Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Incidência de sífilis gestacional e congênita e fragilidades da assistência a partir do relacionamento dos sistemas informatizados do SUS

Incidence of gestational and congenital syphilis and weaknesses in identified by the relationship of SUS computerized systems

Incidencia de sífilis gestacional y congénita y debilidades en la atención a partir de la relación de los sistemas informatizados del SUS

Deisy da Silva Fernandes Nascimento[1] , Cassandra Loureiro Mangabeira[1], Betine Pinto Moehlecke Iser[1], Luciana Barcellos Teixeira[2], Gabriel Oscar Cremona Parma[1], Rômulo dos Santos Mangabeira Júnior[3], Daisson José Trevisol[1] Fabiana Schuelter-Trevisol[1].

RESUMO

Objetivo: Estimar as taxas de sífilis gestacional e congênita em uma macrorregião de Santa Catarina e investigar fatores associados, bem como as fragilidades presentes na assistência pré-natal. **Métodos:** Estudo de coorte histórica desenvolvido entre 2017 e 2019, utilizando linkage de diferentes bases dos Sistemas de Informação em Saúde referentes a agravos, nascimentos e óbitos. Foram estimadas razões de chances (OR) por meio de modelo de regressão logística, considerando nível de significância de 5%. **Resultados:** A taxa de incidência de sífilis gestacional variou de 14,8 a 16,4 casos por 1.000 nascidos vivos. Já a incidência de sífilis congênita apresentou variação de 4,3 a 5,8 por 1.000 nascidos vivos. A ocorrência de sífilis congênita esteve associada ao diagnóstico materno tardio (OR=2,87; IC95%=1,09-7,57) e ao tratamento inadequado da gestante (OR=4,60; IC95%=1,29-16,37), evidenciando fragilidades no acompanhamento pré-natal. **Conclusão:** As taxas de sífilis gestacional e congênita foram semelhantes às estimativas nacionais. O diagnóstico precoce aliado ao tratamento oportuno e adequado da gestante configuram-se como fatores essenciais para a redução da transmissão vertical e para a melhoria da qualidade da atenção materno-infantil.

Palavras-chave: Transmissão vertical, Sífilis, Sífilis congênita, Vinculação de dados, Sistema único de saúde.

ABSTRACT

Objective: To estimate the rates of gestational and congenital syphilis in a macro-region of Santa Catarina and investigate associated factors, as well as weaknesses in prenatal care. **Methods:** Historical cohort study conducted between 2017 and 2019, using linkage of different databases of Health Information Systems related to health problems, births, and deaths. Odds ratios (OR) were estimated using a logistic regression model, considering a significance level of 5%. **Results:** The incidence rate of gestational syphilis ranged from 14.8 to 16.4 cases per 1,000 live births. The incidence of congenital syphilis ranged from 4.3 to 5.8 per 1,000 live births. The occurrence of congenital syphilis was associated with late maternal diagnosis (OR=2.87; 95% CI=1.09-7.57) and inadequate treatment of the pregnant woman (OR=4.60; 95% CI=1.29-16.37), highlighting weaknesses in prenatal care. **Conclusion:** The rates of gestational and congenital syphilis were similar to

[1] Universidade do Sul de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Tubarão - SC.
[2] Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Porto Alegre - RS.
[3] Faculdade metropolitana de Manaus (Fametro), Manaus – AM.

SUBMETIDO EM: 9/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 10/2025**

national estimates. Early diagnosis combined with timely and adequate treatment of the pregnant woman are essential factors for reducing vertical transmission and improving the quality of maternal and child care.

Keywords: Vertical transmission, Syphilis, Congenital syphilis, Data binding, Health unic system.

RESUMEN

Objetivo: Estimar las tasas de sífilis gestacional y congénita en una macrorregión de Santa Catarina e investigar los factores asociados, así como las deficiencias en la atención prenatal. **Metodos:** Estudio de cohorte histórica desarrollado entre 2017 y 2019, mediante la vinculación de bases de datos de los Sistemas de Información en Salud sobre agravos, nacimientos y defunciones. Se estimaron odds ratios (OR) por medio de regresión logística, con nivel de significancia del 5%. **Resultados:** La incidencia de sífilis gestacional varió entre 14,8 y 16,4 casos por 1.000 nacidos vivos. La sífilis congénita presentó tasas de 4,3 a 5,8 por 1.000 nacidos vivos. Su ocurrencia estuvo asociada con diagnóstico materno tardío (OR=2,87; IC95%=1,09-7,57) y tratamiento inadecuado durante el embarazo (OR=4,60; IC95%=1,29-16,37), evidenciando fragilidades en la atención prenatal y en la prevención de la transmisión vertical. **Conclusión:** Las tasas de sífilis gestacional y congénita fueron similares a las nacionales. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de la gestante son fundamentales para reducir la transmisión vertical, así como para mejorar la calidad de la atención maternoinfantil y alcanzar las metas de eliminación establecidas por organismos internacionales.

Palabras clave: Transmisión vertical, Sífilis, Sífilis congénita, Enlace de datos, Sistema único de salud.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa, sistêmica, que acomete a pele, mucosas, e múltiplos órgãos. Pode ser transmitida por via sexual e por via vertical, de mãe para filho, através da placenta ou do contato do neonato com lesões genitais maternas durante o parto (BEZERRA MLMB, et al., 2019). A taxa de transmissão via placenta é 25 a 75% e sofre influência da idade gestacional e do estágio da infecção. As consequências da infecção fetal podem variar de aborto, natimorto, e má formação grave ou casos assintomáticos, e são inversamente proporcionais ao tempo de infecção materna (BEZERRA MLMB, et al., 2019; MOLINE HR e SMITH JFJr, 2016). A penicilina é o único medicamento capaz de tratar a gestante e o feto. A sífilis gestacional é considerada uma doença tratável, e a sífilis congênita é considerada uma doença prevenível (MOLINE HR e SMITH JFJr, 2016).

O diagnóstico da sífilis no neonato está bastante atrelado ao diagnóstico da gestante, e utiliza os mesmos exames sorológicos, sendo que duas diluições na titulação do filho acima da titulação materna é critério para diagnóstico de sífilis congênita. No entanto, independentemente dos resultados dos testes não treponêmicos, a exclusão da infecção fetal requer que a gestante tenha sido tratada adequadamente e que o início do tratamento ocorra pelo menos, 30 dias antes do parto (DOMINGUES CSB, et al., 2021; SWAYZE EJ, et al., 2021).

Mundialmente, houve tendência crescente nos casos de sífilis na década de 2010-2019, ressaltando esta infecção como um importante agravo de saúde pública (KOJIMA N e KLAUSNER JD, 2018). No Brasil, em 2020, a taxa de sífilis em gestante foi de 21,6 casos/1.000 nascido vivos, e de sífilis congênita foi de 7,7 casos/1.000 nascidos vivos. Os dados epidemiológicos brasileiros também mostram uma tendência crescente até 2018, com uma pequena diminuição em 2019. Acredita-se que parte desta redução possa estar associada a falhas na transferência de dados entre município, região, estado e esferas federais (SWAYZE EJ, et al., 2021; BRASIL, 2021).

A vigilância epidemiológica da sífilis no Brasil se dá por meio da notificação compulsória do agravo (BRASIL, 1986; BRASIL, 2005). A constante análise dos dados de notificação contribui para evidenciar a eficácia das estratégias de controle da doença e para o planejamento de novas ações, sendo a sífilis congênita um preditor da qualidade da Atenção Básica à saúde materno-infantil (BEZERRA MLMB, et al., 2019). No Brasil, temos os Sistemas de Informação em Saúde, dentre os quais estão o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação

sobre Nascidos Vivos (SINASC) (CANTO SVE, et al., 2019). O relacionamento desses bancos de dados pode fomentar a compreensão da trajetória materno-infantil e seus desfechos. No entanto, não existe um método disponível e de fácil acesso que permita a articulação de informações entre estas bases de dados. O método que tem sido utilizado para fazer isso, é o linkage de bases, que muitas vezes é limitado pela incompletude de dados (ALMEIDA D, et al., 2020).

O objetivo deste estudo é estimar taxas de sífilis gestacional e congênita em macrorregião de Santa Catarina e investigar fatores associados e as fragilidades na assistência, a partir do relacionamento de dados sobre agravos, nascimentos e óbitos dos Sistemas de Informação em Saúde brasileiros e do georreferenciamento dos casos de uma regional de saúde do Estado de Santa Catarina.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, analítico, com delineamento de coorte histórica, desenvolvido na macrorregião de Tubarão, Santa Catarina, no período de 1º de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2019. Essa região compreende 18 municípios, com população estimada em 374 mil habitantes (Associação do Município da Região de Laguna, 2022). A cidade de Tubarão concentra os principais serviços de saúde de referência para atendimento materno-infantil, incluindo hospital universitário, maternidade de médio porte e unidades básicas de saúde que cobrem a maior parte da população por meio da Estratégia de Saúde da Família.

A população do estudo foi composta por todos os casos de sífilis gestacional ocorridos no período e na área geográfica especificada foram inclusos no estudo, bem como os neonatos dessas gestantes e/ou parturientes. Foram excluídas aquelas gestantes e/ou parturientes cujo registro constava nos arquivos fornecidos pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) e que não atendiam às delimitações temporais e geográficas especificadas.

As variáveis sociodemográficas das mulheres com registro de sífilis na gestação foram idade, raça, escolaridade e estado civil. As variáveis referentes à sífilis gestacional foram momento do diagnóstico, trimestre do diagnóstico, exames sorológicos, classificação da sífilis, tratamento materno e abordagem do parceiro. As variáveis referentes ao nascimento e à sífilis congênita foram sexo e peso do neonato, antecedentes obstétricos maternos, tipo de parto, idade gestacional ao nascer, exames clínicos e sorológicos, tratamento e evolução do neonato.

As fontes de dados foram múltiplas: o SINAN, que reúne notificações de sífilis em gestantes e congênita; o SINASC, com informações sobre nascidos vivos; e o SIM, que forneceu dados sobre mortalidade fetal e neonatal. Um caso adicional de óbito fetal foi identificado apenas no SIM, evidenciando a importância da integração das bases.

Foram utilizados os critérios de definição de caso e de adequação de tratamento estabelecidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2022).

Em linhas gerais, sífilis gestacional é definida como um caso de sífilis adquirida detectada em uma gestante, e sífilis congênita é o resultado da transmissão vertical da sífilis, que pode ser diagnosticada pelo *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) do neonato com duas diluições acima do VDRL materno no momento do parto, ou por não tratamento, tratamento inadequado da gestante ou início do tratamento materno há menos de 30 dias de antecedência do parto (BRASIL, 2022).

Neste estudo, foi considerado nascimento a termo os neonatos que tinham pelo menos 37 semanas de gestação ao nascer, e prematuros os neonatos que nasceram antes de alcançar 37 semanas de gestação; foi considerado baixo peso ao nascer os neonatos com peso inferior a 2500 gramas, sendo igual ou superior a este peso considerado normal.

Foi considerado tratamento adequado da gestante aquele que alcançou critérios de cura com redução de duas diluições do VDRL, e cujo esquema terapêutico concordou ou superou a classificação do estágio da sífilis materna.

As taxas de incidência foram calculadas pela divisão do número de casos pelo número de nascidos vivos do mesmo ano e delimitação geográfica de residência dos casos, multiplicado por mil, e expressos como números com uma casa decimal seguidos pelo fator de multiplicação.

O banco de dados foi compilado no software Microsoft Office Excel®, e a análise estatística foi feita com o software IBM SPSS® (Armonk, New York, USA). Foi utilizada a epidemiologia descritiva para apresentação dos dados, sendo as variáveis categóricas expressas em proporções e as variáveis numéricas com dados expressos em média e desvio-padrão.

Para a realização do mapeamento do fenômeno analisado foram utilizados os softwares SIG (Sistema de Informação Geográfico) Quantum GIS - QGIS e o Microsoft Excel (2016), com uso dos dados tabelados de sífilis gestacional e congênita de acordo com ano de notificação e município de residência.

Os dados cartográficos utilizados foram os mapas em formato shape, no sistema cartográfico oficial brasileiro, dos municípios baseados nos dados oficiais disponibilizado pelo IBGE, assim como também foram utilizados os dados de população anuais do mesmo instituto, publicados nos respectivos DOU (Diário Oficial da União).

Utilizando o QGIS, se fez a vinculação, a partir dos códigos municipais, das tabelas totalizadas dos casos, da população anualizada por município e, finalmente, foram calculadas, no mesmo ambiente SIG, as incidências de casos a cada mil nascidos vivos, variável que foi mapeada tematicamente, utilizando a representação de classes por “quebras naturais de Jenks”.

O método estatístico de quebras naturais de Jenks, gera um conjunto definido de classes temáticas baseadas em agrupamentos naturais segundo os tipos de dados que agrupam valores semelhantes que maximizem as diferenças entre classes, assim, as feições são divididas em classes onde existem diferenças relativamente grandes nos valores dos dados, minimizando a soma da variância dentro de cada classe (método de agrupamento ou *clustering*). Este método é apropriado para mapeamento de valores não uniformemente distribuídos, como no fenômeno em estudo neste trabalho.

Para investigar os fatores associados a sífilis congênita, estimou-se razões de chances através do modelo de regressão logística usando o método Enter, incluindo no modelo as variáveis que apresentaram significância estatística na análise bivariada, ajustadas pela escolaridade como potencial fator de confusão, relacionada a condição social. O nível de significância estatística adotado neste estudo foi de 5%.

O estudo foi submetido e aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, recebendo parecer favorável sob o nº 4.473.984/2020 e CAAE nº 40602820.3.0000.5369.

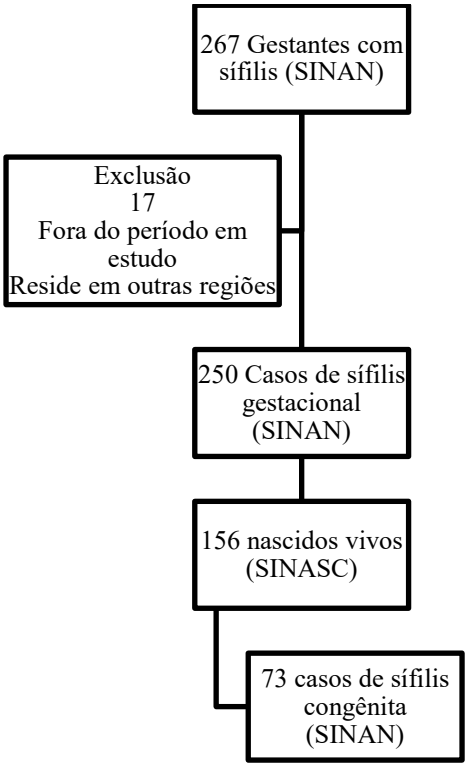
RESULTADOS

A amostra foi composta por 250 gestantes ou parturientes com sífilis. Destas, de acordo com os dados do SINAN foram identificados 217 casos notificados como sífilis gestacional, 10 casos notificados como sífilis adquirida e 23 casos de gestantes e/ou parturientes não notificadas com sífilis, mas que tiveram neonatos com sífilis congênita.

Os filtros utilizados foram o município de residência e o período estabelecido no estudo. A **Figura 1** apresenta a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão da avaliação dos casos.

Em adição aos dados da **Figura 1**, um óbito foi notificado se refere a um feto com idade gestacional de 31 semanas, cuja gestante apresentava múltiplos fatores de vulnerabilidade, incluindo uso de drogas e situação de rua de forma intermitente (Fonte SIM). Além disso, ela não realizou o pré-natal e descontinuou o tratamento da sífilis iniciado pela busca ativa da equipe de saúde. Foi encontrado o registro de um natimorto e seis casos de aborto.

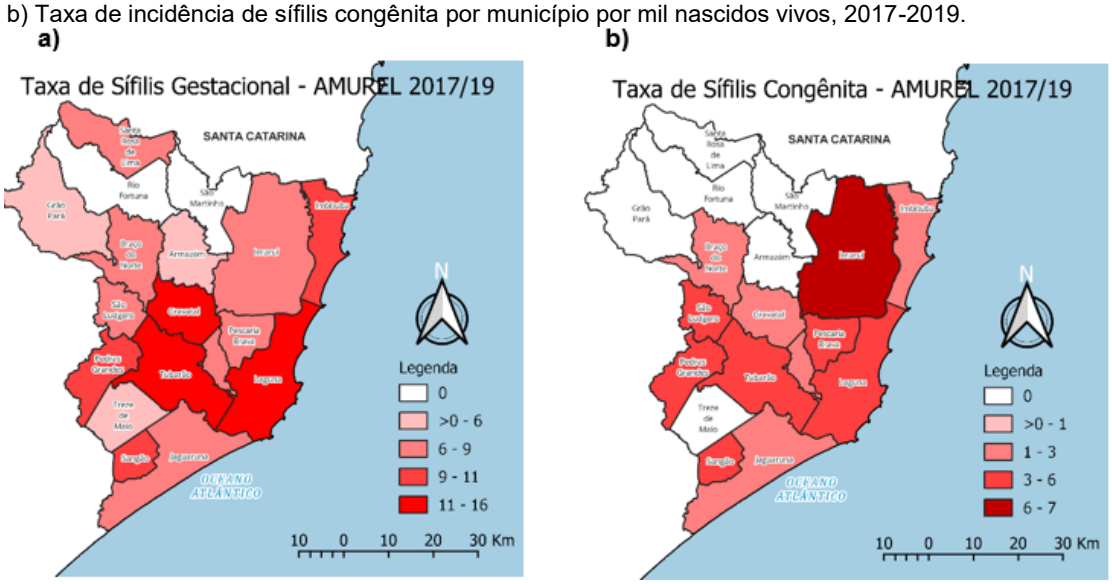
Figura 1 - Composição da amostra do estudo, notificações de casos de sífilis gestacional e congênita, 2017-2019, região da AMUREL, Santa Catarina.



Fonte: Nascimento DSF, et al., 2025.

As taxas de incidência de sífilis gestacional nos anos de 2017, 2018 e 2019 foram de 14,8, 16,4 e 16,2 por mil nascidos vivos, respectivamente. As taxas de incidência de sífilis congênita nos anos de 2017, 2018 e 2019 foram de 4,3, 5,3 e 5,8 por mil nascidos vivos respectivamente. A **Figura 2** apresenta as taxas de incidência de sífilis gestacional e congênita do período total do estudo por município.

Figura 2 - a) Taxa de incidência de sífilis gestacional por município da AMUREL; por mil nascidos vivos b) Taxa de incidência de sífilis congênita por município por mil nascidos vivos, 2017-2019.



Fonte: Nascimento DSF, et al., 2025.

Os dados sociodemográficos maternos e clínicos referentes à gestação, parto e sífilis são apresentados na **Tabela 1**. A idade materna teve média de 24,7 (± 6,7), com variação entre 14 e 43 anos de idade.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas das notificações de sífilis gestacional em mulheres da Região, 2017-2019.

Variável	n (%)
Faixa Etária	
14-20	81 (32,4)
21-30	112 (44,8)
31-43	48 (19,2)
Sem informação	9 (3,6)
Raça	
Branca	202 (80,8)
Não branca	37 (14,8)
Sem informação	11 (4,4)
Escolaridade	
1° ao 4° ano escolar (ensino fundamental I)	5 (2,0)
5° ao 9° ano escolar (ensino fundamental II)	99 (39,6)
10° ao 12° ano escolar (ensino médio)	108 (43,2)
Educação superior iniciado ou concluído	17 (6,8)
Sem informação	21 (8,4)
Estado civil	
Casada/união estável	25 (10)
Solteira/separada/viúva	131 (52,4)
Sem informação	94 (37,6)
História de gestações anteriores	
0-2	133 (53,2)
3-5	23 (9,2)
Abortamento	40 (16,0)
Sem informação	94 (37,6)
Realização do pré-natal	
Sim	155 (62,0)
Não	5 (2,0)
Abandono	1 (0,4)
Sem informação	90 (36,0)
Número de consultas	
0-6	61 (24,4)
≥7	85 (34,0)
Sem informação	104 (41,6)
Classificação da sífilis	
Primária	86 (34,4)
Secundária	24 (9,6)
Terciária	20 (8,0)

Variável	n (%)
Latente	13 (5,2)
Sem informação	107 (42,8)
Trimestre da gestação de ocorrência do diagnóstico SG	
Primeiro	136 (54,4)
Segundo	49 (19,6)
Terceiro	30 (12,0)
Sem informação	35 (14,0)
Teste não treponêmico no pré-natal	
Reagente	183 (73,2)
Não reagente	15 (6,0)
Não realizado	16 (6,4)
Sem informação	36 (14,4)
Teste treponêmico no pré-natal	
Reagente	187 (74,8)
Não reagente	04 (1,6)
Não realizado	20 (8,0)
Sem informação	39 (15,6)
Tratamento da gestante	
2.400.000 UI de penicilina benzatina	39 (15,6)
4.800.000 UI de penicilina benzatina	07 (2,8)
7.200.000 UI de penicilina benzatina	157 (62,8)
Outro	2 (0,8)
Não realizado	9 (3,6)
Sem informação	36 (14,4)
Tratamento adequado da gestante*	
Sim	49 (19,6)
Não/Sem informação	201 (80,4)
Tratamento do parceiro	
Sim	125 (50,0)
Não	82 (32,8)
Sem informação	43 (17,2)
Motivos para o não tratamento do parceiro	
Distanciamento do relacionamento conjugal	31 (12,4)
Recusa ou omissão do parceiro	14 (5,6)
Sorologia negative para sífilis	24 (9,6)
Sem informação	181 (72,4)

* Tratamento adequado da gestante deduzido do cruzamento de classificação da sífilis gestacional e esquema terapêutico usado no tratamento. **Fonte:** Nascimento DSF, et al., 2025.

Ainda em relação às características clínicas das gestantes, o número de consultas realizadas durante o pré-natal (n = 156) variou de 3 a 15, com média de 7,6 (± 3,2). A titulação do VDRL no pré-natal variou de 1:1 até 1:512, com 159 (63,6%) dos casos com titulação igual ou menor que 1:32 e com 74 (29,6%) dos casos com esta informação ausente ou ignorada.

Nos bancos de dados governamentais, observou-se registro de 156 crianças nascidas de gestantes notificadas dentro do período e na região do estudo, e 73 registros de sífilis congênita, dos quais cinco foram digitados e posteriormente descartados. No entanto, é importante salientar que 24 (9,4%) registros de sífilis congênita e quatro (1,6%) registros descartados do SINAN não possuem registro no SINASC. As características das crianças diagnosticadas com sífilis congênita ao nascimento estão apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Características clínicas dos neonatos com sífilis congênita da região, 2017-2019 (n=73).

Neonatos com sífilis congênita	73 (%)
Tipo de parto	
Vaginal	18 (7,2)
Cesárea	26 (10,4)
Sem informação	29 (11,6)
Duração da gestação	
Prematuridade	11 (4,4)
A termo	33 (13,2)
Sem informação	29 (11,6)
Peso ao nascer	
Baixo peso ao nascer <2500g	6 (2,4)
Peso normal ≥2500g	38 (15,2)
Sem informação	29 (11,6)
Sexo	
Feminino	21 (8,4)
Masculino	23 (9,2)
Sem informação	29 (11,6)
Momento do diagnóstico materno	
Durante o pré-natal	51 (20,4)
Durante o parto/curetagem	22 (8,8)
Teste não treponêmico da mãe no parto	
Reagente	64 (25,6)
Não reagente	2 (0,8)
Não realizado	6 (2,4)
Teste treponêmico da mãe no parto	
Reagente	31 (12,4)
Não reagente	8 (3,2)
Não realizado	33 (13,2)
Tratamento materno de crianças com SC	
Adequado*	4 (1,6)
Inadequado	39 (15,6)
Não realizado	30 (12,0)
Teste não treponêmico do bebê no parto	
Reagente	57 (22,8)
Não reagente	5 (2,0)
Não realizado	10 (4,0)
Evolução	
Nascido vivo	57 (22,8)
Óbito por sífilis	1 (0,4)
Óbito por outras causas	1 (0,4)
Aborto	8 (3,2)
Natimorto	1 (0,4)
Avaliação/diagnóstico clínica	
Assintomático	49 (19,6)
Sintomático	11 (4,4)
Não realizado	9 (3,6)
Esquema terapêutico do bebê	
Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/kg/dia/10 dias	27 (10,8)
Penicilina G procaína 50.000 UI/kg/dia/10 dias	8 (3,2)
Outro esquema**	19 (7,6)
Não realizado	18 (7,2)

* Quatro casos de sífilis congênita com mães com tratamento adequado estão entre os cinco casos que constam no SINAN como notificados e posteriormente descartados. Os mesmos casos também foram tratados como crianças expostas neste estudo e apresentam registro de tratamento do parceiro concomitante com o tratamento da gestante.
** Bezentacil intramuscular 12.400 UI, Bezentacil intramuscular 50.000 UI, Penicilina cristalina 50.000 UI/Kg, Penicilina cristalina 175.000 UI a cada 8 horas por dois dias. Observou-se fragilidade nesses dados. *** Dados extraídos do SINASC estão ausentes em neonatos não notificados neste banco. **Fonte:** Nascimento DSF, et al., 2025.

Com base nas observações digitadas no SINAN, observou-se um nascimento gemelar, um caso em que o conselho tutelar precisou ser acionado em decorrência de recusa ao tratamento, três anomalias detectadas ao nascimento (um com frênulo lingual, um com más formações ósseas e um com alargamento da metáfise distal), uma prematuridade com desconforto respiratório, e um caso de sepse neonatal.

Apenas um neonato apresentou VDRL reagente no líquor com título 1:256, tendo, portanto, o diagnóstico de neurossífilis. A **Tabela 3** apresenta as estimativas de razões de chances brutas e ajustadas por regressão logística condicional para a ocorrência de sífilis congênita, conforme os fatores sociodemográficos e assistenciais.

Tabela 3 - Comparação entre características da mãe e o desfecho de sífilis congênita, 2017-2019.

	Sífilis congênita* n (%)		OR bruto (IC 95%)	OR ajustado** (IC 95%)
	Sim	Não		
Idade materna				
14-20	20 (27,4)	61 (75,3)	0,81 (0,44-1,50)	
21-43	46 (28,8)	114 (71,3)	1,0	
Raça				
Branca	55 (27,2)	147 (72,8)	1,0	
Não branca	10 (27,0)	27 (73,0)	1,01 (0,46-2,22)	
Escolaridade (anos)				
0-8	33 (33,0)	67 (67,0)	1,43 (0,80-2,55)	2,10 (0,76-5,75)
>8	33 (25,6)	96 (74,4)	1,0	
Diagnóstico materno precoce				
Sim	21 (15,4)	115 (84,6)	1,0	
Não	23 (29,1)	56 (70,9)	**2,25 (1,15-4,41)**	**2,87 (1,09-7,57)**
Tratamento adequado da gestante				
Sim	34 (17,3)	162 (82,7)	1,0	
Não	9 (50,0)	9 (50,0)	**4,77 (1,76-12,89)**	**4,60 (1,29-16,37)**
Tratamento concomitante do parceiro				
Sim	21 (16,8)	104 (83,2)	0,61 (0,30-1,20)	
Não	21 (25,0)	63 (75,0)		
Classificação sífilis				
Primária	14 (16,3)	72 (83,7)	0,81 (0,34-1,95)	
Secundária/Terciária/Latente	11 (19,3)	46 (80,7)		
Tipo de parto				
Vaginal	18 (24,7)	55 (75,3)	0,72 (0,35-1,45)	
Cesariana	26 (31,3)	57 (68,7)		
Nascimento da criança viva			-	
Nascido vivo	58 (33,3)	116 (66,7)		
Aborto/natimorto	10 (100,0)	-		
Número de consultas pré-natal				
0-6	24 (39,3)	37 (60,7)	**2,43 (1,19-4,96)**	1,08 (0,39-2,97)
>6	20 (21,1)	75 (78,9)	1,0	
Idade gestacional ao nascer (semanas)				
Até 36	11 (40,7)	16 (59,3)	2,00 (0,84-4,74)	
≥37	33 (25,6)	96 (74,4)	1,0	
Peso ao nascer (gramas)				
<2.500	6 (42,9)	8 (57,1)	2,05 (0,67-6,30)	
≥2.500	38 (26,8)	104 (73,2)	1,0	

*Houve 73 registros de sífilis congênita, contudo há informações faltantes em algumas variáveis.
Ajustado para escolaridade, diagnóstico materno precoce, tratamento materno adequado e número de consultas de pré-natal. **Fonte: Nascimento DSF, et al., 2025.

DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou cenário epidemiológico desfavorável da sífilis na saúde materno-infantil, com incidência de sífilis congênita entre 4,3 e 5,8 por 1.000 nascidos vivos, valores acima da meta governamental de < 2,5/1.000, embora próximos ao ponto de corte proposto pela OMS (BRASIL, 2021b; WHO, 2017). Segundo o Boletim Epidemiológico de 2021, em Santa Catarina, a incidência de sífilis gestacional em 2020 foi de 20/1.000 e de sífilis congênita 5/1.000, enquanto os dados nacionais apontaram 21,6/1.000 e 7,7/1.000, respectivamente (BRASIL, 2021a). Assim, as taxas regionais mostraram-se inferiores às nacionais, sugerindo controle relativamente mais favorável.

Entretanto, dois terços dos municípios avaliados apresentaram taxas acima da meta ouro, com maior concentração de casos em cidades de porte maior, turísticas ou portuárias, onde fatores culturais e festivos favorecem relações ocasionais desprotegidas, aumentando a transmissibilidade da sífilis (OZELAME JEEP, et al., 2020; BRASIL, 2017; MACHADO MF, et al., 2021). O perfil sociodemográfico foi semelhante ao descrito em outros estudos, com predominância de gestantes jovens e baixa escolaridade, fatores relacionados à vulnerabilidade individual (OZELAME JEEP, et al., 2020; BENEDETTI HCSV, et al., 2019; DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016; PIRES CP, et al., 2020). A etnia branca predominante reflete especificidades regionais, diferindo de outras localidades do país. A baixa escolaridade reforça a importância da educação na prevenção e está incluída no conceito de vulnerabilidade individual.

O predomínio de gestantes solteiras, separadas ou viúvas diferencia-se de outros estudos, nos quais há maior proporção de mulheres em união estável. Considerando que nossa amostra contempla gestantes com sífilis, pode-se inferir que a ausência ou descaso do parceiro aumenta a vulnerabilidade social (OZELAME JEEP, et al., 2020; BENEDETTI HCSV, et al., 2019; DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016; PIRES CP, et al., 2020). Corroborando, Domingues RMSM, et al. (2016) relatam que a maioria das mulheres com sífilis não mantém relação estável.

Quanto à classificação clínica, foram observadas inconsistências, com predomínio de estágios assintomáticos ou inespecíficos e ausência de relação entre estágio e esquema terapêutico (RAC MWF, et al., 2016; ROWE CR, et al., 2018). Achados semelhantes foram descritos por Pires CP, et al. (2020), ressaltando que a sífilis, considerada doença “imitadora”, dificulta classificações precisas e padronizadas.

A análise temporal evidenciou pequenas flutuações, mas não redução expressiva de casos, em desacordo com a Agenda Estratégica lançada em 2017. A ausência dos Comitês de Investigação da Transmissão Vertical pode justificar parte dessa dificuldade (BRASIL, 2017). Além disso, a articulação limitada entre serviços de saúde compromete o controle do agravo (MACHADO MF, et al., 2021). Embora maior acesso ao diagnóstico amplie a detecção de sífilis gestacional, a persistência de sífilis congênita revela falhas na adesão terapêutica, no monitoramento, no tratamento do parceiro e na prevenção de reinfecções (ROWE CR et al., 2018). A ausência dos Comitês também agrava fragilidades na notificação, como classificações equivocadas, dados incompletos ou ausentes, o que compromete não só este estudo, mas também boletins oficiais e o planejamento estratégico. Esses registros são fundamentais para seguimento clínico, e falhas podem repercutir no manejo e nos custos em saúde.

No tocante ao pré-natal, o número de consultas e a realização de testes sorológicos mostraram-se similares a achados nacionais (OZELAME JEEP, et al., 2020; BENEDETTI HCSV, et al., 2019; DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016), evidenciando que o acesso está garantido, embora persistam fragilidades na integração da rede. O predomínio de tratamentos com dose máxima confirma cautela dos serviços no manejo. Quanto ao trimestre do diagnóstico, diferentemente de outros estudos (OZELAME JEEP, et al., 2020; MATHIAS J, et al., 2022), houve predominância de detecção precoce no primeiro trimestre, favorecendo prevenção da transmissão vertical e possivelmente explicando as taxas regionais inferiores às nacionais.

Em relação ao peso e à idade gestacional, nossos achados foram semelhantes aos de Domingues RMSM e Leal MC (2016), embora sem diferença entre neonatos infectados e expostos, possivelmente pela ação deletéria do T. pallidum em ambos (RAC MWF, et al., 2016). A taxa de cesáreas foi semelhante à do Paraná (PIRES CP, et al., 2017), podendo refletir busca por maior controle do risco perinatal e a prevalência nacional do procedimento (RUDEY EL, et al., 2020). O manejo neonatal mostrou predominância de tratamento, embora nem sempre com a primeira escolha, e falhas na investigação liquórica foram observadas. Apesar disso, a

realidade local parece mais favorável que a descrita por Padovani C, et al. (2018). A taxa de transmissão vertical foi menor que a nacional, refletindo o engajamento dos serviços e da rede pública (DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016).

A prevenção primária, sobretudo com uso do preservativo, permanece essencial, mas ainda insuficiente. Sua distribuição gratuita não garante adesão, especialmente em uniões estáveis, onde a percepção de risco é menor. O uso sistemático do preservativo interromperia a cadeia de transmissão de ISTs, incluindo a sífilis.

Foram observadas associações estatísticas entre diagnóstico precoce e tratamento materno adequado como fatores de proteção (OZELAME JEEP, et al., 2020; BENEDETTI HCSV, et al., 2019; DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016). O pré-natal precoce, conforme ressaltado por Benedetti HCSV, et al. (2019), é decisivo, já que o término do tratamento materno a menos de 30 dias do parto é critério relevante para o diagnóstico neonatal (BRASIL, 2022). Embora não tenha sido observada associação direta entre baixa escolaridade e sífilis em nossa amostra, Barbosa MS, et al. (2021) e outros autores apontam esse fator como determinante (BRASIL, 2022; MATHIAS J, et al., 2022; BARBOSA MS, et al., 2021). O tratamento do parceiro, embora recomendável, não foi condição absoluta para evitar sífilis congênita, já que muitas gestantes perderam contato com seus parceiros. Mathias et al. associaram falhas terapêuticas e reinfecções ao aumento de casos (DOMINGUES RMSM e LEAL MC, 2016), reforçando a importância da prevenção contínua.

Entre as limitações, destacam-se erros de digitação nos sistemas, dificultando o cruzamento de dados. Essa falha pode acarretar sub ou superestimação dos casos. Sugere-se padronização das respostas e integração automatizada dos bancos para otimizar a vigilância. O número amostral reduzido limitou análises ajustadas, mas reflete a realidade bruta regional. Como ponto forte, a busca ativa nos serviços e sistemas aumentou a confiabilidade e reduziu perdas e duplicidades.

CONCLUSÃO

A sífilis gestacional e congênita permanecem não eliminadas na região estudada, com taxas superiores às metas nacionais. Os principais fatores associados a ocorrência da sífilis congênita foram atraso do diagnóstico e falhas no tratamento, apesar da disponibilidade de recursos para tais ações. A realidade encontrada é similar a outras localidades brasileiras. Observa-se a necessidade da estruturação de um Comitê de Investigação da Transmissão Vertical para articular os diferentes serviços de saúde e aumentar a eficiência de cada um deles.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA D, et al. Examining the quality of record linkage process using nationwide Brazilian administrative databases to build a large birth cohort. BMC Med Inform Decis Mak. 2020;20(1):1-9.
2. ASSOCIAÇÃO DO MUNICÍPIO DA REGIÃO DE LAGUNA. População. [Internet]. 2022.
3. BARBOSA MS, et al. Epidemiological study in Brazilian women highlights that syphilis remains a public health problem. Rev Inst Med Trop. 2021;63:e42021.
4. BENEDETTI HCSV, et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. Am J Trop Med Hyg. 2019;1(4):761-6.
5. BEZERRA MLMB, et al. Congenital Syphilis as a Measure of Maternal and Child Healthcare, Brazil. Emerging Infectious Diseases. 2019;25(8):1469-76.
6. BRASIL MS. Boletim Epidemiológico de Sífilis. [Internet]. 2021a;5(1).
7. BRASIL MS. Guia para certificação da eliminação da transmissão vertical de HIV e sífilis. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021b.

8. BRASIL MS. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. [Internet]. 2017.
9. BRASIL MS. Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005. [Internet]. 2005.
10. BRASIL MS. Portaria nº 542 de 22 dezembro de 1986. [Internet]. 1986.
11. BRASIL MS. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites virais. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022.
12. CANTO SVE, et al. Fetal and infant mortality of congenital syphilis reported to the Health Information System. Plos One. 2019;4:1-11.
13. DOMINGUES CSB, et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. Epidemiol Serv Saude. 2021;30(1):1-13.
14. DOMINGUES RMSM, LEAL MC. Incidence of congenital syphilis and factors associated with vertical transmission: data from the Birth in Brazil study. Cad Saude Publica. 2016;32(6):1-12.
15. KOJIMA N, KLAUSNER JD. An Update on the Global Epidemiology of Syphilis. Curr Epidemiol Reports. 2018;5(1):24-38.
16. MACHADO MF, et al. Relação entre os casos de sífilis e a estratégia saúde da família no nordeste brasileiro. Enfermería Global. 2021;61:315-26.
17. MATHIAS J, et al. Exploring change in maternal and Congenital Syphilis Epidemiology in Florida to identify factors contributing to Congenital Syphilis increases, 2013-2014 vs 2012-2019. BMJ Open. 2022;1-25.
18. MOLINE HR, SMITH JF Jr. The continuing threat of syphilis in pregnancy. Curr Opin Obstet Gynecol. 2016;28(2):101-4.
19. OZELAME JEEP, et al. Vulnerabilidade à sífilis gestacional e congênita: uma análise de 11 anos. Rev enferm UERJ. 2020;28:1-9.
20. PADOVANI C, et al. Syphilis in during pregnancy: Association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. Rev Lat Am Enfermagem. 2018;26.
21. PIRES CP, et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. 2020;53:1-6.
22. RAC MWF, et al. Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. Am J Obstet Gynecol. 2016;216(4):352-63.
23. ROWE CR, et al. Congenital Syphilis: a discussion of Epidemiology, Diagnosis, Management, and Nurses Role in Early Identification and Treatment. Adv Neonatal Care. 2018;18(6):438-45.
24. RUDEY EL, et al. Cesarean section rates in Brazil: Trend analysis using the Robson classification system. Medicine. 2020;99(17):e19880.
25. SWAYZE EJ, et al. Failure to recognize Low non-treponemal titer syphilis infections in pregnancy May lead to widespread under-treatment. Int J Infect Dis. 2021;104:27-33.
26. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of hiv and Syphilis. [Internet]. 2nd ed; 2017.