

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA

ISIS BEATRIZ GUIMARÃES DA SILVA

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO  
ESTADO DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2012 A  
2021**

FLORIANÓPOLIS  
2022

ISIS BEATRIZ GUIMARÃES DA SILVA

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO  
ESTADO DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2012 A  
2021**

Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como requisito  
para conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ms. Regina Célia Santos  
Valim

FLORIANÓPOLIS  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

da Silva, Isis Beatriz Guimarães  
EVOLUÇÃO TEMPORAL DA INCIDÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO  
DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE SANTA CATARINA NO  
PERÍODO DE 2012 A 2021 / Isis Beatriz Guimarães da Silva  
; orientadora, Regina Célia Santos Valim, 2022.  
27 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Medicina, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. Sífilis. 3. Sífilis congênita. 4.  
Epidemiologia. 5. Pré-natal. I. Valim, Regina Célia  
Santos. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Graduação em Medicina. III. Título.

## RESUMO

**Objetivos:** Realizar uma análise da evolução temporal da incidência e do perfil epidemiológico dos casos de Sífilis Congênita notificados no estado de Santa Catarina no período de 2012 a 2021.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, que utilizou dados secundários disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

**Resultados:** Entre 2012 e 2021 foram notificados 4695 mil casos de Sífilis Congênita no estado de Santa Catarina. A taxa de incidência passou de 1,14 para 6,21 casos por mil nascidos vivos entre os anos analisados. O perfil sociodemográfico predominante foi de gestantes brancas, com idade entre 20 e 34 anos e com o ensino médio completo. O diagnóstico de sífilis foi realizado em 65,62% dos casos durante o pré-natal. A maioria das gestantes que tiveram conceitos com Sífilis Congênita confirmada realizaram pré-natal, tiveram tratamento inadequado e não tiveram sua parceria sexual tratada. O teste de licor e a radiografia de ossos longos não foi realizado em grande parte dos casos. Evoluíram como vivos no momento da notificação 95,39%, dos casos, sendo que 1,45% foram a óbito por SC, e 0,68% foram a óbito por outras causas. 4,90% dos casos analisados no período evoluíram para aborto e 4,98% são de natimortos.

**Conclusão:** Ocorreu considerável aumento da incidência da Sífilis Congênita ao longo dos anos analisados, sendo que a maioria dos dados encontrados corroboram o cenário nacional. O elevado número de casos e a permanência de desfechos desfavoráveis pela doença evidencia a necessidade do constante aperfeiçoamento da saúde pública e, em especial, da assistência pré-natal.

**Palavras-chave:** sífilis; sífilis congênita; penicilinas; cuidado pré-natal.

## ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the temporal evolution of the incidence and epidemiological profile of congenital syphilis cases reported in the state of Santa Catarina from 2012 to 2021.

**Methods:** This is a descriptive and retrospective study, which used secondary data available in the National Disease Notification System (SINAN), and the Live Birth Information system (SINASC).

**Results:** Between 2012 and 2021, 4695 cases of congenital syphilis were reported in the state of Santa Catarina. The incidence rate increased from 1.14 to 6.21 cases per thousand live births between the years analyzed. The predominant sociodemographic profile was white pregnant women, aged between 20 and 34 years and with complete secondary education. Syphilis was diagnosed in 65.62% of cases during prenatal care. Most pregnant women who had confirmed congenital syphilis had prenatal care, had inadequate treatment, and did not have their partners treated. The liquor test and long bone X-ray were not performed in most cases. 95.39% of cases were alive at the time of notification, 1.45% died of CS, and 0.68% died of other causes. 4.90% of the cases analyzed in the period progressed to abortion and 4.98% were stillborn.

**Conclusion:** There was a considerable increase in the incidence of congenital syphilis over the years analyzed, and most of the data found corroborate the national scenario. The high number of cases and the permanence of unfavorable outcomes by the disease highlights the need for constant improvement of public health and, especially, of prenatal care

**Keywords:** syphilis; congenital syphilis; penicillins; prenatal care.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Distribuição da frequência e proporção dos casos (por 1.000 NV) de Sífilis Congênita no estado de Santa Catarina entre 2012-2021.....	6
<b>Tabela 2</b> - Distribuição de casos de Sífilis Congênita segundo faixa etária, escolaridade e cor materna no estado de Santa Catarina entre 2012-2021.....	8
<b>Tabela 3</b> - Distribuição dos casos de Sífilis Congênita no estado de Santa Catarina entre 2012-2021, segundo momento de diagnóstico materno, realização de pré-natal, esquema de tratamento materno e tratamento da parceria sexual.....	10
<b>Tabela 4</b> - Distribuição dos casos de Sífilis Congênita no estado de Santa Catarina entre 2012-2021, segundo alteração de ossos longos, alteração líquórica, diagnóstico final e evolução da doença.....	11

**LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** - Evolução da incidência da sífilis Congênita (por 1.000 NV) no estado de Santa Catarina entre de 2012-2021.....7

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CE	Ceará
DIVE/SC	Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina
IST's	Infecções Sexualmente Transmissíveis
JAMA	Journal of the American Medical Association
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos Vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PI	Piauí
RN	Recém-nascido
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
RPR	Rapid Plasma Reagin
SC	Sífilis Congênita
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Notificação sobre Nascidos Vivos
TO	Tocantins
TRUST	Toluidine Red Unheated Serum Test
UFSM	Universidade Federal De Santa Maria
UFMT	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory

**SUMÁRIO**

<b>RESUMO.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>v</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>MÉTODOS.....</b>	<b>4</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>6</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>

## INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa e de caráter sistêmico causada pela bactéria *treponema pallidum*. Sua transmissão ocorre principalmente por contato sexual, contudo pode ser transmitida verticalmente para o feto durante a gestação de uma mulher com sífilis, ocasionando a sífilis congênita (SC).<sup>1,2</sup>

Conhecida há mais de 500 anos, a sífilis amedrontou o continente europeu no final do século XVI com uma grave epidemia. No início, os sintomas da infecção eram muito graves e se desenvolviam rapidamente. Dessa forma, inúmeros tratamentos visando a cura da doença foram experimentados ao longo do tempo. Entretanto, eram métodos ineficientes e que ocasionavam muitos efeitos colaterais. Em 1928, Alexander Fleming (1881-1955) descobriu a penicilina e, a partir de 1943, passou a ser o principal tratamento da sífilis.<sup>3,4</sup>

Quanto a clínica, a doença pode ser classificada em sífilis primária, secundária, terciária e latente. A sífilis primária ocorre geralmente de 10 a 90 dias após exposição e se caracteriza pelo surgimento de uma úlcera no local da inoculação, o cancro duro. Se não for tratada, a doença pode evoluir para a forma secundária que pode surgir após latência de 6 semanas a 6 meses após cicatrização do cancro e se manifesta por sinais e sintomas sistêmicos inespecíficos, como febre e linfonodomegalia.<sup>1,2,3</sup>

Se não houver tratamento após o desaparecimento dos sinais e sintomas característicos da infecção secundária, a sífilis entrará no período latente, considerado recente no primeiro ano e tardio após esse período. A sífilis latente não apresenta manifestações clínicas, apenas sorologia positiva. Já a forma terciária ocorre quando, após latência de mais de um ano, surgem lesões localizadas, graves e destrutivas na pele e órgãos internos, sendo comum o acometimento do sistema nervoso e cardiovascular, potencialmente fatais.<sup>1,2,3</sup>

Em relação à sífilis gestacional, a sua ocorrência pode levar a uma série de desfechos negativos ao concepto, como baixo peso ao nascer, prematuridade, perda auditiva, cegueira, comprometimento intelectual, deformidades físicas, aborto e morte. O tratamento adequado da gestante e da sua parceria sexual, através da administração de penicilina G benzatina, é o melhor método de prevenção da SC. Mulheres acometidas por sífilis gestacional que recebem tratamento adequado transmitiram verticalmente a sífilis em apenas 1 a 2% dos casos. Na

ausência de tratamento, a probabilidade de transmissão varia de 30 a 100%, dependendo dos estágios da sífilis da gestante.<sup>5,6, 7,8</sup>

O diagnóstico de sífilis é realizado, principalmente, através dos testes imunológicos, sendo eles os testes treponêmicos e não-treponêmicos. Os testes não-treponêmicos mais comumente utilizados são: *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), *Rapid Plasma Reagin* (RPR), e o *Toluidine Red Unheated Serum Test* (TRUST). Tais testes são importantes para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento, visto que a queda, manutenção ou elevação das titulações indicam a evolução terapêutica.<sup>1,6</sup>

Em relação aos testes treponêmicos, o Teste Rápido (TR) é o mais disponível e comumente realizado. Essa categoria de teste é importante para o diagnóstico da sífilis, porém, não é indicado para o monitoramento, uma vez que ele permanece reagente mesmo após o tratamento e a cura.<sup>1,6</sup>

Visando o tratamento oportuno da sífilis na gestante, o MS preconiza a realização do VDRL ou do TR no primeiro e no terceiro trimestre de gestação. A triagem também deverá ser realizada no momento da admissão para parto ou aborto.<sup>1,5,9</sup>

Devido sua relevância no combate à sífilis, a penicilina passou a ser componente estratégico na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) em 2017. Além disso, foram implementadas ações de abrangência nacional visando o controle da sífilis, incluindo estratégias focadas, principalmente, em aumentar a cobertura e qualidade da atenção pré-natal. Em 2011 foi idealizado pelo MS a Rede Cegonha, que, entre suas estratégias, inclui oferecer recursos para a ampliação dos exames durante a gestação.<sup>1,10,11,12</sup>

Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que em 2016 havia cerca de 661 mil casos de SC no mundo, resultando em mais de 200 mil natimortos e mortes neonatais. No que se refere ao Brasil, a notificação compulsória da SC foi instituída em 1986, e desde então, as taxas da infecção vem apresentando aumentos consideráveis ao longo dos anos. Em 2020 foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) 22.065 casos de SC, resultando em uma taxa de incidência de 8,2 casos por mil NV (Nascidos Vivos).<sup>13,14,15</sup> Para que a SC seja considerada uma doença controlada, a OMS, em conjunto com os estados membros da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), tem como meta uma taxa igual ou menor a 0,5 casos por mil NV, propósito também adotado pelo MS no Brasil.<sup>6,16,17</sup>

Por se tratar de um tema que possui extrema importância para a sociedade e que se configura como um grande contribuinte para a morbimortalidade infantil, esse trabalho realizará uma análise da evolução temporal da incidência e do perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Santa Catarina no período de 2012 a 2021, com a finalidade de identificar os grupos de risco mais envolvidos, além verificar os principais fatores que podem estar relacionados ao número de casos e aos desfechos desfavoráveis pela infecção.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo que utilizou dados secundários e analisou determinadas variáveis relacionadas aos casos notificados de SC, entre os anos de 2012 a 2021, no estado de Santa Catarina, Brasil.

Os dados foram coletados das fichas de notificações compulsórias dos casos de SC do estado, que são disponibilizados pelo SINAN e que foram fornecidos pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina (DIVE/SC). Foi obtido ainda o número de nascidos vivos (NV) em Santa Catarina no período estudado, disponível na página eletrônica do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Primeiramente, foi analisado o número total de casos notificados no período de 2012 a 2021. Também foi realizado o cálculo do coeficiente de incidência, (expresso como número de casos por mil nascidos vivos ao ano), analisando a sua evolução ao longo do tempo. Após, foi feita uma análise pormenorizada de algumas variáveis em relação a gestantes infectadas que tiveram seu RN (recém-nascido) com diagnóstico confirmado de SC no período.

### **Caso confirmado de Sífilis Congênita:**

- Recém-nascido de uma mulher com sífilis que tenha o teste não treponêmico, um título maior que o materno em duas diluições, pelo menos.
- Tratamento materno realizado não é adequado.

Em relação às mães de fetos infectados com SC no período, foi analisado características sociodemográficas, como faixa etária, escolaridade, e cor materna. Também foram analisados o esquema de tratamento materno, momento de diagnóstico materno, a realização ou não de pré-natal, e o esquema de tratamento da sua parceria sexual.

**Tratamento materno adequado:**

Gestante com Sífilis que utilizou penicilina G benzatina em esquema terapêutico compatível com o estágio clínico e iniciou o tratamento 30 dias antes do parto.

Foi analisada também a ocorrência de alteração de ossos longos e de alteração líquórica dos casos confirmados de SC, indispensável para identificação de alterações ósseas decorrentes da sífilis e a presença de neurosífilis. Por fim, foi analisado o diagnóstico final e a evolução dos RN com diagnóstico confirmado de SC no período.

A frequência e a porcentagem das variáveis foram calculadas utilizando o software Microsoft Office Excel 2016. Os resultados serão demonstrados em tabelas e em gráfico.

### 3. RESULTADOS

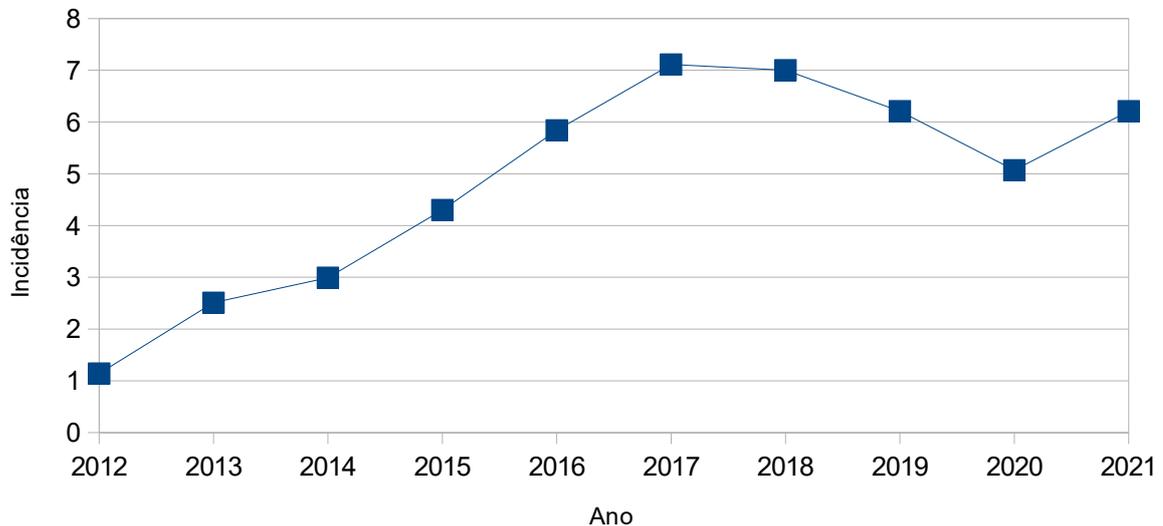
Entre 2012 e 2021 foram notificados 4695 mil casos de SC no estado de Santa Catarina. Houve um aumento de cerca de 490% no número total de casos, comparando-se os anos de 2012 e 2021. No período, verifica-se também que em 2012 a taxa de incidência era de 1,14 casos por mil NV. O pico da taxa de incidência foi no ano de 2017, com 7,11 casos por mil NV, apresentando queda nos anos seguintes, atingindo 5,07 casos por NV em 2020. No ano de 2021, a taxa de incidência voltou a crescer, com 6,21 casos por mil NV. Os dados são apresentados na tabela 1 e na figura 1.

**TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA, PROPORÇÃO E INCIDÊNCIA DOS CASOS (POR 1.000 NV) DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2012-2021.**

<b>Ano diagnóstico</b>	<b>Nº NV</b>	<b>Nº CASOS NOTIFICADOS</b>	<b>%</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>
2012	88772	101	2,15	1,14
2013	89875	226	4,81	2,51
2014	93232	278	5,92	2,99
2015	97223	489	10,41	5,03
2016	95313	557	11,86	5,84
2017	98335	699	14,89	7,11
2018	99609	696	14,82	7
2019	98032	554	11,79	5,65
2020	97916	499	10,63	5,07
2021	96030	596	12,96	6,21
<b>Total</b>	<b>954337</b>	<b>4695</b>	<b>100</b>	<b>4,92</b>

Fonte: Sistema de informação e agravo de notificação (SINAN) e Sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC).

FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DA INCIDÊNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA (POR 1.000 NV) NO ESTADO DE SANTA CATARINA, ENTRE 2012-2021.



Fonte: Sistema de informação e agravo de notificação (SINAN) e Sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC).

Em relação à análise das variáveis sociodemográficas, encontrou-se que a faixa etária mais acometida foi a de mulheres que possuem de 20 a 34 anos, em todos os anos analisados, correspondendo a 67,33% (n=68) no ano de 2012 e 70,81% (n=422) no ano de 2021. A segunda faixa etária mais acometida foi entre as gestantes que possuem de 15 a 19 anos, correspondendo a 18,81% (n=19) em 2012 e a 16,61% (n=99) em 2021.

Em relação à escolaridade, observa-se que a variável apresentou alteração ao longo do tempo. Em 2012, o maior número de casos ocorreu em mulheres que estudaram até a 5ª e 8ª série, com 40,59% (n=41) dos casos. Já em 2021, observa-se que a maior taxa se encontrava entre as mulheres com ensino médio completo, com 27,85% (n=167) dos casos. Ressalta-se uma porcentagem expressiva de dados em branco quanto à escolaridade materna, com 15,44% (n=18) dos casos em 2021.

Quanto à cor materna, a predominância de casos é de mulheres brancas em todo o período analisado, correspondendo a 80,20% (n=81) dos casos em 2012 e 78,36% (n=468) dos casos em 2021. A segunda cor materna mais acometida foi as gestantes pardas, correspondendo a 10,89% (n=11) dos casos em 2012 e 10,02% (n=64) dos casos em 2021. A Tabela 2 apresenta o conjunto completo de dados referente às variáveis sociodemográficas.

**TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, ESCOLARIDADE E COR MATERNA NO ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2012-2021.**

Variável	N (%)					
	2012	2014	2016	2018	2020	2021
<b>Faixa etária</b>						
Branco	0 (0,00)	4 (1,44)	8 (1,44)	25 (3,59)	27 (5,41)	18 (3,02)
10-14	1 (0,99)	0 (0,00)	6 (1,08)	5 (0,72)	4 (0,80)	3 (0,50)
15-19	19 (18,81)	67 (24,10)	131 (23,52)	121(17,39)	75 (15,03)	99 (16,61)
20-34	68 (67,33)	167 (60,07)	370 (66,43)	466 (66,95)	344 (68,94)	422 (70,81)
35-49	13 (12,87)	40 (14,39)	42 (7,54)	79 (11,35)	49 (9,82)	54 (9,06)
<b>Escolaridade</b>						
Branco	3 (2,97)	12 (4,32)	55 (9,87)	63 (9,05)	97 (19,44)	92 (15,44)
Analfabeto	1 (0,99)	1 (0,36)	3 (0,54)	7 (1,01)	9 (1,80)	4 (0,67)
1ª a 4ª série	9 (8,91)	13 (4,68)	20 (3,59)	34 (4,89)	16 (3,21)	20 (3,36)
4ª série completa	6 (5,94)	5 (1,80)	29 (5,21)	25 (3,59)	13 (2,61)	23 (3,86)
5ª a 8ª série	41 (40,59)	106 (38,13)	171 (30,70)	157 (22,56)	97 (19,44)	94(15,77)
Ensino fundamental completo	11 (10,89)	44 (15,83)	63 (11,31)	116 (16,67)	54 (10,82)	82 (13,76)
Ensino médio incompleto	13 (12,87)	35 (12,59)	66 (11,85)	105 (15,09)	61 (12,22)	88 (14,77)
Ensino médio completo	11 (10,89)	51 (18,35)	119 (21,36)	146 (20,98)	125 (25,05)	166 (27,85)
Educação superior incompleta	3 (2,97)	2 (0,72)	14 (2,51)	20 (2,87)	13 (2,61)	9 (1,51)
Educação superior completa	2 (1,98)	8 (2,88)	15 (2,69)	16 (2,30)	8 (1,60)	12 (2,01)
<b>Cor materna</b>						
Branco	1 (0,99)	1 (0,36)	6 (1,64)	19 (2,73)	26 (3,79)	20 (5,21)
Branca	81 (80,20)	222(79,86)	447 (81,80)	563 (80,89)	391 (79,78)	468 (78,36)
Preta	7 (6,93)	17 (6,12)	39 (7,00)	44 (6,32)	28 (4,69)	38 (5,61)
Amarela	0 (0,00)	0 (0,00)	3 (0,54)	4 (0,57)	3 (0,72)	3 (0,60)
Parda	11 (10,89)	36 (12,95)	55 (9,87)	55 (9,20)	50 (9,93)	64 (10,02)
Indígena	1 (0,99)	7 (0,72)	7 (1,26)	6 (2,22)	1 (1,08)	3 (0,20)

Fonte: Sistema de informação e agravo de notificação (SINAN)

Os dados oriundos de 2013, 2015, 2017 e 2019 foram omitidos da tabela 2 para facilitar a visualização da evolução temporal das características sociodemográficas.

No que diz respeito ao momento de diagnóstico materno, observa-se que 65,62% (n=3081) do número total de diagnósticos foram realizados durante o pré-natal, enquanto 25,86% (n=1214) dos diagnósticos foram realizados somente no momento do parto. Já em relação à realização ou não do pré-natal, evidenciou-se que 84,75% (n=3979) das mulheres do estudo realizaram o pré-natal, ao passo que 11,37% (n=543) não realizaram.

Em relação ao esquema de tratamento materno, observou-se que 4,56% (n=214) das gestantes tiveram o tratamento considerado adequado, 51,44% (n=2415) tiveram o tratamento considerado inadequado, e 34,25% (n=1608) não realizaram tratamento para sífilis. Quanto ao tratamento da parceria sexual, constatou-se que 19,23% realizaram o tratamento (n=903), e em contrapartida, 64,71% (n=3038) da parceria não realizou tratamento para sífilis. Os dados referentes ao momento do diagnóstico materno, realização de pré-natal, tratamento da gestante e tratamento da parceria são apresentados na tabela 3.

**TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2012-2021, SEGUNDO MOMENTO DO DIAGNÓSTICO MATERNO, REALIZAÇÃO DE PRÉ-NATAL, ESQUEMA DE TRATAMENTO MATERNO E TRATAMENTO DA PARCERIA SEXUAL.**

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Momento do diagnóstico materno</b>		
Branco	126	2,68
Durante o pré-natal	3081	65,62
No momento do parto	1214	25,86
Após o parto	254	5,41
Não realizado	20	0,43
<b>Pré-natal</b>		
Branco	182	3,88
Realizou	3979	84,75
Não realizou	534	11,37
<b>Esquema do tratamento materno</b>		
Branco	458	9,76
Adequado	214	4,56
Inadequado	2415	51,44
Não realizado	1608	34,25
<b>Tratamento da parceria sexual</b>		
Branco	754	16,06
Realizou	903	19,23
Não realizou	3038	64,71

Fonte: Sistema de informação e agravo de notificação (SINAN)

Quanto à alteração de ossos longos, 3,94% (n=185) dos casos apresentaram alteração e 53,25% (n=2500) dos casos não tiveram alteração. Quanto à alteração liquórica, 5,73% (n=269) dos casos apresentaram alteração e 44,88% (n=2107) não apresentaram alteração. Em relação a essas variáveis ainda, observou-se que a investigação de ossos longos não foi

realizada em 35,40% (n=1662) dos casos, já a punção liquórica não foi realizada em 44,88% (n=1979) dos casos.

Evoluíram como vivos no momento da notificação 95,39% (n=4075) dos casos, 1,45% (n=62) foram a óbito por SC, e 0,68% (n=29) foram a óbito por outras causas. Por fim, 4,90% (n=230) dos casos analisados no período evoluíram para aborto e 4,98% (n=187) dos casos são de natimortos. Os dados referentes a alteração de ossos longos, alteração liquórica, diagnóstico final e evolução da doença são apresentados na tabela 4.

**TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2012-2021, SEGUNDO ALTERAÇÃO DE OSSOS LONGOS, ALTERAÇÃO LIQUÓRICA, DIAGNÓSTICO FINAL E EVOLUÇÃO DA DOENÇA.**

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Alteração de ossos longos</b>		
Branco	348	7,41
Sim	185	3,94
Não	2500	53,25
Não realizado	1662	35,40
<b>Alteração liquórica</b>		
Branco	340	7,24
Sim	269	5,73
Não	2107	44,88
Não realizado	1979	42,15
<b>Diagnóstico final</b>		
Branco	119	2,53
Sífilis congênita	4159	88,58
Aborto	230	4,90
Natimorto	187	3,98
<b>Evolução</b>		
Branco	106	2,48
Vivo	4075	95,39

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Óbito pelo agravo	62	1,45
Óbito por outra causa	29	0,68

Fonte: Sistema de informação e agravo de notificação (SINAN)

#### 4. DISCUSSÃO

O aumento das notificações de SC em Santa Catarina, demonstrado no presente estudo, acompanha o crescimento a nível nacional. No Brasil, o Boletim Epidemiológico de Sífilis informa que, entre 2010 e 2020, a taxa de incidência passou de 2,4 para 7,7 casos por mil NV. Várias cidades e estados brasileiros também apresentam dificuldades no controle dessa infecção, como Minas Gerais, Piauí, Tocantins, Bahia e São Paulo.<sup>8,13,17,18,19,20</sup>

A taxa de incidência de 6,21 casos por mil NV observada em Santa Catarina, em 2021, é 12 vezes superior à meta estabelecida pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Apesar da discreta diminuição da taxa de incidência observada a partir de 2018, ela voltou a apresentar tendência de crescimento após 2020, desse modo, a SC permanece sendo um relevante problema de saúde na população adscrita.<sup>19,20</sup>

O gradativo aumento dos casos notificados de SC não é resultante apenas do aumento de infecções, mas devido também ao aprimoramento dos sistemas de notificações e melhoria dos serviços de saúde desenvolvidos durante o período do pré-natal nos últimos anos, como a implantação da Rede Cegonha, que resultaram na maior disponibilização dos exames de triagem e uma redução da subnotificação da doença.<sup>5,10,11,21,22,23</sup>

Importante destacar que na sífilis, apesar de ser uma doença de notificação compulsória, é comum observar a sua subnotificação. Um estudo realizado em Montes Claros (MG), entre 2007 e 2013, identificou que apenas 24,1% dos casos de SC foram notificados. Além disso, trabalhos realizados em Palmas (TO) e no Estado de São Paulo, verificou o triplo de casos identificados em relação com os notificados. Esses dados dificultam a avaliação da real dimensão do problema e evidenciam a permanência de fragilidades no sistema de saúde pública nacional.<sup>21</sup>

Em relação às gestantes que transmitiram a sífilis aos seus fetos, observou-se que a faixa etária mais acometida foi a entre 20 e 34 anos de idade. Esse resultado é compatível com o cenário nacional, onde os maiores percentuais de casos de SC no Brasil, em 2020, ocorreram em crianças cujas mães tinham entre 20 e 29 anos, correspondendo a 56,4%. Dados semelhantes foram encontrados em Palmas (TO) entre 2007 e 2014, onde 67% das gestantes tinham entre 20 e 34 anos de idade. Ressalta-se, que no presente estudo, a segunda maior prevalência de SC ocorreu entre as gestantes com idade de 15 a 19 anos. Tais dados enfatizam

a importância de programas de rastreio de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) para todas as mulheres em idade fértil, inclusive entre as adolescentes que iniciaram a vida sexual.<sup>13,24,25</sup>

No que diz respeito à escolaridade mais prevalente referente aos casos analisados, verificou-se transformações ao longo dos anos. Em 2012, o maior número de infecções ocorreu em filhos de mulheres que estudaram até a 5ª e 8ª série, com 40,59%. Já em 2021, o maior percentual encontrado foi entre as mães que tinham o ensino médio completo, correspondendo a 27,85%. Esse fato indica um novo perfil de gestantes infectadas com maior escolaridade no estado. Corroborando com esses dados, um estudo realizado em Minas Gerais entre 2013 e 2021, evidenciou que a escolaridade mais prevalente entre as mães de crianças infectadas pelo *Treponema pallidum* possuíam ensino médio completo.<sup>26</sup>

Já em relação à escolaridade no panorama nacional, a maior parte das notificações de SC, em 2020, ocorreu em mulheres que estudaram até 5ª à 8ª série, com 19,0% dos casos. Na cidade de Palmas (TO) foi constatado, similarmente, que grande parte das mulheres que transmitiram sífilis aos seus filhos estudaram até o ensino fundamental completo ou incompleto. A divergência do nível de escolaridade entre os casos de SC no Brasil indica, presumivelmente, disparidade em relação ao acesso à educação entre as regiões do país.<sup>13,19</sup>

Convém destacar que, mesmo com o predomínio de mulheres com o ensino médio completo no ano de 2021 em Santa Catarina, foi observado um número considerável de gestantes infectadas pelo *Treponema Pallidum* com baixa escolaridade. Esse fato é relevante, visto que a falta de informação contribui para a negligência em relação aos cuidados de saúde. A baixa escolaridade também está relacionada à baixa renda, o que pode propiciar limitado acesso a serviços de saúde e de saneamento básico.<sup>19,26,27</sup>

O estudo evidenciou também que a predominância de SC no estado se encontra entre as mulheres de cor branca. Contrasta, contudo, com o percentual de 38,1% de gestantes notificadas com SC no Brasil, em 2018, que se autodeclararam pardas. Uma revisão sistemática realizada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que analisou 25 artigos nacionais e internacionais, constatou que 48,4% das gestantes acometidas eram, da mesma forma, pardas.<sup>13,27</sup>

A cor materna predominantemente acometida por SC em Santa Catarina não exprime necessariamente uma maior vulnerabilidade de pessoas brancas em detrimento de pardos ou pretos. A descendência sobretudo europeia que originou a população do estado

pode explicar esse fato, pois, de maneira geral, verifica-se que pessoas não brancas têm maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde.<sup>25</sup>

O presente estudo ainda revelou que a maior parte das mulheres que tiveram seus RN com diagnóstico confirmado de SC realizaram o pré-natal, equivalente a 84,75% dos casos, enquanto 11,37% não realizaram. Outro dado encontrado foi que 65,62% das mulheres tiveram o diagnóstico de sífilis durante o pré-natal, enquanto 25,86% tiveram o diagnóstico somente no momento do parto. Esse resultado é compatível com outros estudos nacionais. Uma pesquisa realizada em Teresina (PI), entre 2007 e 2020, evidenciou que 80,50% das gestantes realizaram pré-natal e 18,30% não o fizeram, além disso, descobriu-se que 52,60% das mulheres tiveram o diagnóstico de sífilis durante o pré-natal e 36,50% somente no momento do parto.<sup>18</sup>

Ainda que seja verificado prevalência das gestantes que realizaram o pré-natal, observou-se um elevado número de casos de SC, além de uma parcela considerável de mulheres infectadas que foram diagnosticadas somente no momento do parto. Esses fatos indicam que muitas são as oportunidades perdidas no diagnóstico dos casos durante a assistência pré-natal, evidenciando uma baixa qualidade desse serviço. Os principais fatores que podem dificultar a detecção da SC durante o pré-natal são: início tardio, número inadequado de consultas, não solicitação dos exames preconizados, e um elevado tempo de entrega dos resultados.<sup>12,15,28,29</sup>

Demonstrando a importância do pré-natal, um estudo realizado no município do Rio de Janeiro identificou que nas regiões onde havia maior oferta de testes rápidos na atenção básica, foi observado menor o percentual de transmissão vertical da sífilis. Além disso, uma revisão sistemática realizada em 2018 e publicada no *Journal of the American Medical Association* (JAMA), demonstrou que a triagem para sífilis no início da gravidez reduz a possibilidade de SC.<sup>29,30</sup>

Ademais, foi identificado que apenas 4,53% das gestantes do estudo tiveram um tratamento considerado adequado. Esse resultado vai ao encontro do panorama nacional, onde verificou-se que, em 2020, somente 4,7% das mulheres informaram um esquema adequado. Respalhando esses dados ainda, um estudo realizado em Minas Gerais, entre 2009 e 2019, constatou que apenas 5,4% das gestantes tiveram um tratamento adequado.<sup>13,17</sup>

A baixa percentagem de gestantes tratadas é preocupante, uma vez que o principal pilar no combate à SC é o tratamento adequado. Um estudo realizado com o objetivo de

avaliar a progressão de achados ultrassonográficos sugestivos de SC em fetos, evidenciou que, após o adequado tratamento materno, houve remissão de algumas alterações fetais como ascite, polidrâmnio, placentomegalia, e hepatomegalia.<sup>31</sup>

O MS recomenda tratamento imediato da gestante, após apenas um teste reagente para sífilis (teste treponêmico ou teste não treponêmico). A penicilina é o único medicamento capaz de atravessar a barreira placentária e impedir a transmissão vertical, e dessa forma, é o tratamento preconizado para as gestantes. Um estudo nacional que analisou a relação entre a oferta de tratamento e a incidência de sífilis, evidenciou redução da sua transmissão nos municípios que apresentavam maior oferta de penicilina na atenção básica.<sup>1,5,32,33</sup>

Infelizmente, existe certo temor por parte dos profissionais de saúde quanto à ocorrência de reações anafiláticas à penicilina, o que pode ocasionar a não aplicação do fármaco mesmo quando bem indicado. Entretanto, esse receio carece de fundamento, uma vez que é considerada segura a administração de penicilina na atenção básica e são extremamente raras as ocorrências de reações adversas. Outro fator que pode ter contribuído para o descontrole da sífilis é o desabastecimento de penicilina que ocorreu em todo globo entre 2014 e 2016.<sup>5,17</sup>

O presente estudo identificou ainda que apenas uma parte das gestantes com fetos infectados tiveram a sua parceria sexual tratada concomitantemente, correspondendo a 19,23% dos casos. Na Bahia, um estudo conduzido com os casos de SC notificados entre 2010 e 2019, constatou que a parceria recebeu tratamento em somente 14,95% dos casos. Dessa forma, verifica-se que a baixa adesão da parceria sexual da gestante ao tratamento é uma realidade nacional.<sup>8</sup>

Em 2017, o MS alterou os Critérios de Definição de Casos para Notificação de SC e, para julgar o tratamento materno como adequado, deixou de considerar o tratamento da sua parceria sexual. Apesar disso, a abordagem da parceria sexual é essencial para evitar a reinfecção da gestante. Um estudo realizado em Fortaleza (CE), entre 2008 a 2010, encontrou associação estatisticamente significativa entre a falta de tratamento da parceria sexual e a ocorrência de desfechos desfavoráveis pela SC.<sup>13,34</sup>

Uma análise realizada no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), constatou que as principais causas de baixa adesão da parceria ao tratamento, segundo as gestantes, eram: instabilidade conjugal, ausência da parceria nas consultas de pré-natal e relutância da parceria em aceitar o tratamento. No Brasil observa-se

que, em geral, a gestante é a responsável por comunicar o diagnóstico de sífilis a sua parceria sexual. Essa conjuntura pode resultar em um limitado entendimento quanto à doença, e conseqüentemente, a uma baixa adesão ao tratamento nestes usuários. Para uma abordagem mais efetiva, seria crucial que a parceria sexual fosse encorajada a participar das consultas de pré-natal, possibilitando maior capacidade de intervenção por parte dos profissionais de saúde em fortalecer a compreensão do casal quanto à importância do tratamento adequado.<sup>5,35</sup>

Foi evidenciado ainda que grande parte dos RN que tiveram o diagnóstico de SC não realizaram investigação de ossos longos, correspondendo a 35,30%, e nem investigação líquórica, correspondendo a 42,15%. Em relação a essas variáveis ainda, encontrou-se que 3,94% dos casos apresentaram alteração na investigação radiológica de ossos longos, e 5,73% dos casos apresentaram alterações no licor. Esse resultado é compatível com outras análises nacionais. Um estudo realizado em 14 municípios do Espírito Santo, evidenciou que o teste de liquor não foi realizado em 69,4% dos casos, e naquelas que realizaram, o teste foi reagente em 5,1%. Já o diagnóstico radiológico de ossos longos não foi realizado em 49% dos casos, e dos que realizaram, 10,2% apresentaram alteração.<sup>36</sup>

A não realização dos exames preconizados evidenciados nesse e noutros estudos, demonstra a não aplicação de protocolos de SC pelas maternidades brasileiras. Para que ocorra um correto diagnóstico e um adequado seguimento dos casos, é imprescindível que os profissionais de saúde tenham ciência acerca dos critérios que definem uma criança com SC e que cumpram os protocolos vigentes. Em casos confirmados de SC, é indispensável a realização de radiografia de ossos longos, pois ela é capaz de identificar alterações ósseas decorrentes da sífilis, e exame do liquor, que pode detectar a presença de neurosífilis. O medicamento preconizado para o RN com SC é a penicilina G benzatina, e caso seja identificado a presença de neurosífilis, a penicilina cristalina.<sup>1,12,36</sup>

No que se refere a criança exposta a sífilis, ela não necessita de tratamento e nem precisa ser notificada, mas deve manter seguimento clínico e laboratorial. A criança exposta a sífilis é aquela nascida assintomática, cuja mãe foi adequadamente tratada e cujo teste não treponêmico é não reagente ou reagente com titulação menor, igual ou até uma diluição maior que o materno.<sup>1,12</sup>

Por fim, em relação aos desfechos da doença, evidenciou-se que entre os 4695 casos de SC, em Santa Catarina, notificados no período, ocorreram 230 (4,90%) abortos, 187 (3,98%) natimortos e 62 (1,45%) óbitos pelo agravo, sendo esses os desfechos mais graves e

trágicos dessa evitável infecção. O cenário nacional corrobora com esses resultados, apresentando uma taxa de 3,5% de abortos, 3,0% de natimortos, e 1,1% de óbitos em 2020 por SC.<sup>13</sup>

Embora tenham ocorrido avanços em relação ao diagnóstico e tratamento de sífilis na atenção básica, a sua incidência na população ainda está longe das metas preconizadas. A permanência de desfechos desfavoráveis, demonstrados neste estudo, revelam que as ações realizadas até o momento se mostram insuficientes e que o constante aperfeiçoamento da assistência pré-natal se faz necessário no combate à transmissão vertical da sífilis. A captação precoce da gestante, a solicitação e realização dos exames preconizados, o recebimento de resultados em tempo oportuno, o tratamento adequado e a adesão da parceria sexual ao tratamento são fatores que contribuem para a interrupção da sua cadeia de transmissão.<sup>5,8,9,17,20,22,27,36</sup>

Para que isso seja possível, é imprescindível que os profissionais de saúde tenham conhecimento acerca dos protocolos nacionais de sífilis. Porém, se observa pouca familiaridade desses profissionais com o conteúdo dos protocolos, como apontou uma análise realizada no Rio de Janeiro. Além disso, o estudo identificou que esses profissionais apresentam dificuldade na abordagem de IST's entre a população, fato este preocupante considerando que a falta de informação sobre a sífilis está associada com o aumento das infecções.<sup>8,9,12,28,32,36</sup>

Além do preparo técnico, é necessário que esses profissionais possuam uma abordagem receptiva e acolhedora, tendo em vista que o agravo está relacionado a questões sociais, comportamentais e sexuais. Diante desses fatos, fica evidente que é necessário que os gestores invistam na educação permanente dos responsáveis pelo atendimento à gestante, visando melhoria da qualidade na consulta pré-natal.<sup>5,12,19,20</sup>

Importante destacar ainda que, apesar de vários trabalhos apontarem que o risco da ocorrência de sífilis é maior em populações mais vulneráveis, no presente estudo foi relatado maior ocorrência de SC entre mulheres brancas e com ensino médio completo. Dessa forma, pode-se inferir que a sífilis, assim como outras IST's, não afeta apenas um grupo de risco específico, devendo ser fundamental a prevenção para a população em geral.<sup>8,21,32</sup>

Outro ponto fundamental é que, a atuação de serviços secundários e terciários de saúde, como hospitais e maternidades, exercem forte influência nos desfechos da doença, ao garantir a realização da triagem neonatal. Ainda que haja deficiências na assistência à

gestante, é possível reduzir as complicações da SC quando o RN é diagnosticado e tratado o mais precocemente possível.<sup>1,7</sup>

Por fim, reforça-se a importância de mais estudos sobre esse tema, que apesar de possuir um diagnóstico simples e um tratamento eficaz, continua desafiando os serviços de saúde.<sup>19,21</sup>

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se com o presente estudo que, apesar de a SC possuir um diagnóstico simples e um tratamento eficaz, as notificações aumentaram expressivamente em Santa Catarina no período analisado, sendo que esse crescimento foi semelhantemente observado em vários estudos nacionais.

Com relação ao perfil sociodemográfico do estado, o maior número de casos ocorreu em gestantes brancas, com faixa etária entre 20 e 29 anos e com o ensino médio completo. Porém, também evidenciou-se no estudo um grande número de gestantes com baixa escolaridade e com idade entre 15 e 19 anos. Portanto, pelo fato de a sífilis não atingir apenas um grupo específico, destaca-se a importância de triagem de IST's para toda a população.

Com relação aos RN vítimas da SC, identificou-se que o teste de licor e a radiografia de ossos longos não foi realizado em grande parte dos casos. Esses dados evidenciam a falta de aplicação de protocolos de SC pelas maternidades. Além disso, esse achado pode estar relacionado a permanência de desfechos desfavoráveis – como óbitos, abortos e outras sequelas – por impossibilitar o tratamento oportuno e permitir a progressão da infecção.

Verificou-se ainda que a maioria das gestantes que tiveram conceptos com SC realizaram pré-natal, tiveram tratamento inadequado e não tiveram sua parceria sexual tratada concomitantemente. A falta de tratamento da gestante e da sua parceria é visto, por vários estudos, como o principal fator para a ocorrência da SC. Dessa forma, ressalta-se a importância de estratégias que visem a otimização do pré-natal, buscando, principalmente, a captação precoce da gestante ao serviço e incentivando a participação da sua parceria durante as consultas.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente (IST)**. Brasília (DF); 2022.
2. DAMASCENO, Alessandra *et al.* Sífilis na gravidez. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 13, ed. 3, p. 88-94, 2014. DOI 10.12957/rhupe.2014.12133. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/12133/9986>. Acesso em: 16 nov. 2021.
3. NETO, Benedito *et al.* A sífilis no século XVI - o impacto de uma nova doença. **Arq. Ciênc. Saúde**, Brasil, v. 16, ed. 3, p. 127-129, 2009. Disponível em: [https://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol-16-3/IDJ5.pdf](https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-16-3/IDJ5.pdf). Acesso em: 1 dez. 2021.
4. M, Tampa *et al.* Brief History of Syphilis. **Journal of Medicine and Life**, [s. l.], v. 7, ed. 1, p. 4-10, 25 mar. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3956094/>. Acesso em: 1 dez. 2021
5. FIGUEIREDO, Daniela Cristina Moreira Marculino *et al.* Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA**, [s. l.], v. 36, ed. 3, 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074519>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/8syf4sN3Q5vZSw8mwk6zkDy/?lang=pt>. Acesso em: 5 jan. 2022
6. World Health Organization. Guideline on syphilis screening and treatment for pregnant women. Geneva; 2017.
7. Rocha, Ana Fátima Braga *et al.* Complications, clinical manifestations of congenital syphilis, and aspects related to its prevention: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. v. 74, n. 4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0318>, e20190318. Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/VHkQjyypb65Nq9jcKTTfPbhc/?lang=pt>. Acesso em 20 de fevereiro de 2022.

8. Barreto Cerqueira, Laís et al. Perfil epidemiológico e clínico da sífilis gestacional e congênita no estado da Bahia no período de 2010-2019. **Revista Enfermagem Contemporânea**, *S. l.*, v. 11, p. e4026, 2022. DOI: 10.17267/2317-3378rec.2022.e4026. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/4026>. Acesso em: 1 set. 2022.
9. CAMPOS, Ana Luiza de Araújo *et al.* Sífilis em parturientes: aspectos relacionados ao parceiro sexual. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro (RJ), v. 34, ed. 9, p. 397-402, 26 nov. 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000900002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/TMXJjB5dMJHmnsfR8pTmtFv/?lang=pt#>. Acesso em: 6 abr. 2022
10. RONCALLI, AG et al. Efeito da cobertura de testes rápidos para sífilis na atenção primária sobre a sífilis na gravidez no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, *[S. l.]*, v. 55, p. 94, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003264. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/194362>. Acesso em: 1 set. 2022.
11. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011 Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Diário Oficial da União. 24 jun 2011.
12. 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. **Cad. Saúde Pública**, Salvador, v. 37, ed. 7, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00209520>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RbhXfcYGbCjF3DYNL3L39Fp/>. Acesso em: 27 abr. 2022.
13. Ministério da Saúde (BR), secretaria de vigilância em saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis especial. Brasília (DF); 2021.
14. KORENROMP, Eline L. *et al.* Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. PLOS ONE, *[s. l.]*, v. 14, ed. 7, 27 fev. 2019. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219613>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211720>. Acesso em: 1 jun. 2022.
15. DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira *et al.* Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, ed. 5,

p. 766-774, 2014. DOI <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005114>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/6xRg585f3KGCRtrWhCDCRNy/?lang=pt>. Acesso em: 3 jun. 2022.

16. SOUZA, Bárbara; RODRIGUES, Raquel; GOMES, Raquel. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. Macaé, RJ, Brasil, 2017, p. 94-98. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-913366>. Acesso em: 30 mar. 2022.

17. AMORIM, Evlhin Karolline Ramos *et al.* Tendência dos casos de sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais, 2009-2019: um estudo ecológico. **Epidemiol. Serv. Saude, Brasília**, v. 30, ed. 4, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400006>. Disponível em: *Epidemiol. Serv. Saude*. Acesso em: 3 jun. 2022.

18. MIRANDA, Camila Cristina da Silva Miranda *et al.* Análise epidemiológica das notificações de Sífilis Congênita em Teresina-PI. **Revista de Casos e Consultoria**, Brasil, v. 12, ed. 4, 18 dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/27451/15099>. Acesso em: 5 jul. 2022.

19. CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasil**, v. 26, ed. 2, p. 255-264, 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000200003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/gkFYpgvXgSzzg9FhTHYmGqh/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2022.

20. MASCHIO-LIMA, Taiza *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 19, ed. 4, p. 873-880, 2019. DOI <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/3pCKZ5sv6CBCBtzCYgCHP3s/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2022.

21. LAFETÁ, Kátia Regina Gandra *et al.* Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Montes Claros-MG, v. 19, ed. 1, p. 63-74, 2016. DOI: 10.1590/1980-5497201600010006. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rbepid/2016.v19n1/63-74/pt>. Acesso em: 3 maio 2022.

22. SOUZA, Warlei Nunes de Souza; BENITO, Lincoln Agudo Oliveira. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 14, ed. 2, p. 97-104, 2016. DOI 10.5102/ucs.v14i2.3811. Disponível em: <https://www.rel.uniceub.br/cienciasaude/article/view/3811>. Acesso em: 25 maio 2022.
23. RAIMUNDO, Dhyanine Moraes de Lima Raimundo *et al.* Análise espacial da sífilis congênita no Estado do Rio Grande do Norte, entre 2008 e 2018. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0578>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/8KR8TQDzw4sBj6LkqB4kPCt/?lang=en>. Acesso em: 9 jun. 2022.
24. SOUZA, Bárbara Soares de Oliveira *et al.* Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, Macaé-RJ, v. 16, ed. 2, p. 94-98, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-913366>. Acesso em: 23 jun. 2022.
25. MARQUES, João Vitor Souza Marque *et al.* PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL: CLÍNICA E EVOLUÇÃO DE 2012 A 2017. **SANARE: Revista de Políticas Públicas**, Sobral-CE, v. 17, ed. 2, p. 13-20, 2018. DOI <https://doi.org/10.36925/sanare.v17i2.1257>. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1257>. Acesso em: 9 jul. 2022.
26. PAULA FERREIRA HOLZMANN, A. .; LEONARDO DE OLIVEIRA DIAS, C. .; VELOSO DIAS, O.; SILVA OLIVEIRA, A.; DURÃES BASTOS, S.; MATOS RODRIGUES, T. PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL E SÍFILIS CONGÊNITA: UM ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO. **Revista Unimontes Científica**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 1–12, 2022. DOI: 10.46551/ruc.v24n1a10. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/5481>. Acesso em: 2 set. 2022.
27. MAMEDE, L. R. L. e S.; SILVA, A. M. T. C.; ALMEIDA, R. J. de. ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS MATERNA E CONGÊNITA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Saúde (Santa Maria)*, [S. l.], v. 47, n. 1, 2021. DOI: 10.5902/2236583461351. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/61351>. Acesso em: 1 set. 2022.

28. MACÊDO, Vilma Costa de *et al.* Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical. *Caderno de Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 28, ed. 4, p. 518-528, 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028040395>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/VRdb5W4cRvgYCq7gYHcqB4x/?lang=pt>. Acesso em: 9 jul. 2022.
29. DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira Domingues *et al.* Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *Prática de Saúde Pública*, [s. l.], v. 47, ed. 1, p. 147-157, 2013. DOI <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000100019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/bsJrGNxmFyqqdNKtGSDjxhz/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2022.
30. LIN, Jennifer S.; EDER, Michelle L.; BEAN, Sarah I. Screening for Syphilis Infection in Pregnant Women: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*, [s. l.], v. 320, ed. 9, p. 918-925, 4 set. 2018. DOI 10.1001/jama.2018.7769. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2698932>. Acesso em: 26 jul. 2022.
31. RAC, Martha W F Rac *et al.* Progression of ultrasound findings of fetal syphilis after maternal treatment. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, [s. l.], v. 211, ed. 4, 4 jun. 2014. DOI 10.1016/j.ajog.2014.05.049. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2698932>. Acesso em: 26 jul. 2022.
32. PADOVANI, Camila; DE OLIVEIRA, Rosana Rosseto; PELLOSO, Sandra Marisa. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 26, ed. 3019, 2018. DOI: 10.1590/1518-8345.2305.3019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/KXZGyqSjq4kVMvTL3sFP7zj/?lang=en>. Acesso em: 4 jul. 2022.
33. MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. ATENÇÃO AO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO. *Cadernos de Atenção Básica*, Brasília, n. 32, 2013.
34. 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 e Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 23, ed.

2, p. 563-574, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018232.01772016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Vj48x4jCTfP3jsRvgwrbBfd/?lang=pt>. Acesso em: 9 ago. 2022.

35. TORRES, Rafael Garcia *et al.* Syphilis in Pregnancy: The Reality in a Public Hospital. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Brasil, v. 41, ed. 2, p. 90-96, 2018. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676569>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/RM8zkL4NcbbFrHHcgTTYZwz/abstract/?lang=en>. Acesso em: 11 maio 2022.

36. COSTA, Larice da Conceição *et al.* Perfil epidemiológico e clínico da sífilis congênita na região Norte do Espírito Santo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, ed. 1, p. 2300-2317, 2018. DOI 0.34117/bjdv8n1-149. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/42475/pdf>. Acesso em: 17 maio 2022.