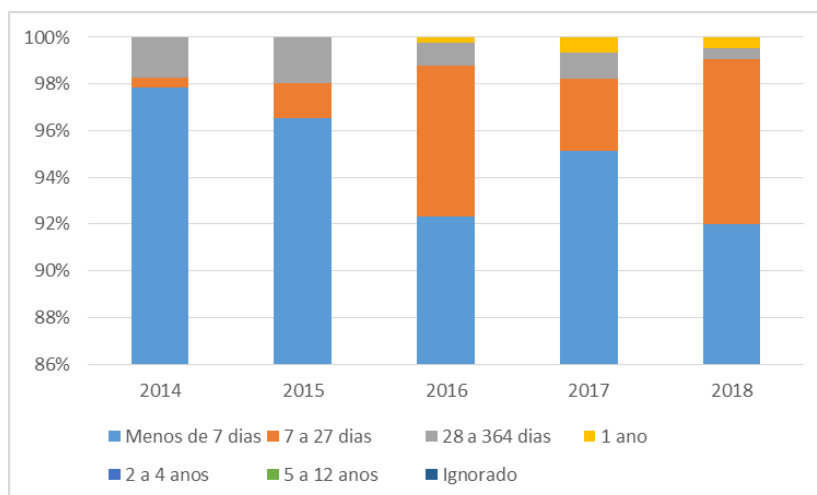


Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Pode-se observar um aumento nos índices de sífilis congênita, podendo ser devido, em parte, a melhorias nos sistemas de vigilância epidemiológica, além do aumento na inclusão de testes sorológicos e com o crescimento da utilização dos testes rápidos. Em contrapartida, a diminuição do uso de preservativos, a dificuldade na administração de penicilina pelos profissionais de saúde na atenção primária e escassez mundial de penicilina podem também estar associadas a esse crescimento (ALVES e col, 2020).

Com relação aos casos de sífilis congênita segundo idade da criança, constata-se que majoritariamente o diagnóstico é feito em crianças menores de 1 ano de idade, estritamente para aquelas com menos de 7 dias de vida (pico máximo de 97,8% em 2014), seguidos de crianças de 7 a 27 dias (máxima de 6,9% no ano de 2018), sequencialmente de 28 a 364 dias (máxima de 2% no ano de 2015) e por último os casos diagnosticados com 1 ano de idade, que por sua vez, não houve informações nos anos de 2014 e 2015, com pico de 1% no ano de 2017. É importante ressaltar que não houve dados para as categorias: 2 a 4 anos, 5 a 12 anos e ignorado (figura 2).

Figura 2. Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo idade da criança por ano de diagnóstico em Alagoas



Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

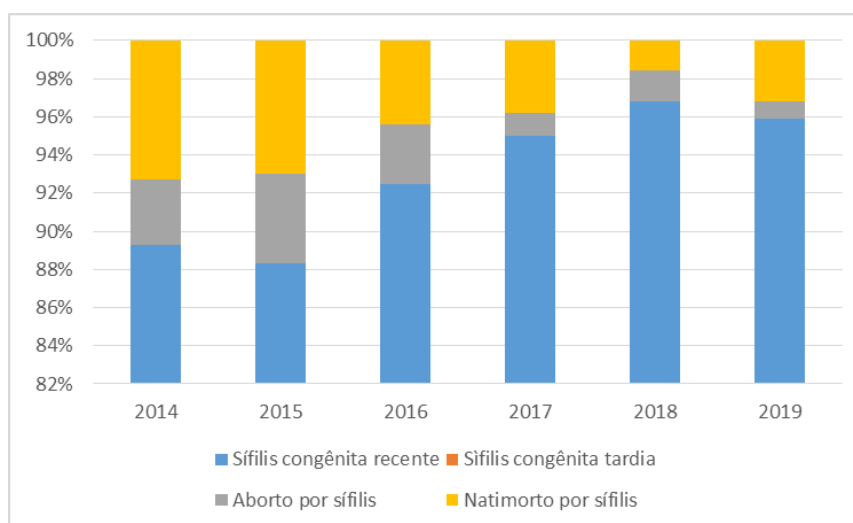
De acordo com a faixa etária de descoberta da sífilis congênita é cabível destacar que o diagnóstico está ocorrendo no tempo apropriado, contribuindo para um tratamento precoce da doença (Kisner e col, 2021).

Em Alagoas (Figura 3.A), dentre os 100% dos casos diagnosticados de sífilis congênita, nota-se que em todos os anos a prevalência maior foi de diagnósticos de sífilis congênita recente com menores índices no ano de 2015 (88,3%) atingindo pico máximo no ano de 2018 (96,8%), seguidos de casos de natimortos por sífilis com máxima em 2014 (7,3%) e mínima no ano de 2018 (1,6%), e por último os casos de aborto por sífilis que representam a minoria, nos quais a taxa de incidência variou entre 0,9% a 4,7%.

No Nordeste (Figura 3.B), observa-se também a predominância de casos de sífilis congênita recente, na qual a taxa demonstrou menores índices em 2014 (92,1%) e maiores índices em 2018 (94,8%), seguido de um declínio do ano de 2019 (94,4%). No que se refere aos dados obtidos de aborto por sífilis sua maior taxa se deu em 2014 com 3,5% de casos, com redução para 2,7% de casos em 2019. Do mesmo modo, os casos de natimorto por sífilis declinaram de 4,3% em 2014 para 2,6% em 2019. A sua minoria está representada pela sífilis congênita tardia que houve variação de 0,1% a 0,3% entre os anos de 2014 a 2019.

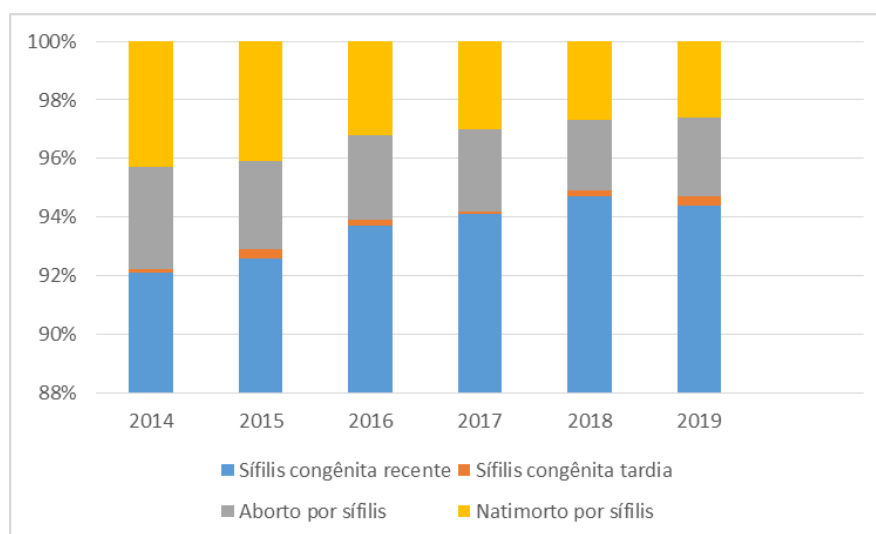
No Brasil, dentre os dados obtidos, a sífilis congênita precoce se mantém como majoritária (Figura 3.C) com 92,2% dos casos em 2014, obtendo pico máximo em 2018 com 93,6%, apresentando um declínio pouco significativo em 2019 (93,5%). No que concerne ao aborto por sífilis, o maior índice se deu em 2014 com 3,8% de casos, finalizando 2019 com 3,7%. Em natimortos, houve constante redução a partir do ano de 2014 ao ano de 2019, variando de 3,8% a 2,5%, e, novamente, os casos de sífilis congênita tardia representam a menor fração como exposto no gráfico, apresentando no ano de 2014 índice de 0,2% tendo variação para 0,1% em 2017, se mantendo em 0,2% nos demais anos abordados no estudo.

Figura 3.A. Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico em Alagoas



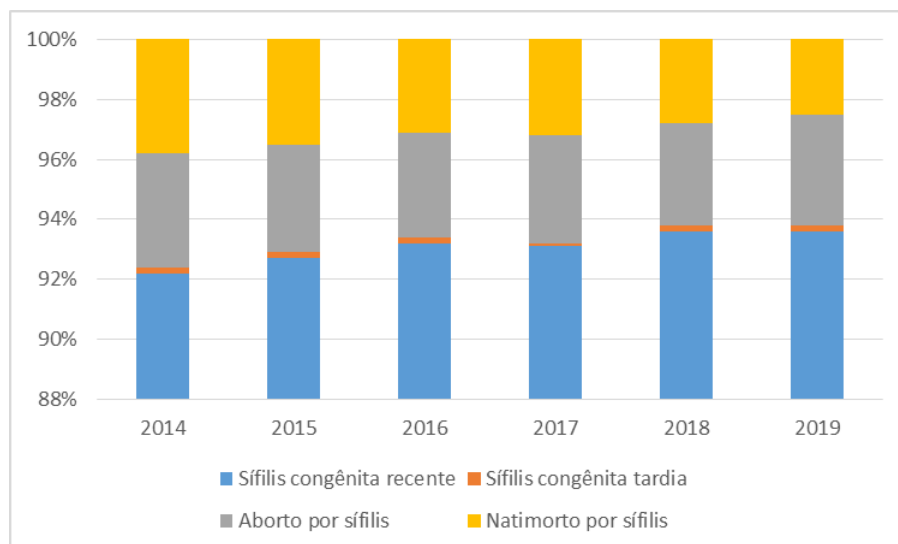
Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Figura 3.B. Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico no Nordeste



Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Figura 3.C. Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final por ano de diagnóstico no Brasil



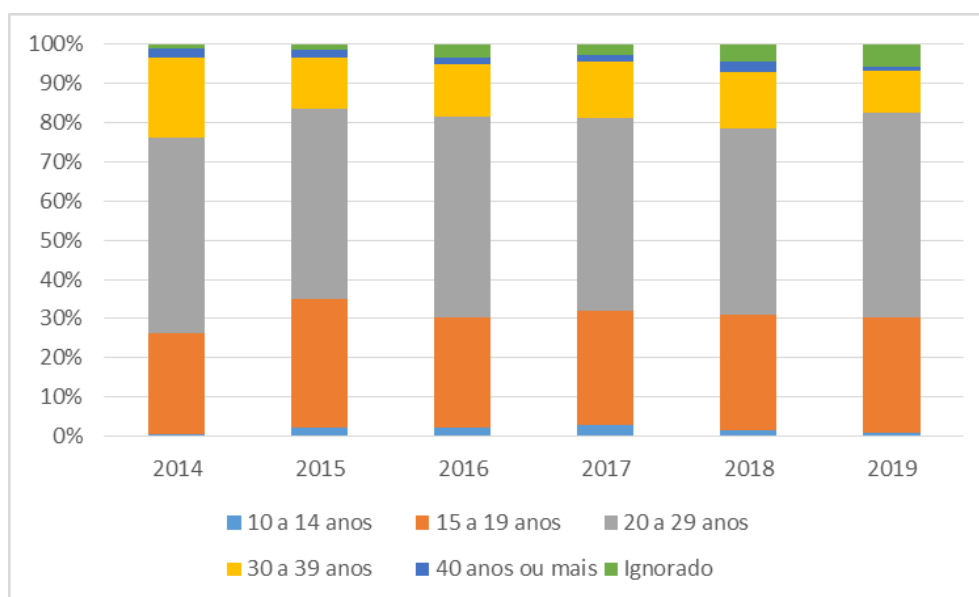
Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

No que se refere ao diagnóstico final, observa-se que a maioria dos casos são classificados em sífilis congênita precoce, onde é identificado em crianças menores que 2 anos de idade. E na sua grande maioria, se apresenta de forma assintomática, fazendo com que o diagnóstico não seja evidente (TRENTON; MOREIRA, 2022).

Como a realização do teste treponêmico (ou teste rápido) é obrigatório no momento da internação do parto para as gestantes, dessa forma, pode-se sugerir a alta taxa de detecção de sífilis congênita precoce, com embasamento no histórico da mãe e exames complementares (GOMES e col, 2020).

De todos os casos detectados de sífilis congênita em Alagoas no que diz respeito à idade da mãe (figura 4), constatou-se que a faixa etária da mãe predominante foi de 20 a 29 anos em todos os anos estudados com maior incidência no ano de 2016 (51,4%), seguido de 15 a 19 anos com maiores índices no ano de 2018 (29,4%), sequencialmente o grupo de 30 a 39 anos (com máxima de 20,6% no ano de 2014). Para as categorias acima de 40 anos e ignorados representam um fragmento pouco significativo diante da distribuição da faixa etária estudada.

Figura 4. Distribuição percentual de casos de sífilis congênita segundo faixa etária da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas



Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

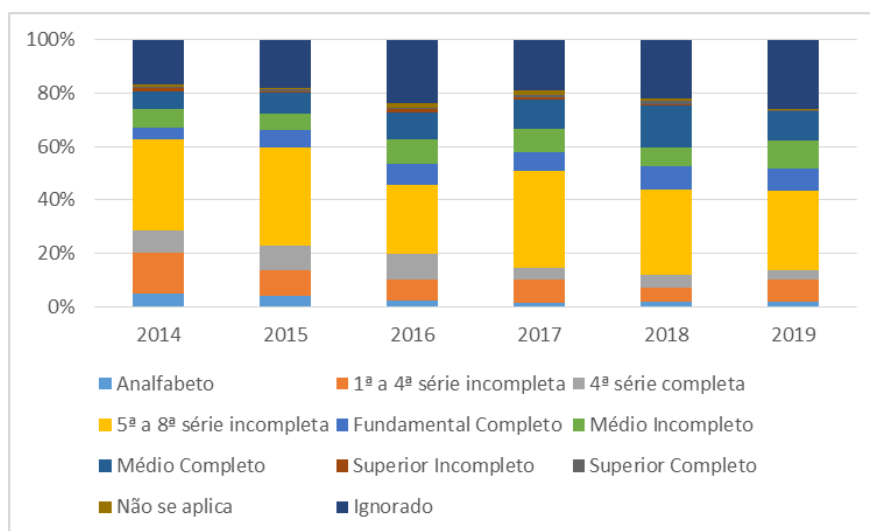
De modo geral, a sífilis congênita acomete crianças nascidas de mães referentes a todas as idades reprodutivas, comprovando que há prática de sexo de forma desprotegida independentemente da faixa etária. Em contrapartida, os casos

de SC concentram-se em mulheres entre os 20 a 29 anos, visto que este é o auge da fase reprodutiva, o que resulta em um maior número de gestantes nessa faixa etária .(COSTA e col, 2013; ALMEIDA e col, 2015).

Na população estudada (figura 5), verificou-se que a maioria predominante dos casos acometidos são daquelas que possuíam a escolaridade de 5ª a 8ª série incompleta com pico máximo no ano de 2017 (36,5%). Sequentemente, estão as mães que possuem o ensino médio completo, obtendo-se um aumento gradativo ao longo dos anos, com menor índice de 6,5% em 2014, e maior índice de 15,7% em 2018. Destaca-se também as que tinham da 1ª a 4ª série incompleta, alcançando máxima de 15,5% em 2014.

Observa-se também que o número de casos ignorados representa uma porção significativa, chegando a 25,8% em 2019, podendo comprometer a fidedignidade dos outros dados obtidos (figura 5).

Figura 5. Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo escolaridade da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas



Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

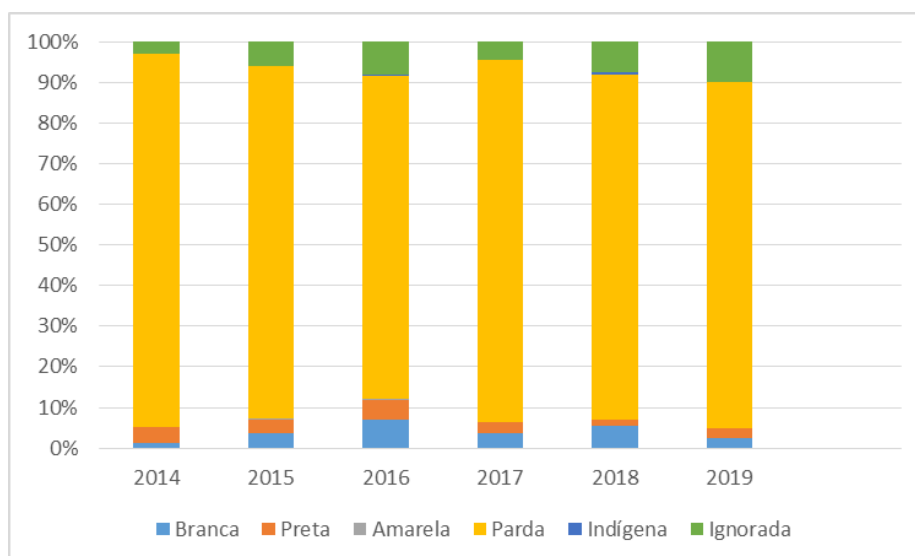
A escolaridade é um fator importante a ser analisado, visto que se trata de uma doença com transmissão predominantemente por via sexual, onde a baixa escolaridade evidencia a falta de conhecimento das práticas de saúde e de fatores de risco (CARDOSO e col; 2018). Bem como, um obstáculo para realização do pré-natal por difícil acesso a conhecimento sobre a doença. (MARQUES e col, 2018).

Observa-se também um alto número de casos onde algumas informações são ignoradas devido ao preenchimento incompleto das fichas de notificação e isto compromete a compreensão real do estado da sífilis congênita, podendo levar a um perfil epidemiológico inconclusivo em certos aspectos, como é o caso da escolaridade (ALCÂNTARA; GUERREIRO, 2017).

No que se refere a raça (figura 6), há predominância das mães autodeclaradas pardas, com pico máximo de 91,5% em 2014, e pico mínimo em 2016 com 79,4 %. Para as pessoas que se afirmaram como brancas, houve uma variação de 1,2% (2014) a 6,9% (2016).

Constatou-se também que para essa variável estudada, o número de casos ignorados ainda foi considerado expressivo, ocupando o segundo lugar entre os anos de 2015 a 2019 (6%; 8,1%; 4,6%; 7,5%; 10%; respectivamente).

Figura 6. Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo raça da mãe por ano de diagnóstico em Alagoas

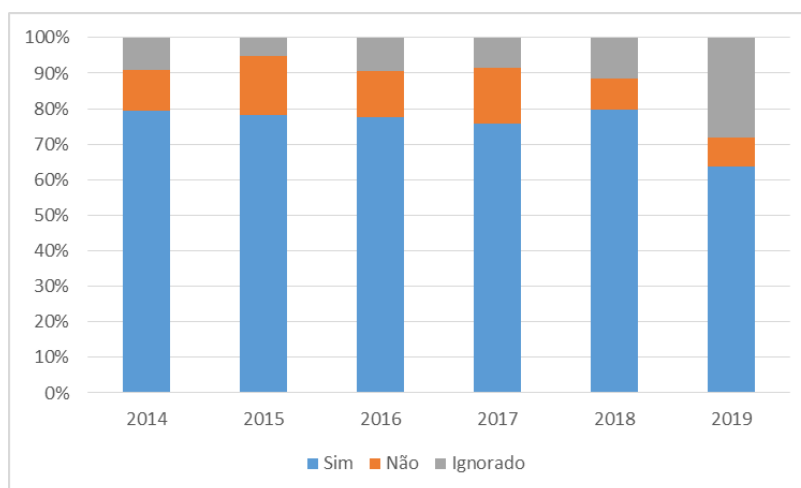


Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Segundo um estudo de Trento e Moreira (2022), afirma que as mulheres pardas e negras apresentam desvantagem na obtenção de uma assistência à saúde de forma adequada, decorrente do quadro de vulnerabilidade social que as mesmas se encontram. Os indicadores mostram que o acesso aos serviços de saúde por mães não brancas têm os piores índices, relacionado também com um problema socioeconômico. (TRENTO; MOREIRA, 2022).(MARQUES e col, 2018)

No que se refere ao pré-natal, observou-se que em todos os anos houve predominância das gestantes que o realizaram. Em 2019, percebe-se que o índice de ignorados aumentou (28, 2%) e por consequência o índice de realização de pré-natal diminuiu (63,6%). Entre os anos de 2014 a 2018, a média permaneceu de forma constante com aproximadamente 78,1% (figura 7).

Figura 7. Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo realização do pré-natal por ano de diagnóstico em Alagoas

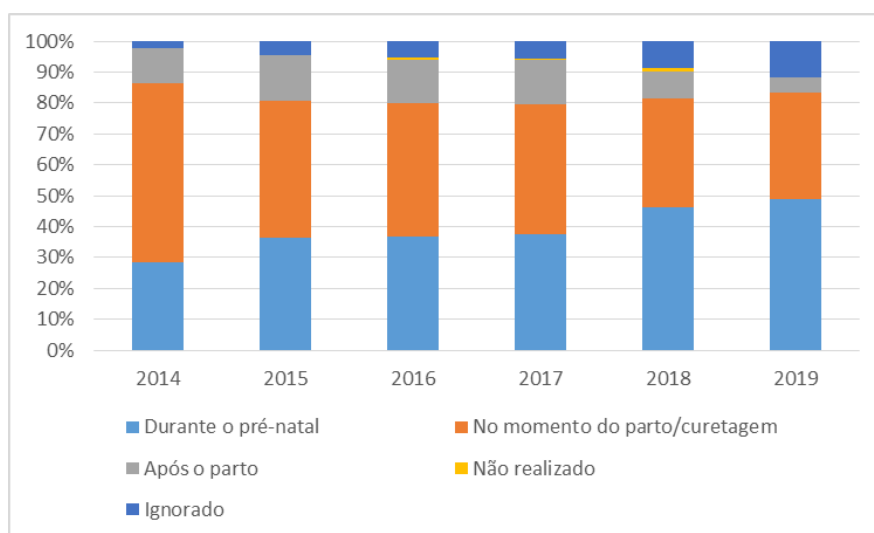


Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Embora os indicadores de cobertura de pré-natal tenham apresentado melhoria, o número médio de consultas ainda não se mostram suficientes para garantir uma assistência de qualidade, contribuindo para a permanência da alta incidência de sífilis congênita e transmissão vertical (CARDOSO e col, 2018; ALVES e col, 2020).

No que diz respeito ao momento do diagnóstico da sífilis, entre os anos de 2014 a 2017, constatou-se que a maior parte dos diagnósticos foram realizados no momento do parto/ curetagem (57,9%; 44,4%; 43,0%; 42,3%, respectivamente), com posterior redução entre os anos de 2018 (35,1%) e 2019 (34,6%). Notou-se também um aumento crescente dos casos detectados no momento do pré-natal, passando de 37,4, em 2017 para 48,7% em 2019 (figura 8).

Figura 8. Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo momento do diagnóstico da sífilis materna em Alagoas



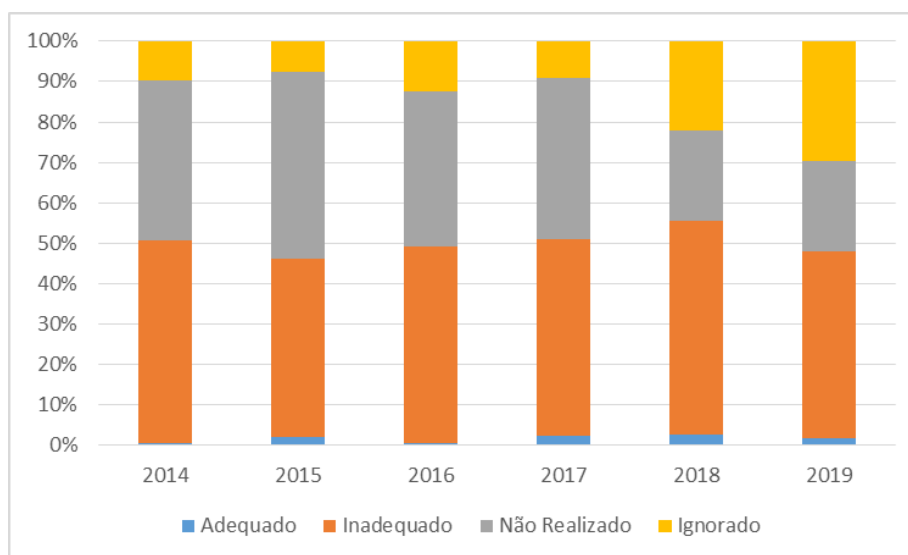
Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Mesmo com os dados observados anteriormente, da alta adesão ao pré-natal nos últimos anos estudados, as taxas de diagnósticos encontrados no momento do parto em conjunto com um pré-natal ineficaz apontam uma menor qualidade da assistência prestada às gestantes. Indo de encontro com os critérios comprovadamente eficientes, a citar: a descoberta precoce e o tratamento eficiente da sífilis gestacional (GOMES e col, 2020)

Em sua minoria, pode-se observar os casos com tratamento adequado com índice mínimo em 2014 (0,7%) e índice máximo em 2015 (2,1%). Sua maior porção fica distribuída entre tratamento inadequado e tratamento não realizado, no qual o primeiro apresenta índices mais expressivos de forma geral, exceto no ano de 2015, com máxima de 52,8% em 2018 e mínima de 44,2% em 2015. Seguido do

tratamento não realizado, que por sua vez, expressou pico máximo em 2015 (46,2%) e índices mínimos em 2019 (22,3%) (figura 9).

Figura 9. Distribuição percentual dos casos de sífilis congênita segundo o esquema de tratamento da mãe por ano de diagnóstico

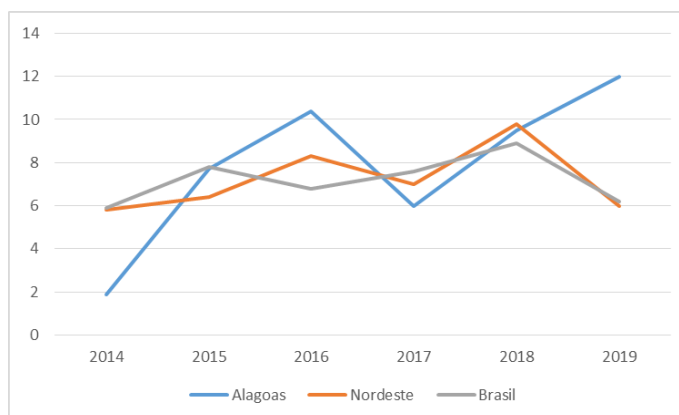


Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Pode-se observar que várias razões podem estar associadas à insuficiência no tratamento adequado das gestantes, como atraso no diagnóstico, a escassez de medicamentos para o tratamento, a incompreensão da seriedade da doença ou a resistência das pacientes ao tratamento. Vale ressaltar que, entre outros fatores, a ausência do tratamento do parceiro sexual de mães com sífilis, pode aumentar a probabilidade de reinfecção e a efetividade do tratamento das gestantes (LIMA e col, 2017).

Em termos de regiões, para os casos de óbitos em menores de um ano por sífilis congênita em Alagoas, houve pico mínimo no ano de 2014 (1,9) estando abaixo do Nordeste e Brasil, comparativamente falando. Também observou-se pico máximo nos anos de 2016 (10,4) e 2019 (12,0). De forma geral, Alagoas foi a região na qual mais apresentou variação. No que concerne ao nordeste, constata-se que houve taxa mínima de 5,8 em 2014, alcançando a máxima de 9,8 em 2018, com declínio em 2019 (6,0). No Brasil notou-se pico mínimo 5,9 em 2014 e máximo em 2018 de 8,9 (figura 10).

Figura 10. Distribuição percentual dos casos de óbito em menores de um ano por sífilis congênita em Alagoas, Nordeste e Brasil



Fonte: DATASUS, 2021 (adaptado)

Dos sintomas da sífilis, que podem se destacar como condições que aumentam o risco de mortalidade, temos a prematuridade e o baixo peso ao nascer. Pois sucedendo a infecção da SC, uma média de 40% dos casos podem se desenvolver para aborto espontâneo, natimorto e óbito perinatal. Quando não, o acesso aos recursos de saúde disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) podem prevenir mortes de crianças menores de cinco anos por sífilis congênita (SARACENI e col, 2005; BRASIL, 2008; DOMINGUES e col, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstrou que alguns fatores como escolaridade, realização de pré-natal estão diretamente ligados a questões socioeconômicas, o que envolve acessibilidade ao conhecimento sobre saúde, incluindo métodos preventivos para IST 's, sendo este grupo de pessoas o que mais precisa de assistência à saúde de forma geral.

Os altos índices dos casos de sífilis gestacional e congênita demonstram que há deficiência na assistência pré-natal no Brasil, se mostrando ineficaz na prevenção, no rastreamento e tratamento da doença de forma geral. Dentro dessas áreas, pode-se inserir o profissional farmacêutico com papel mais ativo na área de diagnóstico (análises clínicas) e realizando acompanhamento farmacoterapêutico (farmácia clínica).

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Thaís Teixeira; GUERREIRO, Jória Viana. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado da Paraíba, 2007 a 2016. João Pessoa/PB, 2017. Disponível em: <<http://plone.ufpb.br/ccm/contents/documentos/biblioteca-1/tccs/tccs-2016/tcc-thais-teixeira-alcantara.pdf>>. Acesso: Jul/2022.

ALMEIDA, Priscilla Dantas, et al. Análise epidemiológica da sífilis congênita no Piauí. Revista Interdisciplinar, v. 8, n. 1, p. 62-70, 2015. ISSN 2317-5079. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Augusto-AraujoFilho/publication/340285341_Analise_epidemiologica_da_sifilis_congenita_no_Piaui/links/5e825cee458515efa0bbfe44/Analise-epidemiologica-da-sifilis-congenita-no-Piaui.pdf>. Acesso em: Jul/2022.

ALVES, Patrícia Iolanda Coelho, et al. Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita em Minas Gerais, Brasil, 2007-2015. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n.8, p. 2949-2960, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.20982018>>. Acesso em: Jul/2022.

ARAÚJO, Maria Alix Leite et al. Fatores associados à prematuridade em casos notificados de sífilis congênita. Revista de Saúde Pública, v. 55, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002400>>. Acesso em: Jun/2022.

Bezerra M; Fernandes F; de Oliveira Nunes J et al. Sífilis Congênita como Medida de Atenção à Saúde Materno-Infantil, Brasil. Doenças Infecciosas Emergentes, v. 25, n. 8, p. 1469-1476, 2019. Disponível em: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/8/18-0298_article>. Acesso em: Jun/2022.

BRANDENBURGER, Dana; AMBROSINO, Elena. The impact of antenatal syphilis point of care testing on pregnancy outcomes: A systematic review. PloS one, v. 16, n. 3, p. e0247649, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247649>>. Acesso em: Jun/2022.

BRASIL. Ministério da saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/sifilis/boletim_sifilis_2021_internet.pdf/@download/file/boletim_sifilis_2021_internet.pdf>. Acesso em: maio/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde, volume único, 3ª edição. Brasília - DF. 2019b. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>. Acesso em: maio/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>. Acesso em: Maio/2022.

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 diagnóstico da sífilis. Brasília - DF, Ministério da saúde, 2016. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/03/manual_sifilis_10_2016_pdf_23637.pdf> Acesso em maio/2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 2020. Brasília: Ministério da Saúde; Brasília; Número especial, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/dezembro/30/boletim_epidemiologico_covid_43_final_coe.pdf>. Acesso em: Jan/2022.

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. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf/view>. Acesso em Jan/2022.

BRASIL. Serviço de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Sífilis congênita e sífilis na gestação. Informes Técnicos Institucionais, Rev Saúde Pública, v. 42, N. 4, p. 768-72, 2008. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2008.v42n4/768-772/>>. Acesso em: Jun/2022.

CARDOSO, Ana Rita Paulo, et al. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 2, p. 563-574, 2018. ISSN 1678-4561. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.01772016>>. Acesso em: Jul/2022.

CASAS, Carmen Phang Romero, et al. Rapid diagnostic test for antenatal syphilis screening in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. BMJ open, v. 8, n. 2, p. e018132, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018132>>. Acesso em Jun/2022.

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 26: p. 255-264, 2017. ISSN 2237-9622. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200003>>. Acesso: Jul/2022.

CERQUEIRA, Brena Gabriella Tostes de; SILVA, Eliane Pereira da; GAMA, Zenewton André da Silva. Melhoria da qualidade do cuidado à sífilis gestacional no município do Rio de Janeiro. Revista de Saúde Pública, v. 55, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002534>>. Acesso em: Jun/2022.

COOPER, Joshua M.; SÁNCHEZ, Pablo J. Congenital syphilis. In: *Seminars in perinatology*. WB Saunders, 2018. p. 176-184. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.02.005>> Acesso em: Maio/2022.

COSTA, Camila Chaves da, et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 47, n. 1, p. 152-159, 2013. ISSN 1980-220X. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000100019>>. Acesso em: Jul/2022.

DE SANTIS, Marco et al. Syphilis infection during pregnancy: fetal risks and clinical management. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology*, v. 2012, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2012/430585>>. Acesso em: maio/2022.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100005.esp1>>. Acesso em: Maio/2022.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, 2021a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100002.esp1>> Acesso Maio/ 2022.

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira et al. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *Revista de Saúde pública*, v. 47, n. 1, p. 147-157, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/rsp/v47n1/19.pdf>>. Acesso: Jul/2022.

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; LEAL, Maria do Carmo. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, p. e00082415, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00082415>> Acesso em Nov/2022.

GASPAR, Pâmela Cristina et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, p. e2020630, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100006.esp1>>. Acesso em: Maio/2022.

GOMES, Fernanda Teles, et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais no período de 2007 a 2017. *Scientia Plena*, v. 16, n. 3, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.14808/sci.plena.2020.037501>>. Acesso: Jul/2022.

GUERRA, Heloísa Silva et al. Sífilis congênita: repercussões e desafios. *Arquivos catarinenses de medicina*, v. 46, n. 3, p. 194-202, 2017. Disponível em: <<https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/94>>. Acesso em: Nov/2022.

HERINGER, Andressa Lohan dos Santos et al. Desigualdades na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil, 2007 a 2016. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 44, p. e8, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.8>>. Acesso em: jun/2022.

HESTON, Sarah; ARNOLD, Sandra. Syphilis in children. *Infectious Disease Clinics*, v. 32, n. 1, p. 129-144, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.11.007>>. Acesso em: Jun/2022.

KEUNING, Maya W. et al. Congenital syphilis, the great imitator—case report and review. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 20, n. 7, p. e173-e179, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30268-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30268-1)>. Acesso em: jun/2022.

KISNER, João Gabriel Muniz, et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de sífilis congênita no município de Porto Velho entre os anos de 2010 a 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 6, p. e7953, 15 jun. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e7953.2021>>. Acesso em: Jul/2022.

LIMA, Valdênia Cordeiro, et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 5, n. 1, p. 56-61, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i1.1012.p56-61.2017>>. Acesso em: Jul/2022.

MARQUES, João Vitor Souza, et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional: clínica e evolução de 2012 a 2017. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, v. 17, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.36925/sanare.v17i2.1257>>. Acesso em: jul/2022.

MEDORO, Alexandra K.; SÁNCHEZ, Pablo J. Syphilis in Neonates and Infants. *Clinics in Perinatology*, v. 48, n. 2, p. 293-309, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.clp.2021.03.005>>. Acesso em: Maio/2022.

MERCHÁN-HAMANN, Edgar; TAUIL, Pedro Luiz. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, p. e2018126, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100026>> Acesso em: Jul/2022.

MILANEZ, Helaine. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis: why can we not yet face this problem?. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 38, p. 425-427, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1055/s-0036-1593603>>. Acesso em: Maio/2022.

OLIVEIRA, Iana Mundim de; OLIVEIRA, Rívert Paulo Braga; ALVES, Rosane Ribeiro Figueiredo. Diagnóstico, tratamento e notificação da sífilis na gestação no estado de Goiás, Brasil, entre 2007 e 2017. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, p. 68, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003122>> Acesso Maio/ 2022.

RAC, Martha WF; STAFFORD, Irene A.; EPPES, Catherine S. Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. *Prenatal Diagnosis*, v. 40, n.13, p. 1703-1714, 2020, Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/pd.5728>>. Acesso em: Jul/2022.

ROCHA, Ana Fátima Braga, et al. Complicações, manifestações clínicas da sífilis congênita e aspectos relacionados à prevenção: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0318>>. Acesso em: Jun/2022.

Rowe, Christine R. et al. Série Especial: Infecções Congênitas. *Avanços em Cuidados Neonatais*, v. 18, n. 6, pág. 438-445, 2018. Disponível em: <<https://nursing.ceconnection.com/ovidfiles/00149525-201812000-00005.pdf>> Acesso em: Jun/2022.

SÁEZ-ALQUÉZAR, Amadeo, et al. Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue—confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB e TPHA). *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, v. 36, n. 3, p. 215-228, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.5216/rpt.v36i3.3173>>. Acesso em: Jul/2022.

SARACENI, Valéria et al. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 4, p. 1244-1250, 2005. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csp/v21n4/27.pdf>>. Acesso: Jul/2022.

SATYAPUTRA, Ferris, et al. The laboratory diagnosis of syphilis. *Journal of clinical microbiology*, v. 59, n. 10: e00100-21, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1128/JCM.00100-21>> . Acesso em: Jun/2022.

SEABRA, Iaron et al. Cenário espacial da sífilis congênita no Brasil entre 2007 e 2018: um estudo ecológico. *BMJ Open*, v. 12, n. 4, pág. e058270, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058270>>. Acesso em: Jun/2022.

SILVA, Isadora Maria Delmiro et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, v. 13, n. 3, p. 604-613, 2019. ISSN 1981-8963. Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i3a236252p604-613-2019>>. Acesso em: Nov/2022.

SOARES, Maria Auxiliadora Santos; AQUINO, Rosana. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00209520, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00209520>>. Acesso em: Maio/2022.

TRENTO, N. L. de M. .; MOREIRA, N. M. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e clínico da sífilis congênita no Brasil no período de 2011 a 2020. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e11211628867, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28867>>. Acesso em: Jul/2022.

WU, Chao-Chang et al. Early congenital syphilis and erythema multiforme–like bullous targetoid lesions in a 1-day-old newborn: Detection of *Treponema pallidum* genomic DNA from the targetoid plaque using nested polymerase chain reaction. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 55, n. 2, p. S11-S15, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2005.11.1062>>. Acesso em: Maio/2022.