

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM GESTANTES ADOLESCENTES NA MACRORREGIÃO OESTE DO PARANÁ: UM ESTUDO COMPARATIVO COM O RESTANTE DO ESTADO (2014-2024)

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SYPHILIS AMONG PREGNANT ADOLESCENTS IN THE WESTERN MACROREGION OF PARANÁ: A COMPARATIVE STUDY WITH THE REST OF THE STATE (2014-2024)

ANÁLISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA SÍFILIS EN GESTANTES ADOLESCENTES EN LA MACRORREGIÓN OESTE DE PARANÁ: UN ESTUDIO COMPARATIVO CON EL RESTO DEL ESTADO (2014-2024)

João Paulo Stasiu¹
Claudinei Mesquita da Silva²

RESUMO: **Introdução:** A sífilis em gestantes permanece como importante problema de saúde pública devido ao risco de transmissão vertical e às repercussões maternas e fetais decorrentes do diagnóstico e tratamento inadequados. Entre adolescentes, fatores biológicos, sociais e comportamentais aumentam a vulnerabilidade à infecção, tornando necessária a compreensão do perfil epidemiológico dessa população. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes adolescentes na Macrorregião Oeste do Paraná e compará-lo com o restante do estado no período de 2014 a 2024. **Métodos:** Estudo epidemiológico observacional, ecológico, descritivo e analítico, desenvolvido a partir de dados secundários do SINAN, disponibilizados pelo DATASUS. Foram incluídas gestantes adolescentes de 10 a 19 anos notificadas entre 2014 e 2024. As variáveis analisadas compreenderam macrorregião de residência, raça/cor, escolaridade, classificação clínica da sífilis e resultados dos testes treponêmico e não treponêmico. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Foram identificados 6.709 casos de sífilis em gestantes adolescentes no Paraná, sendo 1.680 (25,0%) pertencentes à Macrorregião Oeste. A Macrorregião Leste concentrou o maior número de notificações (50,1%). Observou-se crescimento progressivo dos casos entre 2014 e 2023, com redução das notificações em 2020 e em 2024. Predominaram adolescentes de raça/cor branca, com baixa escolaridade e classificação clínica primária. Os testes treponêmicos e não treponêmicos apresentaram elevada proporção de resultados reagentes. **Conclusão:** A sífilis em gestantes adolescentes permanece como importante desafio para a saúde pública no Paraná. A elevada ocorrência de casos na Macrorregião Oeste, associada à predominância de baixa escolaridade e ao aumento das notificações ao longo da série histórica, evidencia a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, qualificação da assistência pré-natal e implementação de estratégias preventivas voltadas à população adolescente.

Palavras-chave: Sífilis. Gestantes. Adolescente. Epidemiologia. Saúde Pública. Paraná.

¹ Graduando do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz - FAG.

² Docente do Centro universitário Assis Gurgacz.

ABSTRACT: **Introduction:** Syphilis during pregnancy remains an important public health issue due to the risk of vertical transmission and the maternal and fetal consequences associated with delayed diagnosis and inadequate treatment. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of syphilis among pregnant adolescents in the Western Macroregion of Paraná and compare it with the rest of the state between 2014 and 2024. **Methods:** An observational, ecological, descriptive and analytical epidemiological study was conducted using secondary data from SINAN/DATASUS. Pregnant adolescents aged 10 to 19 years reported between 2014 and 2024 were included. **Results:** A total of 6,709 cases of syphilis among pregnant adolescents were identified in Paraná, of which 1,680 (25.0%) occurred in the Western Macroregion. The Eastern Macroregion accounted for the highest proportion of notifications (50.1%). **Conclusion:** Syphilis among pregnant adolescents remains a significant public health challenge in Paraná, requiring strengthened epidemiological surveillance, improved prenatal care, and expanded preventive strategies targeting adolescent populations.

Keywords: Syphilis. Pregnant Women. Adolescent. Epidemiology. Public Health.

RESUMEN: **Introducción:** La sífilis en gestantes continúa siendo un importante problema de salud pública debido al riesgo de transmisión vertical y a las repercusiones maternas y fetales derivadas del diagnóstico y tratamiento inadecuados. Entre las adolescentes, factores biológicos, sociales y conductuales aumentan la vulnerabilidad a la infección, lo que hace necesaria la comprensión del perfil epidemiológico de esta población. **Objetivo:** Analizar el perfil epidemiológico de la sífilis en gestantes adolescentes en la Macrorregión Oeste de Paraná y compararlo con el resto del estado en el período de 2014 a 2024. **Métodos:** Estudio epidemiológico observacional, ecológico, descriptivo y analítico, desarrollado a partir de datos secundarios del SINAN, disponibilizados por el DATASUS. Se incluyeron gestantes adolescentes de 10 a 19 años notificadas entre 2014 y 2024. Las variables analizadas comprendieron macrorregión de residencia, raza/color, escolaridad, clasificación clínica de la sífilis y resultados de las pruebas treponémica y no treponémica. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se identificaron 6.709 casos de sífilis en gestantes adolescentes en Paraná, de los cuales 1.680 (25,0%) correspondieron a la Macrorregión Oeste. La Macrorregión Este concentró el mayor número de notificaciones (50,1%). Se observó un crecimiento progresivo de los casos entre 2014 y 2023, con reducción de las notificaciones en 2020 y en 2024. Predominaron las adolescentes de raza/color blanca, con baja escolaridad y clasificación clínica primaria. Las pruebas treponémicas y no treponémicas presentaron una elevada proporción de resultados reactivos. **Conclusión:** La sífilis en gestantes adolescentes continúa siendo un desafío importante para la salud pública en Paraná. La elevada ocurrencia de casos en la Macrorregión Oeste, asociada al predominio de baja escolaridad y al aumento de las notificaciones a lo largo de la serie histórica, evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica, cualificar la atención prenatal e implementar estrategias preventivas dirigidas a la población adolescente.

Palabras clave: Sífilis. Gestantes. Adolescente. Epidemiología. Salud Pública. Paraná.

INTRODUÇÃO

A sífilis permanece como uma das infecções sexualmente transmissíveis (IST) de maior relevância para a saúde pública mundial, apesar da disponibilidade de métodos diagnósticos sensíveis, tratamento eficaz e estratégias de prevenção amplamente difundidas. Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, caracteriza-se por evolução clínica crônica, podendo acometer diversos órgãos e sistemas quando não tratada adequadamente. Sua transmissão ocorre

principalmente por contato sexual desprotegido e por via vertical durante a gestação, configurando importante causa de morbimortalidade materna e infantil. A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer fase da gestação e em qualquer estágio clínico da doença, sendo responsável por abortamento espontâneo, natimortalidade, prematuridade, restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e sífilis congênita.

A sífilis gestacional constitui agravo de notificação compulsória no Brasil desde 2005 e representa um importante indicador da qualidade da assistência pré-natal (BRASIL, 2025). Sua identificação precoce, associada ao tratamento adequado da gestante e do parceiro sexual, constitui a principal estratégia para interromper a transmissão vertical e reduzir a incidência da sífilis congênita. Entretanto, em outubro de 2017 o Ministério da Saúde alterou os critérios de adequação do tratamento da gestante, deixando de exigir o tratamento concomitante do parceiro sexual como condição para o encerramento adequado do caso, alinhando o protocolo brasileiro às diretrizes internacionais de não estigmatização da mulher (BRASIL, 2022). Embora essa medida tenha resultado em melhora formal dos indicadores de "tratamento adequado" registrados no SINAN, a dinâmica biológica da transmissão permaneceu inalterada, uma vez que a ausência de tratamento do parceiro continua sendo apontada na literatura como fator central associado à reinfecção da gestante e à manutenção da cadeia de transmissão vertical.

3

Entre as gestantes, a população adolescente merece especial atenção em razão das particularidades biológicas, sociais e comportamentais que aumentam sua vulnerabilidade às IST. A adolescência é marcada por intensas transformações físicas e psicossociais, frequentemente acompanhadas pelo início da vida sexual, instabilidade nas relações afetivas, menor percepção de risco e menor poder de negociação para o uso de métodos de barreira, fatores que, associados à gravidez precoce, dificultam tanto o diagnóstico oportuno quanto a adesão ao tratamento. Uma revisão integrativa que analisou 41 estudos brasileiros sobre sífilis gestacional em adolescentes, com ênfase na atenção aos parceiros sexuais, identificou que a testagem, o diagnóstico e o tratamento dos parceiros permanecem insuficientes nos serviços de pré-natal, sobretudo após a mudança normativa de 2017, o que compromete o efetivo bloqueio da cadeia de transmissão entre adolescentes (LAURENTINO ACN, et al., 2024).

Em estudo retrospectivo conduzido em Curitiba (PR), com gestantes adolescentes notificadas com sífilis entre 2007 e 2016, observou-se que os três últimos anos da série concentraram 57% de todas as notificações do período, com predomínio de adolescentes entre 15

e 19 anos (96,8%), baixa escolaridade — 23,9% com 5^a a 8^a série do ensino fundamental incompleta —, diagnóstico predominante na fase clínica latente (68,7%) e tratamento concomitante do parceiro sexual em apenas 50% dos casos (MOROSKOSKI M, et al., 2018), achados que ilustram a magnitude do problema entre adolescentes também no contexto paranaense.

Além dos fatores individuais, determinantes sociais da saúde exercem papel central na ocorrência da sífilis gestacional. Em estudo transversal conduzido na região Sul do Brasil, a baixa escolaridade esteve associada a uma razão de prevalência aproximadamente 15 vezes maior de sífilis na gestação (RP=15,4; IC95% 12,60–18,86), a raça/cor não branca a uma razão de prevalência 4,6 vezes maior (IC95% 3,62–5,76) e a ausência de pré-natal a uma razão de prevalência 7,4 vezes maior (IC95% 3,68–14,9); os desfechos perinatais associados incluíram maior frequência de prematuridade (RP=1,6) e de baixo peso ao nascer (RP=1,6), além do registro de óbitos por sífilis congênita (PADOVANI C, et al., 2018). Esses achados reforçam que a compreensão do perfil sociodemográfico das gestantes acometidas é essencial para subsidiar estratégias de educação em saúde e fortalecimento da atenção primária.

No estado do Paraná, observa-se comportamento semelhante ao cenário nacional. Estudo que analisou a série histórica de 2013 a 2023 identificou um total acumulado de 24.535 casos de sífilis gestacional no estado, com crescimento de 94,52% no número anual de notificações ao longo do período; gestantes adolescentes de 10 a 19 anos responderam por 22,67% (5.563 casos) do total de notificações estaduais nesse intervalo, evidenciando a elevada vulnerabilidade desse grupo etário (ISAAC MCC, 2025). A distribuição da doença, entretanto, apresenta diferenças relevantes entre as macrorregiões de saúde do estado, refletindo características demográficas, socioeconômicas e assistenciais distintas.

A Macrorregião Oeste do Paraná possui peculiaridades epidemiológicas relevantes, destacando-se sua localização em área de tríplice fronteira internacional com o Paraguai e a Argentina, com elevada mobilidade populacional e intenso fluxo migratório, fatores que tendem a favorecer a disseminação de IST e tornam a vigilância epidemiológica mais complexa. Estudo de base espacial conduzido na região identificou disparidades estatisticamente significativas entre municípios de fronteira e do interior do estado quanto às taxas de detecção de sífilis gestacional, sugerindo forte dependência espacial associada à mobilidade transfronteiriça (RAMOS S, 2022). Estudos conduzidos especificamente na 10^a Regional de

Saúde, sediada em Cascavel, têm demonstrado incidência de sífilis gestacional proporcionalmente superior às médias estadual e nacional, fenômeno atribuído tanto à ampliação da vigilância e da capacidade diagnóstica local quanto a uma possível maior exposição da população residente (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026). Em contrapartida, esses mesmos estudos identificaram índices de sífilis congênita inferiores às médias nacionais na região, sugerindo relativa efetividade do acompanhamento pré-natal local, ainda que persistam falhas importantes relacionadas ao tratamento dos parceiros sexuais — não realizado em até 63% dos casos notificados na 10ª Regional de Saúde (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025).

Apesar da relevância epidemiológica do tema, ainda são escassos os estudos que investigam especificamente o perfil das gestantes adolescentes comparando diferentes macrorregiões de saúde do Paraná, já que a maior parte das pesquisas disponíveis aborda a população geral de gestantes ou analisa séries temporais estaduais agregadas. Essa lacuna dificulta a elaboração de políticas públicas regionalizadas e o planejamento de intervenções direcionadas às necessidades locais, sobretudo na Macrorregião Oeste, onde a presença da fronteira internacional impõe desafios adicionais de continuidade do cuidado e de integração entre sistemas de vigilância de diferentes países.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes adolescentes na Macrorregião Oeste do Paraná e compará-lo com as demais macrorregiões do estado, no período de 2014 a 2024, utilizando dados secundários do SINAN. Espera-se que os resultados contribuam para ampliar o conhecimento sobre a distribuição da doença entre adolescentes gestantes, identificar possíveis disparidades regionais e fornecer subsídios para o planejamento de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento oportuno, visando à redução da transmissão vertical e ao fortalecimento das políticas públicas de saúde materno-infantil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, quantitativo, ecológico, descritivo e analítico, desenvolvido a partir de dados secundários provenientes do SINAN, disponibilizados pelo DATASUS. O estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes adolescentes residentes no estado do Paraná, comparando a Macrorregião

Oeste com as demais macrorregiões de saúde do estado no período compreendido entre 1º de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2024. O delineamento ecológico foi escolhido por possibilitar a análise da distribuição espacial e temporal dos casos em diferentes unidades geográficas, abordagem amplamente utilizada em estudos epidemiológicos sobre sífilis gestacional e congênita no Brasil para identificação de padrões regionais relevantes ao planejamento de políticas públicas (RAMOS S, 2022; CONCEIÇÃO HN, et al., 2019). A opção por uma série histórica de onze anos, e não por um recorte mais recente de cinco anos, fundamenta-se em três razões principais: primeiro, esse intervalo abrange tanto o período anterior quanto o posterior à alteração, em outubro de 2017, dos critérios de adequação do tratamento da gestante e do parceiro sexual pelo Ministério da Saúde, permitindo observar o comportamento da série antes e depois dessa mudança normativa; segundo, o quantitativo anual de notificações na Macrorregião Oeste é relativamente reduzido, em torno de 150 casos por ano, de modo que uma janela temporal mais ampla confere maior estabilidade às estimativas descritivas e comparativas, sobretudo nas análises por subgrupos de raça/cor, escolaridade e classificação clínica; terceiro, o intervalo escolhido possibilita captar o efeito da pandemia de COVID-19 sobre as notificações, observado em 2020, bem como sua recuperação nos anos subsequentes, comportamento que um recorte de cinco anos não permitiria analisar em sua extensão completa. Essa opção metodológica é também compatível com o horizonte temporal adotado por estudos regionais correlatos sobre sífilis gestacional no Oeste do Paraná (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026; SCHUCH BORGES CHAVES V, et al., 2024).

O estudo foi realizado utilizando dados referentes ao estado do Paraná, localizado na Região Sul do Brasil, cuja organização administrativa da saúde é composta por quatro macrorregiões: Leste, Oeste, Norte e Noroeste. A Macrorregião Oeste constitui a principal unidade de análise deste estudo por apresentar características epidemiológicas particulares, incluindo elevada mobilidade populacional decorrente da proximidade com a tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina, intensa circulação de pessoas e importantes diferenças socioeconômicas entre seus municípios, fatores que podem influenciar a dinâmica de transmissão das IST.

A população do estudo foi composta por todas as gestantes adolescentes notificadas com diagnóstico de sífilis no SINAN, residentes no estado do Paraná, com idade entre 10 e 19 anos, notificadas entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024. Foram identificadas 6.709 notificações de

sífilis em gestantes adolescentes durante o período analisado, das quais 1.680 pertenciam à Macrorregião Oeste. Foram incluídas gestantes com idade entre 10 e 19 anos, residentes no estado do Paraná, com casos registrados no SINAN entre 2014 e 2024 e classificados como sífilis em gestante; foram excluídos os registros com ausência de informação sobre idade, ausência da macrorregião de residência, registros duplicados, quando identificados, e notificações incompatíveis com os critérios estabelecidos para o estudo. Os registros com informações ignoradas ou em branco para variáveis específicas foram mantidos na análise descritiva e apresentados como categoria própria, conforme metodologia adotada em estudos epidemiológicos que utilizam o SINAN como fonte primária de dados (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; CONCEIÇÃO HN, et al., 2019).

Os dados foram obtidos por meio do DATASUS, utilizando as informações disponibilizadas pelo SINAN, plataforma oficial do Ministério da Saúde responsável pelo registro dos agravos de notificação compulsória no território nacional; para o cálculo das taxas de detecção, quando necessário, foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), também disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisadas variáveis sociodemográficas e clínicas disponíveis no banco de dados do SINAN: as variáveis sociodemográficas compreenderam macrorregião de residência, ano da notificação, raça/cor e escolaridade, ao passo que as variáveis clínicas compreenderam a classificação clínica da sífilis e os resultados dos testes não treponêmico e treponêmico.

A coleta foi realizada diretamente na plataforma TABNET/DATASUS, utilizando filtros específicos para o estado do Paraná, casos de sífilis em gestantes, faixa etária entre 10 e 19 anos e período entre 2014 e 2024. Posteriormente, os dados foram exportados para planilhas eletrônicas no Microsoft Excel®, onde foi realizada a conferência das informações, organização das variáveis, consolidação dos bancos de dados e construção das tabelas.

Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis estudadas. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%), enquanto a distribuição temporal foi demonstrada por meio da frequência anual dos casos notificados. Para comparação entre a Macrorregião Oeste e o restante do estado do Paraná, foram empregados testes estatísticos apropriados para variáveis categóricas, utilizando-se o teste do qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher, quando necessário. Quando pertinente, foi calculada a razão de chances (Odds Ratio – OR), acompanhada de seus respectivos intervalos

de confiança de 95% (IC95%), visando identificar possíveis associações entre as características sociodemográficas e clínicas avaliadas, de forma análoga a estudos regionais prévios que estimaram medidas de associação a partir de bases do SINAN (PADOVANI C, et al., 2018). Foi adotado nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). As análises foram realizadas utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 25.0, ou software estatístico equivalente.

Por tratar-se de pesquisa desenvolvida exclusivamente com dados secundários, públicos, anonimizados e de livre acesso, disponibilizados pelo DATASUS, não houve contato direto com seres humanos nem utilização de informações que permitissem identificação individual dos participantes. Dessa forma, foi solicitada dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e nas normas vigentes para pesquisas que utilizam bases públicas de dados anonimizados. Todos os princípios éticos referentes à confidencialidade, privacidade e utilização responsável das informações foram rigorosamente respeitados durante todas as etapas da pesquisa.

RESULTADOS

No período compreendido entre 1º de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2024, foram notificados 6.709 casos de sífilis em gestantes adolescentes (10 a 19 anos) residentes no estado do Paraná, segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

8

Distribuição espacial dos casos

A distribuição dos casos entre as macrorregiões de saúde do estado demonstrou concentração das notificações na Macrorregião Leste, responsável por 3.362 casos (50,1%). A Macrorregião Oeste apresentou o segundo maior número absoluto de notificações, com 1.680 casos (25,0%), seguida pelas macrorregiões Norte, com 913 casos (13,6%), e Noroeste, com 754 casos (11,2%). (**Tabela 1**)

Tabela 1 - Distribuição dos casos de sífilis em gestantes adolescentes segundo macrorregião de saúde do Paraná (2014-2024).

Macrorregião	Casos	%
Leste	3.362	50,1

Oeste	1.680	25,0
Norte	913	13,6
Noroeste	754	11,2
Total	6.709	100,0

Fonte: STASIU JP, SILVA CM, 2026; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/DATASUS.

Distribuição temporal

Observou-se crescimento progressivo das notificações entre os anos de 2014 e 2018. Em 2014 foram registrados 400 casos no estado do Paraná, aumentando para 785 em 2018. Após discreta redução em 2019 (694 casos) e redução mais acentuada em 2020 (580 casos), verificou-se novo aumento das notificações entre 2021 e 2023, quando foi registrado o maior número absoluto de casos da série histórica (801 casos). Em 2024 foram identificadas 305 notificações.

Na Macrorregião Oeste foi observado comportamento semelhante. O número de casos aumentou de 88 em 2014 para 216 em 2019, reduziu para 166 em 2020, voltou a crescer nos anos subsequentes e alcançou 204 notificações em 2023. Em 2024 foram registrados 73 casos. (**Tabela 2**)

9

Tabela 2 - Distribuição anual dos casos de sífilis em gestantes adolescentes no Paraná e na Macrorregião Oeste (2014-2024).

Ano	Paraná	Oeste
2014	400	88
2015	488	97
2016	575	115
2017	645	167
2018	785	205
2019	694	216
2020	580	166
2021	674	181
2022	724	165
2023	801	204
2024	305	73

Fonte: STASIU JP, SILVA CM, 2026; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/DATASUS.

Características sociodemográficas

Raça/cor

Entre as 6.709 gestantes adolescentes notificadas no Paraná, predominou a raça/cor branca, correspondendo a 4.292 casos (64,0%), seguida pela raça/cor parda, com 1.830 casos (27,3%). As adolescentes pretas representaram 317 casos (4,7%), enquanto indígenas e amarelas corresponderam a 76 (1,1%) e 51 casos (0,8%), respectivamente. Em 143 notificações (2,1%) essa informação estava ignorada ou em branco.

Na Macrorregião Oeste também predominou a raça/cor branca, com 949 notificações (56,5%), seguida da parda, com 606 casos (36,1%). Foram registrados ainda 74 casos em adolescentes pretas (4,4%), 25 indígenas (1,5%), 11 amarelas (0,7%) e 15 notificações sem informação (0,9%). **(Tabela 3)**

Tabela 3 - Distribuição dos casos segundo raça/cor.

Raça/cor	Paraná n (%)	Oeste n (%)
Branca	4.292 (64,0)	949 (56,5)
Parda	1.830 (27,3)	606 (36,1)
Preta	317 (4,7)	74 (4,4)
Indígena	76 (1,1)	25 (1,5)
Amarela	51 (0,8)	11 (0,7)
Ignorado	143 (2,1)	15 (0,9)

Fonte: STASIU JP, SILVA CM, 2026; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/DATASUS.

Escolaridade

Quanto ao nível de escolaridade, verificou-se predominância de adolescentes com ensino fundamental incompleto (5ª à 8ª série incompleta), totalizando 1.743 notificações, seguida pelo ensino médio incompleto, com 1.695 casos. Em contrapartida, apenas oito adolescentes apresentavam ensino superior completo e oito foram classificadas como analfabetas.

Na Macrorregião Oeste observou-se distribuição semelhante, predominando o ensino fundamental incompleto (433 casos) e o ensino médio incompleto (461 casos). **(Tabela 4)**

Tabela 4 - Distribuição dos casos segundo escolaridade.

Escolaridade	Paraná	Oeste
Superior completo	8	4
Superior incompleto	62	25
Ensino médio completo	844	259
Ensino médio incompleto	1.695	461
Fundamental completo	831	226
5 ^a -8 ^a série incompleta	1.743	433
4 ^a série completa	190	42
1 ^a -4 ^a série incompleta	230	46
Analfabeta	8	4
Ignorado	1.098	180

Fonte: STASIU JP, SILVA CM, 2026; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/DATASUS.

Características clínicas

Classificação clínica

Em relação à classificação clínica da sífilis, observou-se predominância da forma primária, responsável por 2.675 notificações (39,9%), seguida da forma latente, com 2.400 casos (35,8%). As formas terciária e secundária corresponderam a 395 (5,9%) e 284 casos (4,2%), respectivamente. Em 955 notificações (14,2%) essa informação encontrava-se ignorada.

Na Macrorregião Oeste também predominou a sífilis primária, com 742 casos (44,2%), seguida da forma latente (463 casos; 27,6%), terciária (126 casos; 7,5%) e secundária (92 casos; 5,5%). (Tabela 5)

Tabela 5 - Distribuição dos casos segundo classificação clínica.

Classificação clínica	Paraná	Oeste
Primária	2.675	742
Latente	2.400	463
Secundária	284	92
Terciária	395	126

Fonte: STASIU JP, SILVA CM, 2026; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/DATASUS.

Teste não treponêmico

Dos casos notificados no Paraná, 5.705 (85,0%) apresentaram teste não treponêmico reagente, enquanto 269 (4,0%) foram não reagentes. Em 561 notificações (8,4%) o exame não foi realizado e em 174 (2,6%) o resultado encontrava-se ignorado. Na Macrorregião Oeste, 1.348 gestantes (80,2%) apresentaram resultado reagente, 56 (3,3%) resultado não reagente, 238 (14,2%) não realizaram o exame e 38 (2,3%) apresentavam informação ignorada.

Teste treponêmico

Quanto ao teste treponêmico, 5.698 notificações (84,9%) apresentaram resultado reagente, enquanto 215 (3,2%) foram não reagentes. O exame não foi realizado em 664 casos (9,9%) e esteve ignorado em 132 notificações (2,0%). Na Macrorregião Oeste, 1.455 gestantes (86,6%) apresentaram teste reagente, 66 (3,9%) não reagente, 146 (8,7%) não realizaram o exame e 13 (0,8%) tiveram resultado ignorado.

Síntese dos achados

Os resultados demonstram que a Macrorregião Oeste concentrou aproximadamente um quarto de todos os casos de sífilis em gestantes adolescentes registrados no Paraná entre 2014 e 2024. Em ambas as populações avaliadas observou-se predominância de adolescentes de raça/cor branca, baixa escolaridade, classificação clínica primária e elevada proporção de testes sorológicos reagentes. A análise temporal evidenciou crescimento das notificações ao longo da série histórica, com redução no ano de 2020 e novo aumento até 2023.

DISCUSSÃO

A sífilis em gestantes permanece como um dos principais desafios para a saúde pública brasileira, sobretudo pelo potencial de transmissão vertical e pelas consequências maternas e neonatais decorrentes do diagnóstico e tratamento inadequados (BRASIL, 2025). O presente estudo analisou o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes adolescentes no estado do Paraná

entre 2014 e 2024, com ênfase na comparação entre a Macrorregião Oeste e as demais macrorregiões de saúde. Os resultados evidenciaram concentração de metade das notificações na Macrorregião Leste, seguida pela Macrorregião Oeste com cerca de um quarto dos casos estaduais, além de crescimento progressivo das notificações ao longo da série histórica, predominância de adolescentes de raça/cor branca, baixa escolaridade, maior frequência da forma clínica primária e elevada positividade dos testes sorológicos.

A concentração de aproximadamente metade das notificações na Macrorregião Leste está relacionada à maior densidade populacional dessa região, que abriga Curitiba e os municípios de sua região metropolitana — concentração coerente com o observado em estudo retrospectivo sobre adolescentes notificadas na capital paranaense, no qual os três últimos anos analisados concentraram 57% de todas as notificações do período estudado (MOROSKOSKI M, et al., 2018). Por outro lado, a Macrorregião Oeste apresentou o segundo maior número de notificações absolutas do estado, representando um quarto de todos os casos registrados, achado consistente com estudos regionais que vêm demonstrando incidência proporcionalmente elevada de sífilis gestacional na 10^a Regional de Saúde de Cascavel em comparação às médias estadual e nacional, fenômeno atribuído tanto à ampliação da vigilância e da capacidade diagnóstica local quanto à possível maior exposição da população residente (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026).

As características geográficas da Macrorregião Oeste também podem contribuir para esse cenário. A presença da tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina favorece intenso fluxo migratório, mobilidade populacional e circulação de pessoas, fatores reconhecidos como facilitadores da disseminação das IST e que tendem a dificultar o seguimento clínico contínuo necessário ao monitoramento sorológico pós-tratamento. Estudo de base espacial conduzido na região de fronteira do Oeste paranaense identificou disparidades estatisticamente significativas entre municípios fronteiriços e municípios do interior do estado quanto às taxas de detecção de sífilis gestacional, reforçando a hipótese de dependência espacial associada à mobilidade transfronteiriça (RAMOS S, 2022).

A análise temporal demonstrou aumento progressivo das notificações entre 2014 e 2018 em ambas as populações avaliadas, comportamento semelhante ao descrito para o conjunto do estado do Paraná na última década (ISAAC MCC, 2025). Esse crescimento resulta da combinação de múltiplos fatores, entre os quais se destacam a ampliação da oferta de testes

rápidos na Atenção Primária à Saúde e o fortalecimento da vigilância epidemiológica, e não deve ser interpretado exclusivamente como agravamento da epidemia, mas também como reflexo da melhoria na capacidade diagnóstica e no registro dos casos, interpretação também adotada em estudos regionais sobre a 10^a Regional de Saúde de Cascavel (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026).

Observou-se redução das notificações em 2020 tanto no Paraná quanto na Macrorregião Oeste, seguida de retomada do crescimento entre 2021 e 2023. Esse comportamento coincide com a pandemia de COVID-19 e reflete alterações na organização dos serviços de saúde, com remanejamento de equipes de vigilância e assistência para o enfrentamento da emergência sanitária, redução da procura por atendimentos presenciais e dificuldades de acesso ao pré-natal, sugerindo que parte da redução observada decorreu de subdiagnóstico e subnotificação, e não necessariamente de diminuição real da transmissão. Chama atenção, contudo, que o estudo conduzido especificamente em Cascavel registrou aumento expressivo de 47,5% nas notificações entre 2020 e 2021, justamente no período de maior restrição sanitária, evidenciando que o comportamento da curva epidemiológica durante a pandemia não foi uniforme entre os municípios da própria macrorregião, podendo refletir diferenças locais na capacidade de manutenção dos serviços de vigilância e testagem (ANDRETTA JBB, et al., 2026).

14

Em relação ao perfil sociodemográfico, verificou-se predominância de adolescentes autodeclaradas brancas tanto no estado quanto na Macrorregião Oeste, padrão também relatado em estudos conduzidos na 10^a Regional de Saúde de Cascavel, nos quais a predominância de gestantes brancas (61,1% em uma das séries analisadas) foi atribuída à composição demográfica regional, uma vez que o Paraná apresenta proporção de autodeclarados brancos superior à média nacional, e não a uma maior vulnerabilidade biológica desse grupo (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026). Esse resultado deve ser interpretado com cautela, considerando que a distribuição racial observada reflete a composição populacional de cada território, e não um padrão causal direto entre raça/cor e risco de infecção. Ainda assim, observou-se proporção relativamente maior de adolescentes pardas na Macrorregião Oeste em comparação ao conjunto do estado, aspecto que pode refletir composição demográfica regional distinta e que merece investigação em estudos futuros, considerando as desigualdades sociais historicamente associadas às IST.

Outro achado relevante foi a predominância de baixa escolaridade entre as adolescentes notificadas, tanto no Paraná quanto na Macrorregião Oeste, com concentração nas categorias de ensino fundamental e médio incompletos. Esse perfil é consistente com a literatura regional: em estudo conduzido na região Sul do Brasil, gestantes com baixa escolaridade apresentaram razão de prevalência aproximadamente 15 vezes maior de sífilis gestacional em comparação às demais, configurando-se como o determinante social mais fortemente associado à infecção entre os avaliados, à frente inclusive de raça/cor e de ausência de pré-natal (PADOVANI C, et al., 2018). A escolaridade influencia diretamente o acesso às informações sobre prevenção das IST, a compreensão das orientações fornecidas pelos profissionais de saúde e a adesão ao tratamento, de modo que adolescentes com menor nível educacional tendem a apresentar maior vulnerabilidade à infecção e maior dificuldade em completar as etapas do acompanhamento pré-natal.

No presente estudo, a forma clínica primária foi a mais frequentemente registrada tanto no Paraná quanto na Macrorregião Oeste, seguida da forma latente. Esse padrão diverge do observado em estudos que identificam predominância da fase latente entre gestantes, decorrente do rastreamento sorológico de rotina realizado durante o pré-natal, padrão relatado, por exemplo, em estudo retrospectivo sobre adolescentes em Curitiba, no qual 68,7% dos diagnósticos ocorreram na fase latente (MOROSKOSKI M, et al., 2018), e também em estudos estaduais e nacionais sobre o conjunto de gestantes brasileiras (ISAAC MCC, 2025). A elevada frequência da forma primária observada nesta pesquisa pode indicar diagnóstico relativamente precoce em parcela importante das adolescentes, possibilitando tratamento oportuno antes da progressão para estágios mais avançados; entretanto, também pode refletir, como discutido em estudo regional sobre Cascavel, particularidades no preenchimento das fichas de notificação ou diferenças na sensibilidade do rastreio clínico em relação ao sorológico, hipótese que não pode ser descartada a partir de dados agregados como os utilizados neste trabalho (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025). A presença de casos classificados como sífilis terciária, ainda que minoritária, demonstra que persistem falhas importantes na identificação precoce e no acompanhamento de parte das gestantes.

A elevada proporção de testes não treponêmicos e treponêmicos reagentes evidencia consistência diagnóstica das notificações analisadas. Contudo, chama atenção o número de gestantes que não realizaram um ou ambos os exames, especialmente na Macrorregião Oeste,

onde a proporção de testes não treponêmicos não realizados foi superior à observada para o conjunto do estado. Esse achado pode refletir dificuldades de acesso aos exames laboratoriais, diferenças na organização dos serviços de saúde ou falhas no preenchimento das fichas de notificação, problemas semelhantes aos relatados em estudo conduzido em hospital público-privado de um município da região Oeste do Paraná, no qual, apesar de boa cobertura de exames pré-natais (98,16%), apenas 45,40% das gestantes apresentaram tratamento materno adequado e somente 53,99% dos parceiros sexuais foram tratados, identificando-se o tratamento do parceiro como o principal obstáculo assistencial da região (Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um hospital público-privado, 2020).

Os resultados deste estudo, somados aos achados da literatura regional, reforçam que o tratamento do parceiro sexual permanece como o elo mais frágil da cadeia assistencial à sífilis gestacional no Oeste do Paraná. Desde a mudança normativa de 2017, que desvinculou a notificação do tratamento concomitante do parceiro, o indicador formal de "tratamento adequado da gestante" tende a apresentar melhora nos relatórios oficiais sem que a dinâmica real de transmissão seja necessariamente alterada, uma vez que a ausência de tratamento do parceiro continua sendo descrita, em diferentes estudos da região, como fator associado à reinfecção e à manutenção da circulação do *Treponema pallidum* na população (BRASIL, 2022; OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um hospital público-privado, 2020). Em adolescentes, essa problemática tende a ser agravada pelo menor poder de negociação para o uso de métodos de barreira e pelas dificuldades emocionais de comunicar o diagnóstico ao parceiro em relacionamentos frequentemente instáveis (LAURENTINO ACN, et al., 2024).

Os achados também reforçam a importância do fortalecimento da Atenção Primária à Saúde como principal estratégia para a prevenção da sífilis gestacional. A ampliação do acesso ao pré-natal precoce, a realização adequada da testagem durante todos os trimestres da gestação, o tratamento imediato das gestantes diagnosticadas e a inclusão sistemática dos parceiros sexuais no processo terapêutico, incluindo estratégias de "pré-natal do parceiro" já discutidas na literatura sobre sífilis em adolescentes, constituem medidas essenciais para reduzir a transmissão vertical e interromper a cadeia de transmissão da doença (LAURENTINO ACN, et al., 2024). Além das ações assistenciais, torna-se indispensável investir em estratégias permanentes de educação em saúde voltadas especificamente para adolescentes, incluindo

orientação sobre sexualidade e ampliação do acesso a métodos de barreira, de modo a reduzir a vulnerabilidade dessa população às IST.

Finalmente, os achados deste estudo evidenciam que a sífilis em gestantes adolescentes continua representando importante desafio para o estado do Paraná. A elevada concentração de casos na Macrorregião Oeste, associada às particularidades geográficas e sociais da região de fronteira, reforça a necessidade de estratégias específicas de vigilância epidemiológica, qualificação da assistência pré-natal, com ênfase na abordagem dos parceiros sexuais e fortalecimento das ações preventivas voltadas às adolescentes. O conhecimento do perfil epidemiológico regional possibilita direcionar políticas públicas mais eficientes e contribui para reduzir a ocorrência da sífilis gestacional e da sífilis congênita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis em gestantes adolescentes permanece como importante problema de saúde pública no estado do Paraná, em razão de sua elevada frequência e das potenciais repercussões maternas e neonatais decorrentes da transmissão vertical do *Treponema pallidum* (BRASIL, 2025). A análise epidemiológica realizada neste estudo permitiu caracterizar o perfil das adolescentes notificadas com sífilis entre os anos de 2014 e 2024, bem como comparar a Macrorregião Oeste com as demais macrorregiões do estado.

Os resultados demonstraram que a Macrorregião Oeste concentrou aproximadamente um quarto das notificações estaduais no período analisado, configurando-se como a segunda macrorregião com maior número absoluto de casos, achado coerente com a relevância epidemiológica regional já apontada por estudos centrados na 10ª Regional de Saúde de Cascavel (OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; ANDRETTA JBB, et al., 2026; SCHUCH BORGES CHAVES V, et al., 2024). Também foi observada tendência de crescimento das notificações ao longo da série histórica, interrompida temporariamente durante o período da pandemia de COVID-19 e retomada nos anos subsequentes.

Quanto ao perfil sociodemográfico, verificou-se predominância de adolescentes autodeclaradas brancas e com baixa escolaridade, tanto no estado quanto na Macrorregião Oeste — a baixa escolaridade, em especial, é reconhecida na literatura como o determinante social mais fortemente associado à sífilis gestacional (PADOVANI C, et al., 2018). A elevada frequência de adolescentes com ensino fundamental e médio incompletos evidencia a influência

dos determinantes sociais da saúde na ocorrência da doença e demonstra a necessidade de estratégias educativas voltadas especificamente para essa população.

Sob o aspecto clínico, observou-se predominância da sífilis primária e elevada proporção de testes treponêmicos e não treponêmicos reagentes, indicando importante capacidade diagnóstica dos serviços de saúde. Entretanto, a presença de notificações com exames não realizados ou informações ignoradas evidencia oportunidades de melhoria tanto na assistência quanto na qualidade do preenchimento das fichas do SINAN, problema também identificado em estudo regional sobre o tratamento de gestantes e parceiros no Oeste do Paraná (Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um hospital público-privado, 2020).

Os resultados obtidos reforçam a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes, especialmente por meio da ampliação do acesso ao pré-natal precoce e de qualidade, da realização oportuna da testagem para sífilis durante toda a gestação, da instituição imediata do tratamento adequado e da abordagem sistemática dos parceiros sexuais — elemento repetidamente identificado, na literatura regional revisada, como o principal obstáculo ao controle da transmissão vertical da sífilis no Oeste paranaense (LAURENTINO ACN, et al., 2024; OLDONI ABT e CAPORAL MR, 2025; Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um hospital público-privado, 2020). Ações permanentes de educação em saúde, incentivo ao uso de preservativos e qualificação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde constituem estratégias fundamentais para reduzir a transmissão da doença e prevenir a ocorrência da sífilis congênita.

A Macrorregião Oeste apresenta características geográficas e sociais que merecem atenção especial, particularmente em decorrência da intensa mobilidade populacional observada na região de fronteira internacional, fator já associado a disparidades espaciais na detecção de sífilis gestacional em estudos locais (RAMOS S, 2022). Esse contexto reforça a importância da integração entre vigilância epidemiológica, assistência à saúde e políticas intersetoriais, possibilitando intervenções direcionadas às necessidades específicas da população local.

Como limitação do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes do SINAN, sujeitos à subnotificação, inconsistências e preenchimento incompleto de algumas variáveis. Ainda assim, trata-se da principal base nacional para monitoramento da sífilis em gestantes, permitindo a realização de análises populacionais de ampla abrangência e elevada relevância para o planejamento das ações em saúde pública.

Por fim, espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para ampliar o conhecimento sobre o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes adolescentes no Paraná, subsidiando gestores, profissionais de saúde e pesquisadores na elaboração de estratégias mais efetivas para prevenção, diagnóstico precoce e tratamento oportuno da doença. Recomenda-se que estudos futuros incorporem variáveis relacionadas ao acompanhamento pré-natal, ao tratamento da gestante e do parceiro, à idade gestacional ao diagnóstico, à ocorrência de sífilis congênita e a análises por município, permitindo compreensão ainda mais abrangente dos fatores associados à persistência da doença e orientando intervenções mais direcionadas para a redução da morbimortalidade materno-infantil.

REFERÊNCIAS

1. ANDRETTA JBB, et al. Sífilis gestacional em Cascavel-PR: análise epidemiológica de 2020 a 2024. *Braz J Implantol Health Sci.* 2026;8(4):1027-42.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita: agravos de notificação compulsória. Brasília: Ministério da Saúde; 2025.
4. CONCEIÇÃO HN, et al. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. *Saúde Debate.* 2019;43(123):1145-58.
5. ISAAC MCC. Prevalence of gestational syphilis in the last decade in the state of Paraná, Brazil. *Res Soc Dev.* 2025;14(6):e11614649130.
6. LAURENTINO ACN, et al. Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa. *Ciênc Saúde Colet.* 2024;29(5):e12162023.
7. MOROSKOSKI M, et al. Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR. *Rev Saúde Pública Paraná.* 2018;1(1):47-58.
8. OLDONI ABT, CAPORAL MR. Sífilis gestacional e congênita: análise do perfil epidemiológico das gestantes da 10ª Regional de Saúde na Macrorregião Oeste do Estado do Paraná entre os anos de 2018 e 2023. *Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ.* 2025;11(7):2913-30.
9. PADOVANI C, et al. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2018;26:e3019.

10. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um hospital público-privado localizado no município de Toledo, Paraná (2017-2019): estudo retrospectivo observacional documental, 20^a Regional de Saúde. [Periódico de acesso aberto]; 2020.
11. RAMOS S. Análise espacial de sífilis em gestante e congênita no estado do Paraná: ênfase na região de fronteira [dissertação]. Foz do Iguaçu: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2022.
12. SCHUCH BORGES CHAVES V, et al. Análise do perfil epidemiológico da sífilis gestacional na cidade de Cascavel/PR: uma análise dos dados notificados no período de 2012 a 2022. Braz J Implantol Health Sci. 2024;6(10):156-75.