

Análise epidemiológica e tendência temporal da sífilis adquirida no Tocantins nos anos de 2020 a 2024.

Epidemiological analysis and temporal trend of acquired syphilis in Tocantins from 2020 to 2024.

Amanda Ribeiro Fernandes ¹

Brunna Maia Martins ²

Gustavo Messias Vasconcelos ³

Grazielly Mendes de Sousa ⁴

RESUMO

Introdução: A Sífilis, grave problema de saúde pública, é uma doença sistêmica causada pelo *Treponema pallidum*. O protocolo do Ministério da Saúde preconiza diagnóstico por testes treponêmicos e não-treponêmicos (VDRL), sendo a Benzilpenicilina Benzatina o tratamento de escolha devido à sua alta eficácia. Apesar da cura disponível, a persistência da doença sugere lacunas na prevenção e educação em saúde. Este estudo justifica-se pela necessidade de analisar a sífilis no Tocantins para fundamentar políticas públicas e reduzir a morbimortalidade regional. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal e o perfil sociodemográfico dos casos de sífilis adquirida notificados no Tocantins entre 2020 e 2024. **Material e Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre fevereiro e março de 2026, abrangendo casos de sífilis adquirida no Tocantins de 2020 a 2024. Foram analisadas variáveis sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade) e clínicas. A análise estatística foi realizada no Microsoft Excel, utilizando estatística descritiva. **Resultados:** Foram registradas 6.080 notificações. Observou-se um crescimento progressivo de 124,2% nas notificações entre 2020 e 2023, com a taxa de detecção saltando de 58,6 para 133,5 casos/100 mil habitantes. Em 2024, houve uma queda abrupta (18,4/100 mil). O perfil predominante foi do sexo masculino, adultos jovens de 20 a 39 anos, indivíduos autodeclarados pardos e com ensino médio

¹Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. Amandaribfernandes@icloud.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1740976406461098>.

²Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. brunna.maiam@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9934448320064011>.

³Graduando do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. gustavomessiasv11@gmail.com. Lattes: <https://orcid.org/0009-0002-0694-7214>.

⁴Professora do curso de Medicina da AFYA Faculdade Porto Nacional. enfermagem.grazi@yahoo.com.br Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8270208469758194>

completo. Especialmente houve concentração de casos notificados em Palmas, Araguaína, Porto Nacional e Augustinópolis. **Conclusão:** A sífilis adquirida apresenta expansão crítica no Tocantins, atingindo principalmente jovens em polos urbanos.

Palavras-chave: Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Treponema Pallidum*. Saúde Pública. Sífilis Adquirida.

ABSTRACT

Introduction: Syphilis, a serious public health problem, is a systemic disease caused by *Treponema pallidum*. The Ministry of Health protocol recommends diagnosis through treponemal and nontreponemal tests (VDRL), with Benzathine Penicillin G being the treatment of choice due to its high efficacy. Despite the availability of a cure, the persistence of the disease suggests gaps in prevention and health education. This study is justified by the need to analyze syphilis in Tocantins to support public health policies and reduce regional morbidity and mortality. **Objective:** To analyze the temporal trend and sociodemographic profile of acquired syphilis cases reported in Tocantins between 2020 and 2024. **Methods:** A descriptive and retrospective study with a quantitative approach, using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) collected between February and March 2026, covering cases of acquired syphilis in Tocantins from 2020 to 2024. Sociodemographic (age, sex, education level) and clinical variables were analyzed. Statistical analysis was performed using Microsoft Excel, employing descriptive statistics. **Results:** A total of 6,080 notifications were recorded. A progressive growth of 124.2% in notifications was observed between 2020 and 2023, with the detection rate jumping from 58.6 to 133.5 cases per 100,000 inhabitants. In 2024, there was an abrupt decline (18.4/100,000). The predominant profile was male, young adults aged 20 to 39 years, self-identified mixed-race (*pardo*) individuals, and those with a completed high school education. Spatially, there was a concentration of reported cases in Palmas, Araguaína, Porto Nacional, and Augustinópolis. **Conclusion:** Acquired syphilis shows a critical expansion in Tocantins, primarily affecting young people in urban centers.

Keywords: Sexually Transmitted Infections. *Treponema Pallidum*. Public Health. Acquired Syphilis.

INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) representam um dos problemas de saúde mais prevalentes e globalmente disseminados, sendo causadas por uma variedade de microrganismos, incluindo vírus, bactérias, fungos e protozoários. Sua principal via de transmissão é o contato sexual desprotegido. A alta incidência e as consequências de longo prazo na saúde reprodutiva e infantil elevam as ISTs a um significativo problema de saúde pública, apesar da disponibilidade de tratamentos eficazes (Domingues *et al.*, 2021).

Dentre o espectro das ISTs, a sífilis se destaca pela sua natureza sistêmica e crônica, sendo causada pela bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*. A complexidade da sífilis reside não apenas na transmissão sexual, mas também nas vias sanguínea, vertical (congenita) e pelo contato direto com lesões durante o parto (Fiumara *et al.*, 2020; Cejas *et al.*, 2021).

A progressão da sífilis é marcada por um curso lento e oscilante, alternando entre períodos sintomáticos e assintomáticos. Essa característica permite a sua classificação em estágios bem definidos: sífilis recente (primária, secundária e latente recente) e sífilis tardia (latente tardia e terciária). Nos estágios mais avançados, a doença pode manifestar-se de formas graves, com potencial para acometer o sistema nervoso (neurosífilis), sistema cardiovascular e outros órgãos, tornando seu manejo e controle cruciais (Oliveira; Cruz; De Oliveira, 2022).

No Brasil, o diagnóstico da sífilis é orientado por um protocolo do Ministério da Saúde (MS) que exige a positividade de dois tipos de testes distintos para confirmação: um teste treponêmico e um não-treponêmico (BRASIL, 2022). O teste VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) é o principal teste não-treponêmico, valorizado pelo baixo custo e facilidade de execução, enquanto o Teste Rápido (TR) é o treponêmico mais amplamente utilizado para triagem e detecção (Assunção *et al.*, 2023).

Após a confirmação diagnóstica, o MS preconiza o início imediato do tratamento, adaptado ao estágio clínico da infecção. O fármaco de escolha é a Benzilpenicilina Benzatina. A penicilina demonstra uma alta taxa de eficácia, com sucesso de 99,7% no tratamento de gestantes e 98,2% na prevenção da transmissão vertical em todos os estágios. Os raros casos de insucesso terapêutico geralmente estão associados a pacientes coinfectados com HIV, mas não há evidências que apontem para a resistência do *Treponema pallidum* ao antibiótico (Penha *et al.*, 2020).

A prevenção da sífilis adquirida é um pilar central para o seu controle, exigindo a educação sexual como ferramenta indispensável para promover práticas sexuais seguras. O uso correto e consistente de preservativos, a testagem regular para ISTs e o acesso rápido ao tratamento adequado são medidas comprovadamente eficazes. Além disso, a disseminação de informações confiáveis e a atuação qualificada dos profissionais de saúde são essenciais para conscientizar a população e garantir a implementação de estratégias preventivas (CaRneiro *et al.*, 2023).

Apesar dos protocolos diagnósticos bem estabelecidos e da eficácia do tratamento com penicilina, a persistência da sífilis em níveis elevados e o potencial de consequências graves, como a sífilis congênita, indicam uma falha na cadeia de prevenção e controle. Levanta-se a hipótese de que a lacuna de conhecimento da população e/ou as deficiências na atuação e comunicação dos profissionais de

saúde podem estar comprometendo a adesão às medidas preventivas e a busca por diagnóstico precoce.

Dessa forma, a presente pesquisa justifica-se pela urgência em aprofundar a análise dos casos de sífilis adquirida no Tocantins, fornecendo subsídios teóricos e estatísticos para a formulação de políticas públicas mais assertivas. Ao identificar padrões epidemiológicos e perfis de vulnerabilidade, o estudo permite a proposição de medidas preventivas direcionadas, o fortalecimento do diagnóstico precoce e a garantia do tratamento oportuno. Tais ações têm o potencial de impactar diretamente a redução da morbimortalidade e a quebra da cadeia de transmissão da infecção no estado.

Diante disso, o objetivo central deste estudo é analisar a tendência temporal da taxa de detecção dos casos de sífilis adquirida registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado do Tocantins, no período de 2020 a 2024, além de caracterizar o perfil sociodemográfico dos indivíduos diagnosticados com sífilis adquirida no Tocantins, considerando variáveis como idade, sexo, raça/cor, escolaridade, zona de residência (urbana/rural), evolução e mês de notificação, avaliar a relação entre a sífilis adquirida e fatores de vulnerabilidade social, como nível de escolaridade e comparar os indicadores epidemiológicos da sífilis adquirida no Tocantins identificando possíveis variações regionais na distribuição da doença.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, na forma de uma pesquisa retrospectiva, a ser realizado por meio da coleta de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A coleta de dados ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2026. A população do estudo foi constituída por todos os casos de Sífilis Adquirida, notificados no Tocantins e registrados pelo SINAN no período de 2020 a 2024, sendo eles casos confirmados de sífilis adquirida no Tocantins, notificados pelo SINAN no período de 2020 a 2024, excluindo-se os que não eram sobre sífilis adquirida, que não obedeceram ao período estabelecido, de 2020 a 2024 e classificação final do caso como descartado. As variáveis analisadas foram: número de casos notificados de sífilis adquirida (dados do SINAN entre 2020 a 2024), idade, sexo, raça/cor,

escolaridade, município de residência, ano do diagnóstico; critério de diagnóstico (laboratorial, clínico-epidemiológico), classificação clínica e classificação final do caso.

Após a extração das informações do banco de dados, foram organizados e tabulados em uma planilha do Microsoft Excel 2010. Foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequência absoluta (n), frequência relativa (%), média, desvio padrão, mínimo e máximo. Em todas as análises o nível de significância que será adotado é de 5% ($p < 0,05$). Os resultados estão apresentados em gráficos e tabelas e fundamentados com outros estudos.

RESULTADOS

Entre 2020 a 2024 observou-se que foram notificados através dos dados do SINAN para sífilis adquirida no Tocantins 6.080 notificações no período. Observou-se crescimento progressivo das notificações entre 2020 e 2023, passando de 932 casos em 2020 para 2.090 em 2023, o que representa aumento acumulado de 124,2%. O ano de 2023 concentrou a maior proporção de registros, com 34,4% do total. Em 2024, houve queda expressiva para 290 notificações, os dados estão disponíveis na tabela 1.

Tabela 1- Distribuição anual dos casos notificados de Sífilis adquirida nos anos de 2020 a 2024 no estado do Tocantins.

Ano	Casos	% do total	Varição anual
2020	932	15,3%	—
2021	1.234	20,3%	+32,4%
2022	1.534	25,2%	+24,3%
2023	2.090	34,4%	+36,2%
2024	290	4,8%	-86,1%

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2026.

Em relação a análise temporal da taxa de detecção de sífilis adquirida no estado do Tocantins demonstrou tendência ascendente contínua entre 2020 e 2023, seguida de queda abrupta em 2024. No início da série histórica, em 2020, a taxa de detecção foi de 58,6 casos por 100 mil habitantes, aumentando para 76,8/100 mil habitantes em 2021, o que representa crescimento de 31,1% em relação ao ano anterior.

Em 2022, a taxa elevou-se para 101,5 casos por 100 mil habitantes, correspondendo a incremento de 32,2% frente a 2021. O maior valor da série foi

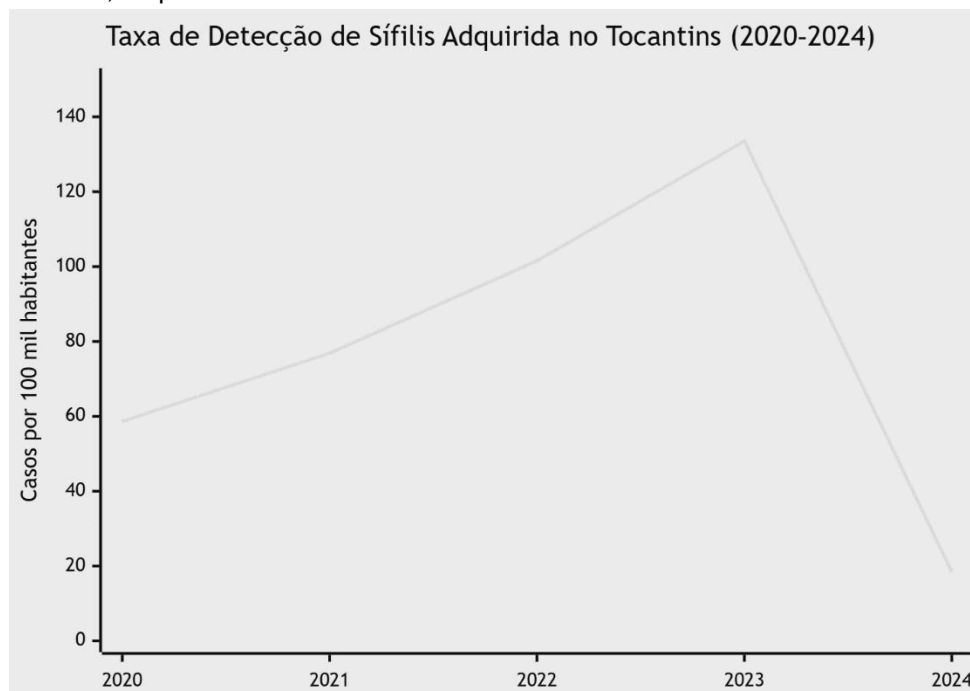
observado em 2023, quando a taxa atingiu 133,5 casos por 100 mil habitantes, configurando novo aumento de 31,5% em comparação ao ano precedente.

Considerando o período de 2020 a 2023, verificou-se crescimento acumulado de 127,8% na taxa de detecção da sífilis adquirida no Tocantins, evidenciando importante expansão da carga epidemiológica da doença no estado.

Em 2024, observou-se redução expressiva da taxa para 18,4 casos por 100 mil habitantes, representando decréscimo de 86,2% em relação a 2023. Entretanto, considerando a discrepância em relação à tendência histórica observada e a magnitude da redução, esse achado sugere provável incompletude dos dados, atraso na alimentação do sistema de notificação ou atualização parcial do banco do SINAN.

De forma geral, a série temporal evidencia crescimento progressivo e sustentado da sífilis adquirida no Tocantins até 2023, reforçando a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce, rastreamento e tratamento oportuno. Os dados estão representados na figura 1.

Figura 1 – Tendência temporal da taxa de detecção de sífilis adquirida no estado do Tocantins, por 100 mil habitantes, no período de 2020 a 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SINAN e IBGE (2026).

Com relação a análise do perfil sociodemográfico dos casos de sífilis adquirida notificados no estado do Tocantins entre 2020 e 2024 evidenciou predomínio do sexo masculino ao longo de toda a série histórica, representando

61,8% (n= 576) dos casos em 2020, 65,7% (n= 811) em 2021, 62,8% (n= 964) em 2022, 60,4% (n= 1262) em 2023 e 58,6% (n= 170) em 2024. Embora o sexo masculino tenha permanecido como grupo majoritário em todos os anos analisados, observou-se discreta tendência de redução proporcional de sua participação ao longo do período, paralelamente ao aumento proporcional dos casos no sexo feminino, cuja frequência passou de 38,2% em 2020 para 41,4% em 2024, sugerindo gradual aproximação da distribuição entre os sexos.

No que se refere à faixa etária, verificou-se que o grupo de 20 a 39 anos permaneceu como o mais acometido em todos os anos analisados, concentrando mais de 60% das notificações anuais durante toda a série histórica. Essa faixa etária representou 64,9% (n= 605) dos casos em 2020, 62,1% (n= 766) em 2021, 60,7% (n= 931) em 2022, 63,0% (n= 1.316) em 2023 e 61,4% (n= 178) em 2024, evidenciando uma predominância da doença em adultos jovens, população correspondente ao período de maior atividade sexual e maior exposição a comportamentos de risco. A segunda faixa etária mais acometida foi a de 40 a 59 anos, que apresentou estabilidade percentual ao longo de todo o período, com proporções variando discretamente entre 19,2% e 20,4%, demonstrando padrão relativamente homogêneo de acometimento nesse grupo. Já os indivíduos de 15 a 19 anos corresponderam a parcela menor, porém relevante, dos casos notificados, com variação de 8,5% (n= 79) em 2020 a 14,8% (n= 43) em 2024, sendo observado aumento proporcional no último ano da série, o que pode sugerir crescimento relativo da doença entre adolescentes e jovens.

Quanto à raça/cor, houve predomínio expressivo de indivíduos autodeclarados pardos em todos os anos estudados, representando 60,3% (n= 562) dos casos em 2020, 62,2% (n= 768) em 2021, 63,1% (n= 968) em 2022, 63,0% (n= 1.317) em 2023 e 69,7% (n= 202) em 2024. Observa-se tendência de crescimento progressivo da participação proporcional dessa categoria ao longo da série histórica. Em contrapartida, verificou-se redução gradual da proporção de indivíduos autodeclarados brancos, que passou de 15,2% em 2020 para 11,4% em 2024, bem como discreta redução entre indivíduos autodeclarados pretos, cuja frequência diminuiu de 10,6% para 8,3% no mesmo período.

No tocante à escolaridade, identificou-se predomínio de casos entre indivíduos com ensino médio completo em todos os anos analisados, com tendência de crescimento progressivo ao longo da série, passando de 26,0% em 2020 para

35,5% em 2024. A categoria ensino médio incompleto apresentou comportamento estável, oscilando discretamente entre 10,2% e 11,3% ao longo do período. Paralelamente, observou-se redução progressiva dos registros classificados como ignorado/branco, que passaram de 26,3% (n=245) em 2020 para 14,8% (n= 43) em 2024, indicando possível melhora na qualidade do preenchimento dessa variável no sistema de vigilância epidemiológica.

Quanto à análise da escolaridade como indicador de vulnerabilidade social em relação a sífilis adquirida, compreende-se que pela alta incompletude dos dados compromete a precisão dessa variável, tendo em vista que houveram muitas notificações classificadas como ignorado/branco nas séries históricas. Ainda sim pode-se observar a presença relevante de casos entre indivíduos com baixa ou média escolaridade, sugerindo possível relação entre sífilis adquirida e vulnerabilidades sociais, como menor acesso à informação, prevenção e serviços de saúde.

Em relação à evolução clínica dos casos, a maior parte das notificações apresentou desfecho de cura em todos os anos estudados, correspondendo a 67,4% (n= 628) em 2020, 61,8% (n= 763) em 2021, 70,1% (n= 1.075) em 2022 e 68,0% (n= 1.042) em 2023. Contudo, em 2024 observou-se redução expressiva dessa proporção de cura caindo para 41,7% (n= 121), concomitante ao aumento substancial dos registros classificados como ignorado/branco, que atingiram 58,3% (n= 169) nesse ano. Tal achado sugere provável atraso no encerramento dos casos mais recentes ou incompletude do banco de dados referente ao último ano analisado.

No que se refere à distribuição temporal intra-anual das notificações, observou-se que os meses de maior frequência variaram ao longo dos anos, sendo fevereiro e março os meses de maior concentração em 2020 (115 notificações), novembro em 2021 (133 casos) e 2022 (181 casos), agosto em 2023 (219 casos) e janeiro em 2024 (166 casos). Essa variabilidade sugere distribuição relativamente heterogênea das notificações ao longo do ano, sem comportamento sazonal consistente. Os dados estão representados na Tabela 2.

Tabela 2 – Perfil sociodemográfico, clínico e temporal dos casos de sífilis adquirida notificados no Tocantins segundo ano de notificação, 2020–2024

Variável	Categoria	2020 n (%)	2021 n (%)	2022 n (%)	2023 n (%)	2024 n (%)
----------	-----------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Sexo	Masculino	576 (61,8)	811 (65,7)	964 (62,8)	1.262 (60,4)	170 (58,6)
	Feminino	356 (38,2)	422 (34,2)	570 (37,2)	828 (39,6)	120 (41,4)
Faixa etária predominante*	20–39 anos	605 (64,9)	766 (62,1)	931 (60,7)	1.316 (63,0)	178 (61,4)
	40–59 anos	190 (20,4)	237 (19,2)	310 (20,2)	427 (20,4)	58 (20,0)
	15–19 anos	79 (8,5)	150 (12,2)	179 (11,7)	201 (9,6)	43 (14,8)
Raça/Cor	Parda	562 (60,3)	768 (62,2)	968 (63,1)	1.317 (63,0)	202 (69,7)
	Branca	142 (15,2)	181 (14,7)	205 (13,4)	277 (13,3)	33 (11,4)
	Preta	99 (10,6)	111 (9,0)	138 (9,0)	183 (8,8)	24 (8,3)
Escolaridade	Ensino médio completo	242 (26,0)	348 (28,2)	435 (28,4)	647 (31,0)	103 (35,5)
	Ensino médio incompleto	98 (10,5)	139 (11,3)	163 (10,6)	214 (10,2)	31 (10,7)
	Ign/Branco	245 (26,3)	327 (26,5)	394 (25,7)	458 (21,9)	43 (14,8)
Evolução	Cura	628 (67,4)	763 (61,8)	1.075 (70,1)	1.422 (68,0)	121 (41,7)
	Ign/Branco	299 (32,1)	469 (38,0)	451 (29,4)	666 (31,9)	169 (58,3)
Mês com maior frequência	—	Fev/Mar (115)	Nov (133)	Nov (181)	Ago (219)	Jan (166)

* Faixas etárias resumidas para melhor apresentação.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2026.

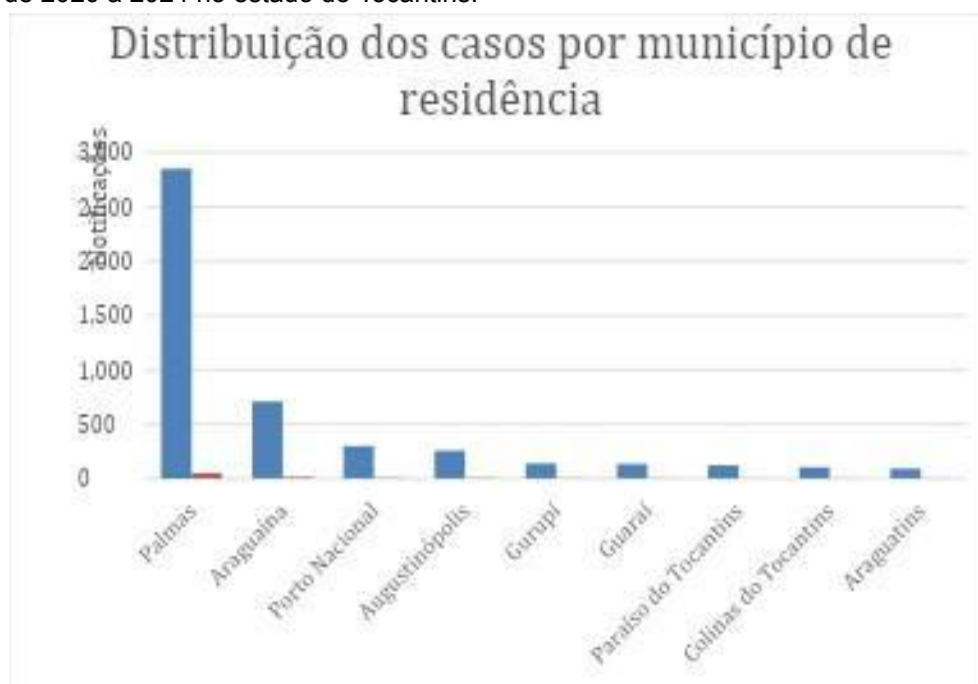
Ao que se refere a análise da distribuição espacial dos casos de sífilis adquirida no estado do Tocantins evidenciou importante concentração das notificações em municípios de maior porte populacional e maior densidade assistencial. O município de Palmas apresentou o maior número absoluto de casos em todo o período analisado, totalizando 46,9% (n= 2.849) notificações de todos os casos registrados no estado, configurando-se como o principal polo de concentração da doença.

Em seguida, destacou-se o município de Araguaína, com 11,6% (n= 708) casos, seguido por Porto Nacional, com 4,9% (n= 298) notificações e Augustinópolis, com 4,2% (n= 256) casos. Juntos, esses quatro municípios concentraram 67,6% de todas as notificações estaduais, demonstrando marcada centralização geográfica da ocorrência e/ou da capacidade diagnóstica e de notificação.

Outros municípios com elevada frequência de casos foram Gurupi 2,3% (n= 138 casos), Guaraí 2,2% (n= 133), Paraíso do Tocantins 2% (n= 121), Colinas do Tocantins 1,7% (n= 103) e Araguatins 1,5% (n= 89), os quais também se caracterizam como centros regionais de referência em saúde.

Adicionalmente, observou-se tendência de crescimento progressivo dos casos nos principais municípios ao longo da série histórica, especialmente em Palmas, que passou de 386 casos em 2020 para 963 em 2023, e em Araguaína, que aumentou de 118 para 289 casos no mesmo período, evidenciando expansão importante da carga epidemiológica nesses centros urbanos. Os dados estão representados na figura 2.

Figura 2- Distribuição anual dos casos notificados de Sífilis adquirida por municípios de residência nos anos de 2020 a 2024 no estado do Tocantins.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2026.

Considerando a análise pelo teste ANOVA não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre as médias municipais de casos por ano, tanto no período de 2020 a 2024 quanto entre 2020 e 2023. Contudo, considerando a assimetria dos dados e a concentração das notificações em poucos municípios, o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis indicou diferenças significativas entre os anos, sugerindo variação relevante na distribuição temporal dos casos.

DISCUSSÃO

O crescimento progressivo nas notificações de sífilis adquirida no Tocantins entre 2020 e 2023, culminando em uma taxa de detecção de 133,5 casos por 100 mil habitantes, evidencia uma expansão crítica da carga epidemiológica no estado. Esse fenômeno corrobora a tese de que a sífilis persiste como um desafio de saúde

pública no Brasil. Todavia, a queda abrupta observada em 2024 (18,4/100 mil) não deve ser interpretada como uma redução real da doença, mas sim como uma provável incompletude de dados ou atraso na alimentação do sistema SINAN (Da Cruz *et al.*, 2025).

Diante desse cenário de expansão, observa-se que o perfil de gênero desempenha um papel central na dinâmica da infecção. Nota-se a predominância do sexo masculino em toda a série histórica, o que sugere uma maior exposição de homens a comportamentos de risco e, possivelmente, uma menor adesão a medidas preventivas. Esse padrão de predominância masculina é corroborado por Fagundes *et al.* (2025), que identificou em seu estudo que 62,15% das ocorrências de sífilis foram em homens. Historicamente, a sexualidade masculina produz reflexos no campo da saúde, onde a dificuldade em promover ações preventivas e a menor adesão a programas de cuidado integral tornam os homens um grupo mais suscetível, evidenciando uma invisibilidade no que tange à saúde do homem (Serrão *et al.*, 2024).

No entanto, o aumento gradual da participação feminina até 2023, pode configurar um dado alarmante para a feminização da doença. Esse movimento é preocupante, pois impacta diretamente o risco de transmissão vertical, podendo elevar as taxas de sífilis congênita no estado. Tal fato é preocupante, uma vez que impacta diretamente o risco de transmissão vertical, podendo elevar as taxas de sífilis congênita no estado. A literatura indica que a maioria dos casos de sífilis congênita ocorre entre mães mais jovens, com uma incidência expressiva de 57,5% na faixa etária de 20 a 24 anos e 32,8% entre 15 e 19 anos, evidenciando uma tendência de diminuição do número de casos à medida que a idade materna aumenta (Costa *et al.*, 2024).

Em concordância, a análise da faixa etária revela que a concentração de mais de 60% dos casos ocorre em adultos jovens, entre 20 e 39 anos, refletindo o período de maior atividade sexual e exposição ao patógeno. De acordo com Freitas *et al.* (2021), estudos com conscritos brasileiros mostram que homens jovens podem ter até sete vezes mais chances de obter um resultado reagente para uma IST em comparação a populações de outros países, como a norte-americana. Paralelamente, o crescimento relativo observado entre adolescentes de 15 a 19 anos em 2024 reforça a necessidade urgente de estratégias de educação sexual e saúde preventiva voltadas especificamente a esse público jovem (Serrão *et al.*, 2024).

Quanto à evolução clínica dos casos de sífilis adquirida no Tocantins, visualiza-se um cenário de contrastes entre a eficácia terapêutica e a qualidade da vigilância. Entre os anos de 2020 e 2023, os índices de cura mantiveram-se em patamares expressivos, variando entre 61,8% e 70,1%. Tais resultados alinham-se à literatura, como observado por Costa et al. (2023), que destaca índices de cura de até 98,59% em cenários de diagnóstico precoce. Da mesma forma, Fagundes et al. (2025) reforça que as elevadas taxas de cura indicam a eficiência do tratamento disponível quando este é realizado corretamente.

Contudo, observa-se um dado crítico no ano de 2024, onde a taxa de cura registrada foi de apenas 41,7%, acompanhada por um volume alarmante de 58,3% de notificações com evolução ignorada ou em branco. Essa lacuna informacional, superior à média dos anos anteriores (que oscilava entre 29,4% e 38%), sugere uma fragilidade no encerramento dos casos no sistema de vigilância. Conforme sugerido por Fagundes et al. (2025), essa variação nos índices evidencia a necessidade urgente de maior capacitação dos profissionais de saúde para garantir não apenas o tratamento, mas o acompanhamento e o registro adequado do desfecho clínico, essenciais para o controle da endemia.

Adicionalmente, é relevante considerar a influência de fatores sazonais na dinâmica da infecção, conforme discutido por Pinheiro (2024). O autor destaca que estudos como o de Souza et al. (2018) relatam uma relação entre a sífilis e a sazonalidade, apontando uma maior incidência entre a primavera e o verão (novembro e fevereiro) e uma menor incidência entre o outono e o inverno (março e outubro). No contexto do Tocantins, o expressivo volume de casos registrados em novembro em anos consecutivos (2021 e 2022) e o pico inicial em fevereiro de 2020 corroboram essa tendência de maior circulação e detecção do patógeno em períodos de clima mais quente e maior interação social.

A análise da variável raça/cor revelou um predomínio expressivo e crescente de indivíduos autodeclarados pardos no Tocantins, representando 60,3% dos casos em 2020 e atingindo 69,7% em 2024. Esse cenário reflete a característica demográfica da região, uma vez que o estado possui uma predominância histórica de população parda. Tais achados convergem com a literatura nacional, como o estudo de Serrão et al. (2024), que registrou 71,03% de notificações em pardos em uma série histórica de dez anos. Da mesma forma, Da Costa *et al.* (2023) conclui

que em pesquisas específicas na região Norte reforçam essa centralidade, com índices que chegam a 90,55% de prevalência nessa categoria.

Embora o ensino médio completo tenha sido a categoria de escolaridade mais frequente nas notificações, a presença relevante de casos em grupos de baixa escolaridade, somada ao alto índice de dados "ignorados", sugere que a vulnerabilidade social compromete significativamente o acesso à informação e aos serviços de prevenção. Essa disparidade educacional é um marcador clássico de risco epidemiológico; na região Norte, por exemplo, observou-se uma prevalência crítica de sífilis entre mães com ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto, enquanto o menor número de casos foi registrado entre aquelas com ensino superior completo (Costa et al., 2024). Tais evidências reforçam que a baixa instrução formal atua como uma barreira estrutural ao autocuidado e à compreensão das medidas profiláticas.

Em relação a distribuição geográfica desses casos pode refletir em possíveis disparidades de acesso e densidade populacional no estado. A concentração das notificações serem nos municípios de Palmas, Araguaína, Porto Nacional e Augustinópolis, demonstra que a carga da doença está centralizada em polos urbanos com maior densidade assistencial. Conforme afirma Campos et al. (2025), esse fator pode distorcer as taxas observadas, especialmente em populações que enfrentam barreiras geográficas ou culturais, como as comunidades indígenas, onde o acesso aos serviços de saúde é frequentemente limitado.

A experiência de outros estados da região Norte, como o Acre, citada por Fagundes et al. (2025), reforça que investimentos adequados em assistência médica e monitoramento contínuo são capazes de gerar taxas de cura superiores a 95% e uma adesão ao tratamento muito mais eficiente. Portanto, a centralização urbana das notificações no Tocantins não deve ser interpretada apenas como maior incidência, mas como um chamado para a implementação de políticas públicas que promovam a igualdade no acesso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo revelou um cenário de crescimento expressivo que demanda atenção urgente das autoridades sanitárias. Os resultados mostram que a Sífilis Adquirida mantém uma trajetória ascendente, evidenciando que as medidas de

controle atuais enfrentam desafios significativos para conter a disseminação do *Treponema pallidum* no estado.

Quanto à queda abrupta nas notificações observada em 2024, os resultados devem ser interpretados com cautela. A redução drástica da taxa de detecção para 18,4 casos por 100 mil habitantes sugere uma limitação intrínseca ao período de coleta, possivelmente decorrente de um atraso no processamento e alimentação das fichas de notificação no SINAN, ou ainda uma atualização parcial do banco de dados até o momento da pesquisa. Portanto, tal declínio não indica necessariamente uma retração real da endemia, mas sim um viés temporal que reforça a necessidade de monitoramento contínuo.

A caracterização sociodemográfica e espacial permitiu identificar padrões de vulnerabilidade específicos, cumprindo o objetivo de fornecer subsídios para políticas públicas mais assertivas. Observou-se que a infecção se concentra em polos urbanos de maior densidade assistencial, como Palmas e Araguaína, e atinge majoritariamente adultos jovens em idade produtiva e sexualmente ativa. No entanto, a tendência de feminização observada e o impacto em grupos com diferentes níveis de escolaridade demonstram que as falhas na cadeia de prevenção estão ligadas a determinantes sociais e lacunas na educação em saúde.

Por fim, a análise da evolução dos casos e a expressiva quantidade de dados ignorados ou em aberto no último ano analisado ressaltam a importância de investimentos constantes na qualificação das equipes de assistência. É fundamental fortalecer o fluxo de encerramento dos casos no sistema de vigilância para que os indicadores epidemiológicos reflitam com precisão a realidade local, permitindo o planejamento de estratégias de intervenção eficazes para romper a cadeia de transmissão da sífilis no estado.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Tereza Beatriz Oliveira et al. Situational analysis of syphilis cases taking place between 2015 and 2021 in the state of Rio Grande do Norte-Brazil. **DST j. bras. doenças sex. transm**, p. 1-9, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CAMPOS, Rafaela Chaves et al. Sífilis gestacional e congênita como parâmetro de qualidade de pré-natal de indígenas na Ilha do Bananal-Tocantins: um estudo transversal. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 1, p. e8628e8628, 2025.

CARNEIRO, Breno Francisqueto et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis adquirida, no Brasil, no período de 2017 a 2021. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 43, p. e11823-e11823, 2023.

CEJAS, D.; GOYENECHEA, A.; GONZÁLEZ, C. Treponema pallidum: aspectos microbiológicos e diagnóstico laboratorial da sífilis. **Revista Argentina de Microbiología**, v. 53, n. 3, p. 188-194, 2021.

COSTA, Giovana de Miranda Franco et al. Incidência e Prevalência da Sífilis Congênita: Uma Análise Epidemiológica Comparativa entre as Regiões Norte e Sudeste do Brasil (2019-2023). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 877-886, 2024.

DA COSTA, Kassia Stefanny; CABRAL, Gabriel Victor Silva; MONTELO, Laryssa Silva. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO TOCANTINS NO ANO DE 2018. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 1687-1700, 2023.

DA CRUZ, Graciele Sousa et al. Sífilis em idosos: panorama epidemiológico e os desafios para a saúde pública no Brasil. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 75, p. e7769e7769, 2025.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2020549, 2021.

FIUMARA, N. J. Clinical manifestations of syphilis. **Clinical Infectious Diseases**, v. 15, n. 1, p. 1-14, 2020.

FREITAS, Francisca Lidiane Sampaio et al. Sífilis em jovens conscritos brasileiros, 2016: aspectos sociodemográficos, comportamentais e clínicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00263720, 2021.

OLIVEIRA, Suzane Fonseca; CRUZ, Cleya Silva Santana; DE OLIVEIRA, Leida Calegário. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis adquirida nas macrorregiões Jequitinhonha e Nordeste de Minas Gerais. **Revista de APS**, v. 25, n. 3, 2022.

PENHA, Jaiza Sousa et al. Reações adversas e anafiláticas após o uso de penicilina benzatina em gestantes com Sífilis: Revisão Integrativa. **Revista Uningá**, v. 57, n. 2, p. 83-94, 2020.

PINHEIRO, Yago Tavares. Análise da epidemiologia espaço-temporal dos casos e óbitos por sífilis congênita e seus fatores associados. 2024.

SERRÃO, Fernanda Silva; DA SILVA, Mariana Simão Costa; LEITE, Daniela Soares. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS ADQUIRIDA NA REGIÃO NORTE DO

BRASIL DE 2011 E 2021: Epidemiological profile of syphilis acquired in the northern region of Brazil from 2011 and 2021. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 22, n. 2, p. 144-153, 2024.

SOUZA, L. A. et al. Ações de enfermagem para prevenção da sífilis congênita uma revisão bibliográfica. *Revista de iniciação científica da libertas*, v. 8, n. 1, 2018.