

**Epidemiological analysis of syphilis in pregnant women living in Curitiba/PR, Brazil: an observational descriptive study**

**| Análise epidemiológica da sífilis em gestantes no município de Curitiba/PR: um estudo observacional descritivo**

**ABSTRACT | Introduction:**

*Syphilis is a curable systemic disease distributed worldwide. Contamination can take place through sexual intercourse, as well as through vertical or blood-borne transmission. Syphilis in pregnant women is a mandatory notifiable disease in Brazil. The aim of the current study is to describe the epidemiology of confirmed syphilis cases in Curitiba City/PR. **Methods:** Documental-based observational descriptive study. Data were provided by the municipal health department through access to the SINAM database. The period between 2007 and 2017 was taken into consideration for analysis purposes. The following variables were analyzed: age, racial, gestational age, schooling, clinical classification, prescribed treatment, and treatment application to sexual partner. The 2018 Syphilis Epidemiological Bulletin was used as counterpoint for the Brazilian average. **Results:** Based on the analysis applied to the historical series in Curitiba, there was increase in the number of notified cases per year, mainly in 20-29-year-old pregnant women, with incomplete elementary school. The disease was mostly diagnosed at late latent clinical stage and treatment was applied at early pregnancy stages. Most cases in Brazil comprise primary syphilis (32%) with late treatment. **Conclusion:** Municipal and national data have shown progressive increase in the incidence and prevalence of syphilis in pregnant women. Inaccurate filing of SINAM forms was identified, and it acted as limiting factor in the current study. Thus it is fundamental optimizing the collection of high-quality and easy-access official data to help mitigating this public health issue.*

**Keywords |** *Syphilis; Pregnant Women; High Risk Pregnancy; Health Information Systems; Public Health.*

**RESUMO | Introdução:** A sífilis é uma doença sistêmica, curável e de distribuição epidemiológica mundial. Sua transmissão ocorre na forma sexual, vertical ou sanguínea. No Brasil, a sífilis em gestantes é um agravo de notificação compulsória. O estudo tem como objetivo descrever a epidemiologia de casos notificados de sífilis em gestantes no município de Curitiba/PR. **Método:** Trata-se de um estudo e observacional descritivo de base documental. Os dados foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba através do registro SINAN. Foi utilizado para a análise o período de 2007-2017. Consideraram-se as variáveis: faixa etária, raça/cor, trimestre, escolaridade, classificação clínica, esquemas prescritos e tratamento de parceiro sexual. Para contraponto com média brasileira, utilizou-se o Boletim Epidemiológico da Sífilis, 2018. **Resultados:** Conforme análise inferencial em série histórica de Curitiba, há aumento de casos notificados/ano ( $p < 0,001$ ), ao longo da série histórica. No município, a incidência é maior entre 20 e 29 anos, e em gestantes com ensino fundamental incompleto. A detecção é durante fase clínica latente tardia, e tratamento realizado no início da gestação. No Brasil, predominam casos de sífilis primária (32%) e casos ignorados (28%), sendo os tratamentos tardios. **Conclusão:** Os dados municipais e nacionais revelaram um aumento progressivo na incidência e prevalência da sífilis em gestantes. Foram identificadas imprecisões de preenchimento das fichas do SINAN, as quais atuaram como fatores limitantes do estudo. Salienta-se que otimizar a capacidade de coleta de dados oficiais de alta qualidade e de fácil acesso é de fundamental importância para combate desse agravo de saúde pública.

**Palavras-chave |** Sífilis; Gestantes; Gravidez de Alto Risco; Sistemas de Informação em Saúde; Saúde Pública.

<sup>1</sup>Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba/PR, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo. São Paulo/SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), sistêmica e exclusiva de hospedeiros humanos, cujo agente etiológico é o *Treponema pallidum*, bactéria gram negativa do grupo espiroquetas<sup>1</sup>. A doença é curável e tem distribuição epidemiológica mundial. Sua transmissão ocorre na forma sexual, vertical ou sanguínea<sup>2</sup>.

A apresentação clínica da sífilis pode ocorrer na sua forma primária, secundária ou terciária. A sífilis primária é caracterizada pelo cancro duro; a secundária, em sua forma mais comum, é caracterizada por uma rash cutâneo e a terciária, em sua forma mais grave, pode acometer o sistema cardiovascular e neurológico. A transmissão mais frequente ocorre durante os estágios primário e secundário da infecção<sup>3</sup>. Ainda é possível dividir a doença quanto à evolução clínica como sífilis recente, durante o primeiro ano da infecção, e tardia quando a infecção se prolonga por mais de 1 ano, caracterizando a fase crônica e sistêmica da doença.

A inclusão da sífilis na gestação como IST de notificação compulsória desde 2005 é justificada pela sua elevada taxa de prevalência e de transmissão vertical, que varia de 30 a 100% sem o tratamento ou com tratamento inadequado<sup>3</sup>. Os desfechos dessa condição durante a gestação incluem: aborto, natimorto, parto prematuro, morte neonatal e manifestações congênitas precoces ou tardias. Além disso, não há vacina contra essa doença. Portanto, o rastreio durante a gestação, faz-se necessário<sup>4,5</sup>.

Como estratégia para controle da doença, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) lançaram uma proposta, posteriormente adotada pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil em 2010, com objetivo global de eliminar a sífilis congênita, considerando como aceitável uma incidência de até 0,5 caso por mil nascidos vivos até 2015<sup>6,7</sup>. Dessa forma, o diagnóstico e tratamento precoces durante a gestação estariam diretamente relacionados à qualidade da assistência pré-natal.

Em relação ao diagnóstico, é considerado caso de sífilis na gestação: toda gestante com evidência clínica de sífilis e/ou com sorologia treponêmica e/ou não treponêmica reagente, em qualquer titulação, realizada no pré-natal, parto ou puerpério<sup>8,9</sup>.

Os testes utilizados para o diagnóstico da sífilis são divididos em duas categorias: exames diretos e testes imunológicos.

Os testes imunológicos são os mais utilizados na prática clínica, dividindo-se em treponêmicos e não treponêmicos. Os testes não treponêmicos devem ter seu resultado expresso em fração (1:2, 1:4, 1:64 e assim sucessivamente) e são importantes para o monitoramento da resposta ao tratamento<sup>4,8</sup>.

O tratamento da doença, deve ser realizado com penicilina, e estar de acordo com o estágio clínico da infecção. Em caso de indefinição diagnóstica, pode-se considerar como sífilis terciária ou latente tardia<sup>10</sup>. É indicação de sucesso de tratamento a diminuição da titulação em duas diluições dos testes não treponêmicos em três meses, ou de quatro diluições em seis meses após a conclusão do tratamento. São considerados ainda fatores relacionados ao tratamento adequado da sífilis: início do tratamento até 30 dias antes do parto; respeito ao intervalo recomendado de doses e reavaliação quanto ao risco de reinfeção. Em todas as gestantes, o tratamento deve ser iniciado com apenas um teste reagente, treponêmico ou não treponêmico<sup>4</sup>.

O presente estudo tem como objetivo descrever as características epidemiológicas dos casos notificados de sífilis em gestantes no município de Curitiba/PR, tanto em relação à incidência e prevalência como às informações presentes na ficha de notificação.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo observacional descritivo de base documental, cujos dados foram obtidos por meio das notificações dos casos de sífilis em gestantes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, realizadas no período de 2007 a 2017.

Curitiba é um município localizado no estado do Paraná, ao sul do Brasil. Sua área territorial é de 434,892 km<sup>2</sup>, contando com uma população estimada de 1.948.626 pessoas e densidade demográfica de 4.027,04 hab/km<sup>2</sup><sup>11</sup>. Sua Rede de Serviços do SUS conta com 58 Unidades de Saúde com Estratégia de Saúde da Família; 53 Unidades de Saúde; 2 Unidades/ Especialidade; 6 Centros de Especialidades: Mãe Curitiba, Santa Felicidade, Matriz, Ouidor Pardinho, Vila Hauer e Salgado Filho; 2 Hospitais Municipais; 1 Laboratório Municipal entre outros serviços. As áreas de abrangência das Unidades de Saúde são

delimitadas por distritos sanitários, que totalizam 10 áreas em todo o município (Bairro Novo, Boa Vista, Boqueirão, Cajuru, CIC, Matriz, Pinheirinho, Portão, Santa Felicidade e Tatuquara)<sup>12</sup>

No Brasil, a testagem para sífilis está preconizada na gestação no 1º trimestre, no início do 3º trimestre (a partir da 28ª semana), no momento do parto ou em caso de aborto, exposição de risco e violência sexual<sup>14,15</sup>. Em Curitiba, o rastreamento com teste treponêmico (quimioluminescência), é realizado nos 3 trimestres gestacionais<sup>8</sup>.

Foram incluídos no estudo todos os casos de sífilis em gestantes notificados no município de Curitiba/PR no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017.

Para efeito de comparação e discussão, foram utilizadas informações sobre os casos notificados como sífilis em gestantes no Brasil, entre 2007 e 2017. Esses dados constam no Boletim Epidemiológico da Sífilis de 2018. Foram excluídos da nossa abordagem os casos notificados como sífilis congênita e sífilis adquirida homens, crianças, adolescentes e mulheres não gestantes no âmbito nacional<sup>7</sup>.

Para fins de vigilância epidemiológica da sífilis em gestante, não é considerado como critério de definição de caso de sífilis congênita o tratamento da parceria sexual da mãe de acordo com últimas atualizações da OMS, OPAS e Ministério da Saúde<sup>8</sup>. Porém este estudo considerou essa variável por sua relevância prognóstica nos casos de sífilis em gestantes.

Para a análise, as seguintes variáveis foram consideradas: faixa etária da gestante, sua raça/cor, o trimestre de gestação no momento da notificação, escolaridade da paciente, classificação clínica do caso, esquemas prescritos para tratá-la, se tratamento de parceiro sexual foi realizado, e se não foi, qual foi o motivo.

Os dados municipais foram fornecidos na sua forma bruta pelo sistema de notificação e agravos (SINAN), através da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (SMSC). Em seguida, procedeu-se à análise descritiva das variáveis no período de 2007 a 2017. Sendo as qualitativas analisadas com estimativas de frequências e intervalo de confiança de 95%. Já as variáveis quantitativas foram analisadas com estimativa de média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo. Essas análises foram realizadas no *IBM SPSS Statistics 21*.

Para os dados de Curitiba, ainda se seguiu com a análise da série temporal por sazonalidade das notificações, realizada com a decomposição da série histórica mês a mês em modelo aditivo, cálculo do índice de sazonalidade e estimativa da tendência linear no período. A análise de sazonalidade foi realizada no Minitab<sup>17</sup>. Essa etapa foi realizada considerando que a sífilis em gestantes não é uma doença com variação sazonal esperada, e o intuito dessa fase da análise foi a verificação da qualidade das notificações realizadas mês a mês ao longo da série temporal de 11 anos.

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa CAAE 92626318.7.0000.5580, número do Parecer Consubstanciado: 2.944.987, em 05/10/2018. Somente após aprovação foi possível acessar os dados através da colaboração direta da SMSC.

## RESULTADOS |

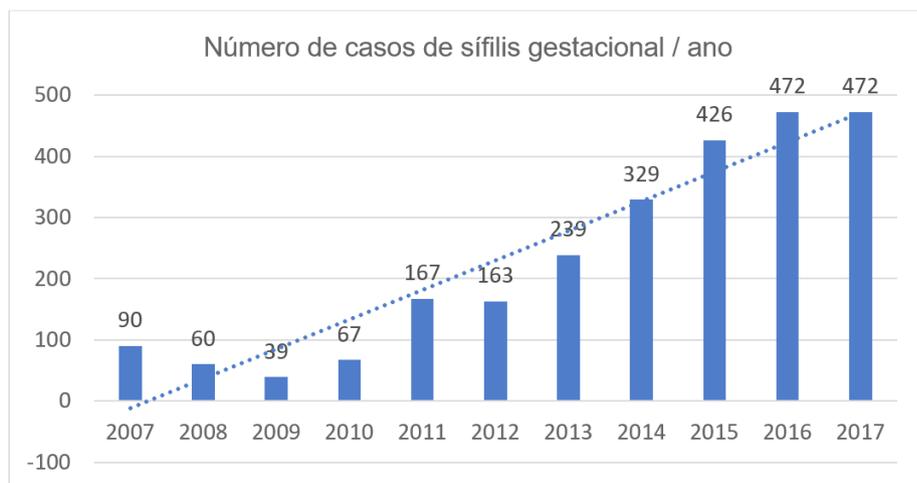
Conforme os dados oficiais da prefeitura, foram notificados 2.524 casos ao longo do período analisado (2007 a 2017), em Curitiba. Ainda, identificou-se aumento importante das notificações a cada ano a partir de 2011. Destacaram-se também, quanto ao número de casos, os anos de 2016 e 2017 (472 casos/ano) (Gráfico 1).

Em relação à faixa etária mais prevalente das gestantes notificadas com sífilis no município, destacou-se o grupo das mulheres entre 20 e 29 anos, sendo o número absoluto correspondente a 1.379 casos, 54,6% do total, com intervalo de confiança de 95% (IC 95%) de 52,7% a 56,6%. A segunda faixa etária de maior notificação foi de 30 a 39 anos. A média das idades das gestantes notificadas foi de 26,37 anos, com mediana em 24,83 anos e desvio-padrão de 7,506 anos.

Houve uma tendência de distribuição etária semelhante entre as notificações de casos do município e país, sendo, no Brasil, a faixa etária de maior incidência, também, dos 20 aos 29 anos. Nessa categoria houve notificação de mais de 50% do total de casos.

O trimestre gestacional de maior notificação, em Curitiba, foi o primeiro trimestre, correspondendo a 41,3% (1.043 casos) do total de notificações. Esse dado apresentou intervalo de confiança (IC 95%) de 39,5 % a 43,3%. Os números de notificação no segundo e terceiro trimestre se

Gráfico 1 - Notificações de sífilis gestacional por ano em Curitiba de 2007 a 2017



Fonte: Baseado nos dados da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba. Sistema de Agravos de Notificação – SINAN.

mostraram bem próximos. Nesse quesito, ao comparar aos números do país nota-se um dado bastante discordante. O país tem um número percentual de casos ignorados 3,5 vezes maior em relação ao do município. Há também 10% a mais de notificação de casos de sífilis no primeiro trimestre de gestação em Curitiba quando comparados aos do Brasil.

Quando avaliada a escolaridade das gestantes notificadas em Curitiba, a maioria se enquadra em 'ensino fundamental incompleto'. Nesse nível de escolaridade, enquadraram-se 31,3 % das notificadas (IC 95%; 29,5% a 33,1%). Um dado que chamou a atenção na análise dos dados foi o fato de haver pequena quantidade de gestantes notificadas com ensino superior incompleto ou completo. Apenas 2,1% tinham ensino superior incompleto, e 0,9% tinham ensino superior completo.

Ainda quanto à escolaridade das pacientes, nas notificações curitibanas, houve uma quantidade expressiva de preenchimento da variável como ignorada, representando 27,8% das notificações. Ao realizar comparação com as notificações brasileiras, houve uma tendência similar, já que no país o preenchimento da variável se deu como ignorado em cerca de 28,5% dos casos.

No que se refere aos testes sorológicos realizados no diagnóstico, a análise revelou presença de resultado reagente para 86,3% (2.177 casos; IC 95%; 84,9% a 87,6%), em testes não treponêmicos, das gestantes notificadas em Curitiba. Em 13% das notificadas, o resultado foi não reagente.

Quanto ao estadiamento clínico dos casos notificados, em Curitiba houve 77,1% (IC 95%; 75,5% a 78,8%), classificado como sífilis latente. Em segundo lugar ficaram aqueles classificados como sífilis primária (11,3%). Houve ainda diferenças expressivas nos casos notificados no município de Curitiba em relação ao Brasil quanto à classificação clínica. No Brasil, os casos foram notificados majoritariamente como sífilis primária (32%) e casos ignorados (28%). Em termos percentuais, pode-se dizer que Curitiba tem cerca de 3,5 vezes menos casos notificados como ignorados em relação à média brasileira; 3,2 vezes mais casos de notificação de sífilis latente; 2,9 vezes menos notificações de sífilis primária; 3 vezes menos notificações de sífilis secundária e 5 vezes menos casos notificados de sífilis terciária.

Referente ao tratamento prescrito às gestantes no município de Curitiba, em cerca de 80% dos casos foi utilizado o esquema Penicilina G benzatina 7.200.000 UI, dado que condiz com o valor percentual semelhante quanto ao estadiamento clínico dos casos notificados como sífilis latente.

Em Curitiba, as gestantes com sífilis declaradas brancas foram 76,1%. Vale ressaltar que nessa região do País a maior parte da população é caucasiana devido às condições históricas de imigração.

Em termos percentuais, pode-se inferir que há cerca de 2,5 vezes mais notificação de casos de sífilis em gestantes brancas em Curitiba em relação aos do Brasil.

Da mesma forma, ao considerar o País como um todo, é proporcionalmente 2,5 vezes maior a notificação de casos de pacientes pretas em relação à cidade de Curitiba. Além disso, ocorre notificação cerca de 3,6 vezes maior de casos de sífilis em gestantes pardas no Brasil comparativamente aos do município de Curitiba. Outrossim, há 2,25 vezes mais casos em que essa variável foi ignorada no preenchimento da notificação no Brasil quando comparado ao verificado em Curitiba. Salienta-se que de acordo com condições sociodemográficas nacionais de imigração, há maior percentual de população parda e negra no Brasil em relação ao de Curitiba.

Referente ao tratamento conjunto do parceiro sexual durante período avaliado, houve no município uma relação levemente maior de parceria sexual tratada (1.156 casos no total), comparada ao número de casos não tratados (1.125 casos no total). Destacou-se também o número de casos de preenchimento dessa variável como ignorada (243 casos), cerca de 10% do total. Evidenciam-se como motivos para o não tratamento do parceiro sexual: outro motivo (cerca de 18%); o fato de o parceiro não ter mais contato com a gestante (aproximadamente 15%) e o não comparecimento do parceiro sexual à unidade de atendimento para tratá-lo (cerca de 5%) (Tabela 1).

No tocante à análise inferencial em série histórica, considerando variações de sazonalidade, houve tendência de aumento no número de casos notificados ao longo do período avaliado. Além disso, constatou-se severa diminuição do número de casos notificados no mês de dezembro quando comparado aos de outros meses do ano na série. A análise de regressão proporciona a quantificação da variação do número de casos nos períodos. Ao avaliar mês a mês, percebeu-se um aumento significativo de 0,332 casos a cada mês ( $p < 0,001$  e  $r^2 = 0,757$ ). Quando avaliado ano a ano, observou-se um aumento significativo de 5,383 casos a cada ano ( $p < 0,001$  e  $r^2 = 0,899$ ). Esses dados podem ser observados no Gráfico 2.

## DISCUSSÃO |

Observou-se no levantamento epidemiológico em série histórica realizado por este estudo, um aumento progressivo na incidência e prevalência dos casos de sífilis em gestantes tanto em nível nacional quanto municipal. Esse aumento

pode atribuir-se a diversos fatores, podendo significar o aumento real da prevalência da doença ou o aumento das notificações. Embora a tendência ao aumento dos casos notificados seja semelhante em ambos, há discrepâncias epidemiológicas entre o município de Curitiba e o Brasil.

Como semelhanças entre o perfil epidemiológico das gestantes notificadas com sífilis no município de Curitiba e no país notou-se o grau de escolarização. Nota-se uma pequena quantidade delas com ensino superior, sendo a maioria das notificações enquadradas como gestantes com ensino fundamental incompleto. Uma hipótese possível para a relação da doença com a escolarização é a de que gestantes com maior grau de escolaridade adquirem menos a doença devido ao seu maior grau de instrução; outra possibilidade é o fato de que gestantes com maior escolarização têm melhores condições socioeconômicas e então procuram assistência na saúde suplementar. Esta última situação pode aumentar a subnotificação da condição, no entanto essa hipótese não foi avaliada neste estudo, necessitando de outra abordagem científica para tal. Todavia, para melhor elucidação da questão, deve-se considerar maior qualidade de preenchimento da variável, já que em cerca de 28,5% das notificações municipais e federais ela foi preenchida como ignorada.

Como diferença entre município e federação, destacou-se a classificação clínica de casos notificados, sendo em Curitiba predominantes os casos de sífilis latente, e no Brasil, os casos de sífilis primária. Além disso, no município, a maioria das gestantes notificadas com sífilis declararam-se brancas (76,1%), contrapondo-se aos 30% de gestantes autodeclaradas brancas no Brasil. Isso se deve às particularidades históricas de imigração de Curitiba, que a tornam diferente da verificada no restante do Brasil, predominando a população caucasiana regional em contraponto à variação racial brasileira.

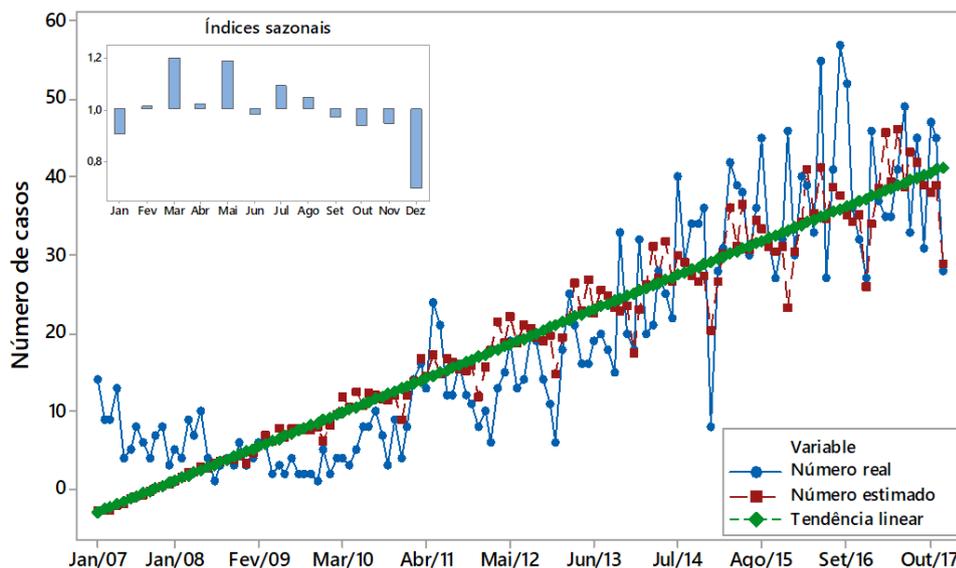
Na análise inferencial do município de Curitiba em série histórica, houve tendência significativa de aumento do número de casos nos últimos 11 anos, com uma relação anual de aumento de 5 casos ao ano. Isso pode ser atribuído a diversos fatores, entre eles o aprimoramento do sistema de vigilância; o aumento da cobertura de testagem, com a ampliação do uso de testes rápidos e intensificação da vigilância em saúde; redução do uso de preservativos pela população; desabastecimento mundial de penicilina, entre outros<sup>17,18</sup>.

Tabela 1- Levantamento epidemiológico de Curitiba em Relação à média Brasileira

Faixa Etária das Gestantes Notificadas com sífilis entre 2007 e 2017					
Curitiba	N	%	Brasil	N	%
10 a 14 anos	12	0%	10 a 14 anos	3073	1%
15 a 19 anos	424	17%	15 a 19 anos	56752	25%
20 a 29 anos	1379	55%	20 a 29 anos	119029	52%
30 a 39 anos	593	23%	30 a 39 anos	45573	20%
Acima de 40 anos	113	4%	Acima de 40 anos	5121	2%
Ignorado	3	0%	Ignorado	8	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2524</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229556</b>	<b>100%</b>
Período Gestacional das Gestantes Notificadas com Sífilis entre 2007 e 2017					
Curitiba	N	%	Brasil	N	%
1º trimestre	1043	41%	1º trimestre	70976	31%
2º trimestre	718	28%	2º trimestre	69192	30%
3º trimestre	715	28%	3º trimestre	73851	32%
Ignorado	48	2%	Ignorado	15537	7%
<b>TOTAL</b>	<b>2524</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229556</b>	<b>100%</b>
Escolaridade das Gestantes Notificadas com sífilis entre 2007 e 2017					
Curitiba	N	%	Brasil	N	%
Analfabeta	10	0%	Analfabeta	2262	1%
Ensino Fundamental Incompleto	791	31%	Ensino Fundamental Incompleto	72721	32%
Ensino Fundamental Completo	275	11%	Ensino Fundamental Completo	21811	10%
Ensino Médio Incompleto	317	13%	Ensino Médio Incompleto	29247	13%
Ensino Médio Completo	355	14%	Ensino Médio Completo	33331	15%
Ensino Superior Incompleto	52	2%	Ensino Superior Incompleto	2477	1%
Ensino Superior Completo	23	1%	Ensino Superior Completo	1807	1%
Ignorado	701	28%	Ignorado	65900	29%
<b>TOTAL</b>	<b>2524</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229556</b>	<b>100%</b>
Classificação Clínica dos Casos de Gestantes Notificadas com Sífilis entre 2007 e 2017					
Curitiba	N	%	Brasil	N	%
Primária	286	11%	Primária	73360	32%
Secundária	59	2%	Secundária	14168	6%
Terciária	39	2%	Terciária	22744	10%
Latente	1946	77%	Latente	53952	24%
Ignorado	194	8%	Ignorado	65332	28%
<b>TOTAL</b>	<b>2524</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229556</b>	<b>100%</b>
Raça/Cor das Gestantes Notificadas com Sífilis entre 2007 e 2017					
Curitiba	N	%	Brasil	N	%
Branca	1921	76%	Branca	69330	30%
Preta	125	5%	Preta	28526	12%
Amarela	33	1%	Amarela	1957	1%
Parda	329	13%	Parda	107852	47%
Indígena	3	0%	Indígena	1881	1%
Ignorado	113	4%	Ignorado	20010	9%
<b>TOTAL</b>	<b>2524</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229556</b>	<b>100%</b>

Fonte: Baseado nos dados da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba e Boletim Epidemiológico da Sífilis 2018. Sistema de Agravos de Notificação – SINAN.

Gráfico 2 - Análise de tendência sazonal das notificações de sífilis em gestantes em Curitiba de 2007 a 2017



Fonte: Baseado nos dados da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba. Sistema de Agravos de Notificação – SINAN.

Durante análise inferencial em série histórica, nota-se ainda, no Gráfico 2, representativo das variações de sazonalidade, que há severa diminuição do número de casos notificados durante os meses de dezembro e janeiro em relação aos demais períodos do ano. Isso reflete subnotificação do número de casos durante esses meses, que pode se dar em virtude de recessos coletivos das equipes de saúde durante Natal e Ano Novo, ou pelo fato de a população de gestantes com sífilis se ausentar do município durante esses meses devido a viagens, férias e festividades.

Referente aos esquemas prescritos às gestantes, em Curitiba, houve um predomínio da prescrição de Penicilina G benzatina 7.200.000 UI. Esse esquema está de acordo com o preconizado pelos PCDTs para prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais 2018 nos casos de sífilis tardia, sendo condizente com um maior número de notificações classificadas dessa forma no município<sup>4</sup>. Com relação aos dados brasileiros, não foi possível obter os esquemas de tratamento utilizados para contraponto descritivo, um fator limitante deste estudo.

Em estudo publicado na *Revista Panamericana de Saúde Pública*, em 2017, a proporção de casos com tratamento considerado adequado conforme a fase clínica informada variou de 45,5% no RJ a 61,9% no DF. No mesmo estudo, em casos de evolução para sífilis congênita, o tratamento foi considerado adequado em 4,5%, inadequado em 59,2%,

em 25,2% não houve tratamento e em 11,1% das mulheres, essa informação havia sido ignorada<sup>14</sup>.

Referente ainda aos resultados e análises epidemiológicas do estudo, pode-se apontar como uma limitação a falta de comparação estatística inferencial entre os dados municipais e nacionais (para  $p < 0,05$ ).

Ao considerar toda a nação, quanto maior a amostragem do estudo, maior a dispersão dos dados e probabilidade de erro quantitativo. Isso traz dificuldades técnicas para comparação analítica. Para que seja possível a realização de análise inferencial entre município e nação, devem-se aplicar estratégias de suavização e padronização dos dados de ambos, município e federação, na sua forma bruta. Para possibilidade de realização de tais estratégias, é necessário que haja maior facilidade de acesso aos dados brasileiros na sua forma bruta.

Aponta-se ainda, como maior limitação do estudo, a provável subnotificação dos casos e o grande número de informações preenchidas como ignoradas nas bases de dados oficiais. Além disso, deve ser considerado o preenchimento errôneo da ficha de notificação obrigatória do SINAN. Esse entrave se repete em diferentes locais do Brasil, e também em outros países da América Latina e Caribe. Acredita-se que dados preenchidos de forma incompleta ou incorreta sejam

incapazes de embasar estratégias de gestão suficientemente eficazes para eliminação do problema.

Segundo relatório para a eliminação da transmissão materno-infantil do HIV e da sífilis nas Américas, da OPAS, 2017, a sensibilização de testes de triagem para detecção da sífilis entre mulheres grávidas durante o pré-natal auxilia no diagnóstico precoce da doença e pode influenciar diretamente na epidemiologia local. Nesse sentido, a triagem da sífilis em gestantes em Curitiba difere da efetuada no restante do Brasil já que na cidade se realiza o rastreamento da doença através de testes treponêmicos nos 3 trimestres gestacionais enquanto no Brasil a testagem para sífilis em gestantes está preconizada na gestação apenas durante o 1º e início do 3º trimestre gestacional ( $\geq 28^{\text{a}}$  semana)<sup>9,16</sup>.

Outrossim, no tocante à sensibilização de testes de triagem para detecção da sífilis entre mulheres grávidas durante o pré-natal, houve um aumento nas taxas de detecção da doença de 3,7/1.000 em 2010 para 11,2/1.000 em 2015 no Brasil<sup>6</sup>. Já em 2017, no País, observou-se uma taxa de detecção de 17,2 casos/1.000 nascidos vivos (28,4% superior à taxa observada no ano anterior). Sendo a taxa de detecção nacional superada pelas regiões Sudeste (20,8/1.000 nascidos vivos) e Sul (20,1/1.000 nascidos vivos)<sup>7</sup>.

Ainda, de acordo com o relatório para a eliminação da transmissão materno-infantil do HIV e da sífilis nas Américas, da OPAS 2017, houve um desabastecimento local de Penicilina G benzatina a partir de 2015, o que se traduz em tratamento insuficiente dos casos rastreados e aumento de número de casos de sífilis em gestante e congênita no Brasil em tal período<sup>9</sup>.

O rastreio de sífilis na gestação é uma das atividades mais custo-efetivas em saúde pública, sendo o custo da prevenção da infecção congênita, incluindo teste e tratamento, menor que US\$ 1,50 por pessoa, e o risco de transmissão vertical na gravidez variável, de 70 a 100%, nos casos de sífilis recente, e 30 a 40%, na sífilis tardia. Nesse caso, as consequências podem ser desastrosas e até mesmo inestimáveis<sup>15</sup>.

O monitoramento constante dos casos de sífilis em gestantes por meio do sistema de vigilância é essencial para que o Brasil se aproxime do cumprimento dos objetivos de eliminação da sífilis congênita estabelecidos pela OPAS

e pela OMS<sup>14,15</sup>. Acredita-se que as principais barreiras para redução da sífilis em gestante e congênita sejam: acesso tardio ao pré-natal; lacunas na triagem para sífilis em gestantes; fragmentação dos cuidados em saúde nos diferentes centros de acompanhamento e tratamento aos quais a gestante é encaminhada; e provisão insuficiente de tratamento adequado às mulheres grávidas<sup>13</sup>.

O monitoramento do número de casos de sífilis em gestantes através do SINAN é de fundamental importância para o planejamento de ações em saúde coletiva que visam à eliminação da sífilis congênita, já que fornece subsídios para a definição das intervenções necessárias<sup>15</sup>.

## CONCLUSÃO |

Os dados municipais e nacionais revelaram aumento progressivo na incidência e prevalência da sífilis em gestantes, corroborado também pela revisão de literatura feita para a discussão deste estudo.

Os dados referentes ao município de Curitiba apontaram que as principais características das gestantes notificadas com sífilis entre 2007 e 2017 são: faixa etária de 20 a 29 anos, cor branca, nível de instrução como ensino fundamental incompleto, diagnóstico no primeiro trimestre de gestação, durante a fase latente de doença e os testes não treponêmicos realizados reagentes. A maioria dessas gestantes foi tratada com 7.200.000 UI de penicilina benzatina, e seus parceiros também receberam tratamento. Já no Brasil, as mulheres notificadas com sífilis durante a gestação têm como principais características: faixa-etária de 20 a 29 anos, cor parda, grau de instrução como ensino fundamental incompleto e as notificações feitas durante o terceiro trimestre gestacional, com a doença na fase primária.

Durante a faixa temporal de estudo, houve um acréscimo na prevalência de sífilis em gestantes, tendo a maioria das variáveis reprodução semelhante em escala municipal e nacional. Contudo, os dados municipais refletiram melhor qualidade das notificações, com menor percentual de casos com preenchimento das variáveis como ignoradas e maior identificação de casos de sífilis no início da gestação.

Todavia, algumas falhas sazonais de notificação durante o mês de dezembro e janeiro foram percebidas na análise

dos dados municipais. Como não podemos empreender com exatidão as motivações para tal a partir deste estudo, os autores do trabalho sugerem que novas análises sejam desenvolvidas para explorar de forma adequada as motivações de uma possível subnotificação, agravada pelo fator sazonalidade.

Aponta-se como maior limitação do estudo a provável subnotificação dos casos e o grande número de informações preenchidas como ignoradas nas bases de dados oficiais. Além disso, deve ser considerado o preenchimento errôneo da ficha de notificação obrigatória do SINAN. Esse entrave se repete em diferentes locais do Brasil, e também em outros países da América Latina e Caribe. Acredita-se que dados preenchidos de forma incompleta ou incorreta sejam incapazes de embasar estratégias de gestão suficientemente eficazes para eliminação do problema.

Para redução de fatores limitantes em novas análises, é de extrema importância otimizar a capacidade de coleta de dados oficiais de alta qualidade e o acesso a eles, pois são utilizados como base para decisões em saúde pública.

## REFERÊNCIAS |

1. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Guia de bolso para o manejo da sífilis em gestante e sífilis congênita. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2016.
2. Paraná. Secretaria de Estado da Saúde. Guia prático estadual para multiplicadores: prevenção, controle e redução da sífilis. In: Secretaria de Estado da Saúde. Curitiba; 2017.
3. Gonçalves DA, Matida LH, organizadoras. Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da sífilis congênita. São Paulo: Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS; 2010.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
5. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MS, Frota MA, Melo SP. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. Ciênc Saude Coletiva [Internet]. 2018 [acesso em 19 set 2020]; 23(2):563-74. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000200563&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000200563&lng=pt&tlng=pt).
6. Silva Neto SE, Silva SSB, 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):819-26.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Sífilis 2018. Bol Epidemiológico [Internet]. 2018 [acesso em 19 set 2020]; 49(45):1-43. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>
8. Curitiba SM da S. Rede Mãe Curitiba Vale a Vida. In: Rede Mãe Curitiba. 2018.
9. Organização Pan-Americana da Saúde. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Washington: OPAS; 2017 [acesso em 19 set 2020]. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34072/9789275119556-eng.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
10. Lima DVM. Desenhos de pesquisa: uma contribuição para autores. Online Braz J Nurs. 2011; 10(2):1-14.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 19 set 2020]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/curitiba.html>.
12. Brasil. Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde [Internet]. Rede de Serviços do SUS Curitiba [acesso em 19 set 2020]. Disponível em: <http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/a-secretaria/rede-de-atencao.html>.
13. Gomes MM, Li LM, Nicole-Carvalho V. Estudos epidemiológicos. J Epilepsy Clin Neurophysiol. 2008; 11(4 suppl 1):16-9.
14. Saraceni V, Pereira GFM, Silveira MF, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2017 [acesso em 19 set 2020]; 41(1):1-8. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2017.v41/e44>.

15. Damasceno ABA, Monteiro DLM, Rodrigues LB, Barmpas DBS, Cerqueira LRP, Trajano AJB. Sífilis na gravidez. Rev HUPE. 2014; 13(3):88-94.
16. Serruya SJ, Duran P, Martinez G, Romero M, Caffè S, Alonso M, et al. Maternal and congenital syphilis in selected Latin America and Caribbean countries: a multi-country analysis using data from the Perinatal Information System. Sex Health. 2015; 12(2):164-9.
17. Andrade HS, Rezende NFG, Garcia MN, Guimarães EAA. Caracterização epidemiológica dos casos de sífilis em mulheres. Ciênc Saúde. 2019; 12(1):1-5.
18. Padovani C, Oliveira RR, Pelloso SM. Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. Rev Latino-Am Enfermagem. 2018; 26:e3019.
19. Lafetá KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. Rev Bras Epidemiol. 2016; 19(1):63-73.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Pérola Motter Pereira**

*Curso de Medicina,*

*Faculdades Pequeno Príncipe,*

*Av. Iguaçu, 333,*

*Rebouças, Curitiba/PR, Brasil*

*CEP: 80230-020*

*E-mail: perolamotterpereira@gmail.com*

Recebido em: 21/10/2019

Aceito em: 17/02/2021