

LUCAS VOLPATTO

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Trabalho de conclusão de curso submetido à
Universidade Federal de Santa Catarina, como
requisito para a obtenção do título de Graduando
em Medicina**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2022**

LUCAS VOLPATTO

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Trabalho de conclusão de curso submetido à
Universidade Federal de Santa Catarina, como
requisito para a obtenção do título de Graduando
em Medicina**

Presidente do colegiado: Prof. Dr. Edevard José de Araújo

Professor Orientador: Profa. MSc. Regina Célia Santos Valim

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2022**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus e minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus pelo dom da vida, a minha família, minha namorada e meus amigos, pelo apoio, parceria e inspiração.

Aos meus professores que fizeram parte de todo o meu processo de aprendizado, obrigado pela dedicação no ensino, levarei muitos como inspiração para minha carreira e vida pessoal.

A professora Dra. Regina Célia Santos Valim, pela paciência e acolhimento na elaboração deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível, que também pode ser transmitida por via parenteral ou transplacentária. Como consequência da sífilis em gestantes, a taxa de incidência de sífilis congênita tem aumentado em vários países do mundo. Embora seu diagnóstico e tratamento sejam fáceis, a sífilis apresenta altas taxas de infectividade e patogenicidade, constituindo um sério problema de saúde pública em todo o mundo.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi analisar a dinâmica temporal da sífilis congênita no Estado de Santa Catarina e descrever o perfil epidemiológico dos indivíduos.

Metodologia: Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo ecológico e de série histórica. A população do estudo foi composta por 4.285 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano notificados no Sistema de Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN) no Estado de Santa Catarina.

Resultados: A partir dos dados obtidos verificou-se que entre 2011 e 2020 foram notificados 4.285 casos de Sífilis Congênita no Estado Santa Catarina. No período analisado observou-se que a maioria dos casos estavam concentrados nas regiões da Grande Florianópolis e Meio Oeste e Serra. As taxas de incidência de sífilis congênita foram crescentes do ano de 2011 ao de 2018, de 1,1 a 7,0 por 1.000 nascidos vivos, com os anos de 2017 e 2018 apresentando as taxas mais elevadas. As variáveis demográficas demonstraram que a maioria dos recém-nascidos (47,5%) eram do sexo feminino e 78,2% declarados por sua genitora como brancos. Quanto ao diagnóstico final, 89% tiveram foram diagnosticados com sífilis congênita recente e 87,1% permaneceram vivos. A maioria das gestantes, (84,1%) realizaram o pré-natal. Observou-se que 65% tiveram acesso ao seu diagnóstico de sífilis durante o pré-natal e apenas 4,9% realizaram o tratamento de forma adequada. O teste não treponêmico foi reagente em 5,1% dos casos. Em 6% dos casos, houve alterações na análise laboratorial do líquido; 6%, alteração no exame de ossos longos e 5,1%, apresentaram teste não treponêmico reagente no líquido. A taxa de letalidade para a série histórica analisada foi de 3,9 a cada 100 mil nascidos vivos.

Conclusões: Mesmo sendo uma doença de fácil prevenção, a sífilis essa ainda se faz muito presente atualmente, mostrando que ainda existem diversas barreiras que impedem que as estratégias de prevenção não sejam bem implementadas. Ademais, observa-se a necessidade de educação permanente para percepção da vulnerabilidade, busca ativa para o pré-natal e triagem efetiva da sífilis na gestante com estabelecimento de tratamento adequado.

Palavras-chave: Sífilis congênita, Sífilis, Epidemiologia, Pré-natal.

ABSTRACT

Introduction: Syphilis is a sexually transmitted infection, which can also be transmitted parenterally or transplacentally. As a consequence of syphilis in pregnant women, the incidence rate of congenital syphilis has increased in several countries around the world. Although its diagnosis and treatment are easy, syphilis has high rates of infectivity and pathogenicity, constituting a serious public health problem worldwide.

Objective: The objective of this study was to analyze the temporal dynamics of congenital syphilis in the State of Santa Catarina and describe the epidemiological profile of individuals.

Methodology: This is an epidemiological, ecological and historical series study. The study population consisted of 4,285 cases of congenital syphilis in children under 1 year of age notified in the National System of Notifiable Diseases (SINAN) in the State of Santa Catarina.

Results: From the data obtained, it was found that between 2011 and 2020, 4,285 cases of Congenital Syphilis were reported in the State of Santa Catarina. In the analyzed period, it was observed that most cases were concentrated in the regions of Grande Florianópolis and Meio Oeste and Serra. Congenital syphilis incidence rates increased from 2011 to 2018, from 1.1 to 7.0 per 1,000 live births, with 2017 and 2018 showing the highest rates. Demographic variables showed that the majority of newborns (47.5%) were female and 78.2% declared by their mother as white. As for the final diagnosis, 89% had been diagnosed with recent congenital syphilis and 87.1% remained alive. Most pregnant women (84.1%) had prenatal care. It was observed that 65% had access to their syphilis diagnosis during prenatal care and only 4.9% performed the treatment properly. The non-treponemal test was positive in 5.1% of cases. In 6% of the cases, there were alterations in the laboratory analysis of the cerebrospinal fluid; 6% had alterations in the examination of long bones and 5.1% had a reactive non-treponemal test in the cerebrospinal fluid. The case fatality rate for the analyzed historical series was 3.9 per 100,000 live births.

Conclusions: Even though it is an easily preventable disease, syphilis is still very present today, showing that there are still several barriers that prevent prevention strategies from not being well implemented. In addition, there is a need for ongoing education for the perception of vulnerability, an active search for prenatal care and effective screening for syphilis in pregnant women with the establishment of adequate treatment.

Keywords: Congenital syphilis, Syphilis, Epidemiology, Prenatal.

SUMÁRIO

RESUMO	v
ABSTRACT	vi
1. INTRODUÇÃO	09
2. OBJETIVO	14
3. METODOLOGIA	15
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÕES	27
REFERÊNCIAS	28
NORMAS ADOTADAS	34

1. INTRODUÇÃO

Os elevados índices de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) representam um desafio contínuo de saúde pública em todo o mundo, afetando os sistemas públicos de saúde e a qualidade de vida das pessoas.^{1,2} Segundo a Organização mundial de saúde³ (OMS), estima-se que 1 milhão de novos casos de ISTs são notificados todos os dias, onde cerca de 376 milhões desses novos casos correspondam a sífilis, gonorreia, clamídia e tricomoníase. Em média, uma em cada 25 pessoas no mundo tem, pelo menos, umas dessas ISTs.³ A sífilis dentre as IST, merece destaque por ser uma doença sistêmica, que persiste milenarmente, mesmo com a existência de diversas medidas de prevenção e tratamentos eficientes.⁴

A sífilis é uma infecção bacteriana crônica causada pela espiroqueta *Treponema pallidum* que afeta principalmente populações vulneráveis e socioeconomicamente desfavorecidas.⁵ Descrita pela primeira vez após o retorno de exploradores europeus das Américas no final do século XV, a sífilis tem sido uma das principais causas de morbidade e mortalidade por mais de 500 anos. Sua influência clínica foi eminentemente reduzida pela introdução da penicilina na década de 1940. O diagnóstico oportuno e o tratamento imediato são de extrema importância para limitar seus efeitos clínicos. Sem tratamento, até um terço dos pacientes evoluem para estágios mais avançados da doença.^{6,7}

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a sífilis é uma das IST mais frequentes no mundo, sendo responsável por cerca de 6 milhões de novos casos a cada ano.⁸ No Brasil, foram notificados 917.473 casos de sífilis de 2010 a junho de 2021. Em 2020, foram diagnosticados 115.371 novos casos de sífilis adquirida, aproximadamente 61.441 casos em gestantes e mais de 22 mil casos de sífilis congênita. No mesmo período, foi reportado que 27.201 mil indivíduos com sífilis adquirida foram diagnosticados no Sul do Brasil, o segundo menor número de registros entre as regiões brasileiras.⁹

A sífilis pode ser classificada, segundo estágio da doença em latente, primária, secundária, ou terciária, sendo os estágios primário e secundário, os que apresentam maior potencial de transmissão.⁶ A sífilis infecta um novo hospedeiro principalmente pelo contato sexual com um indivíduo infectado portador de uma lesão inicial ativa, normalmente rica em células treponêmicas. O sexo vaginal, anal ou oral também pode transmitir a sífilis.^{10,11} Além disso, a infecção também pode ocorrer pelo contato com lesões ou transfusões de sangue quando o doador está na fase inicial da doença.¹¹

Nas gestantes identificadas com a doença, pode ocorrer a transmissão vertical, que ocasiona a sífilis congênita, decorrente da disseminação hematogênica, infectando o feto por

via transplacentária, devido a gestante estar isenta de tratamento ou erroneamente tratada.^{5,11} A transmissão pode ocorrer em qualquer momento durante a gestação, entretanto, o risco de transmissão para o feto depende do estágio da infecção materna.¹² Ademais, existem também a possibilidade de contaminação direta durante a passagem pelo canal de parto, uma vez que existam lesões genitais na gestante, que são responsáveis por 95% dos casos de sífilis.⁵ A transmissão também pode ocorrer pelo aleitamento materno, desde que lesões mamárias estejam presentes.¹³

A sífilis congênita é a segunda principal causa de perda fetal no mundo e estima-se que 1,4 milhão de gestantes sejam infectadas com sífilis a cada ano e 520.000 desfechos adversos são estimados. Esses resultados incluem 215.000 mortes, 90.000 mortes neonatais, 65.000 bebês prematuros ou de baixo peso ao nascer e 150.000 bebês com doença congênita.^{14,15} No Brasil, no período de 1998 até junho de 2021 foram notificados 260.596 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade, sendo que 30.442 (11,7%) residiam na região Sul.⁹ De acordo com o Ministério da Saúde,⁹ em 2020 foram notificados 22.065 novos casos, a maioria dos quais (44,5%) residiam na região Sudeste, seguida pelo Nordeste (28,2%), Sul (13,5%), Norte (8,2%) e Centro-Oeste (5,6%).

Dentre os estados da região Sul, o estado de Santa Catarina notificou em 2020, 502 casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 5,1/1.000 nascidos vivos); e 4 casos de óbitos por sífilis congênita em menor de um ano (taxa de mortalidade de 4,1/100.000 nascidos vivos). No mesmo período, a capital Florianópolis apresentou uma incidência de 8,6/1.000 nascidos vivos, taxa superior à média nacional que foi de 7,7/1.000 nascidos vivos.⁹

A probabilidade da ocorrência de sífilis congênita é influenciada pelo estágio da sífilis na mãe e pela duração da exposição fetal, sendo em torno de 70% a 100% quando a gestante apresenta sífilis primária ou secundária.^{16,17} O controle da transmissão vertical é possível mediante a disponibilização de testes diagnósticos e tratamento eficaz e de baixo custo.¹⁸ Etnia, baixa escolaridade da mãe, a captação tardia da gestante para o início do pré-natal, a quantidade de consultas insuficiente e a não realização de exames para o diagnóstico são fatores associados à sífilis congênita.¹⁹ Outros fatores somados a essa questão como o diagnóstico tardio e o não tratamento ou o tratamento inadequado da gestante, podem influenciar a perda do seguimento de gestantes com sífilis e contribuir para elevadas taxas de transmissão vertical.²⁰

As manifestações clínicas da sífilis congênita são influenciadas pela idade gestacional, estágio da sífilis materna, tratamento materno e resposta imunológica do feto, podendo ocasionar diversos efeitos adversos. O neonato infectado pode ser assintomático ou apresentar

achados sutis ou até envolvimento de múltiplos órgãos. As manifestações clínicas pós-natais são divididas em 2 estágios: precoce e tardia.¹²

Na sífilis congênita precoce, as manifestações ocorrem nos primeiros 2 anos de vida e os principais sinais envolvem hepatomegalia, esplenomegalia, icterícia, rinite persistente, erupção cutânea maculopapular, pênfigo sífilítico (principalmente palmo-plantar), linfadenopatia generalizada, anormalidades esqueléticas (periostite e osteocondrite), trombocitopenia e anemia.^{12,21} A prematuridade e o baixo peso ao nascer são complicações perinatais frequentes.²² Envolvimento assintomático do sistema nervoso central manifestando-se como anormalidades de linfocitose no líquido cefalorraquidiano, níveis proteicos elevados e teste sorológico positivo ocorrem em até 80% dos lactentes infectados.²³ As lesões ósseas se desenvolvem dentro de 8 meses após o nascimento. A osteocondrite é a lesão mais comum e precoce, acometendo principalmente membros superiores e joelhos, podendo evoluir para pseudoparalisia assimétrica, dolorosa e flácida. Os ossos mais acometidos são as tíbias, seguidos pelos ossos tubulares das mãos e pés e com menor frequência, as clavículas e o crânio.^{12,24}

A sífilis congênita tardia ocorre em crianças após os 2 anos de idade e não é contagiosa. As características da sífilis congênita de início tardio são consequência da inflamação prolongada de órgãos e tecidos resultando em cicatrizes permanentes ou destruição dos órgãos afetados.²⁵ Manifestações dentárias são vistas em dentes permanentes; os dentes de Hutchinson são pequenos, amplamente separados, em forma de barril e entalhados; os molares de amoreira referem-se à presença de muitas pequenas cúspides no primeiro molar inferior, em vez das quatro cúspides usuais.^{26,27} O tratamento da doença *in útero* ou durante os primeiros 3 meses de vida previne alterações dentárias. A perda auditiva é súbita e geralmente ocorre entre 8 e 10 anos de idade.^{12,26} A ceratite intersticial geralmente aparece na puberdade, a inflamação grave normalmente se apresenta em um olho, tornando-se posteriormente bilateral, todavia, não é observado em crianças que receberam tratamento antes dos 3 meses de idade. A presença simultânea de ceratite intersticial, surdez do oitavo nervo e dentes de Hutchinson é conhecida como tríade de Hutchinson.^{25,27,28}

Outras manifestações clínicas na sífilis congênita tardia incluem fronte olímpica, nariz em sela, palato em ogiva, mandíbula saliente, maxilas curtas coriorretinite, atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, tíbia em sabre, espessamento esternoclavicular e escápulas alargadas.^{26,29} A hidrartrose bilateral, ou articulações de Clutton, envolvendo joelhos e cotovelos geralmente ocorre entre 8 e 15 anos de idade.²⁹ A infecção do

sistema nervoso central ou neurosífilis pode ser sintomática ou assintomática e se desenvolve raramente com paresia juvenil, acometendo 1 a 5% dos pacientes com sífilis congênita.²⁶

O diagnóstico de sífilis na gravidez é mais frequentemente feito por triagem sorológica feita na primeira consulta pré-natal, no início do terceiro trimestre e no momento da internação para o parto.³⁰ As mulheres que apresentarem perdas fetais precoces e tardias ou aquelas submetidas a situações de exposição de risco ou violência sexual também devem ser testadas. O rastreamento inicial para criança exposta à sífilis deve ser realizado especialmente na maternidade ou no local onde foi realizado o parto, levando em consideração o histórico materno de sífilis quanto ao tratamento e seguimento na gestação, sinais e sintomas clínicos da criança (frequentemente ausentes ou inespecíficos) e o teste não treponêmico de sangue periférico da criança, comparado simultaneamente ao teste não treponêmico materno no momento do parto.^{30,31} O sangue de cordão umbilical não deve ser utilizado, pois estas amostras de sangue fetal podem apresentar contaminações com o sangue materno e levar a resultados falso-reagentes. Assim, não existe avaliação complementar que determine com precisão o diagnóstico da infecção na criança. Dessa forma, faz-se necessária uma combinação de avaliação clínica, epidemiológica e laboratorial.^{30,32}

Tendo em vista que o número de casos de sífilis congênita vem aumentando significativamente no país e no estado de Santa Catarina⁹, justifica-se a necessidade de melhorias na assistência primária a gestante, uma vez em que a prevenção da sífilis congênita é realizada unicamente no pré-natal, não podendo ser feita no interparto ou no pós-parto, o que demonstra que há uma relação direta entre a qualidade de serviços de saúde disponibilizados na atenção básica e a ocorrência de novos casos da doença.³³

De fato, o foco na prevenção da sífilis congênita é importante, mas deve começar com a compreensão das circunstâncias socioeconômicas que colocam as mulheres jovens em risco de adquirir sífilis. A pobreza é o denominador comum para a falta de moradia, uso de drogas, troca de sexo por drogas ou dinheiro, encarceramento e baixa escolaridade; todos os recursos para aumentar o risco de sífilis.³⁴ Esforços para superar essas desigualdades estão em andamento, enquanto o foco na expansão do atendimento às mulheres grávidas e na compreensão das oportunidades perdidas de prevenção e implementação de intervenções adaptadas à experiência local ajudará a interromper o aumento contínuo da doença.

Considerando a importância epidemiológica da sífilis congênita que constitui uma doença infecciosa de evolução crônica, porém de diagnóstico rápido, fácil e de tratamento eficaz, assim como os custos diretos e indiretos que ela gera para o país e para os pacientes e por ser um grave problema de saúde pública, o presente estudo teve como objetivo analisar o

perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita notificados no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2020.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a dinâmica temporal da sífilis congênita no Estado de Santa Catarina e descrever o perfil epidemiológico dos indivíduos.

2.2 Objetivos específicos

- a) Estimar a incidência de sífilis congênita no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2020;
- b) Descrever a distribuição dos casos de sífilis congênita no período analisado, segundo as regiões de saúde.
- c) Caracterizar o perfil sociodemográfico dos recém-nascidos notificados com sífilis congênita;
- d) Verificar a realização do pré-natal, momento do diagnóstico de sífilis e tratamento das gestantes cujo os recém-nascidos tiveram sífilis congênita.
- d) Descrever as características clínicas e laboratoriais dos recém-nascidos com sífilis congênita;

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo ecológico dos casos de sífilis congênita em residentes do estado de Santa Catarina, no período de 2011 a 2020, correspondendo aos últimos 10 anos disponíveis para a análise. A população estudada foi constituída por nascidos vivos registrados no Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e por todos os casos de sífilis congênita notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ambos sistemas disponíveis no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS): <http://www2.datasus.gov.br>. Para o estudo, a sífilis congênita foi definida como todo caso notificado no SINAN de criança menor de 13 anos de idade.

Foram excluídos os casos duplicados de sífilis congênita, identificados a partir da análise do SINAN. Foram empregadas variáveis sociodemográficas e assistenciais, a saber: a) Sociodemográficas do neonato: sexo, raça/cor da pele, diagnóstico final e evolução do caso, b) Sociodemográficas da mãe: realização de pré-natal, momento do diagnóstico da doença e tratamento. Além disso, também foram analisadas as características clínicas do neonato. Para o cálculo da incidência da sífilis congênita, foi utilizado o número de casos novos por ano, dividido pelo número de nascidos vivos do mesmo ano e multiplicado por 1.000. O número de nascidos vivos foi obtido do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

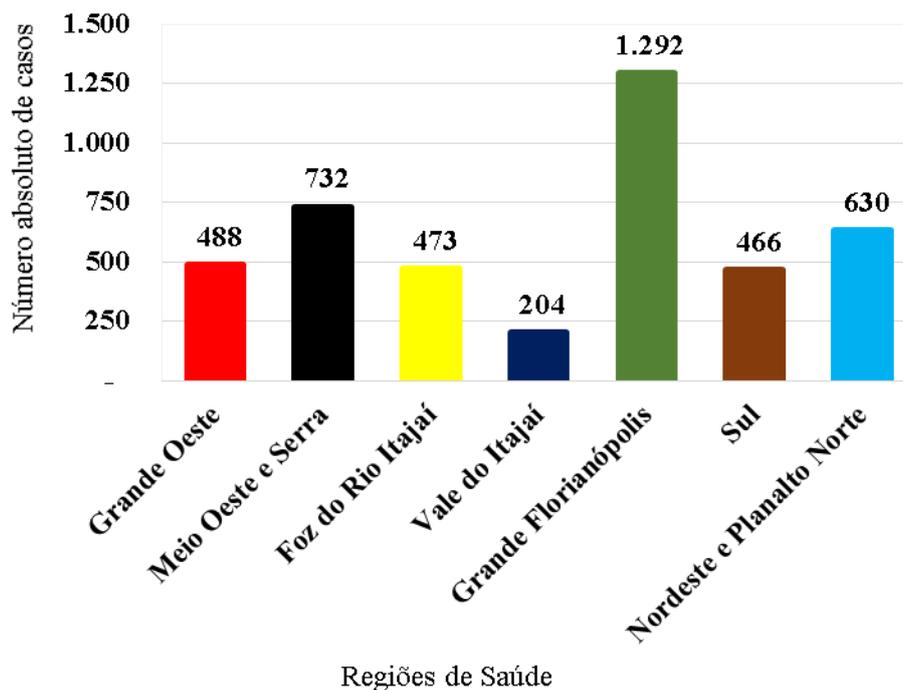
A análise e o processamento desses dados deram-se por meio dos aplicativos TabWin Tab para Windows, do Datasus e Excel. Os resultados foram descritos por meio de frequências relativa e/ou absoluta.

Este estudo não necessitou ser apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, pois os resultados obtidos aqui são referentes às bases de dados de acesso público da Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Santa Catarina e do Ministério da Saúde.

4. RESULTADOS

No período de janeiro de 2011 a dezembro de 2020 foram identificados 4.285 casos de sífilis congênita em menores de um ano em um total de 945.788 nascidos vivos no Estado de Santa Catarina. A distribuição dos casos, segundo as regiões de saúde demonstrou que 1.292 (30,1%) foram registrados na região da Grande Florianópolis, seguido pela região do Meio Oeste e Serra, onde foram notificados 732 (17,1%) casos, enquanto que a região do Vale do Itajaí registrou o menor número de casos no período analisado, 204 (4,8%) (figura 1).

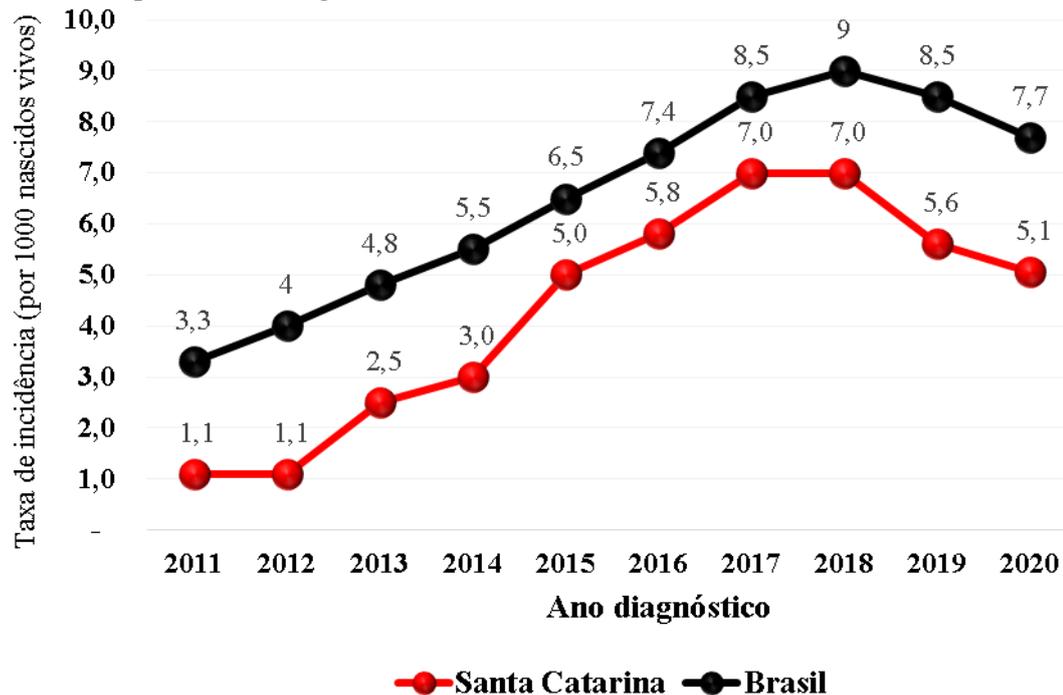
Figura 1 - Distribuição dos casos de sífilis congênita, segundo regiões de saúde. Santa Catarina, 2011 a 2020.



Observou-se um aumento na taxa de incidência da sífilis congênita no estado de Santa Catarina, no período estudado, a qual variou de 1,1 casos de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos no ano de 2011 para 5,1 casos/1000 nascidos vivos no ano de 2020, em crianças menores que 1 ano de idade, o que corresponde a um aumento de 365% (figura 2). Além disso, também foi observado que os anos de 2017 e 2018 apresentaram as maiores taxas de incidência com 7,0 casos/1000 nascidos vivos em cada ano. Em comparação a taxa de

incidência do país, observa-se que Santa Catarina apresentou uma taxa quase 2 vezes inferior. Em 2020, a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil foi de 7,7 casos/1000 nascidos vivos, enquanto que no estado de Santa Catarina foi observado uma taxa de incidência de 5,1 casos/1000 nascidos vivos (figura 2).

Figura 2 - Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade (por 1.000 nascidos vivos) por ano de diagnóstico. Brasil, Santa Catarina, 2011 a 2020.



FONTE: SINAN/DIVE/SES

4.1 Características sociodemográficas, diagnóstico final e evolução dos casos dos recém-nascidos com sífilis

A análise das características sociodemográficas demonstra que a maioria dos casos de sífilis congênita ocorreram em recém-nascidos do sexo feminino, representando 2.037 (47,5%) casos. Quanto à etnia/raça dos recém-nascidos com diagnóstico de sífilis constatou-se que 78,2% eram brancas, sendo o fenótipo com maior representatividade entre os casos notificados, seguidos pela cor parda que representou 6,7% e pretas com 0,9% do total de casos (tabela 1).

No que se refere ao desfecho final dos recém-nascidos, o presente estudo demonstrou que 89% tiveram um diagnóstico final de sífilis congênita recente, enquanto que 4,2% evoluíram para aborto e 4,1% natimortos. Em relação a evolução do caso, 87,1% dos fetos nasceram vivos e 1,3% foram a óbito pelo agravo notificado (tabela 1).

Tabela 1 – Casos de sífilis congênita, segundo variáveis sociodemográficas, diagnóstico final e evolução do caso. Santa Catarina, 2011 a 2020.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	2.009	46,9
Feminino	2.037	47,5
Ignorados/Branco	239	5,6
Etnia		
Branca	3.348	78,2
Preta	166	3,2
Amarela	17	0,4
Parda	287	6,7
Indígena	38	0,9
Ignorados/Branco	429	10,0
Diagnóstico final		
Sífilis congênita recente	3.810	89,0
Aborto	182	4,2
Natimorto	176	4,1
Ignorados/Branco	117	2,7
Evolução do caso		
Vivo	3.735	87,1
Óbito pelo agravo notificado	54	1,3

Óbito por outras causas	29	0,7
Ignorados/Branco	467	10,9

FONTE: SINAN/DIVE/SES

4.2 Características maternas

No que se diz respeito à realização do pré-natal entre as gestantes mães dos recém-nascidos, observou-se que 3.605 (84,1%) realizaram o pré-natal durante o período estudado. Cabe ressaltar que a frequência ao pré-natal se mostrou ascendente na maioria dos anos analisados, com valores absolutos sempre superiores ao número de casos de pré-natal ignorado ou não realizado (tabela 2). No presente estudo ficou evidente que na grande maioria das vezes a discussão da sífilis em gestantes é feito durante o pré-natal (65%), mas também um considerável percentual realizado no momento do parto/curetagem (26,2%) (tabela 2). Em relação ao esquema de tratamento utilizado, percebe-se que uma minoria realizou o tratamento considerado adequado com Penicilina, o que corresponde a 4,9% em todo período analisado.

Tabela 2 – Casos de sífilis congênita, segundo variáveis maternas. Santa Catarina, 2011 a 2020.

Variáveis	n	%
Realização do pré-natal		
Sim	3.605	84,1
Não	502	11,7
Ignorado/Branco	178	4,2
Sífilis Materna		
Durante o pré-natal	2.785	65,0
Durante o parto/curetagem	1.123	26,2
Após o parto	238	5,6
Não realizado	17	0,4

Ignorados/Branco	122	2,8
Tratamento materno		
Adequado	209	4,9
Inadequado	2.265	52,9
Não realizado	1.439	33,6
Ignorados/Branco	372	8,6

FONTE: SINAN/DIVE/SES

4.3 Características clínico-laboratoriais dos recém-nascidos com sífilis

A realização do teste treponêmico apontou que 46% dos pacientes apresentaram teste treponêmico não reagente no líquido e 5,1% teste reagente. Além disso, uma considerável porcentagem de pacientes não realizou o teste treponêmico, correspondendo a 43,1%. Considerando a análise laboratorial do líquido, 45,2% não apresentaram alterações. Quanto aos dados do diagnóstico radiológico do recém-nascido com sífilis congênita, observou-se que 175 (4%) dos casos apresentaram alteração do exame de ossos longos na série histórica analisada (tabela 3).

Tabela 3 – Dados clínico-laboratoriais dos casos de sífilis congênita do Estado de Santa Catarina, 2011 a 2020.

Variáveis	n	%
Teste não treponêmico - Líquor		
Reagente	218	5,1
Não reagente	1.970	46,0
Não realizado	1.849	43,1
Ignorados/Branco	248	5,8
Alteração liquórica		

Sim	258	6,0
Não	1.938	45,2
Não realizado	1.789	41,8
Ignorados/Branco	300	7,0

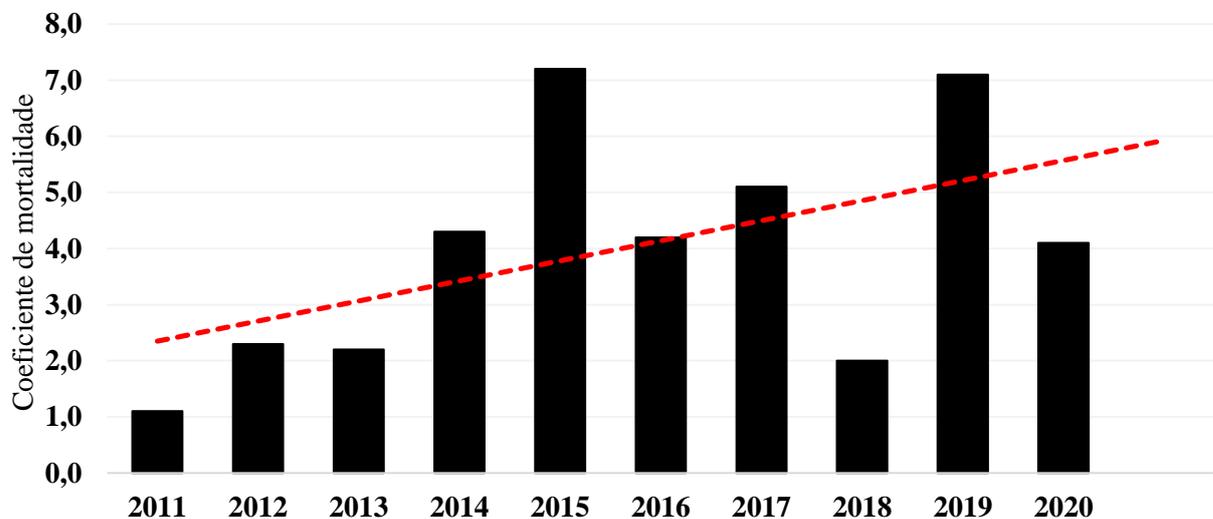
Alteração dos ossos longos

Sim	175	4,0
Não	2.330	54,3
Não realizado	1.482	34,1
Ignorados/Branco	298	7,0

FONTE: SINAN/DIVE/SES

Quanto à mortalidade infantil por sífilis congênita, no período de 2011 a 2020, o número de óbitos declarados foi de 38, com os anos de 2015 e 2019 apresentando os maiores coeficientes de mortalidade, 7,2 e 7,1, respectivamente. A taxa de letalidade para o período analisado foi de 3,9 a cada 100 mil nascidos vivos. Ademais, foi observado um aumento no coeficiente de mortalidade ao longo da série histórica estudada (figura3).

Figura 1 - Coeficiente de mortalidade por sífilis congênita em menores de 1 ano de idade (coeficiente por 100.000 mil nascidos vivos), segundo ano do óbito. Santa Catarina, 2011 a 2020.



FONTE: SINAN/DIVE/SES

5. DISCUSSÃO

Embora uma das metas da Organização Mundial de Saúde e do Fundo das Nações Unidas para a infância tenha sido a diminuição da incidência da sífilis congênita para valores inferiores a 0,5 por 1000 nascidos vivos,³⁵ no Estado de Santa Catarina entre 2011 e 2020 essas cifras chegaram a 7,0 por 1000 nascidos vivos, observando-se um crescimento exponencial dos casos no período analisado. Uma das possíveis explicações desse aumento é melhoria da qualidade dos dados do SINAN e o fornecimento alargado de testes de rastreio para sífilis e cobertura pré-natal.^{9,36} Por outro lado, analisando os casos de sífilis congênita e seus aspectos, existe uma grande possibilidade de que o aumento da incidência da sífilis congênita seja a consequência de um pré-natal inadequado e da falta de insumos para produção de penicilina a partir de 2014, fato que levou ao não tratamento da doença ou a aplicação de formas alternativas de tratamento, (como por meio das cefalosporinas), ou da não utilização do protocolo recomendado, pelo alto percentual de casos com registro de tratamento inadequado ou e tratamento não realizado, visto que são dados similares ao observado no restante do país.^{9,37,38}

Segundo o boletim epidemiológico de sífilis do Ministério da Saúde de 2021, a taxa de incidência da doença teve um aumento progressivo no país, chegando a alcançar no ano de 2017 e 2018, 8,5 e 9,0 casos por 1.000 nascidos vivos, respectivamente com diminuição nos anos de seguintes, atingindo 7,7 casos por 1.000 nascidos vivos em 2020.⁹ De fato, dados do presente estudo demonstraram que além do crescimento exponencial do número de casos de sífilis congênita, as maiores taxas foram observadas nos anos 2017 e 2018 em Santa Catarina. Esses dados também corroboram com outros estudos realizados em diferentes regiões do Brasil que analisaram a incidência da sífilis congênita e reportaram um aumento na incidência da doença.^{18,38-41} Um aumento na incidência da sífilis congênita também tem sido observado em outros países, como nos Estados Unidos, que apresentou aumento significativo nas taxas no mesmo período.^{42,43}

O Ministério da Saúde do Brasil implementou no ano de 2016 novas ações estratégicas para diminuir a sífilis congênita, criadas justamente pelo número crescente de casos que o país vinha apresentando. Essas estratégias consistiam em ações como o pré-natal efetivo e o tratamento adequado da gestante e do recém-nascido que viesse a apresentar a doença. Todavia, presente estudo mostrou que os de 2016 e 2017, apresentaram as maiores incidências de casos, o que demonstra a não efetividade imediata dessas ações.⁴⁴

Identificar as regiões do Estado de Santa Catarina com maior incidência da doença é de extrema importância para desenvolver estratégias que possam auxiliar no controle. Neste estudo, não foi observado uma uniformidade na distribuição de casos, entretanto foi observado que a maioria dos neonatos com sífilis eram residentes na Região da Grande Florianópolis, Meio Oeste e Serra e Nordeste e Planalto Norte. De fato, essas regiões deveriam receber uma atenção dos gestores municipais e estaduais, com implementação de políticas públicas efetivas que visem diminuir a incidência da doença.

Em relação a sífilis congênita, esse estudo demonstrou um predomínio de casos em brancos, seguidos de pardos; e a frequência do sexo masculino foi próxima à do sexo feminino. Os dados nacionais reportam que a sífilis é encontrada com maior frequência entre negros e pardos.⁹ Essa diferença pode ser explicada pelo fato de que em Santa Catarina há predomínio da raça branca em razão da colonização por descendentes de europeus na região.

Quanto ao diagnóstico final da doença, o mesmo foi realizado na maioria dos casos ao nascer, classificando-a como sífilis congênita precoce. Esse resultado também é observado em outras regiões do Brasil. Em um estudo conduzido por Lima e colaboradores⁴⁵ na cidade de Sobral, no Estado do Ceará, constatou-se que 88,2% das crianças foram diagnosticadas com sífilis congênita, diagnóstico realizado até os dois dias de vida. Outro trabalho realizado no Estado do Espírito Santo, também reportou uma maior prevalência no diagnóstico de sífilis congênita em crianças com até seis dias de vida.¹⁸ A maioria das crianças com sífilis congênita recente são assintomáticas ao nascer; por conseguinte, seu diagnóstico é dificultoso e depende de alta suspeição clínica para a investigação da história materna, além de exames minuciosos na criança exposta.^{33,46} Todavia, o diagnóstico de sífilis congênita do recém-nascido feito nesse período oportuno, permite o início do tratamento precoce.

Em relação à evolução dos casos no período analisado, a maioria dos neonatos permaneceram vivos. Dados publicados mostram que 40% dos bebês nascidos de mulheres com sífilis não tratadas são natimortos.⁴⁷

As características observadas no presente estudo, bem como dados reportados de estudos realizados em outros estados do país,^{18,39,40} levam a questionar a baixa qualidade e/ou assistência pré-natal ofertada na rede pública de saúde, mesmo está sendo uma doença de tratamento simples, eficaz e que dispõe de protocolos bem desenvolvidos pelo Ministério da Saúde. Estudos afirmam que a eliminação da transmissão vertical da sífilis somente se tornará realidade, nas Américas, por meio de serviços de saúde com pré-natal de alta qualidade.^{40,48,49} Neste estudo, observou-se que 84,1% das gestantes, mães de crianças com diagnóstico de sífilis congênita, havia realizado o pré-natal, corroborando com outros estudos.^{38,50} Em

contrapartida, observou-se que 11,7% não realizaram nenhuma consulta pré-natal, e 4,2 % das notificações tiveram o preenchimento dessa variável ignorado. Em outras regiões do Brasil há também uma tendência à não realização dos testes diagnósticos de triagem, como é o caso do Amazonas, do Ceará, do Distrito Federal, do Espírito Santo, do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul.⁴⁰ Esses achados confirmam a hipótese de que o aumento na incidência dos casos de sífilis congênita está diretamente associado a dificuldade da equipe de saúde em ter acesso às pacientes para realização das consultas de pré-natal e consequentemente diagnosticar e tratar a sífilis durante o período gestacional de forma adequada.^{51,52}

No presente estudo, 65% dos casos de sífilis congênita ocorreram em mães que tiveram diagnóstico de sífilis materna durante o pré-natal. Estudos desenvolvidos nos estados do Rio Grande do Norte,⁵³ São Paulo⁵⁴ e Pará⁴⁸ encontraram que a maioria das mães que foram diagnosticadas com sífilis durante a o pré-natal, tiveram acesso aos serviços de saúde em algum momento. Similar aos nossos achados, o estudo realizado por Saraceni et al.⁴⁰ envolvendo seis estados brasileiros, demonstrou que nas gestantes com sífilis e desfecho de sífilis congênita, o diagnóstico materno ocorreu durante o pré-natal em 74% e durante o parto em 18%. Esses achados enfatizam a importância da atenção primária na prevenção e profilaxia de doenças que podem ser evitadas. Assim, nessa etapa, o diagnóstico e o tratamento devem ser realizados de maneira adequada. Além disso, é fundamental sensibilizar a gestante e seu parceiro para comparecer a todas as consultas do pré-natal.

A atenção do pré-natal adequada é uma ferramenta essencial para redução dos casos de sífilis congênita, considerando-se suas diversas oportunidades de intervenção.⁴⁸ Todavia, o número de consultas ao pré-natal inferior a quantidade recomendada, a não realização dos exames para detecção de sífilis no primeiro e no terceiro trimestres de gestação, atraso na entrega dos resultados dos exames pelos laboratórios, ausência de adesão por parte das gestantes ao pré-natal e falhas dos serviços de saúde em resgatar as gestantes que abandonam o acompanhamento pré-natal são fatores que devem ser levados em consideração quando se faz referência ao insucesso do diagnóstico da sífilis congênita.^{55,56}

Nos casos de gestantes que tenham o resultado reagente para sífilis, deve ser feito controle do tratamento e da cura pela titulação do VDRL, sendo este um teste não treponêmico. O tratamento deve ser realizado utilizando-se a penicilina G benzatina durante a gestação, em casos em que as gestantes sejam alérgicas a penicilina, a única recomendação de tratamento é a dessensibilização à penicilina e posterior tratamento com penicilina G benzatina.³⁰ Constatou-se que 51,5% das mães não realizaram tratamento e 42,6% realizaram tratamento de forma inadequada na série temporal analisada. Resultado similar também foi

observado em estudo epidemiológico no estado do Pará, onde 51,3% das gestantes diagnosticadas com sífilis durante o pré-natal receberam tratamento inadequado.⁵⁷ Outro estudo epidemiológico realizado em Fortaleza no Ceará, reportou que mais de 85% das mães de neonatos infectados com sífilis foram tratadas de forma inadequada.⁵⁸ Ressalta-se que o resultado obtido nesse estudo pode ter sido influenciado pela falta de oferta de penicilina benzatina no Brasil entre 2014 e 2017, uma vez que esse é o principal antibiótico utilizado para tratamento da sífilis. Todavia, a falta da medicação não acomete mais o Brasil, pois de acordo com o Ministério da Saúde, em 2020 a penicilina foi prescrita em 89,9% dos casos para tratamento de sífilis na gestação.⁹

Em relação às alterações laboratoriais e radiológicas dos recém-nascidos, destaca-se que todas os recém-nascidos cujas mães com sífilis foram não tratadas ou não tratadas adequadamente devem ser submetidos ao teste VDRL, hemograma, radiografia de ossos longos e punção líquórica, mesmo que não apresentem sintomas ao nascimento.³⁰ Um estudo realizado em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, demonstrou que 25% das crianças que nasceram sem sintomas, apresentaram alterações em pelo menos um desses exames.⁴⁶ Em contrapartida um estudo realizado em Fortaleza, Ceará, encontrou percentuais elevados de não realização dos exames para a investigação de sífilis congênita nas crianças.⁵⁹ No presente estudo, dos recém-nascidos que realizaram o teste não treponêmico do líquido, 5,1% o exame foi reagente. Em acordo com nossos resultados, o estudo conduzido por Barcelos e colaboradores³⁹ no Estado do Espírito Santo demonstrou que dos neonatos que realizaram o exame, 5,3% apresentaram exame reagente. Além disso, esse estudou também encontrou que 6,0% dos casos apresentaram alteração no exame de líquido. Segundo o Ministério da Saúde,³² a ocorrência de alterações no LCR é muito mais frequente nas crianças sintomáticas com outras evidências de sífilis congênita, do que nas crianças assintomáticas, apesar de infectadas.

Os achados radiográficos têm um papel importante no diagnóstico da sífilis congênita. O raio x de ossos longos foi realizado em 58,3% dos casos e apresentou alterações em 4% dos casos. Na Holanda, um estudo encontrou alterações radiológicas em oito de cada dez crianças sífilis congênita. Essas mudanças variaram de uma reação periosteal leve através da descalcificação dos ossos longos a características consistentes de osteomielite.⁴ No Brasil, as proporções de alterações em radiografias de ossos longos foram de 1,6% no estado do Paraná,⁶⁰ 3% no Espírito Santo³⁹ e 9,6% no Rio de Janeiro.⁶¹

No período analisado ocorreu um total de 38 óbitos em neonatos menores de 1 ano de idade. Observou-se um crescimento no coeficiente de mortalidade durante a série histórica.

Em 2011 o coeficiente de mortalidade foi de 1,1 /100 mil nascidos vivos, em 2020, aumentou para 4,1/100 mil nascidos vivos, obtendo um crescimento de aproximadamente 275%. Os anos de 2015 e 2019 apresentaram os maiores coeficientes de mortalidade de toda série histórica, 7,2 e 7,1. No país, a taxa de mortalidade infantil por sífilis congênita cresceu de 3,1/100 mil nascidos vivos, em 2010, para 6,5/100 mil nascidos vivos, em 2020 e a região Sul apresentou crescimento considerável, como evidenciado no presente estudo.⁹

Como limitações deste estudo, destaca-se a falta de informações nas fichas de notificação referente aos dados clínicos das gestantes e dos neonatos, como muitas variáveis registradas como “ignorado”, o que afeta a análise e a interpretação dos casos notificados.

6. CONCLUSÕES

Neste estudo observou-se que:

- 1- Na série histórica analisada foram identificados 4.285 casos de sífilis congênita no Estado de Santa Catarina;
- 2- Houve um aumento na taxa de incidência de sífilis congênita em Santa Catarina no período estudado, com os anos de 2017 e 2018 apresentando as maiores taxas;
- 3- A maioria dos casos de sífilis congênita estavam concentrados na região da Grande Florianópolis e Meio Oeste e Serra;
- 4- O perfil sociodemográfico demonstrou um predomínio da sífilis congênita em recém-nascidos do sexo feminino com predomínio da raça/etnia branca;
- 5- A maioria dos neonatos foram diagnosticados com sífilis congênita recente e permaneceram vivos;
- 6- O perfil gestacional demonstrou que a maioria das mães dos recém-nascidos realizaram o pré-natal e foram diagnosticadas neste momento. Mesmo sendo diagnosticadas durante o pré-natal, a maioria não realizou o tratamento de forma adequada;
- 7- Os resultados evidenciaram que o teste não treponêmico foi reagente na minoria dos casos;
- 8- Na maioria dos casos não foi observado alteração liquorica e nem alterações nos ossos longos;
- 9- Os dados demonstram um aumento no coeficiente de mortalidade ao longo do período analisado.

Os achados demonstrado neste estudo evidenciam o perfil epidemiológico da sífilis congênita em Santa Catarina, uma vez que esta doença se encontra, ainda, fora de controle no estado de Santa Catarina. Observou-se um aumento na taxa de incidência durante a série histórica, com uma diminuição nos 2 últimos anos, dado que suscita a discussão sobre alguns aspectos relacionados à qualidade de assistência prestada durante o pré-natal nas redes de atenção básica e ainda em relação à prevenção da sífilis adquirida. Assim, melhorias na

qualidade do pré-natal são essenciais para combater a sífilis congênita, bem como estratégias que facilitem a adesão das gestantes ao pré-natal. É fato que a ocorrência dos casos está diretamente associada ao manejo inadequado, com perda de oportunidade de diagnóstico e tratamento, ao tratamento ineficaz da gestante, à investigação inadequada em gestantes e a falta de aconselhamento. O diagnóstico situacional deste estudo pode servir como planejamento de ações educativas, preventivas, diagnósticas e terapêuticas nos casos de sífilis gestacional e congênita. Ademais, também, é essencial a vigilância em saúde no âmbito da atenção primária à saúde, na coleta de dados e geração de informações de qualidade, a partir da investigação e notificação de casos com consequente direcionamento das ações para o controle.

REFERÊNCIAS

1. Kojima N, Klausner JD. An Update on the Global Epidemiology of Syphilis. *Curr Epidemiol Rep*. 2018;5(1):24–38.
2. Pinto VM, Basso CR, Barros CR dos S, Gutierrez EB. Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2018;23(7):2423–32.
3. World Health organization.WHO. Sexually transmitted infections [Internet]. WHO. 2021. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
4. Wijesooriya NS, Rochat RW, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, Broutet N, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2016;4(8):e525–33.
5. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen X, David J, Benzaken AS, et al. Syphilis. *Nat Rev Dis Prim*. 2018;3(17073):1–48.
6. French P. Syphilis. *Br Med J*. 2007;334(7585):143–7.
7. Durán-Rodríguez AT, Cifuentes Y, Ospina JN, Molina LM, Bermudez GP. New perspectives in the study of the congenital syphilis: A narrative review. *Brazilian J Heal Rev*. 2020;3(4):10330–52.
8. Organização Mundial de Saúde.OMS. Organização Mundial da Saúde publica novas estimativas sobre sífilis congênita. WHO [Internet]. 2019; Available at: <https://www.paho.org/pt/noticias/28-2-2019-organizacao-mundial-da-saude-publica-novas-estimativas-sobre-sifilis-congenita>
9. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2021. p. 1–48.
10. Keuning MW, Kamp GA, Schonenberg-Meinema D, Dorigo-Zetsma JW, van Zuijden JM, Pajkrt D. Congenital syphilis, the great imitator—case report and review. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020;20(7):e173–9.
11. Stoltey JE, Cohen SE. Syphilis transmission: A review of the current evidence. *Sex*

- Health. 2015;12(2):103–9.
12. Galvis AE, Arrieta A. Congenital Syphilis: A U.S. Perspective. *Children*. 2020;7(203):1-11.
 13. de Cerqueira LRP, Monteiro DLM, Taquette SR, Rodrigues NCP, Trajano AJB, de Souza FM, et al. The magnitude of syphilis: From prevalence to vertical transmission. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2017;59:1–7.
 14. Febrasgo. Federação Brasileira das associações de ginecologia e obstetricia. Sífilis na gravidez [Internet]. Febrasgo. 2018. Available at: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/700-sifilis-na-gravidez>
 15. Padovani C, De Oliveira RR, Pelloso SM. Syphilis in during pregnancy: Association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26.
 16. Berman SM. Maternal syphilis: Pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ*. 2004;82(6):433–8.
 17. C.Caddy S, E.Lee B, KarenSutherland, L.Robinson J, S.Plitt S, Reed R, et al. Pregnancy and Neonatal Outcomes of Women With Reactive Syphilis Serology in Alberta, 2002 to 2006. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2011;33(11):453–9.
 18. Vicente CR, Oliveira Silva Caliman M. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado do Espírito Santo, 2010-2019. *Rev Bras Pesqui em Saúde/Brazilian J Heal Res*. 2021;22(4):46–55.
 19. Domingues RMSM, Leal M do C. [Incidence of congenital syphilis and factors associated with vertical transmission: data from the Birth in Brazil study]. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2016;32(6):1–12.
 20. Lafetá KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(1):63–74.
 21. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Semin Perinatol* [Internet]. 2018;42(3):176–84.
 22. Su JR, Brooks LC, Davis DW, Torrone EA, Weinstock HS, Kamb ML. Congenital syphilis: Trends in mortality and morbidity in the United States, 1999 through 2013. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2016;214(3):381.e1-381.e9.
 23. Rocha AFB, Araújo MAL, Barros VL de, Américo CF, Silva Júnior GB da. Complications, clinical manifestations of congenital syphilis, and aspects related to its prevention: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(4):e20190318.
 24. Stephens JR, Arentz J. Wimberger Sign in Congenital Syphilis. *J Pediatr* [Internet].

- 2020;167(6):1451.
25. De Santis M, De Luca C, Mappa I, Spagnuolo T, Licameli A, Straface G, et al. Syphilis infection during pregnancy: Fetal risks and clinical management. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2012;2012.
 26. Woods CR. Syphilis in children: Congenital and acquired. *Semin Pediatr Infect Dis.* 2005;16(4):245–57.
 27. Khetarpal S, Kempf E, Mostow E. Congenital syphilis: Early- and late-stage findings of rhagades and dental anomalies. *Pediatr Dermatol.* 2011;28(4):401–3.
 28. Pessoa L, Galvão V. Clinical aspects of congenital syphilis with Hutchinson’s triad. *BMJ Case Rep.* 2011;11–3.
 29. Pg Mohammad Hussein PMN, Kew ST, Nang KM, Kadir F, Teh YG. Skeletal manifestations of congenital syphilis: Rare but clinically relevant. *Radiol Case Reports [Internet].* 2021;16(12):3635–7.
 30. Brasil: Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites virais [Internet]. Ministério da Saúde. 2019. 248 p. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1553350612460767>
 31. Gaspar PC, Bigolin Á, Alonso Neto JB, Pereira EDDS, Bazzo ML. Brazilian protocol for sexually transmitted infections 2020: Syphilis diagnostic tests. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021;54(February):1–8.
 32. Ministério da Saúde. Diretrizes para o controle da sífilis congênita - Manual de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. 2006. 72 p.
 33. Domingues CSB, Duarte G, Passos MRL, Sztajnbok DCDN, Menezes MLB. Brazilian protocol for sexually transmitted infections, 2020: Congenital syphilis and child exposed to syphilis. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021;54(Suppl D):1–10.
 34. Vieira JM, França EDE, Gomes M, Vinícius G, Reis J, Castro LBDE, et al. Sífilis congênita no Brasil : fatores que levam ao aumento da incidência dos casos. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research.* 2020;32:41–5.
 35. World Health Organization. WHO. Methods for surveillance and monitoring of Congenital syphilis elimination within existing systems. WHO. 2008;
 36. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2013;91(3):217–26.
 37. Silva HCG, Souza T oliveira de, Sakae TM. Incidência de Sífilis Congênita no estado

- se Santa Catarina no Ano de 2012. *Arq Catarinense Med.* 2017;46(2):15–25.
38. Vescovi JS, Schuelter-Trevisol F. Increase of incidence of congenital syphilis in Santa Catarina State between 2007–2017: temporal trend analysis. *Rev Paul Pediatr.* 2020;38:1–8.
 39. Barcelos MRB, de Fátima Almeida Lima E, Dutra AF, Comerio T, Primo CC. Congenital syphilis: epidemiological analysis and sentinel event of the quality of care for the mother/ newborn binomium. *J Hum Growth Dev.* 2022;32(1):165–75.
 40. Saraceni V, Pereira GFM, Da Silveira MF, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: Dados de seis unidades federativas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2017;41(1):1–8.
 41. Martins LS, Júnior L eduardo A, Emerick LBBR, Emerick GL, Alessio AM. Epidemiological profile of gestational and congenital syphilis in the state of Mato. *Res Soc Dev.* 2022;11(5):1–11.
 42. Virginia Bowen, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in Incidence of Congenital Syphilis — United States, 2012–2014. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;64(44):1241–5.
 43. Cooper JM, Porter M, Bazan JA, Nicholson LM, Sánchez PJ. Re-emergence of Congenital Syphilis in Ohio. *Pediatr Infect Dis J.* 2018;37(12):1286–9.
 44. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Agenda de ações estratégicas para redução da sífilis no Brasil. Ministério da Saúde. 2017. 34 p.
 45. Lima VC, Mororó RM, Martins MA, Ribeiro SM, Linhares MSC. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. *J Heal Biol Sci.* 2017;5(1):56–61.
 46. Lago EG, Vaccari A, Fiori RM. Clinical features and follow-up of congenital syphilis. *Sex Transm Dis.* 2013;40(2):85–94.
 47. The Lancet. Congenital syphilis in the USA. *Lancet* [Internet]. 2018;392:1168. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32360-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32360-2)
 48. Araujo EC, Costa KSG, Silva RS, Azevedo VNG, Lima FAS. Importância do pré-natal na prevenção da Sífilis Congênita. *Rev Para Med.* 2006;20(1):47–51.
 49. Cooper JM, Michelow IC, Wozniak PS, Sánchez PJ. Em tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil – Mais avanços são necessários! *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2016;34(3):251–3.
 50. Godoi Neto L de, Gomes LM, Rocha Sobrinho HM da. *Epidemiologia Da Sífilis*

- Gestacional E Congênita No Estado De Goiás No Período De 2013 a 2018. *Rev Bras Mil Ciências*. 2019;5(13):13–20.
51. Magalhães DM dos S, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon I de MP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cad Saude Publica*. 2013;29(6):1109–20.
 52. Vargas L, Amaral S, Arriaga M, Sarno M, Brites C. High prevalence of syphilis in parturient women and congenital syphilis cases in public maternities in Salvador-Bahia, Brazil. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2018;125(10):1212–4.
 53. Ferreira AG, Gomes LA, Medeiros R carlos T, Leonidas RAM, Medeiros JP de. Perfil dos casos de sífilis congênita no município de Natal /RN no período de 2007 a 2015. *Rev Saúde em Foco*. 2018;5(1):3–27.
 54. Donalísio MR, Freire JB, Mendes ET. Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil - desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2007;16(3):165–73.
 55. Gonçalves J, Primo CC, Rabbi GMS, Castro DS de. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita de um Hospital Universitário – 2004 a 2008. *Rev Bras Pesqui em Saúde*. 2011;13(2):49–55.
 56. Slutsker JS, Hennessy RR, Schillinger JA. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases — New York City, 2010–2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018;67(39):1088–93.
 57. Carmo BAG, Favacho D, Ailly K, Hayase S, Matheus M, Santos Q, et al. Congenital syphilis in the Brazilian Amazon region : temporal and spatial analysis. *Rev Eletr Enferm*. 2020;1–9.
 58. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante M do S, Frota MA, de Melo SP. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2018;23(2):563–74.
 59. Cardoso ARP, Araújo MAL, Andrade RFV, Saraceni V, Miranda AE, Dourado MIC. Underreporting of congenital syphilis as a cause of fetal and infant deaths in northeastern Brazil. *PLoS One*. 2016;11(12):1–11.
 60. Feliz MC, Przybicien AR, Rossoni AM, Tahnus T, Pereira AMVB, Rodrigues C. Adherence to the follow-up of the newborn exposed to syphilis and factors associated with loss to follow-up. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(4):727–39.
 61. Souza LFM, Monteiro PM, Mota A dos S, Junior ENP, Passos MRL. Analysis of congenital syphilis cases notification in a reference hospital of niteroi, Rio de Janeiro state 2008 to 2015. *J Bras Doenças Sex Transm*. 2017;29(1):2177–8264.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 16 de junho de 2011.