

ARTIGO ORIGINAL

Fatores associados à transmissão vertical de sífilis em um município do Estado de São Paulo

Factors associated with vertical transmission of syphilis in a city in the State of São Paulo

Factores asociados a transmisión vertical de sífilis en una ciudad del Estado de São Paulo

Natália Caroline Serra Santana¹ ORCID 0000-0003-4321-1716

Carolina Matteussi Lino² ORCID 0000-0001-6686-3296

Andréa Tenório Correia da Silva¹ ORCID 0000-0002-3403-5792

Marília Jesus Batista¹ ORCID 0000-0002-0379-3742

¹Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí, SP, Brasil.

²Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, SP, Brasil.

Endereço: Rua Francisco Teles, 250, 13202-550, Jundiaí, SP.

E-mail: mariliajbatista@yahoo.com.br

Submetido: 13/01/2023

Aceito: 20/02/2023

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível, com tratamento de baixo custo e acessível; porém, ela é considerada um problema de saúde pública. Para aprimorar o conhecimento sobre os fatores que podem contribuir para transmissão vertical da sífilis, mais estudos são necessários. Diante da elevada taxa de detecção em gestantes e dos possíveis eventos adversos da sífilis no Brasil, o objetivo foi avaliar a associação das características individuais e clínicas de sífilis com a incidência de sífilis congênita em gestantes. **Métodos:** Este estudo retrospectivo foi realizado em um município de médio porte no Estado de São Paulo. Foram usadas as fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação e o desfecho do estudo foi a ocorrência de sífilis congênita. Foram realizadas análises bivariadas e regressão logística com as variáveis que obtiveram valores de $p < 0,25$. **Resultados:** A maioria das gestantes tinha 20-34 anos (62,2%), era branca (63,2%), com escolaridade fundamental incompleta (35,4%). A ocorrência de sífilis congênita esteve associada ao diagnóstico de sífilis materno no terceiro trimestre de gestação ($p < 0,001$) e com a não realização de teste treponêmico durante o pré-natal ($p = 0,014$). Houve maior risco para a ocorrência de sífilis congênita nos casos com diagnóstico tardio na gestação (OR=16,48; IC95% 3,22-84,26) e classificação clínica terciária/latente (OR=7,62; IC95% 1,40-41,54). **Conclusão:** Os principais fatores de risco para ocorrência de sífilis congênita foram o diagnóstico materno no terceiro trimestre de gestação e classificação clínica terciária/latente, reforçando a importância de um exame pré-natal de qualidade e em tempo oportuno.

Descritores: *Infecções sexualmente transmissíveis. Gravidez. Sífilis Congênita. Fatores de Risco.*

ABSTRACT

Background and Objectives: Syphilis is a sexually transmitted infection with low-cost and accessible treatment; however, it is considered a public health problem. Further studies are needed to improve knowledge about the factors that may contribute to the mother-to-child transmission of syphilis. Given its high detection rate in pregnant women and the possible adverse events of syphilis in Brazil, the objective was to evaluate the association of individual and clinical characteristics of syphilis with the incidence of congenital syphilis in pregnant women. **Methods:** This retrospective study was performed in a medium-size municipality in the State of São Paulo. Notification forms from the Notifiable Diseases Information System were used and the occurrence of congenital syphilis was the outcome of the study. Bivariate analyses and logistic regression were performed with variables that obtained p values <0.25 . **Results:** Most pregnant women were 20-34 years old (62.2%) and had white skin (63.2%) and incomplete elementary schooling (35.4%). The occurrence of congenital syphilis was associated with the maternal syphilis diagnosis ($p<0,001$) and with not performing the treponemal test during the prenatal examination ($p=0.014$). There was a greater risk for the occurrence of congenital syphilis in cases with late diagnosis during pregnancy (OR=16.48; 95%CI 3.22-84.26) and tertiary/latent clinical classification (OR=7.62; 95%CI 1.40-41.54). **Conclusion:** Maternal diagnosis in the third trimester of pregnancy and tertiary/latent clinical classification were the main risk factors for the occurrence of congenital syphilis, reinforcing the importance of a quality prenatal examination performed timely.

Keywords: *Sexually transmitted infections. Pregnancy. Congenital syphilis. Risk Factors. Public Health.*

RESUMEN

Justificación y objetivos: La sífilis es una Infección de Transmisión Sexual con tratamiento accesible y de bajo coste, sin embargo, es considerada un problema de salud pública. Se necesitan más estudios para mejorar el conocimiento sobre los factores que pueden contribuir a la transmisión maternoinfantil de la sífilis. Dada su alta tasa de detección en gestantes y los posibles eventos adversos de la sífilis en Brasil, el objetivo fue evaluar la asociación de las características individuales y clínicas de la sífilis con la incidencia de sífilis congénita en gestantes. **Métodos:** Estudio retrospectivo realizado en una ciudad de mediano porte del Estado de São Paulo. Fueran utilizados formularios de notificación obligatoria del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria y el desenlace fue la ocurrencia de sífilis congénita. Se realizaron análisis bivariados y regresión logística con las variables que obtuvieron p -value $<0,25$. **Resultados:** La mayoría de las mujeres embarazadas tenían entre 20 y 34 años (62,2%), eran blancas (63,2%), con instrucción primaria incompleta (35,4%). La aparición de sífilis congénita se asoció con el diagnóstico de sífilis materna en el tercer trimestre del embarazo ($p<0,001$) y con la no realización de prueba treponémica durante el prenatal ($p=0,014$). Hubo un mayor riesgo de sífilis congénita en los casos diagnosticados tardíamente en el embarazo (OR=16,48; IC95% 3,22-84,26) y clasificación clínica terciaria/latente (OR=7,62; IC95% 1,40-41,54). **Conclusiones:** Los principales factores de riesgo de aparición de sífilis congénita fueron el diagnóstico materno en el tercer trimestre de gestación y la clasificación clínica terciaria/tardía, lo que refuerza la importancia de una atención prenatal de calidad y oportuna. **Palabras clave:** *Enfermedades de Transmisión Sexual. Embarazo. Sífilis Congénita. Factores de Riesgo. Salud Pública*

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*; quando ela acomete as gestantes, pode ocorrer transmissão vertical transplacentária se ela

for tratada inadequadamente ou não tratada.^{1,2} A transmissão vertical pode ocorrer durante todo o período gestacional; porém, as chances de transmissão são maiores quanto mais recente a infecção.² A sífilis em gestantes (SG) pode resultar em efeitos adversos, tais como aborto, prematuridade, natimortalidade e sífilis congênita (SC).^{1,2}

Além do problema do tratamento da SC, o acompanhamento pré-natal tardio ou realizado inadequadamente, a não realização dos testes diagnósticos indicados e o não tratamento ou tratamento inadequado dos parceiros sexuais são fatores de risco.³⁻⁵ Determinantes sociais e comportamentos de saúde maternos (tais como baixa escolaridade e exclusão social, uso de drogas, início precoce da vida sexual, gravidez precoce, elevado número de parceiros sexuais, presença de outras IST e o não uso de preservativo durante a prática sexual) são também considerados fatores de risco para a ocorrência de SC.⁶ Em mulheres tabagistas, pode ocorrer aumento da chance de transmissão vertical da sífilis pois o fumo afeta a barreira placentária.⁷

A sífilis é considerada uma infecção passível de controle na Atenção Primária à Saúde (APS); portanto, é necessário que as gestantes tenham acesso precoce à assistência pré-natal e às medidas preventivas para a SC. Segundo o Ministério da Saúde (MS), o rastreamento sorológico para sífilis deve ser realizado com teste treponêmico rápido e teste não-treponêmico (VDRL) no primeiro e terceiro trimestres de gestação e antes do parto ou curetagem.⁸ Embora o tratamento para sífilis seja de baixo custo, as taxas de incidência e transmissão da doença permanecem elevadas e crescentes e a SC é um grave problema global de saúde pública.⁶

Um estudo avaliou a prevalência global de SG e SC a partir de dados da Organização Mundial de Saúde e identificou que em 2016 o total de casos de SC foi de 661.000 e 355.000 (53,7%) deles resultaram em eventos adversos.⁹ Neste cenário, o Brasil também apresenta grande número de casos e está entre os países considerados de elevada prioridade para o controle da SC.¹⁰ Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do MS (2021), o Brasil contabilizou 74.095 notificações de SG e 27.019 de SC, que resultaram em 192 notificações de óbito pela infecção.⁸ Desse total, o Estado de São Paulo foi responsável por 14.957 notificações de SG e 3.926 de SC, que resultaram em 28 notificações de óbito.⁸ Quanto ao perfil epidemiológico, ocorreu maior incidência de SC em bebês cujas mães tinham 20-29 anos de idade, ensino fundamental incompleto e pele de cor parda em sua maioria.⁸

Para aprimorar o conhecimento sobre os fatores que podem contribuir para a transmissão vertical da sífilis, mais estudos são necessários. Diante da elevada taxa de detecção de SG e dos possíveis eventos adversos no Brasil, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre características individuais e clínicas de sífilis na gestação e a incidência de sífilis congênita.

MÉTODO

Este estudo retrospectivo foi realizado a partir de dados secundários encontrados em fichas de notificação de SG e SC disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Este estudo foi realizado em um município de médio porte no Estado de São Paulo cujo sistema de saúde era composto por 36 Unidades de Saúde da APS (quatro Unidades de Saúde da Família e 32 Unidades Básicas de Saúde), divididas em quatro regiões de Saúde. Além disso, este município é equipado com um Centro de Testagem e Acompanhamento e oito serviços ambulatoriais, incluindo o Ambulatório de Saúde da Mulher e dois hospitais públicos. Conforme estudo realizado neste município, ocorreu um aumento no número de casos notificados de SG e SC no período 2013-2017;¹¹ de acordo com o DATASUS, o município notificou 19 casos de SG e 20 de SC em 2021.¹²

A população do estudo foi composta por todos casos de SG e SC (incluindo abortos, óbitos por SC e natimortos) notificados no município desde janeiro de 2013 a dezembro de 2017 e a presença/ausência de SC notificada via SINAN foi considerada como desfecho. Neste período, não ocorreu notificação de aborto por sífilis no município. Foram incluídos todos pacientes residentes no município confirmados por investigação da Vigilância Epidemiológica (VE) e registrados no banco de dados do SINAN. Os pacientes que não residiam no município, aqueles descartados pela VE após investigação e/ou sem classificação/evolução final foram excluídos da amostra. A Figura 1 mostra a composição do banco de dados e o tamanho final da amostra após a aplicação dos critérios de exclusão.

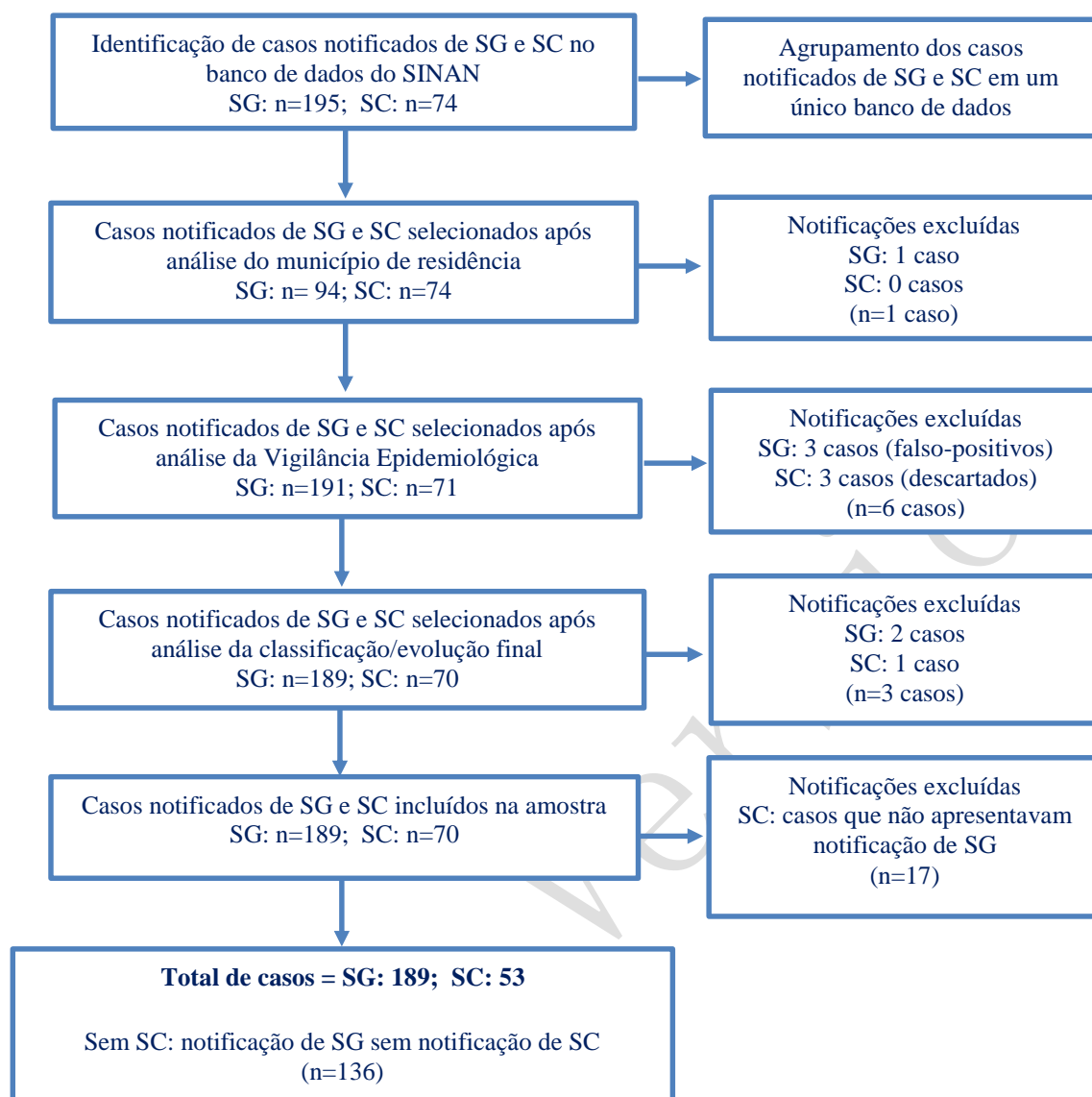


Figura 1. Fluxograma de composição do banco de dados usado no estudo a partir das fichas de notificação SINAN e tamanho amostral final após aplicação dos critérios de exclusão (2022).

A coleta de dados foi realizada por um pesquisador no departamento de Vigilância Epidemiológica do município. Para facilitar o levantamento de dados das fichas de notificação, foram usados formulários do Microsoft Access® com informações sociodemográficas referentes ao diagnóstico e acompanhamento dos casos de SG e SC notificados. A partir das fichas de notificação dos casos de SC, buscamos dados maternos que permitissem agrupar (*merge*) as informações das notificações em um único banco de dados, contendo os casos de SG que haviam resultado em caso de SC notificado à VE. Para assegurar o sigilo dos participantes, o agrupamento foi realizado no próprio local da coleta dos dados; as informações pessoais que possibilitavam identificar os casos não foram coletadas.

A presença de SC (variável dependente) foi considerada como desfecho do estudo. De acordo com o MS, foram considerados caso de SC: (i) criança, aborto ou natimorto de mãe com evidência

clínica e/ou sorologia não treponêmica reagente para sífilis (sob qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico realizado no período pré-natal, curetagem ou parto) que não tenha sido tratada ou o tratamento tenha sido inadequado; (ii) menores de 13 anos de idade que apresentaram teste não treponêmico reagente após seis meses de idade e/ou com titulações ascendentes e/ou teste não treponêmico com titulação maior que a titulação materna e (iii) evidência de *Treponema pallidum* em placenta, cordão umbilical e/ou amostra de lesão, biópsia ou necrópsia do aborto, natimorto ou criança⁸.

As variáveis independentes usadas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Variáveis independentes dos casos notificados de Sífilis em Gestante (SG) e Sífilis Congênita (SC) usadas na análise estatística.

Variáveis	Categorias	Fichas de notificação
Idade materna	14-19 anos, 20-34 anos, ≥ 35 anos	Gestante
Período gestacional	1. 1º, 2º e 3º trimestres	Gestante
Cor da pele da gestante	Branca e Não branca (Parda/Preta/Amarela/Indígena)	Gestante
Escolaridade	Fundamental incompleto (1ª à 4ª séries incompleto, 1ª à 4ª séries completa e 5ª à 8ª séries incompleta); fundamental completo (5ª à 8ª séries completa e ensino médio incompleto) e ensino médio completo (ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo)	Gestante
Classificação clínica	Primária, secundária, terciária, latente	Gestante
Teste não treponêmico no período pré-natal	Reagente, não reagente	Gestante
Titulação	$< 1/8$, $1/8$ a $1/32$, $> 1/64$	Gestante
Teste treponêmico no período pré-natal	Reagente, não reagente, não realizado	Gestante
Parceiro tratado	Sim, não	Gestante
Idade conforme a notificação	0 a 2 dias, 3 a 10 dias, mais de 10 dias	Congênita
Sexo	Masculino, feminino	Congênita
Cor da pele da criança	Branca e Não branca (Parda/Preta/Amarela/Indígena)	Congênita
Mãe realizou exame pré-natal	Sim, não	Congênita
Diagnóstico de sífilis materna	Durante o período pré-natal, no parto/curetagem	Congênita
Tratamento materno	Adequado, inadequado, não realizado	Congênita
Evolução do caso	Vivo, óbito por sífilis congênita, natimorto	Congênita

Fonte: Ministério da Saúde⁸

Para a análise de regressão logística, as variáveis independentes foram agrupadas em (i) variáveis sociodemográficas (idade materna e raça/cor da gestante) e (ii) variáveis clínicas (idade gestacional, classificação clínica, teste treponêmico no período pré-natal e tratamento do parceiro).

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas para identificação do perfil epidemiológico

dos casos notificados de SC e SG. Em seguida, foi realizada a análise bivariada entre o desfecho do estudo e as variáveis independentes relacionadas aos casos de SG notificados (teste do qui-quadrado e teste exato de Fisher). Em seguida, as variáveis com $p \leq 0,25$ na análise bivariada foram incluídas no modelo de regressão logística. Para modelagem da regressão, foram considerados os blocos sociodemográficos e clínicos; porém, como a literatura^{6,11} destaca que a cor de pele (parda ou preta) compõe parte dos casos de sífilis em gestantes, consideramos esta variável nos modelos analisados, mesmo quando esta não apresentou significância estatística na análise bruta de regressão.

A medida de associação obtida foi o *Odds Ratio* (OR); foram adotados Intervalo de Confiança de 95% (IC95%) e valor de significância de 5%. Todas análises foram realizadas usando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, v.20.0). Os 17 casos de SC que não apresentaram notificação de SG foram excluídos das demais análises (bivariada e regressão logística), sendo os dados das notificações considerados só para o perfil epidemiológico da SC.

Em concordância com as Normas e Diretrizes Éticas do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/2012) do MS, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (27/09/2017; parecer 2.301.436; CAAE 74247317.5.0000.5418).

RESULTADOS

O perfil epidemiológico dos casos notificados de SG é composto por mulheres com idades de 20-34 anos, raça/cor branca, ensino fundamental incompleto e diagnóstico de sífilis realizado no primeiro trimestre de gestação. Foi observado um grande número de casos com classificação clínica terciária/latente, teste não treponêmico no exame pré-natal reagente, com titulação até 1/32 e teste treponêmico durante o pré-natal reagente. O tratamento dos parceiros não foi realizado em 43,0% dos casos.

Na análise bivariada, a ocorrência de SC foi associada ao diagnóstico materno realizado no terceiro trimestre de gestação ($p < 0,001$) e não realização do teste treponêmico no período pré-natal ($p = 0,014$) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição do perfil dos casos de Sífilis em Gestante notificadas em um município no Estado de São Paulo e fatores associados ao desfecho Sífilis Congênita (SC) no período 2013-2017.

Variáveis		Total* n (%)	Sem SC n (%)	Com SC n (%)	<i>p</i>
Idade materna	14-19 anos	50 (26,6)	36 (26,7)	14 (26,4)	0,101 ¹
	20-34 anos	117 (62,2)	88 (65,2)	29 (32,9)	
	≥35 anos	21 (11,2)	11 (8,1)	10 (18,9)	
Período Gestacional	Primeiro trimestre	78 (48,1)	69 (58,5)	9 (20,5)	<0,001 ¹
	Segundo trimestre	35 (21,6)	25 (21,2)	10 (22,7)	
	Terceiro trimestre	49 (30,2)	24 (20,3)	25 (56,8)	
Cor da pele	Branca	96 (63,2)	72 (66,1)	24 (55,8)	0,238 ¹
	Não branca	56 (36,8)	37 (33,9)	19 (44,2)	
Escolaridade	Fundamental incompleto	29 (35,4)	21 (33,9)	8 (40,0)	0,808 ¹
	Fundamental completo	28 (34,1)	21 (33,9)	7 (35,0)	
	Médio completo ou superior	25 (30,5)	20 (32,3)	5 (25,0)	
Classificação clínica	Primária	42 (40,4)	35 (44,9)	7 (26,9)	0,113 ²
	Secundária	13 (12,5)	11 (14,1)	2 (7,7)	
	Terciária/Latente	49 (47,1)	32 (41,0)	17 (65,4)	
Teste não treponêmico no período pré-natal	Reagente	184 (97,9)	130 (97,0)	54 (100,0)	0,580 ²
	Não reagente	4 (2,1)	4 (3,0)	0 (0,0)	
Titulação do teste não treponêmico (pré-natal)	≤1/32	96 (52,2)	69 (53,1)	27 (50,0)	0,704 ¹
	>1/32	88 (47,8)	61 (46,9)	27 (50,0)	
Teste treponêmico (pré-natal)	Reagente	122 (78,2)	95 (84,1)	27 (62,8)	0,014²
	Não reagente	8 (5,1)	4 (3,5)	4 (9,3)	
	Não realizado	26 (16,7)	14 (12,4)	12 (27,9)	
Parceiro tratado	Sim	81 (57,0)	61 (61,6)	20 (46,5)	0,095 ¹
	Não	61 (43,0)	38 (38,4)	23 (53,5)	

Fonte: dados da pesquisa

* Algumas variáveis não totalizaram n=189 devido a informações ignoradas (9: ficha de notificação) ou sem preenchimento¹ Teste de qui-quadrado independente;² Teste exato de Fisher; ($p < 0,05$).

No período do estudo, o município apresentou 70 casos de SC; porém, não foram identificadas notificações de SG em 17 casos. Dos 189 casos de SG notificados no período do estudo, 53 gestantes tiveram a notificação de SC como desfecho.

Quanto ao perfil epidemiológico dos casos notificados de SC, este foi composto por crianças do sexo masculino, de raça/cor branca, de mães que realizaram o acompanhamento pré-natal, diagnosticadas com sífilis durante o período pré-natal e foram tratadas inadequadamente (Tabela 3).

Tabela 3. Características sociodemográficas e clínicas dos casos de Sífilis Congênita (SC) notificados em um município no Estado de São Paulo no período 2013-2017 (n=70)

	Variáveis	Frequências*	%
Idade criança (dias)	0-2	24	35,3
	2-10	16	23,5
	>10	28	41,2
Sexo criança	Masculino	36	51,4
	Feminino	34	48,6
Cor da pele da criança	Branca	28	62,2
	Preta	3	6,7
	Amarela	1	2,2
	Parda	13	28,9
Mãe realizou pré-natal	Sim	59	92,2
	Não	5	7,8
Diagnóstico materno	Durante o pré-natal	52	82,5
	Parto/curetagem	11	17,5
Tratamento materno	Adequado	2	3,2
	Inadequado	48	76,2
	Não realizado	13	20,6
Evolução do caso	Vivo	54	83,1
	Óbito sífilis	5	7,7
	Natimorto	6	9,2

Fonte: dados da pesquisa

*Algumas variáveis não totalizaram n=70 devido a informações ignoradas (9: ficha de notificação) ou sem preenchimento

A partir da regressão logística ajustada, foi possível observar que entre os casos notificados de SG, ter o diagnóstico de sífilis no terceiro trimestre e classificação clínica terciária/latente apresentaram maior risco para o desfecho de SC (Tabela 4).

Tabela 4. Regressão logística dos fatores sociodemográficos e clínicos para o desfecho sífilis congênita em um município no Estado de São Paulo no período 2013-2017.

Variáveis	Não ajustada		Ajustada (Modelo 1)		Ajustada (Modelo 2)		Ajustada (Modelo 3)		Ajustada (Modelo final)	
	OR (IC 95%)	<i>p</i>	OR (IC 95%)	<i>p</i>	OR (IC 95%)	<i>p</i>	OR (IC 95%)	<i>p</i>	OR (IC 95%)	<i>p</i>
IDADE (anos)										
14-19	2,11 (0,53-8,35)	0,288	0,79 (0,13-4,62)	0,794	-	-	-	-	-	-
20-34	2,29 (0,63-8,34)	0,207	0,59 (0,11-3,11)	0,532	-	-	-	-	-	-
≥35	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IDADE GESTACIONAL										
1º trimestre	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-
2º trimestre	2,99 (1,09-8,18)	0,034	7,96 (2,15-29,45)	0,002	-	-	2,54 (0,45-14,23)	0,290	2,12 (0,46-9,80)	0,335
3º trimestre	8,10 (3,32-19,76)	0,000	19,70 (5,36-72,40)	0,000	-	-	8,04 (1,27-50,91)	0,027	16,48 (3,22-84,26)	0,001
COR DE PELE DA MÃE										
Branca	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-
Parda/Preta/Indígena	1,52 (0,74-3,11)	0,253	3,11 (1,17-8,30)	0,023	-	-	5,64 (1,23-25,84)	0,026	3,04 (0,85-10,89)	0,088
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA										
Primária	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Secundária	0,90 (0,16-5,03)	0,913	-	-	0,91 (0,12-6,87)	0,924	17,08 (0,89-328,68)	0,060	3,87 (0,41-36,51)	0,237
Terciária/Latente	2,65 (0,97-7,24)	0,056	-	-	2,27 (0,59-8,75)	0,234	15,46 (1,40-169,79)	0,025	7,62 (1,40-41,54)	0,019
TESTE TREPONÊMICO NO PRÉ-NATAL										
Não reagente	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Reagente	0,35 (0,09-1,41)	0,142	-	-	0,38 (0,06-2,22)	0,281	-	-	-	-
Não realizado	1,07 (0,23-4,92)	0,929	-	-	1,03 (0,13-8,24)	0,980	-	-	-	-
PARCEIRO TRATADO										
Sim	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Não	1,80 (0,87-3,70)	0,111	-	-	0,89 (0,29-2,79)	0,848	0,73 (0,16-3,36)	0,691	-	-

Fonte: dados da pesquisa

Odds Ratio (OR) ajustado para variáveis com $p < 0,25$

Modelo 1: idade materna, idade gestacional e cor de pele materna ($p < 0,05$)

Modelo 2: classificação clínica, teste treponêmico no pré-natal e tratamento do parceiro ($p < 0,05$)

Modelo 3: idade gestacional, cor de pele materna, classificação clínica e tratamento do parceiro ($p < 0,05$)

Modelo final: idade gestacional, cor de pele materna e classificação clínica ($p < 0,05$)

DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico da SG foi composto por gestantes com idades de 20 a 34 anos, com ensino fundamental incompleto e cor de pele branca, ao passo que o perfil de SC foi composto por crianças brancas, com mães que realizaram acompanhamento pré-natal e apresentaram tratamento considerado inadequado. A ocorrência de SC esteve associada ao diagnóstico materno realizado no terceiro trimestre de gestação e à presença de teste treponêmico reagente na gestação; porém, a partir da análise ajustada, os principais fatores associados foram o diagnóstico materno tardio (terceiro trimestre gestacional) e a classificação clínica terciária/latente.

Neste estudo, as variáveis sociodemográficas (faixa etária, escolaridade e cor de pele) não foram estatisticamente associadas à ocorrência de SC. Mesmo assim, a faixa etária predominante é semelhante àquela encontrada em outros estudos nacionais,¹³⁻¹⁵ podendo refletir vulnerabilidade relacionada à “imaturidade etária e emocional” (principalmente entre 20 e 24 anos), influência de grupos sociais, início da vida sexual de forma precoce e não uso de preservativo durante as relações sexuais.¹⁶ Quanto à escolaridade, a ausência de associação com o desfecho pode ser consequência do número de fichas sem informação ou com informação ignorada, bem como ao tamanho da amostra. Dados do estudo “Nascer no Brasil”¹⁵ apontam a baixa escolaridade como fator de risco para SC; de acordo com um estudo realizado no Rio de Janeiro,¹⁷ o risco de ter um bebê com sífilis dobrou entre as mulheres com ensino fundamental incompleto. Além disso, um nível educacional mais baixo está relacionado a menores acesso a informação e entendimento de medidas de prevenção das IST durante a gestação¹⁶.

Na análise bivariada, foi observada associação entre cor de pele não-branca e ocorrência de SC. Dados apresentados pelo MS,⁸ estudos realizados em Itapeva¹⁸ e estudos em nível nacional¹⁴ identificaram que o perfil das mulheres acometidas por sífilis na gestação foi composto predominantemente por pretas ou pardas. Esses dados reforçam a importância de considerar as desigualdades raciais e sua influência nos determinantes da saúde, que podem refletir as desigualdades em saúde junto com a escolaridade. Nesse contexto, tanto profissionais de saúde responsáveis pelo acompanhamento pré-natal como gestores devem dar atenção a estas variáveis, bem como a seus impactos na saúde, principalmente no desfecho SC.

A maior parte das gestantes notificadas tiveram diagnóstico de sífilis ainda no primeiro trimestre gestacional, mas a ocorrência de SC foi associada ao diagnóstico materno no terceiro trimestre gestacional. Estes resultados concordam com um estudo realizado em Joinville (SC), que usou dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e identificou um elevado percentual de gestantes com diagnóstico e notificação da SG no terceiro trimestre de gestação.¹⁹ Segundo os autores, esta situação pode estar relacionada a uma maior procura das gestantes pelos serviços de saúde nesta fase da gestação e frequentemente no início tardio do

acompanhamento pré-natal ou número insuficiente de consultas no período pré-natal.¹⁹ Embora o delineamento do presente estudo não permita inferir que o diagnóstico tardio identificado esteja relacionado ao início tardio do pré-natal (informações tais como data do início do exame pré-natal, idade gestacional na primeira consulta e número de consultas realizadas não estão presentes nas fichas de notificação de SG e SC), reforçamos a importância de um exame pré-natal de qualidade no início da gestação para evitar casos de SC. Além disso, este achado reforça a importância do planejamento e da adoção de estratégias pelos serviços de saúde não só para captação e diagnóstico precoce de sífilis na gestação mas também para o tratamento e seguimento adequados, reduzindo assim o risco de transmissão vertical e a ocorrência de eventos adversos.^{16,20}

Muitas gestantes foram notificadas com classificação clínica terciária/latente seguida por classificação primária, assim como no estudo realizado em Campo Grande;²¹ este estudo também identificou que a maioria das mulheres apresentou essa classificação clínica. Um estudo realizado em Goiás²² encontrou um elevado percentual de casos classificados como primário; seus autores destacam que seus dados sugerem uma possível falha na classificação devido à dificuldade para realizar o diagnóstico primário de sífilis principalmente entre gestantes. O diagnóstico da sífilis primária na gestação é raro pois esta classificação clínica depende da presença de cancro duro, que apresenta um curto tempo de permanência;²³ assim, acreditamos que a maior parte dos diagnósticos ocorre na fase latente ou tardia.^{19,23,24} No presente estudo, 38,8% das fichas de notificação apresentavam o campo de classificação clínica “sem informação ou ignorado” (dados não apresentados). Esta ausência de informação sobre a classificação clínica foi também evidenciada na literatura,^{13,19,21,22} mostrando a importância da classificação adequada e do preenchimento correto das fichas de notificação, contribuindo assim não só para a definição do tratamento mas também para investigação e acompanhamento dos casos notificados.

Foi observada uma alta proporção de parceiros que não foram tratados; embora a associação não tenha sido estatisticamente significativa, é fundamental que os serviços de saúde adotem estratégias para o acolhimento e acompanhamento dos parceiros durante o período pré-natal. Alguns estudos^{13,19,20} observam consideráveis porcentagens (41, 61 e 83%, respectivamente) de parceiros não tratados. Embora o percentual encontrado no presente estudo tenha sido menor que alguns achados da literatura, nossos dados reforçam que o tratamento dos parceiros sexuais é um importante obstáculo para redução de casos de SC, pois há risco de reinfecção por parte dos parceiros sexuais não tratados (ou tratados inadequadamente) mesmo com diagnóstico e tratamento precoce das gestantes.¹⁶

Os dados do perfil epidemiológico materno presentes nas fichas de notificação de SC mostraram que 90% das mulheres realizaram o acompanhamento pré-natal e o diagnóstico foi realizado neste momento; porém, a maioria apresentou tratamento considerado inadequado. Este fato conflita com os estudos realizados em Joinville¹⁶ e Goiás²² e chama a atenção pois ele não foi efetivo

para evitar o desfecho SC mesmo quando o diagnóstico foi realizado durante o período pré-natal. Vale lembrar que o desfecho SC é um marcador da assistência pré-natal e novos estudos são necessários no município para avaliar a qualidade do atendimento e identificar os motivos e/ou lacunas existentes nesta assistência.

Este estudo apresentou como limitação a identificação do desfecho SC só a partir das notificações realizadas à VE e o uso de dados secundários obtidos de fichas de notificações de SG e SC; eles apresentaram muitos campos não preenchidos ou com informação ignorada, reduzindo o número de informações importantes para o estudo. Apesar destas limitações, os resultados obtidos evidenciam a importância de identificar os fatores de risco e as condições e determinantes de saúde das gestantes, de modo que seja possível planejar ações envolvendo a população, profissionais de saúde e gestores, especialmente na APS.

Os achados apontaram o diagnóstico de sífilis no terceiro trimestre de gestação e a classificação clínica terciária/latente como os principais fatores de risco para ocorrência de SC. Portanto, investimento em ações e políticas que incluam não só o diagnóstico precoce e o tratamento na gestação, mas também ações que envolvam investigações ainda durante a gestação e/ou na maternidade são fundamentais para reduzir os casos de SC, de modo que possíveis lacunas e pontos de melhoria na assistência pré-natal sejam compreendidos e possam ser discutidos com as equipes e gestores.

REFERÊNCIAS

1. Bezerra MLMB, Fernandes FECV, de Oliveira Nunes JP et al. Congenital Syphilis as a Measure of Maternal and Child Healthcare, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2019; 25(8):1469-1476. <https://doi.org/10.3201/eid2508.180298>.
2. Tsai S, Sun MY, Kuller JA et al. Syphilis in Pregnancy. *Obstetrical & gynecological survey.* 2019; 74(9): 557–564. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000713>
3. Silva ÂAO, Leony LM, Souza WV et al. Spatiotemporal distribution analysis of syphilis in Brazil: Cases of congenital and syphilis in pregnant women from 2001-2017. *PLoS One.* 2022;17(10):e0275731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275731>.
4. Benedetti KCSV, Ribeiro ADDC, Queiroz JHFS et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;101(4):761-766. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0912>.
5. Rodrigues DC, Domingues RMSM. Management of syphilis in pregnancy: Knowledge and practices of health care providers and barriers to the control of disease in Teresina, Brazil. *Int J Health Plann Manage.* 2018;33(2):329-344. <https://doi.org/10.1002/hpm.2463>.
6. Medeiros J, Yamamura M, da Silva ZP et al. Spatiotemporal dynamics of syphilis in pregnant women and congenital syphilis in the state of São Paulo, Brazil. *Scientific reports.* 2022; 12(1): 585. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04530-y>
7. Yang WJ, Hu HH, Yang Y et al. Unusual erythematous plaque with white scales, a case of acquired syphilis in a child and literature review. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):528.

<https://doi.org/10.1186/s12879-021-06114-7>

8. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico – Sífilis. Secretaria de Vigilância em Saúde – Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. 2021. https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/outubro/14-1/boletim_sifilis-2021_internet.pdf
9. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. *PLoS One*, 2019; 14(2):e0211720. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211720>
10. Benedetti K, Ribeiro A, Queiroz J et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. *The American journal of tropical medicine and hygiene* 2019; 101(4): 761–766. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0912>
11. Lino CM, Sousa M, Batista MJ. Epidemiological profile, spatial distribution, and syphilis time series: a cross-sectional study in a Brazilian municipality. *Journal of infection in developing countries* 2021; 15(10): 1462–1470. <https://doi.org/10.3855/jidc.13780>
12. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Doenças e Agravos de Notificação - 2007 em diante (SINAN). 2022. <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>
13. Pires CP, Fernandes CO, Oliveira EF et al. Syphilis notifications among pregnant women in Campo Grande, state of Mato Grosso do Sul, Brazil, 2011 to 2017. *Rev Soc Bras Med Trop* 2020. 11;53:e20200024. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0024-2020>
14. Ayala ALM, Jasko BGD, Biliski MJB. Análise da sífilis em gestantes nos anos de 2010 a 2019 em Joinville/SC. *Espac Saúde*. 2021; 22:e762. <https://doi.org/10.22421/1517-7130/es.2021v22.e762>
15. Pereira AL, Silva LR, Palma LM et al. Impacto do grau de escolaridade e idade no diagnóstico tardio de sífilis em gestantes. *Femina*. 2020; 48(9): 563-7. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1122585/femina-2020-489-563-567.pdf>
16. Reis GJD, Barcellos C, Pedroso MM et al. Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2018; 34(9):e00105517. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00105517>
17. Cavalcante PAM, Pereira RBL, Castro JGD. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Palmas, Tocantins State, Brazil, 2007-2014. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26(2):255-264. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200003>
18. Oliveira IM, Oliveira RPB, Alves RRF. Diagnóstico, tratamento e notificação da sífilis durante a gestação em Goiás, de 2007 a 2017. *Rev saúde pública* 2021; 55:68. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003122>
19. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MS et al. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cien Saude Colet* 2018; 23(2): 563-574. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.01772016>
20. Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ministério da Saúde, 2015. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf
21. Domingues RMSM, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2016; 32(6):e00082415. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00082415>
22. Nascimento MI, Cunha AA, Guimarães EV et al. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2012; 34(2): 56-62. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000200003>

23. Silva Neto SED, Silva SSBED, Sartori AMC. Syphilis in pregnancy, congenital syphilis, and factors associated with mother-to-child transmission in Itapeva, São Paulo, 2010 to 2014. Rev Soc Bras Med Trop. 2018; 51(6):819-826. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0377-2017>

24. Ribeiro CF, Silva MN, Araújo LC et al. Fatores associados à sífilis congênita em um hospital público no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev Ped SOPERJ. 2018; 18(4):2-9. <http://dx.doi.org/10.31365/issn.2595-1769.v18i4p2-9>

Contribuições dos autores:

Natália Caroline Serra Santana e **Carolina Matteussi Lino** contribuíram para a concepção, delineamento do artigo, análise, redação e aprovação final do artigo.

Andréa Tenório Correia da Silva contribuiu para delineamento do artigo, revisão e aprovação final do artigo;

Marília Jesus Batista contribuiu para o planejamento e delineamento do artigo, revisão e aprovação final do artigo;

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.