

**ARTIGO - ARTICLE - ARTÍCULO****Tendência e Características da Sífilis Congênita e Materna no Rio de Janeiro: 2007-2017**

Trend and Characteristics of Congenital and Maternal Syphilis in Rio de Janeiro: 2007-2017

Tendencias y características de la sífilis congénita y materna en Río de Janeiro: 2007-2017

Alan Messala de Aguiar Britto¹ , Paulo César Vieira da Costa Júnior² , Leandro Ferreira Lopes Landeira³ 
 Sérgio Felipe Abreu de Britto Bastos⁴ , Elizabeth Stankiewicz Machado³ 

1 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

2 - Faculdade Bezerra de Araújo, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

3 - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

4 - Instituto Federal de Minas Gerais, São João Evangelista, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil das notificações de sífilis congênita (SC) e sífilis gestacional (SG) e da análise temporal das taxas de incidência no banco de dados do SINAN, no período de 2007 a 2017 no Estado do Rio de Janeiro. **Métodos:** Estudo quantitativo, descritivo utilizou informações do SC-SINAN e SG-SINAN. A análise temporal testou modelos de regressão polinomial utilizando a distribuição anual da taxa de incidência. **Resultados:** No SC-SINAN observa-se aumento progressivo nas notificações; 93,4% eram crianças ≤ 6 dias e taxa de letalidade foi 2,4%. Das mães dos casos de SC, 46,5% foram diagnosticadas com sífilis no pré-natal e apenas 11,8% dos parceiros trataram. No SG-SINAN, as notificações cresceram, principalmente em mulheres de 20 a 30 anos, com o diagnóstico cada vez mais precoce com o passar dos anos. Houve redução na transmissão vertical. A análise temporal da taxa de incidência revela uma tendência de crescimento tanto da SC quanto SG. **Conclusão:** Estes dados sugerem que o aumento na detecção da SG reduziu a expansão da SC, ainda que o aumento anual no número de casos demonstre que a sífilis não está controlada, portanto medidas que garantam a assistência pré-natal, o tratamento do parceiro sexual e o treinamento em saúde deveriam ser priorizados.

Palavras-chave: Sífilis Congênita; Sífilis; Estudo de Série Temporal; Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Histórico do Artigo

Recebido	14 Janeiro 2022
Aprovado	26 Agosto 2022

Correspondência

Alan Messala de Aguiar Britto
 Boulevard 28 de Setembro, 157
 Vila Isabel, CEP: 20551-030
 Rio de Janeiro - RJ, Brasil.
 E-mail: alanmessala@yahoo.com.br

Como citar

Brito AMA, Costa Júnior PCV, Landeira LFL, Bastos SFAB, Machado ES. Tendência e Características da Sífilis Congênita e Materna no Rio de Janeiro: 2007-2017. Rev. Saúde Col. UEFS 2022; 12(2): e-7733.



INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sistêmica, causada pelo *Treponema pallidum*, que pode evoluir para uma enfermidade crônica com sequelas irreversíveis. A infecção pode ser classificada em sífilis adquirida, sífilis em gestante (SG), ambas transmitidas por via sexual, e em sífilis congênita (SC), transmitida verticalmente^{1,2}. São diagnosticados mais de 5 milhões de novos casos de sífilis por ano no mundo, especialmente em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos³. O aumento no número de casos de sífilis materna culmina com o aumento da SC⁴, que pode ser caracterizada como sífilis congênita recente ou precoce, quando os sintomas surgem antes dos dois anos de vida, ou tardia, quando surgem mais tarde¹.

A sífilis, assim como as outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), é um problema de saúde pública que impacta entre outras, na saúde sexual e reprodutiva da população. Neste sentido, estratégias e políticas para obtenção de melhores indicadores têm sido propostas e incluem, no âmbito nacional, a compra centralizada e distribuição de insumos de diagnóstico e tratamento (testes rápidos, penicilina benzatina e cristalina), a realização de Campanha Nacional de Prevenção, o desenvolvimento de estudos e pesquisas e a elaboração dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para atenção integral às pessoas com IST².

No Brasil, a notificação da SC e SG é compulsória desde 1986 e 2005², respectivamente. O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) apresenta 214.891 notificações de SC em menores de um ano de idade, entre 1998 e junho de 2019, e 324.321 casos de SG, entre 2005 e junho de 2019. Na última década, observou-se um aumento progressivo na taxa de incidência de SC, indo de 2,0 casos/1.000 nascidos vivos, em 2008, para 9 casos/1.000 nascidos vivos, em 2018². No Estado do Rio de Janeiro, entre os anos de 2013 a 2017, 16.582 casos de SC e 28.185 casos de SG foram notificados⁵. O aumento das notificações no Brasil é atribuído, em parte, ao aprimoramento do sistema de vigilância e à ampliação da utilização de testes rápidos⁶, contudo, a vigilância de sífilis na gravidez ainda apresenta falhas em decorrência do início tardio do pré-natal, ausência do diagnóstico no pré-natal e do tratamento do parceiro⁷.

A elevada heterogeneidade geográfica, econômica e social e as especificidades locais podem influenciar na incidência e no tratamento da SC e SG, no estado do Rio de Janeiro. Portanto, compreender o perfil epidemiológico dessas doenças poderia auxiliar profissionais de saúde a planejar estratégias e a desenvolver políticas públicas objetivando prevenir novos casos e reduzir a morbidade e a mortalidade destas doenças. O objetivo do presente estudo foi descrever o perfil das notificações de sífilis congênita (SC) e sífilis gestacional (SG), e realizar a análise temporal das taxas de incidência no banco de dados do SINAN, no período de 2007 a 2017, no Estado do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa que utilizou dados secundários presentes nos bancos de dados de SC-SINAN e SG-SINAN e o número de nascidos vivos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Estado do Rio de Janeiro, no período de 2007 a 2017. Os dados do CS-SINAN e SINASC foram coletados em julho de 2019 (disponível de 2007-2017 para todos os municípios) e os dados do GS-SINAN foram coletados em janeiro de 2020 (disponível de 2009-2017 para todo estado).

Os municípios foram reunidos em regiões de saúde baseado na vizinhança, identidade cultural, econômica e social, além de uma rede de comunicação e infraestrutura que pudessem integrá-los para melhor organizar o serviço de saúde⁸. Em 2018, a população do Rio de Janeiro era de 17.159.960, de acordo com estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e sua distribuição territorial era bastante desigual. As regiões Metropolitana I e Metropolitana II concentravam mais de 70% de toda população (61% e 12,2%, respectivamente), seguida das regiões Serrana (5,6%), Norte (5,5%), Médio Paraíba (5,2%) e Baixada Litorânea (4,8%). As regiões menos populosas são a Centro-Sul, Noroeste e Baía de Ilha Grande ($\approx 2\%$ cada)⁹.

As informações presentes nas notificações de casos confirmados de SC dizem respeito à criança (caso) e aos genitores. As variáveis das crianças foram: ano do diagnóstico, sexo, idade do diagnóstico, definição dos casos e desfecho do caso. As variáveis relacionadas aos genitores foram: escolaridade da mãe, realização de pré-natal, momento do diagnóstico da mãe e tratamento do parceiro. Na variável “desfecho do caso”, não havia informação para 1.667 casos que foram incluídos na tabela como casos ignorado/branco. Além disso, a partir do número de “óbitos por sífilis” da variável Desfecho do caso, calculou-se a taxa de letalidade da SC no período (óbitos por SC x 100/total de casos).

Na base do SINASC, foram coletados os números de nascimentos por município por ano de nascimento. As variáveis do SG-SINAN foram: Número de casos, taxa de incidência, Idade gestacional, Faixa etária. Para calcular a taxa de transmissão vertical, multiplicou-se o número de notificações de SC por 100 e dividiu-se pelo número de notificações de SG.

A taxa de notificação ou de incidência de SC foi calculada multiplicando o número de notificações no período por 1.000 e dividindo este valor pelo número de nascidos vivos no mesmo período. A análise temporal da taxa de incidência foi feita através de modelos de regressão polinomial, que visam encontrar a melhor expressão matemática para descrever os dados, como previamente descrito¹⁰. Sucintamente, a taxa de notificação foi a variável dependente “Y” e o ano a variável independente “X”. Para evitar problemas de correlação serial trabalhou-se com “X – 2012”, onde 2012 representa o ponto médio da série histórica.

Os modelos linear, quadrático, cúbico e exponencial foram testados e foi selecionado o melhor modelo baseado no coeficiente de determinação (R^2 mais próximo de 1) e presença de significância do modelo e dos coeficientes da equação ($p < 0,05$). Para os modelos não significativos foram feitos ajustes retirando as variáveis independentes com $p > 0,05$. O modelo final considerou o mesmo critério descrito acima, ou seja, o maior valor do R^2 e a significância dos coeficientes.

Nas regiões de saúde onde nenhuma variável independente foi significativa, o modelo constante foi proposto. Nestes casos foi calculada a distância de Cook com o objetivo de encontrar possíveis pontos influentes que estivessem demasiado afastados dos demais e afetassem o ajuste do modelo. Os pontos influentes ou os valores observados que eram 2x maiores que a mediana dos dados foram retirados e o modelo constante reajustado.

Os dados foram processados no Excel (Microsoft), os gráficos feitos no programa GraphPad Prim 5.02 e RStudio (versão 1.2.1335). A correlação de Spearman foi feita no IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 (Armonk, NY). A regressão polinomial utilizada na análise temporal das taxas de notificação foi realizada no programa SPSS e os ajustes

no programa R (versão 3.6.0) e RStudio. Em todos os casos, $p < 0,05$ foi considerado significativo. Conforme disposto na resolução 510, de 2016, que trata sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, por se tratar de um trabalho que utiliza informações de domínio público, cujos bancos de dados não possibilitam a identificação individual (SINAN [http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php] e SINASC [http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6936]), não se fez necessária aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Perfil dos casos do banco de dados SC-SINAN

Entre os anos de 2007 e 2017 foram notificados no estado do Rio de Janeiro 25.623 casos de SC, com aumento nas notificações ao longo dos anos para todas as regiões de saúde (Figura 1A e Tabela 1). Em relação ao número total de notificações, as regiões Noroeste e Centro-Sul apresentaram os menores valores, enquanto Metropolitana I e Metropolitana II, os maiores (Figura 1A e Tabela 1). Em seguida, os anos foram agrupados para construir intervalos de análise, o que

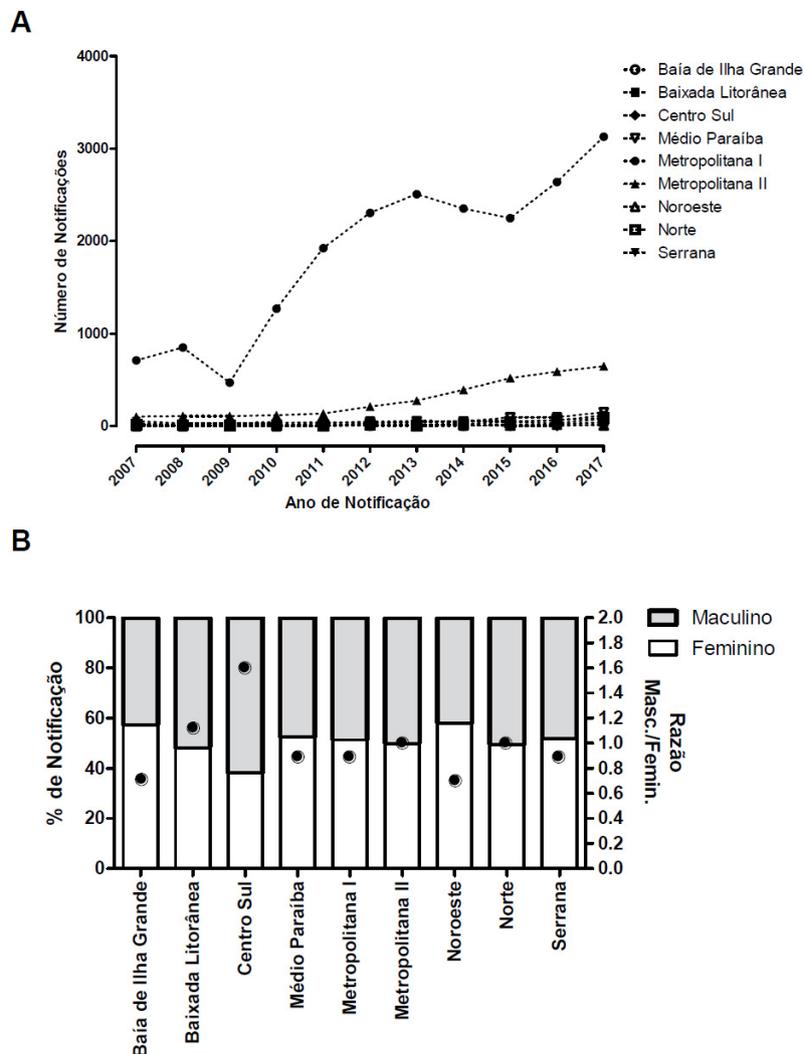


Figura 1. Casos confirmados notificados de sífilis congênita (SC) por ano e sexo no Rio de Janeiro entre 2007 e 2017

permitiu o estudo da porcentagem de notificações no intervalo por região de saúde (Tabela 1). Exceto pela região Serrana, que teve as notificações igualmente distribuídas no período estudado, observou-se reduzido número de notificações no intervalo 2007-2010 e mais de 80% das notificações, entre 2011 e 2017 (Figura 1A e Tabela 1).

(A) Casos notificados de SC por ano e região de saúde do Rio de Janeiro. O gráfico mostra aumento no número de casos reportados, particularmente na região Metropolitana I. (B) As barras representam a proporção de casos de SC em crianças do sexo masculino (cinza) e feminino (branco) (eixo da esquerda) e os pontos a razão masculino/feminino (eixo da direita). O gênero foi ignorado em 7,8% das notificações. Apenas as regiões Baixada Litorânea e Centro-Sul tiveram mais casos do sexo masculino que feminino (razão masc/fem de 1,1 e 1,6, respectivamente), enquanto houve mais casos do sexo feminino nas regiões Médio Paraíba, Metropolitana I, Serrana, Baía de Ilha Grande e Noroeste e a mesma proporção nas regiões Metropolitana II e Norte (Figura 1B e Tabela 1).

Quanto à idade no momento das notificações, a maioria das crianças foram notificadas até o 6º dia de vida. A Centro-Sul teve um perfil de idade bastante diferente das outras regiões de saúde, com a menor proporção de notificações de crianças com até 6 dias (83,6%) e a maior entre 7 dias e 2 anos (13,6%) e entre os >2 anos (2,8%) (Tabela 1). Conceitualmente esperava-se que a soma das notificações de ‘natimorto/aborto por sífilis’ com ‘SC recente’ fosse igual ao número de notificação com idade de ‘até 6 dias’ a <2 anos. Entretanto, observa-se falha na notificação, visto que mais de 5% das notificações não foram classificadas (‘Descartado’ ou ‘Ignorado/Branco’) (Tabela 1) e que a análise de municípios mostra casos de SC tardia em locais onde não se observam notificações de >2 anos (dado não mostrado). Em relação ao desfecho das notificações, em mais de 85% dos casos ele foi favorável, mas ainda assim a taxa de letalidade por sífilis foi alta em regiões como Noroeste (5,8%) e Norte (4,3%).

As informações dos genitores no banco de dados SC-SINAN também foram avaliadas. A maioria das mães estava na 5ª a 8ª série incompleta, em todas as regiões (Tabela 2). Um terço delas não completou o ensino fundamental (menos de 8 anos de estudo – 31,9%), um terço estudou mais de 8 anos (ensino fundamental completo a Educação superior completa – 30%) e, para os 38,1% restantes das notificações, esta informação foi Ignorada/Branca. A maioria das mães (75,4%) realizou pré-natal e mais da metade foi diagnosticada com sífilis materna neste período em seis regiões de saúde. Momento do parto/curetagem foi a segunda categoria mais frequente e, junto com a primeira, corresponderam a mais de 80% das notificações (Tabela 2). O tratamento do parceiro sexual da mãe não ocorreu ou foi Ignorado/Branco em mais de 80% das notificações (Tabela 2) para a maioria das notificações.

Perfil dos casos do banco de dados SG-SINAN

Não foi possível avaliar as regiões de saúde no banco de dados de SG-SINAN devido a mudanças ocorridas no banco, na data da coleta. Foram notificados 32.543 casos de SG, entre 2009 e 2017, a maioria de mulheres entre 20 e 30 anos (Tabela 3). Notou-se mudança no perfil da idade gestacional de detecção da sífilis, com aumento na proporção da detecção no primeiro trimestre e redução no terceiro no decorrer dos anos (Tabela 3).

Taxa de incidência e análise temporal da SC e SG

Decidiu-se avaliar a taxa de incidência/1.000 NV, uma estratégia mais fidedigna de comparar as notificações entre as regiões de saúde. No decorrer dos anos, observa-se uma taxa crescente da SC no Estado, exceto para as regiões Centro-Sul e Serrana (Figura 2A). As regiões Metropolitana I e Metropolitana II tiveram as maiores taxas de incidência, variando de 5,3 a 22,7 e 4,2 a 26,7 notificações/1.000 NV, respectivamente (Figura 2A). Buscou-se também por correlações lineares entre a taxa de incidência de SC e alguns parâmetros populacionais e de saúde. Observou-se uma correlação positiva forte entre a taxa de incidência de SC e o tamanho da população da região ($R = 0,728$, $p = 0,026$), mas não com a variável “realização de pré-natal” ($R = -0,017$, $p = 0,996$) e com a cobertura da atenção básica, em 2017¹⁰ (dado mostrado).

Buscou-se então a tendência das taxas de incidência através da análise de regressão linear e polinomial. As regiões Norte ($y = 0,8 + 0,4X + 0,1X^2$; $R^2 = 0,943$), Baixada Litorânea ($y = 2,5 + 0,7X + 0,2X^2$; $R^2 = 0,864$), Baía de Ilha Grande ($y = 0,9X + 0,2X^2$; $R^2 = 0,925$), Médio Paraíba ($y = 3,1 + 1,1X + 0,2X^2$; $R^2 = 0,948$) e Metropolitana II ($y = 8,8 + 2,4X + 0,3X^2$; $R^2 = 0,989$) foram melhor representadas pela função quadrática ($Y = a + bX + cX^2$). Neste caso, Y representa a taxa de incidência; X é o “ano – 2012”; “a” é a taxa de notificação média; “b” mostra a variação média anual da taxa de notificação e “c” é o coeficiente quadrático que representa uma variação não constante de Y. Estas regiões tiveram um crescimento não constante que variou de 0,4 (Norte) até 2,4 (Metropolitana II) notificações /1.000 NV/ano. A tendência descrita por uma função linear ($Y = a + bX$) foi observada para todo o estado ($y = 10,4 + 1,5X$; $R^2 = 0,916$) principalmente por conta da tendência de crescimento linear observada na região Metropolitana I ($y = 13,3 + 1,7X$; $R^2 = 0,885$) que possui o maior número de casos. A região Noroeste ($y = 1,1 + 0,3X$; $R^2 = 0,56$) mostrou um crescimento linear mais moderado.

(A) Gráfico da taxa de incidência nas regiões de saúde do estado do Rio de Janeiro e o total do estado. A curva da tendência da análise temporal do modelo constante das regiões (B) Centro-Sul e (C) Serrana incluindo todos os anos (linha horizontal preta) e excluindo os anos com taxa de incidência duas vezes maior que a mediana da taxa de incidência (linha horizontal vermelha).

Tabela 1: Distribuição dos casos de SC segundo dados socio-demográficos e desfecho dos casos entre os anos 2007 e 2017, Rio de Janeiro, Brasil

Variáveis	Baía de Ilha Grande	Baixada litorânea	Centro-Sul	Médio Paraíba	Metropolitana I	Metropolitana II	Noroeste	Norte	Serrana	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ano do Diagnóstico										
2007-2010	10 (9,0)	71 (16,1)	6 (8,2)	52 (9,1)	3299 (16,2)	434 (13,6)	3 (5,8)	46 (15,3)	148 (31,8)	4069 (15,9)
2011-2014	22 (19,8)	142 (32,1)	46 (63,0)	179 (31,3)	9089 (44,5)	1012 (31,6)	19 (36,5)	57 (19,9)	164 (35,3)	10730 (41,9)
2015-2017	79 (71,2)	229 (51,8)	21 (28,8)	341 (59,6)	8018 (39,3)	1755 (54,8)	30 (57,7)	198 (65,8)	153 (32,9)	10824 (42,2)
Total	111 (100)	572 (100)	73 (100)	572 (100)	20406 (100)	3201 (100)	52 (100)	301 (100)	465 (100)	25623 (100)
Sexo da criança										
Masculino	46 (41,4)	215 (48,6)	42 (57,5)	255 (44,6)	9083 (44,5)	1516 (47,4)	21 (40,4)	148 (49,2)	208 (44,7)	11534 (45)
Feminino	62 (55,9)	200 (45,3)	26 (35,6)	280 (48,9)	9598 (47,1)	1512 (47,2)	29 (55,8)	146 (48,5)	225 (48,4)	12078 (47,2)
Ignorado/Branco	3 (2,7)	27 (6,1)	5 (6,9)	37 (6,5)	1711 (8,4)	173 (5,4)	2 (3,8)	7 (2,3)	32 (6,9)	1997 (7,8)
Total	111 (100)	442 (100)	73 (100)	572 (100)	20392 (100)	3201 (100)	52 (100)	301 (100)	465 (100)	25609 (100)
Idade no diagnóstico										
Até 6 dias	99 (89,2)	418 (94,6)	61 (83,6)	556 (97,2)	18912 (92,7)	3121 (97,5)	48 (92,3)	264 (87,7)	443 (95,3)	23922 (93,3)
7-27 dias	2 (1,8)	14 (3,2)	5 (6,8)	4 (0,7)	400 (1,9)	26 (0,8)	3 (5,7)	14 (4,6)	11 (2,4)	479 (1,9)
28 dias a <1 ano	8 (7,2)	7 (1,6)	5 (6,8)	9 (1,5)	266 (1,3)	38 (1,2)	1 (2,0)	18 (6,0)	8 (1,7)	360 (1,4)
1 ano a <2 anos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,2)	773 (3,8)	8 (0,3)	0 (0)	1 (0,3)	0 (0)	783 (3,1)
2 a 4 anos	1 (0,9)	8 (0,4)	2 (2,8)	1 (0,2)	36 (0,2)	7 (0,2)	0 (0)	2 (0,7)	1 (0,2)	52 (0,2)
5 a 12 anos	1 (0,9)	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,2)	19 (0,1)	1 (0)	0 (0)	2 (0,7)	2 (0,4)	27 (0,1)
Total	111 (100)	442 (100)	73 (100)	572 (100)	20406 (100)	3201 (100)	52 (100)	301 (100)	465 (100)	25623 (100)
Definição dos casos										
Sífilis Congênita Recente	95 (85,6)	412 (93,2)	60 (82,2)	486 (85,0)	18611 (91,2)	2956 (92,3)	47 (90,4)	280 (93,0)	395 (84,9)	23342 (91,2)
Sífilis Congênita Tardia	1 (0,9)	4 (0,9)	2 (2,7)	2 (0,3)	32 (0,2)	10 (0,3)	0 (0)	1 (0,3)	3 (0,7)	55 (0,2)
Natimorto/Aborto por sífilis	1 (0,9)	2 (0,4)	0 (0)	27 (4,7)	720 (3,5)	104 (3,3)	0 (0)	0 (0)	14 (3,0)	868 (3,3)
Descartado	6 (5,4)	14 (3,2)	2 (2,7)	33 (5,8)	825 (4,0)	115 (3,6)	2 (3,8)	16 (5,3)	39 (8,4)	1052 (4,1)
Ign/Branco	8 (7,2)	10 (2,3)	9 (12,3)	24 (4,2)	218 (1,1)	16 (0,5)	3 (5,8)	4 (1,3)	14 (3,0)	306 (1,2)
Total	111 (100)	442 (100)	73 (100)	572 (100)	20406 (100)	3201 (100)	52 (100)	301 (100)	465 (100)	25623 (100)
Desfecho do caso										
Vivo	90 (81,1)	342 (77,4)	72 (98,6)	486 (85)	17394 (85,2)	2831 (88,4)	46 (88,5)	219 (72,8)	362 (77,9)	21842 (85,5)
Óbito por sífilis	2 (1,8)	4 (0,9)	0 (0)	18 (3,1)	501 (2,5)	52 (1,6)	3 (5,8)	13 (4,3)	16 (3,4)	609 (2,4)
Óbito por outra causa	0 (0)	3 (0,7)	0 (0)	2 (0,4)	118 (0,6)	24 (0,8)	1 (1,9)	0 (0)	1 (0,2)	149 (0,6)
Ign/Branco	19 (17,1)	86 (21)	1 (1,4)	66 (11,5)	2393 (11,7)	294 (9,2)	2 (3,8)	60 (22,9)	86 (18,5)	3023 (11,8)
Total	111 (100)	442 (100)	73 (100)	572 (100)	20406 (100)	3201 (100)	52 (100)	301 (100)	465 (100)	25623 (100)

Fonte: Banco de dados SC-SINAN.

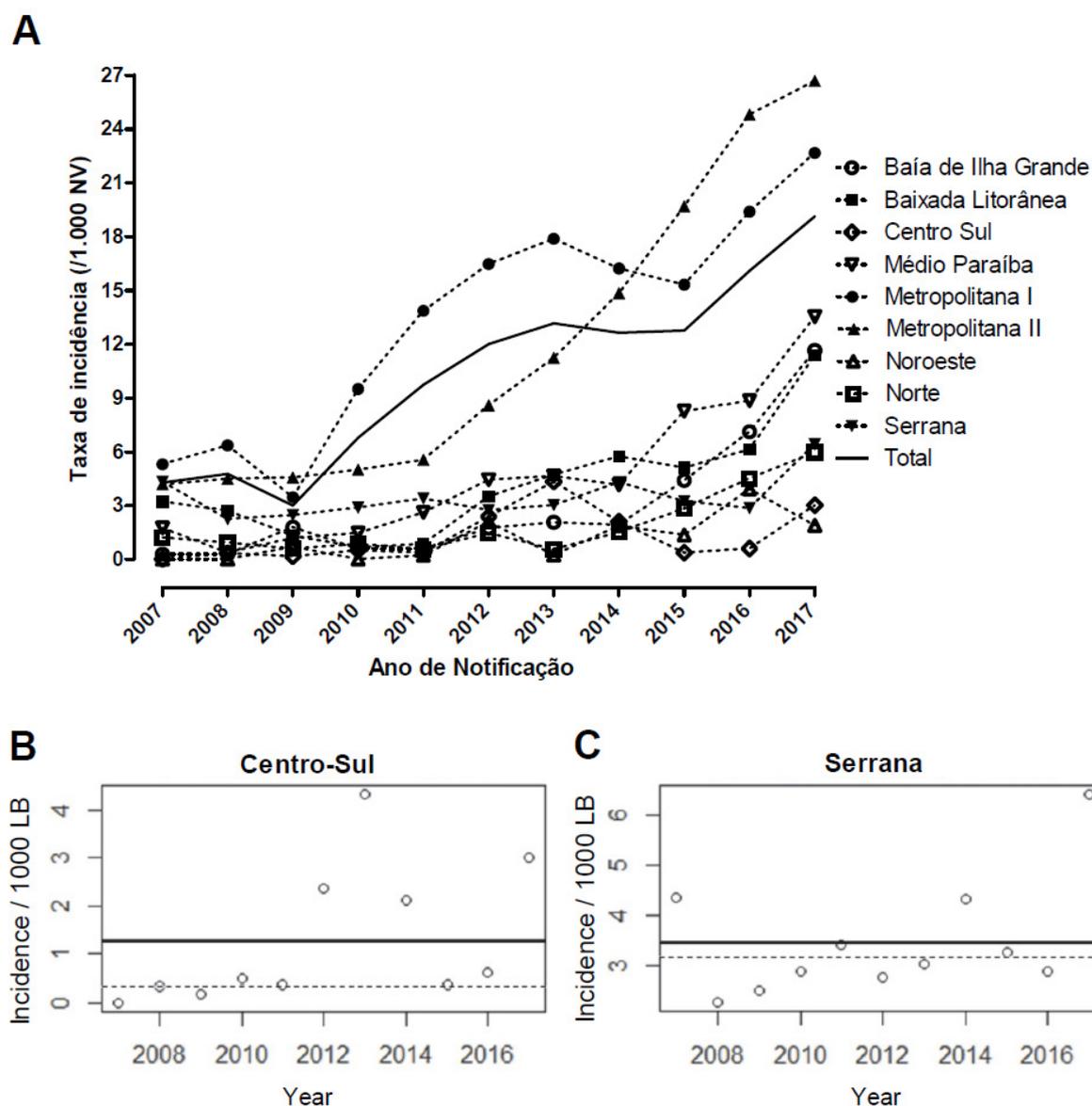


Figura 2. Taxa de incidência por mil nascidos vivos nas regiões de saúde

Não foi possível descrever uma função para as regiões Centro Sul e Serrana, assim foi proposto um modelo constante, onde o valor médio da taxa de incidência de SC representa a incidência esperada durante os anos. Na região Centro-Sul a incidência esperada permanece em torno de 1,3 notificações/1.000 NV/ano (Figura 2B; linha preta). Visto que a taxa de incidência, nos anos de 2012 a 2014 e 2017, estava duas vezes maior que a mediana dos dados, a distância de Cook foi calculada para tentar identificar se estes pontos estavam influenciando nas observações, mas nenhum ponto foi considerado influente. Ainda assim, optou-se por retirá-los e recalculou o modelo constante, que resultou numa taxa de incidência média de 0,34 notificações/1.000 NV/ano (Figura 2B – linha pontilhada). A taxa de incidência esperada para a região Serrana, admitindo o modelo constante, foi de

3,5 notificações/1.000 NV/ano (Figura 2C – linha preta). Apenas o ano 2017 apresentou taxa de incidência duas vezes maior que a mediana, porém não foi considerado um ponto influenciador pela análise de Cook. Contudo, a construção de um novo modelo sem o ano de 2017 modificou o modelo constante para a média de 3,2 notificações/1.000 NV/ano (Figura 2C – linha pontilhada).

A taxa de incidência anual de SG foi fornecida pelo banco de dados SG-SINAN e estes dados foram usados para calcular a tendência temporal da incidência de SG. Nota-se um crescimento quadrático ($y=10,6 + 2,7X + 0,37X^2$; $R^2= 0,963$) com uma variação anual praticamente duas vezes maior do que a incidência de SC do estado, descrita anteriormente. A redução na taxa de transmissão vertical da SC (Tabela 3) confirma o crescimento mais rápido da SG em relação à SC.

Tabela 2. Distribuição das características maternas dos casos de SC entre os anos 2007 e 2017, Rio de Janeiro, Brasil

Variáveis	Baía de Ilha Grande		Baixada Iitorânea		Centro-Sul		Médio Paraíba		Metropolitana I		Metropolitana II		Noroeste		Norte		Serrana		Total		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Escolaridade da mãe																					
Analfabeta	1(0,9)	0(0)	0(0)	2(0,3)	78(0,4)	8(0,2)	0(0)	2(0,7)	1(0,2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
1ª a 4ª série incompleta	3(2,7)	26(5,9)	0(0)	33(5,8)	867(4,2)	98(3,1)	0(0)	33(5,8)	867(4,2)	98(3,1)	4(7,7)	10(3,3)	10(3,3)	4(7,7)	10(3,3)	10(3,3)	32(6,9)	32(6,9)	1073(4,2)	1073(4,2)	
4ª série completa	5(4,5)	22(5,0)	5(6,8)	22(3,8)	1102(5,4)	88(2,7)	5(6,8)	22(3,8)	1102(5,4)	88(2,7)	5(9,6)	9(3,0)	9(3,0)	5(9,6)	9(3,0)	9(3,0)	16(3,4)	16(3,4)	1274(5)	1274(5)	
5ª a 8ª série incompleta	25(22,5)	89(20,1)	9(12,3)	130(22,7)	4568(22,4)	793(24,8)	9(12,3)	130(22,7)	4568(22,4)	793(24,8)	10(19,2)	41(13,6)	41(13,6)	10(19,2)	41(13,6)	41(13,6)	65(14,0)	65(14,0)	5730(22,3)	5730(22,3)	
Ensino fundamental completo	17(15,3)	29(6,6)	3(4,1)	39(6,8)	1952(9,6)	358(11,2)	3(4,1)	39(6,8)	1952(9,6)	358(11,2)	1(1,9)	17(5,6)	17(5,6)	1(1,9)	17(5,6)	17(5,6)	33(7,1)	33(7,1)	2449(9,5)	2449(9,5)	
Ensino médio incompleto	14(12,6)	45(10,2)	4(5,5)	58(10,1)	1991(9,8)	385(12,0)	4(5,5)	58(10,1)	1991(9,8)	385(12,0)	7(13,5)	17(5,6)	17(5,6)	7(13,5)	17(5,6)	17(5,6)	35(7,5)	35(7,5)	2556(10)	2556(10)	
Ensino médio completo	16(14,4)	38(8,6)	4(5,5)	70(12,2)	2100(10,3)	182(5,7)	4(5,5)	70(12,2)	2100(10,3)	182(5,7)	8(15,4)	18(6,0)	18(6,0)	8(15,4)	18(6,0)	18(6,0)	33(7,1)	33(7,1)	2469(9,6)	2469(9,6)	
Educação superior incompleta	0(0)	6(1,4)	1(1,4)	2(0,3)	124(0,6)	10(0,3)	1(1,4)	2(0,3)	124(0,6)	10(0,3)	0(0)	2(0,7)	2(0,7)	0(0)	2(0,7)	2(0,7)	0(0)	0(0)	145(0,6)	145(0,6)	
Educação superior completa	0(0)	3(0,7)	0(0)	5(0,9)	70(0,3)	5(0,2)	0(0)	5(0,9)	70(0,3)	5(0,2)	0(0)	2(0,7)	2(0,7)	0(0)	2(0,7)	2(0,7)	0(0)	0(0)	85(0,3)	85(0,3)	
Ign/Branco	30(27)	187(41,7)	47(64,4)	212(36,8)	7554 (37,1)	1274(39,8)	47(64,4)	212(36,8)	7554 (37,1)	1274(39,8)	17(32,7)	183(60,8)	183(60,8)	17(32,7)	183(60,8)	183(60,8)	250(53,7)	250(53,7)	9750(38,1)	9750(38,1)	
Total	111(100)	442(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	52(100)	301(100)	301(100)	52(100)	301(100)	301(100)	465(100)	465(100)	25623(100)	25623(100)	
Realização do Pré-Natal																					
Sim	92(82,9)	374(84,6)	38(52,0)	502(87,8)	15142(74,2)	2599(81,2)	38(52,0)	502(87,8)	15142(74,2)	2599(81,2)	47(90,4)	238(79,1)	238(79,1)	47(90,4)	238(79,1)	238(79,1)	392(84,3)	392(84,3)	19424(75,8)	19424(75,8)	
Não	12(10,8)	40(9,1)	4(5,6)	61(10,7)	3385(16,6)	349(10,9)	4(5,6)	61(10,7)	3385(16,6)	349(10,9)	2(3,8)	28(9,3)	28(9,3)	2(3,8)	28(9,3)	28(9,3)	54(11,6)	54(11,6)	3935(15,4)	3935(15,4)	
Ign/Branco	7(6,3)	28(6,3)	31(42,4)	9(1,6)	1879(9,2)	253(7,9)	31(42,4)	9(1,6)	1879(9,2)	253(7,9)	3(5,8)	35(11,6)	35(11,6)	3(5,8)	35(11,6)	35(11,6)	19(4,1)	19(4,1)	2264(8,8)	2264(8,8)	
Total	111(100)	442(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	52(100)	301(100)	301(100)	52(100)	301(100)	301(100)	465(100)	465(100)	25623(100)	25623(100)	
Diagnóstico da sífilis materna																					
Durante o pré-natal	54(48,7)	241(54,5)	28(38,4)	350(61,2)	9090(44,5)	1684(52,6)	28(38,4)	350(61,2)	9090(44,5)	1684(52,6)	29(55,8)	171(56,8)	171(56,8)	29(55,8)	171(56,8)	171(56,8)	269(57,9)	269(57,9)	11916(46,5)	11916(46,5)	
No parto/curetagem	37(33,3)	106(24,0)	25(34,2)	169(29,6)	8378(41,1)	1346(42,1)	25(34,2)	169(29,6)	8378(41,1)	1346(42,1)	17(32,6)	72(23,9)	72(23,9)	17(32,6)	72(23,9)	72(23,9)	121(26,0)	121(26,0)	10271(40,1)	10271(40,1)	
Após o parto	9(8,1)	60(13,6)	4(5,5)	43(7,5)	1393(6,8)	59(1,8)	4(5,5)	43(7,5)	1393(6,8)	59(1,8)	3(5,8)	22(7,3)	22(7,3)	3(5,8)	22(7,3)	22(7,3)	53(11,4)	53(11,4)	1646(6,4)	1646(6,4)	
Não realizado	0(0)	8(1,8)	0(0)	4(0,7)	101(0,5)	8(0,3)	0(0)	4(0,7)	101(0,5)	8(0,3)	0(0)	4(1,3)	4(1,3)	0(0)	4(1,3)	4(1,3)	2(0,4)	2(0,4)	127(0,5)	127(0,5)	
Ign/Branco	11(9,9)	27(6,1)	16(21,9)	6(1,0)	1444(7,1)	104(3,2)	16(21,9)	6(1,0)	1444(7,1)	104(3,2)	3(5,8)	32(10,6)	32(10,6)	3(5,8)	32(10,6)	32(10,6)	20(4,3)	20(4,3)	1663(6,5)	1663(6,5)	
Total	111(100)	442(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	52(100)	301(100)	301(100)	52(100)	301(100)	301(100)	465(100)	465(100)	25623(100)	25623(100)	
Tratamento do parceiro																					
Sim	18(16,2)	88(19,9)	9(12,3)	104(18,2)	2289(11,2)	375(11,7)	9(12,3)	104(18,2)	2289(11,2)	375(11,7)	14(26,9)	48(15,9)	48(15,9)	14(26,9)	48(15,9)	48(15,9)	83(17,8)	83(17,8)	3028(11,8)	3028(11,8)	
Não	69(62,2)	227(51,4)	21(28,8)	360(62,9)	11486(56,3)	2109(65,9)	21(28,8)	360(62,9)	11486(56,3)	2109(65,9)	17(32,7)	108(35,9)	108(35,9)	17(32,7)	108(35,9)	108(35,9)	223(48,0)	223(48,0)	14620(57,1)	14620(57,1)	
Ign/Branco	24(21,6)	127(28,7)	43(58,9)	108(18,9)	6631(32,5)	717(22,4)	43(58,9)	108(18,9)	6631(32,5)	717(22,4)	21(40,4)	145(48,2)	145(48,2)	21(40,4)	145(48,2)	145(48,2)	159(34,2)	159(34,2)	7975(31,1)	7975(31,1)	
Total	111(100)	442(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	73(100)	572(100)	20406(100)	3201(100)	52(100)	301(100)	301(100)	52(100)	301(100)	301(100)	465(100)	465(100)	25623(100)	25623(100)	

Fonte: Banco de dados SC-SINAN

Tabela 3. Distribuição dos casos de SG segundo dados socio-demográficos entre os anos 2007 e 2017, Rio de Janeiro, Brasil

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Sífilis em gestantes (n)										
Número de Casos	927	1.435	2.199	2.726	3.192	4.012	4.306	5.804	7.942	3.2543
Taxa de incidência*	4,3	6,7	10	12,2	14,2	17,2	18,2	26,5	35,6	-
Faixa Etária**										
10 a 14 anos	16(1,7)	26(1,8)	42(1,9)	41(1,5)	60(1,9)	44(1,1)	54(1,3)	94(1,6)	114(1,4)	491(1,5)
15 a 19 anos	256(27,6)	365(25,4)	571(26)	762(28)	912(28,6)	1.210(30,2)	1.192(27,7)	1.619(28)	2.232(28,2)	9.119(28,1)
20 a 29 anos	471(50,9)	742(51,7)	1.129(51,3)	1.368(50,2)	1.608(50,4)	2.026(50,6)	2.271(52,7)	3.054(52,8)	4.182(52,9)	16.851(51,9)
30 a 39 anos	170(18,4)	270(18,8)	412(18,7)	506(18,6)	550(17,2)	672(16,8)	710(16,5)	923(15,9)	1.229(15,5)	5.442(16,8)
40 anos ou mais	13(1,4)	32(2,2)	45(2)	49(1,8)	60(1,9)	55(1,4)	79(1,8)	98(1,7)	148(1,9)	579(1,8)
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	1(0)	6(0,1)	7(0)
Total	926(100)	1435(100)	2199(100)	2726(100)	3190(100)	4007(100)	4306(100)	5789(100)	7911(100)	32489(100)
Idade gestacional**										
1° Trimestre	155(16,7)	192(20,7)	347(15,8)	481(17,6)	697(21,8)	1.135(28,3)	1.534(35,6)	2.356(40,5)	3.410(42,9)	10.307(31,7)
2° Trimestre	237(25,6)	350(24,4)	506(23)	704(25,8)	885(27,7)	1.022(25,5)	1.090(25,3)	1.421(24,5)	1.867(23,5)	8.082(24,8)
3° Trimestre	398(42,9)	650(45,3)	924(42)	1.053(38,6)	1.197(37,5)	1.326(33,1)	1.375(31,9)	1.565(27)	2.010(25,3)	10.498(32,3)
Ignorada	137(14,8)	243(16,9)	422(19,2)	488(17,9)	413(12,9)	529(13,2)	307(7,1)	462(8)	655(8,3)	3.656(11,2)
Total	927(100)	1435(100)	2199(100)	2726(100)	3192(100)	4012(100)	4306(100)	5804(100)	7942(100)	32.543(100)
Taxa de transmissão vertical***	70,2	102	97,7	98,2	92,5	73,6	70,3	60,8	53,8	72,7

Fonte: banco de dados SG-SINAN e autores

* Casos/1.000 NV. ** n (%). *** Taxa de transmissão vertical – razão entre o número de casos de SC multiplicado por 1.000 e o número de casos de SG encontrados nos bancos de dados do SC-SINAN e SG-SINAN, respectivamente.

DISCUSSÃO

Apesar do esforço mundial, a SC continua sendo um grave problema de saúde pública. Neste estudo buscou-se descrever o perfil das notificações de sífilis congênita (SC) e sífilis gestacional (SG) no banco de dados do SINAN, no período de 2007 a 2017, no Estado do Rio de Janeiro e realizar a análise temporal das suas taxas de incidência. O banco de dados SC-SINAN revela um número crescente de notificações, principalmente em crianças com até 6 dias de vida cujo desfecho da infecção foi favorável. A maioria das mães dos casos de SC realizou pré-natal, foi diagnosticada durante este período ou durante o parto e seu(s) parceiro(s) não foram tratados. No banco de dados SG-SINAN, a maioria das mulheres tinha entre 20 e 30 anos e a detecção da sífilis foi crescente durante o pré-natal. As taxas de incidência de SC e SG apresentaram uma tendência de aumento, apesar de sugerirem melhora na abordagem da SC.

A literatura revela um aumento progressivo no número de casos e na taxa de incidência de SC no Rio de Janeiro^{11,12} e em todas as regiões do Brasil^{6,13-15}. Aqui, todas as variáveis estudadas foram similares em todas as regiões de saúde do Estado, exceto o total de notificações e a taxa de incidência que foram maiores quanto mais populosa era a região. Em Goiás, estado da região Centro-oeste brasileira, a alta incidência de SC estava associada a menores coberturas da saúde pública (<75%)¹⁵. Apesar de encontrar correlação positiva entre incidência de SC e o tamanho populacional, no presente estudo a proporção de mulheres que realizaram pré-natal e a cobertura da atenção básica não se correlacionaram com a taxa de incidência. É possível que fatores demográficos e socioculturais que não foram estudados, como a cultura local de promiscuidade¹⁶, idade da primeira relação, consumo de álcool e substâncias psicoativa¹⁷ possam afetar a prevalência da sífilis e de outras infecções sexualmente transmissíveis.

O Brasil propôs-se a eliminar a SC¹⁸, meta alcançada por países como Cuba, Tailândia, Belarus e República Moldova¹⁹. A Organização Mundial de Saúde (OMS) observou que algumas medidas tomadas pelas nações podem reduzir as taxas desta doença: (1) ampliar a detecção e o tratamento da gestante e parceiro no pré-natal; (2) construir políticas autônomas e integradas entre os setores; (3) promover o acesso a um serviço de saúde de qualidade; e (4) estabelecer sistemas de vigilância, monitoramento e avaliação^{18,20}. O sucesso de Cuba, por exemplo, não é atribuído à sua economia, mas sim a uma forte estrutura na atenção primária, a um sistema de informação eficiente, ao acesso universal e equitativo ao serviço de saúde gratuito com profissionais treinados^{19,21,22}.

Em relação ao perfil das crianças infectadas, notou-se uma distribuição igualitária entre os sexos e predomínio de crianças com até um ano de vida, semelhante a outros estados e municípios do Brasil^{11,12,14,15,23}. Esperava-se que a variável “definição de casos” fosse apresentar valores semelhantes à “idade das crianças”, visto a relação de dependência entre as

duas. Surpreendentemente, observou-se situações em que o número de crianças entre 2 e 13 anos era maior do que o de casos de SC tardia, e vice-versa, sugerindo falha na notificação. O prejuízo causado pelo preenchimento incompleto da notificação não pode ser desconsiderado, e estudos anteriores classificaram a qualidade dos dados baseado na proporção de informações incompletas como: excelente (<5%), bom (5% a 10%), regular (10% a 20%), ruim (20% a 50%) e muito ruim (>50%)²⁴.

Neste estudo a maior parte das falhas de notificação foi na caracterização das mães dos casos de SC, visto que as variáveis escolaridade e tratamento do parceiro foram consideradas de qualidade ruim. Infelizmente o desleixo na notificação é um problema nacional^{11-13,24,25} e precisa ser combatido. Um trabalho em Minas Gerais, Brasil, observou que apenas 6,5% dos casos de SG e 24,1% de SC foram notificados²⁶. Estes relatórios são a base para a formação de novas políticas e estratégias de combate às doenças. Além disso, informações faltando ou incompletas no cartão de pré-natal levam a tratamentos desnecessários para a criança e ao tratamento inadequado ou ao não tratamento dos parceiros sexuais, que culmina na reinfeção de gestantes previamente tratadas^{14,26}. Portanto, a comunicação eficiente entre as equipes do pré-natal e da maternidade, assim como o tratamento do parceiro sexual são primordiais.

As variáveis “realização do pré-natal”, “idade gestacional”, “momento do diagnóstico materno” e “tratamento do parceiro” estão intimamente relacionadas com o acesso e a qualidade da assistência. Na população estudada, 75% das mães dos casos de CS realizaram o pré-natal, mas somente 46% foram diagnosticadas com sífilis neste período, 40% durante o parto/curetagem e apenas 11,8% dos parceiros sexuais tratou sífilis, tendência semelhante à de outras cidades brasileiras^{11-14,23,25,27}. Além disso, o aumento no número de casos de SG no 1º trimestre associado à redução da transmissão vertical de sífilis sugerem melhora na cobertura e qualidade. Juntos, estes dados revelam que a estratégia de testagem para sífilis na primeira consulta do pré-natal, com 28 semanas e no momento do parto²⁸ é eficaz na detecção de SG e SC e no controle da SC, apesar de insuficiente.

A análise temporal mostrou uma tendência de crescimento linear das notificações de SC do estado Rio de Janeiro, com aumento de 1,5 notificações/1000 NV/ano. Já a análise das regiões de saúde revela que mais da metade das regiões apresentou tendência a um crescimento quadrático e duas mantiveram-se estáveis. A SG, por sua vez, teve um aumento anual não constante de 2,7 notificações/1.000 NV. A análise da transmissão vertical corrobora com hipótese de que o aumento da detecção da SG contribuiu para a contenção do crescimento de SC. Acreditamos que dois fatores influenciaram no aumento das notificações: (1) a melhora na detecção, vigilância e notificação dos casos e; (2) o aumento real no número de casos. A partir dos anos 2000 o Ministério da Saúde adotou novas medidas de combate à

sífilis: tornou a SG (2005) e a sífilis adquirida (2010) doenças de notificação compulsória, publicou guias para o tratamento de Infecções Sexualmente Transmissíveis (a partir de 2006), tornou a testagem e o tratamento mais acessíveis à população (a partir de 2014) e implementou testes rápidos de sífilis na rotina do pré-natal (2012), que parece ter tido grande eficácia, visto que o aumento no número de notificações de SC a partir do intervalo 2011-2014⁶. Tais medidas, junto da ampliação da atenção básica se correlacionam com aumento das notificações¹⁵. Por outro lado, problemas como a diminuição do uso de preservativos, o receio dos profissionais da atenção básica em administrar a penicilina benzatina devido aos efeitos adversos²⁸ e o desabastecimento mundial da penicilina^{28,29} são fatores que podem ter contribuído para o aumento real no número de casos.

Nossos dados são alarmantes, uma vez que mais de 200.000 crianças nascem a cada ano no Rio de Janeiro, onde se observou um aumento no número de casos de SC de 4 casos para 19 casos/1.000 NV no intervalo de 11 anos e uma taxa de letalidade de 2,5% no período. Além disso, a similaridade entre as taxas de incidência encontrados no SINAN³⁰ e estimadas pela análise temporal para os anos de 2018 e 2019 (CS: 2018 – SINAN = 19.9, estimado = 19.4; 2019 – SINAN = 20.1, estimado = 20.9; GS: 2018 – SINAN = 42.4, estimado = 40.1; 2019 – SINAN = 44.5; estimado = 47.6) confirma a validade do método utilizado e reforça a urgência de um posicionamento mais efetivo para controlar a doença.

CONCLUSÃO

Este estudo descreveu os casos de SC e SG no Rio de Janeiro e mostrou um crescimento no número de casos no decorrer dos anos. Há um claro aumento no número de casos e uma tendência de crescimento para os próximos anos para a maioria das regiões de saúde, possivelmente relacionados tanto à melhora na notificação quanto à progressão da epidemia.

O fato da maioria das genitoras realizarem pré-natal e serem diagnosticadas com sífilis durante o pré-natal ou parto/curetagem e da notificação de SC ocorrer em idades precoces (até 6 dias de vida) sugerem que os esforços para controlar a SC e sua morbidade têm surtido efeito. Porém, a ineficácia no tratamento do parceiro, a alta taxa de letalidade, as falhas na notificação e o crescimento das notificações evidenciam falhas na assistência que precisam ser urgentemente reparadas. Portanto, garantir acesso ao pré-natal, busca ativa e tratamento dos parceiros sexuais, criar um sistema de informação eficiente, conscientizar e treinar as equipes envolvidas na assistência à SG e SC são medidas essenciais e que devem ser priorizadas para o controle da doença.

As principais limitações do estudo referem-se ao uso de dados secundários, muitas vezes incompletos, e à indisponibilidade das fichas individuais para cruzar as informações entre indivíduos e entre diferentes bancos de dados. Ainda assim, estes resultados são consistentes e colaboram com

trabalhos anteriormente publicados. Além disso, levanta questões para novas pesquisas de campo que visem entender as demandas dos profissionais que fazem as notificações, o efeito da subnotificação sobre a epidemiologia da sífilis, bem como os motivos do não tratamento do parceiro.

REFERÊNCIAS

1. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Semin Perinatol* 2018; 42(3):176-84.
2. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico Sífilis 2019. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2019, Ano V(1). [acesso em Mar 18 2021]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/boletim-epidemiologico-sifilis-2019/>
3. The Lancet. Congenital syphilis in the USA. *Lancet* 2018; 392(10154):1168.
4. Slutsker JS, Hennessy RR, Schillinger JA. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases - New York City, 2010-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018; 67(39):1088-93.
5. Secretaria Estadual de Saúde (RJ). Boletim Epidemiológico Sífilis: Adquirida, Materna e Congênita - Nº 1/2018. Belo V, Senna F, Lemos K, Lemos E, editors. Rio de Janeiro: SES-RJ, Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental; 2018. [acesso em Mar 18 2021]. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=ZDn0IcaLuWs%3D>
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. *Bol Epidemiol [Internet]* 2019; 50(n.esp.):1-154. [acesso em Mar 18 2021]. Disponível em: <https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2019/09/boletim-especial-21ago19-web.pdf>
7. Domingues RMSM, Saraceni V, Hartz ZM de A, Leal M do C. Sífilis: evento sentinela da qualidade do pré-natal. *Rev. Saúde Pública* 2013; 47(1):147-57.
8. Secretaria Estadual de Saúde (RJ). Atualização do Plano Diretor de Regionalização 2012/2013 [Internet]. Rio de Janeiro: SES-RJ; 2012. [acesso em Mar 18 2021]. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MzA0OQ%2C%2C>
9. Secretaria Estadual de Saúde (RJ). Planejamento Regional Integrado [Internet]. Rio de Janeiro: SES-RJ; 2020. [acesso em Mar 18 2021]. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/planejamento-em-saude/regioes-de-saude/planejamento-regional-integrado>
10. Tomé EA, Latorre M do RD de O. Tendências da mortalidade infantil no Município de Guarulhos: análise do período de 1971 a 1998. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2001; 4(3):153-67.

11. Souza BS de O, Rodrigues RM, Gomes RM de L. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.* 2018; 16(2):94-8.
12. Heringer AL dos S, Kawa H, Fonseca SC, Brignol SMS, Zarpellon LA, Reis AC. Inequalities in congenital syphilis trends in the city of Niterói, Brazil, 2007-2016. *Rev Panam Salud Publica* 2020;44.
13. Cavalcante PA de M, Pereira RB de L, Castro JGD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol Serviços Saúde* 2017; 26(2):255-64.
14. Lima VC, Mororó RM, Martins MA, Ribeiro SM, Linhares MSC. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. *J Heal Biol Sci* 2017; 5(1):61.
15. Nunes PS, Zara AL de SA, Rocha DFN de C, Marinho TA, Mandacarú PMP, Turchi MD, et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. *Epidemiol. Serviços Saúde* 2018; 27(4):e2018127.
16. Soares VL, Mesquita AMTS, Cavalcante FGT, Silva ZP, Hora V, Diedrich T, et al. Sexually transmitted infections in a female population in rural north-east Brazil: prevalence, morbidity and risk factors. *Trop Med Int Heal* 2003; 8(7):595-603.
17. Gräf DD, Mesenburg MA, Fassa AG. Risky sexual behavior and associated factors in undergraduate students in a city in Southern Brazil. *Rev. Saúde Pública* 2020; 54-41.
18. WHO. Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para a acção. Genebra: World Health Organization; 2007. 48 p.
19. Stamm L V., Noda AA. Elimination of Mother-To-Child Transmission of Syphilis in the Americas - A Goal That Must Not Slip Away. *Sex Transm Dis* 2017; 44(1):12-3.
20. Hossain M, Broutet N, Hawkes S. The elimination of congenital syphilis: A comparison of the proposed world health organization action plan for the elimination of congenital syphilis with existing national maternal and congenital syphilis policies. *Sexually Transmitted Diseases. Sex Transm Dis* 2007; 34(7 Suppl):S22-30.
21. Corcho DV, Valle IR, Gutiérrez SB, Castillo RR, Ávila LJP, Berrio LA, et al. Response capacity and challenges of the Cuban health system against communicable diseases. *Rev Panam Salud Publica* 2018; 42:e30.
22. Espinosa MCS, Lauzurique ME, Alcázar VRH, Pacheco BLC, Lubián MDCM, Cala DC, et al. Maternal and child health care in Cuba: Achievements and challenges. *Rev Panam Salud Publica* 2018; 42:e27.
23. Vescovi JS, Schuelter-Trevisol F. Increase of incidence of congenital syphilis in Santa Catarina state between 2007-2017: temporal trend analysis. *Rev Paul Pediatr.* 2020; 38:e2018390.
24. Sousa CM de S, Mascarenhas MDM, Lima PVC, Rodrigues MTP. Incompletude do preenchimento das notificações compulsórias de violência - Brasil, 2011-2014. *Cad. saúde coletiva* 2020; 28(4):477-87.
25. Benito LAO, De Souza WN. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. *Univ Ciências da Saúde* 2016; 27;14(2):97-104.
26. Lafetá KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Rev Bras Epidemiol.* 2016; 19(1):63-74.
27. Magalhães DM dos S, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon I de MP. Maternal and congenital syphilis: A persistent challenge. *Cad. Saude Publica* 2013;29(6):1109-20.
28. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais (PCDT-TV) [Internet]. Brasília: MS; 2019. 272 p. [acesso em Abr 14 2021]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf
29. Araujo RS, Souza ASS de, Braga JU. Who was affected by the shortage of penicillin for syphilis in Rio de Janeiro, 2013-2017? *Rev. Saude Publica* 2020; 54:109.
30. Ministério da Saúde (BR). Indicadores e Dados Básicos da Sífilis nos Municípios Brasileiros [Internet]. Brasília: MS; 2021. [acesso em 14 Abr 2021]. Disponível em: <http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>

ABSTRACT

Introduction: Our aim was to describe the profile of congenital (CS), gestational syphilis (GS) notifications and temporal analysis of the incidence rate in the SINAN database, between 2007 and 2017 in Rio de Janeiro State. **Methods:** This quantitative, descriptive study used data from CS-SINAN and GS-SINAN databases. The temporal analysis was done through polynomial regression models using incidence rate annual distribution. **Results:** In CS-SINAN we observed progressive notification; 93.4% were from children up to six days old and lethality rate was 2.4%. It was found that 46,5% of CS cases' mothers detected syphilis at prenatal and only 11.8% of sexual partners were treated. In GS-SINAN there was growth in notification and predominated women aged 20 to 30 years old, earlier diagnosed in prenatal care over the years. We found reduction of vertical transmission through the years. The temporal analysis of the incidence rates revealed a trend of growth in both CS and GS. **Conclusion:** Our data suggests that the increased detection in GS has slowed the spread of CS, yet the progressive annual increase in case number demonstrates that syphilis is not controlled, therefore, measures to ensure prenatal care, sexual partner treatment and health care training should be prioritized.

Keywords: Congenital Syphilis; Syphilis; Time Series Study; Notification Aggravating Information Systems.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil de las notificaciones de sífilis congénita (CS) y sífilis gestacional (SG) y el análisis temporal de las tasas de incidencia en la base de datos del SINAN, de 2007 a 2017 en el Estado de Río de Janeiro. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, se utilizó información del SC-SINAN y SG-SINAN. El análisis temporal probó modelos de regresión polinómica utilizando la distribución de la tasa de incidencia anual. **Resultados:** En SC-SINAN hay un aumento progresivo de notificaciones; El 93,4% eran niños ≤ 6 días y la tasa de letalidad fue del 2,4%. El 46,5% de las madres de casos de SC diagnosticó sífilis en el control prenatal y solo el 11,8% de las parejas la trató. En el SG-SINAN crecieron las notificaciones, principalmente en mujeres de 20 a 30 años, con un diagnóstico cada vez más precoz a lo largo de los años. Hubo una reducción en la transmisión vertical. El análisis temporal de la tasa de incidencia revela una tendencia al alza tanto para SC cuanto para SG. **Conclusión:** estos datos sugieren que el aumento en la detección de GS redujo la expansión de SC, aunque el aumento anual en el número de casos demuestra que la sífilis no se controla, por lo tanto, medidas que garanticen la atención prenatal, el tratamiento de la pareja sexual y la capacitación en salud. debe ser priorizado.

Palabras clave: Sífilis Congénita; Sífilis; Estudio de Series Temporales; Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria.