



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS  
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A  
CURSO DE MEDICINA**

**AMANDA RIBEIRO FERNANDES  
BRUNNA MAIA MARTINS  
GUSTAVO MESSIAS VASCONCELOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO TOCANTINS NOS ANOS  
DE 2020 A 2024: UMA COMPARAÇÃO NACIONAL**

**PORTO NACIONAL-TO  
2025**

**AMANDA RIBEIRO FERNANDES**  
**BRUNNA MAIA MARTINS**  
**GUSTAVO MESSIAS VASCONCELOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO TOCANTINS NOS ANOS  
DE 2020 A 2024: UMA COMPARAÇÃO NACIONAL**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos, ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. M.a Grazielly Mendes de Sousa

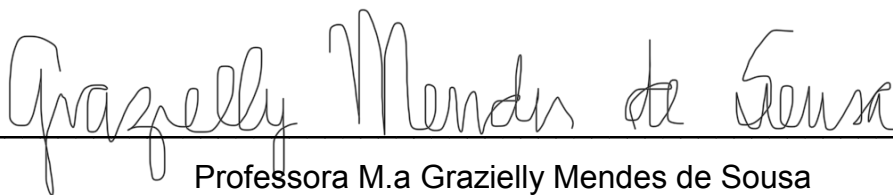
**PORTO NACIONAL-TO**  
**2025**

**AMANDA RIBEIRO FERNANDES**  
**BRUNNA MAIA MARTINS**  
**GUSTAVO MESSIAS VASCONCELOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO TOCANTINS NOS ANOS  
DE 2020 A 2024: UMA COMPARAÇÃO NACIONAL**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: 16 / 06 / 2025



Professora M.a Grazielly Mendes de Sousa  
Instituto Presidente Antônio Carlos

Documento assinado digitalmente



SARA JANAI CORADO LOPES  
Data: 24/06/2025 13:20:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Especialista Sara Janai Corado Lopes  
Instituto Presidente Antônio Carlos

Documento assinado digitalmente



JULIANA PRADO ALMEIDA FREITAS  
Data: 24/06/2025 13:25:48-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Enfermeira Especialista Juliana Prado Almeida Freitas  
Serviço de Assistência Especializada – Porto Nacional – TO

**PORTO NACIONAL-TO**  
**2025**

## RESUMO

**Introdução:** Dentre as IST's, a sífilis se destaca por ser uma doença sistêmica e crônica, cuja etiologia é pela bactéria, *Treponema pallidum*. A transmissão pode ser de forma sexual, sanguínea, vertical (congenita) ou através do contato com lesões presentes no canal vaginal no momento do parto. A apresentação clínica da sífilis é lenta e progressiva, oscilando entre períodos sintomáticos e assintomáticos. **Objetivo:** Analisar a incidência e prevalência de casos de sífilis adquirida registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado do Tocantins, no período de 2020 a 2024. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e quantitativo, com análise retrospectiva de dados do SINAN sobre sífilis adquirida no Tocantins entre 2020 e 2024. A coleta ocorrerá no semestre 2026.1 e serão incluídos casos confirmados, excluindo-se casos descartados ou fora do período. Serão analisadas variáveis sociodemográficas, clínicas e epidemiológicas. Por fim, os dados serão organizados em gráficos e tabelas, visando identificar padrões. **Resultados esperados:** Espera-se contribuir para o fortalecimento das ações de saúde primária ajudando a reduzir o impacto da problemática na sociedade tocantinense.

**Palavras-chave:** Infecções sexualmente transmissíveis. *Treponema pallidum*. Saúde pública. Sífilis adquirida.

## ABSTRACT

**Introduction:** Among sexually transmitted infections (STIs), syphilis stands out as a systemic and chronic disease caused by the bacterium *Treponema pallidum*. Transmission can occur through sexual contact, blood, vertical (congenital) transmission, or through contact with lesions present in the vaginal canal during childbirth. The clinical presentation of syphilis is slow and progressive, alternating between symptomatic and asymptomatic periods. **Objective:** To analyze the incidence and prevalence of acquired syphilis cases recorded in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) in the state of Tocantins from 2020 to 2024. **Methodology:** This is a descriptive, exploratory, and quantitative study with a retrospective analysis of SINAN data on acquired syphilis in Tocantins between 2020 and 2024. Data collection will occur between September and October 2025, including confirmed cases and excluding discarded cases or those outside the period. Sociodemographic, clinical, and epidemiological variables will be analyzed. Finally, the data will be organized into graphs and tables to identify patterns. **Expected results:** It is expected to contribute to the strengthening of primary healthcare actions, helping to reduce the impact of the problem on Tocantins society.

**Keywords:** Sexually transmitted infections. *Treponema pallidum*. Public health. Acquired syphilis.

## **SUMÁRIO**

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                                                                                   | 6  |
| 1.1 Problema de Pesquisa .....                                                                       | 8  |
| 1.2 Hipótese .....                                                                                   | 8  |
| 1.3 Justificativa .....                                                                              | 8  |
| 2 OBJETIVOS .....                                                                                    | 9  |
| 2.1 Objetivo geral .....                                                                             | 9  |
| 2.2 Objetivos específicos .....                                                                      | 9  |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO .....                                                                          | 10 |
| 3.1 Epidemiologia da sífilis adquirida no mundo, Brasil e Tocantins .....                            | 10 |
| 3.2 Etiologia.....                                                                                   | 10 |
| 3.3 Classificação .....                                                                              | 11 |
| 3.3.1 Sífilis Adquirida.....                                                                         | 12 |
| 3.3.2 Sífilis Gestacional e Congênita.....                                                           | 12 |
| 3.4 Formas de apresentação clínica .....                                                             | 13 |
| 3.5 Diagnóstico.....                                                                                 | 13 |
| 3.6 Tratamento .....                                                                                 | 14 |
| 3.7 Medidas de controle e profilaxia .....                                                           | 14 |
| 4 METODOLOGIA.....                                                                                   | 16 |
| 4.1 Desenho do estudo .....                                                                          | 16 |
| 4.2 Local e período de realização da pesquisa .....                                                  | 16 |
| 4.3 População e amostra .....                                                                        | 16 |
| 4.4 Critérios de inclusão .....                                                                      | 17 |
| 4.5 Critérios de exclusão .....                                                                      | 17 |
| 4.6 Variáveis.....                                                                                   | 17 |
| 4.7 Instrumentos de coleta de dados, estratégias de aplicação, análise e apresentação dos dados..... | 17 |
| 5 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....                                                                      | 18 |
| 6 ASPECTOS ÉTICOS .....                                                                              | 19 |
| 6.1 Riscos.....                                                                                      | 19 |
| 6.2 Benefícios.....                                                                                  | 19 |
| 6.3 Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa.....                                             | 19 |
| 7 DESFECHO .....                                                                                     | 20 |
| 7.1 Desfecho primário .....                                                                          | 20 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 7.2 Desfechos secundários ..... | 20 |
| 8 CRONOGRAMA.....               | 21 |
| 9 ORÇAMENTO .....               | 22 |
| REFERÊNCIAS.....                | 23 |

## 1 INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST's) estão entre as doenças mais comuns no contexto global, elas podem ser causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários. Além disso, são transmitidas principalmente por contato sexual sem preservativos. Tornando assim essas infecções um problema de saúde pública, uma vez que suas consequências têm impacto na saúde reprodutiva e infantil apesar dos tratamentos disponíveis (Domigues *et al.*, 2021).

Dentre as IST's, a sífilis se destaca por ser uma doença sistêmica e crônica, cuja etiologia é pela bactéria, *Treponema pallidum*. A transmissão pode ser de forma sexual, sanguínea, vertical (congenita) ou através do contato com lesões presentes no canal vaginal no momento do parto. A apresentação clínica da sífilis é lenta e progressiva, oscilando entre períodos sintomáticos e assintomáticos. Por conseguinte, pode ser classificada como sífilis recente: primária, secundária e latente recente; e sífilis tardia: latente tardia e terciária. Além de apresentações mais graves com a possibilidade de acometimento do sistema nervoso, sistema cardiovascular, respiratório e gastrointestinal (Oliveira; Cruz; De oliveira, 2022).

Para o diagnóstico da infecção, no Brasil o Ministério da Saúde (MS) disponibiliza um protocolo em que são necessários dois (2) tipos de testes diferentes positivos para a confirmação do caso, sendo um teste treponêmico e um teste não-treponêmico. O teste VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) é o principal teste não treponêmico utilizado, é amplamente empregado devido ao baixo custo e à facilidade de manuseio, talqualmente o Teste Rápido (TR) que é o principal teste treponêmico (Assunção *et al.*, 2023).

Ademais, ao defrontar-se com um caso positivo, o MS sugere o início instantâneo do tratamento de acordo com o estágio clínico da infecção. O fármaco de escolha atualmente é a Benzilpenicilina Benzatina. Pesquisas indicam que a penicilina possui uma taxa de eficácia de 99,7% no tratamento de gestantes e de 98,2% na prevenção da transmissão vertical da sífilis em todos os seus estágios. Os raros casos de insucesso na terapia estão relacionados a pacientes que vivem com HIV, porém, não há indícios de resistência do *Treponema pallidum* ao antibiótico (Penha *et al.*, 2020).

Para prevenir a transmissão da sífilis adquirida, a educação sexual desempenha um papel essencial, não apenas na redução dos índices de infecção, mas também na promoção de práticas sexuais seguras. O uso correto e consistente

de preservativos, a testagem regular para infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e o acesso ao tratamento adequado são medidas fundamentais para o controle da doença. Além disso, a disseminação de informações confiáveis e a atuação eficaz dos profissionais de saúde são indispensáveis para a conscientização da população e a implementação de estratégias preventivas eficazes contra a sífilis adquirida (Caneiro *et al.*, 2023).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais são as características epidemiológicas da sífilis adquirida no estado do Tocantins entre os anos de 2020 a 2024, e como esses indicadores se comparam ao cenário nacional no mesmo período?

## 1.2 HIPÓTESE

H0: Quando comparado às médias nacionais, o estado do Tocantins não apresenta diferença estatisticamente significativas entre o perfil epidemiológico da sífilis adquirida no estado do Tocantins e o perfil nacional no período de 2020 a 2023.

H1: Quando comparado às médias nacionais, o estado do Tocantins apresenta números crescentes de notificação de casos de sífilis adquirida em relação aos dados nacionais no período de 2020 a 2023.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A sífilis adquirida continua sendo um desafio de saúde pública no Brasil, mesmo após décadas de disponibilidade de tratamento eficaz com penicilina. Embora a infecção tenha sido historicamente controlada em diversos momentos, a persistência de casos e seu possível crescimento em algumas regiões justificam a necessidade de investigações epidemiológicas específicas. No estado do Tocantins, a falta de dados sistematizados sobre a evolução da doença reforça a importância de analisar sua prevalência e incidência ao longo do tempo.

Considerando que a sífilis é uma infecção de notificação compulsória e que a vigilância epidemiológica desempenha um papel crucial no controle da doença, torna-se essencial compreender se o número de notificações no Tocantins acompanha a tendência nacional ou se apresenta crescimento diferenciado.

Dessa forma, esta pesquisa se justifica pela necessidade de aprofundar a análise dos casos de sífilis adquirida no Tocantins, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes. A identificação de padrões epidemiológicos permitirá a proposição de medidas preventivas mais direcionadas, ampliando o acesso à informação, ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno, o que pode impactar diretamente na redução da morbimortalidade associada à infecção no estado.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a incidência e prevalência de casos de sífilis adquirida registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado do Tocantins, no período de 2020 a 2024.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

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 a partir dos dados disponíveis no SINAN;

Avaliar a taxa de detecção da sífilis adquirida no Tocantins em comparação com a média nacional, verificando possíveis subnotificações ou falhas nos sistemas de vigilância epidemiológica;

Comparar os indicadores epidemiológicos da sífilis adquirida no Tocantins com os dados nacionais no mesmo período, identificando possíveis variações regionais na distribuição da doença.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS ADQUIRIDA NO MUNDO, BRASIL E TOCANTINS

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum* e permanece como um grave problema de saúde pública mundial. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), estima-se que, anualmente, ocorram cerca de 7 milhões de novos casos de sífilis no mundo. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a sífilis continua a ter alta prevalência em diversas regiões, especialmente em países de baixa e média renda, devido à limitada cobertura de serviços de saúde e barreiras no acesso ao diagnóstico precoce.

No Brasil, os dados do Ministério da Saúde (2022) indicam um aumento progressivo na detecção de casos de sífilis adquirida, especialmente a partir de 2010, impulsionado por estratégias de ampliação do diagnóstico. Em 2021, foram registrados mais de 167 mil casos novos no país. No estado do Tocantins, observa-se tendência semelhante: segundo a Secretaria de Estado da Saúde (SES-TO, 2022), foram notificados 1.132 casos de sífilis adquirida, o que por um lado demonstra que as ações de detecção da sífilis estão sendo desenvolvidas, mas por outro lado demonstra a falha na prevenção da transmissão da patologia.

#### 3.2 ETIOLOGIA

A etiologia da sífilis está associada à infecção pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria espiroqueta (10 a 20 voltas), com cerca de 5-20µm de comprimento e apenas 0,1 a 0,2µm de espessura. Não possui membrana celular e é protegido por um envelope externo com três camadas ricas em moléculas de ácido N-acetil murâmico e N-acetil glucosamina, altamente móvel e de difícil cultivo em meios artificiais (Fiumara, 2020).

O *Treponema pallidum* é um microrganismo que não pode ser cultivado em meios artificiais e apresenta patogenicidade exclusiva em humanos, embora seja capaz de gerar infecções experimentais em modelos animais, como macacos e ratos. Isto posto, é altamente sensível às condições ambientais e o agente é destruído pela exposição ao calor e à falta de umidade, sobrevivendo fora do organismo humano por um período máximo de aproximadamente 26 horas. Sua divisão celular ocorre de maneira lenta, com tempo de duplicação em torno de 30 horas. Ademais, a

identificação microscópica do *T. pallidum* é dificultada pela pequena diferença de densidade entre seu corpo e sua parede celular, prejudicando a visualização sob luz direta. A coloração é pálida, o que justifica a denominação "pallidum", que em latim significa "pálido" (Cejas; Goyenechea; González, 2021).

A transmissão ocorre principalmente por contato sexual com lesões infecciosas, embora também possa ser transmitida verticalmente da mãe para o feto, causando a sífilis congênita. A capacidade do patógeno de invadir rapidamente o epitélio mucoso ou a pele lesada permite que ele se dissemine pela corrente sanguínea logo após a infecção primária (Avelleira; Bottino, 2006).

Uma característica marcante do *T. pallidum* é sua habilidade de evadir o sistema imunológico do hospedeiro, o que contribui para a persistência da infecção e a evolução para estágios tardios, se não houver tratamento (Cejas; Goyenechea; González, 2021). Esse mecanismo inclui variações na expressão de proteínas da superfície bacteriana e a ausência de lipopolissacarídeos, o que dificulta a ativação da resposta imune inata

### 3.3 CLASSIFICAÇÃO

A sífilis pode ser classificada considerando o momento da infecção e o modo de transmissão. A forma adquirida refere-se à infecção primária adquirida, predominantemente, através do contato sexual desprotegido com lesões ativas, ou de maneira menos comum, pela exposição direta a sangue contaminado. Este tipo de transmissão envolve populações sexualmente ativas e representa importante problema de saúde pública devido ao potencial de disseminação silenciosa da infecção. Por outro lado, a sífilis gestacional e a sífilis congênita ocorrem por meio da transmissão vertical, isto é, da mãe infectada para o feto durante a gestação ou no momento do parto. A infecção congênita pode causar desfechos extremamente graves, como óbito fetal, parto prematuro, malformações congênitas e sequelas neurológicas. Devido à sua relevância epidemiológica, a sífilis congênita tornou-se de notificação compulsória no Brasil a partir de 1986 (Saraceni *et al.*, 2017).

Adicionalmente, a sífilis adquirida pode ser dividida em estágios clínicos bem definidos: primário, secundário, latente e terciário, conforme o tempo decorrido da infecção e as manifestações clínicas observadas (Hook; Peeling, 2004). A sífilis primária caracteriza-se, geralmente, pela presença de uma úlcera indolor (cancro duro) no local de inoculação do *Treponema pallidum*, surgindo entre 10 a 90 dias após

o contato. A fase secundária ocorre semanas a meses depois e é marcada por manifestações cutâneo-mucosas disseminadas, como lesões maculopapulosas e sintomas sistêmicos. A sífilis latente é definida pela ausência de sinais e sintomas clínicos, apesar da persistência da infecção, podendo ser classificada como recente ou tardia. Por fim, a sífilis terciária manifesta-se anos após a infecção inicial e pode acometer diversos órgãos, como o sistema nervoso central, sistema cardiovascular e pele, ocasionando complicações graves e fatais. Sendo assim, o reconhecimento precoce de cada estágio é fundamental para o diagnóstico oportuno e a instituição de tratamento adequado, prevenindo sequelas irreversíveis e interrompendo a cadeia de transmissão (Ramos *et al.*, 2022).

### 3.3.1 SÍFILIS ADQUIRIDA

A sífilis adquirida se inicia com a inoculação do *T. pallidum* e o surgimento da lesão primária, durante a fase primária, caracterizada pela presença de úlceras ou cancro no local da inoculação. Outrossim, na fase secundária, com manifestações como erupções cutâneas, lesões mucocutâneas e linfadenopatia. Ou ainda na fase terciária, quando surgem complicações mais graves, como lesões cardiovasculares, gomas sífilíticas e comprometimento neurológico avançado, como a tabes dorsalis e a paresia geral. A infecção pode permanecer assintomática durante a fase latente, sendo identificada apenas por meio de testes sorológicos. Quando a infecção latente ocorre dentro do primeiro ano, ela é denominada sífilis latente precoce; nos demais casos, considera-se sífilis latente tardia ou de duração desconhecida. Além disso, o *T. pallidum* pode invadir o sistema nervoso central em qualquer fase da doença, resultando na neurosífilis. As manifestações neurológicas precoces, como disfunções de nervos cranianos, meningite, acidente vascular cerebral, alterações agudas do estado mental e sintomas auditivos ou visuais, tendem a surgir nos primeiros meses ou anos após a infecção. Já as manifestações neurológicas tardias, como a tabes dorsalis e a paresia generalizada, podem se desenvolver entre 10 a 30 anos após o contato inicial com o agente infeccioso (Workowski *et al.*, 2015).

### 3.3.2 SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA

A sífilis gestacional caracteriza-se pela infecção da gestante pelo *Treponema pallidum*, seja por aquisição recente durante a gravidez ou pela presença de infecção pré-existente não devidamente tratada. Dito isso, a sífilis gestacional tem uma

importante repercussão dada sua capacidade de transmissão vertical ao feto. A transmissão transplacentária pode ocorrer em qualquer fase da gestação, embora seja mais comum nas fases iniciais da infecção materna, quando a carga bacteriana é mais elevada (Brasil, 2022; Ramos Jr, 2023). Se não diagnosticada e tratada de forma adequada e oportuna, a sífilis gestacional pode resultar em desfechos adversos como aborto espontâneo, natimorto, prematuridade, baixo peso ao nascer e infecção congênita, além de manifestações clínicas precoces, como hepatomegalia, icterícia, anemia, alterações ósseas e neurológicas. (Programa, 2008). Dessa forma, a realização de triagem sorológica em todos os trimestres da gestação e o tratamento precoce são medidas fundamentais para a prevenção da transmissão vertical e para a proteção da saúde materno-infantil.

### 3.4 FORMAS DE APRESENTAÇÃO CLÍNICA

A apresentação clínica da sífilis varia de acordo com o estágio da infecção. Na fase primária, a principal manifestação é o cancro duro, uma úlcera indolor de bordas elevadas e base limpa, geralmente associada a linfadenopatia regional (Tudor *et al.*, 2024). Esta lesão pode desaparecer espontaneamente em poucas semanas, mesmo sem tratamento.

Na fase secundária, que ocorre semanas após a infecção primária, surgem lesões cutâneas generalizadas, exantema palmo-plantar, placas mucosas e sintomas sistêmicos inespecíficos. Por outro lado, a fase latente caracteriza-se pela ausência de sintomas clínicos, enquanto a fase terciária pode envolver sífilis cardiovascular, neurosífilis e gomas sífilíticas, complicações graves decorrentes da resposta inflamatória crônica ao *T. pallidum* (Workowski *et al.*, 2015).

### 3.5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da sífilis é fundamentado em uma abordagem integrada que combina dados clínicos e laboratoriais. Inicialmente, os testes não treponêmicos, como o VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) e o RPR (Rapid Plasma Reagin), são amplamente utilizados como métodos de triagem devido à sua simplicidade, baixo custo e capacidade de quantificação dos títulos de anticorpos, o que possibilita o acompanhamento da resposta terapêutica (Brasil, 2022).

Esses testes detectam anticorpos anticardiolipina, que não são específicos para o *Treponema pallidum*, podendo gerar resultados falso-positivos em condições

como gestação, doenças autoimunes e infecções virais. Para confirmação diagnóstica, empregam-se os testes treponêmicos, como o FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption) e os testes rápidos imunocromatográficos, que identificam anticorpos específicos contra antígenos do *T. pallidum* e permanecem positivos por toda a vida, mesmo após tratamento adequado (Hook; Peeling, 2004).

A estratégia diagnóstica atualmente recomendada envolve o uso sequencial desses testes: triagem inicial com teste não treponêmico e confirmação com teste treponêmico, ou, alternativamente, o algoritmo reverso, iniciado com testes treponêmicos automatizados (Soares *et al.*, 2017). Em situações de suspeita de neurosífilis — caracterizada por sintomas neurológicos, alterações oculares ou auditivas —, é necessária a análise do líquido cefalorraquidiano, incluindo VDRL no líquido, que, apesar de sua baixa sensibilidade, possui alta especificidade, além da contagem celular e da dosagem de proteínas (Brasil, 2022).

### 3.6 TRATAMENTO

O tratamento da sífilis consiste na administração de penicilina benzatina, antibiótico de primeira escolha na erradicação da infecção. Sendo assim, para a sífilis primária, secundária e latente recente, recomenda-se uma dose única de 2,4 milhões de unidades intramuscular (1,2 milhões em cada glúteo). Ademais, em casos de sífilis latente tardia ou de duração desconhecida, são indicadas três doses semanais (7,2 milhões de UI) do mesmo esquema, 2,4 milhões de UI a cada semana, com intervalo entre 7 a 9 dias (Brasil, 2022).

Nos casos de neurosífilis ou sífilis ocular, o tratamento requer penicilina G aquosa intravenosa durante 10 a 14 dias (Workowski *et al.*, 2015). Em relação ao acompanhamento do tratamento, são utilizados testes não treponêmicos, uma vez que será avaliado a titulação sorológica no sangue do indivíduo, portanto, será analisada a resposta terapêutica. Ao se observar, a queda de, no mínimo, duas diluições no período de três meses, considera-se a resolução do caso (Brasil, 2022).

### 3.7 MEDIDAS DE CONTROLE E PROFILAXIA

As principais medidas de controle da sífilis incluem: o rastreamento sistemático de populações vulneráveis e o tratamento oportuno dos casos diagnosticados. Posto isso, a triagem regular, especialmente em gestantes, populações privadas de liberdade e pessoas vivendo com HIV, é essencial para reduzir a incidência e a

transmissão da infecção. De acordo com Oliveira; Cruz; De Oliveira (2022), a implementação de testes rápidos nas unidades básicas de saúde tem ampliado o acesso ao diagnóstico precoce, permitindo a interrupção da cadeia de transmissão e a introdução imediata do tratamento, o que é fundamental para o controle da doença. Além disso, a notificação compulsória dos casos de sífilis adquirida, gestacional e congênita é obrigatória no Brasil e representa uma estratégia crucial para o monitoramento epidemiológico e a definição de políticas públicas eficazes (Brasil, 2022).

Por fim, a profilaxia da sífilis também envolve o manejo adequado dos parceiros sexuais, que devem ser testados e tratados independentemente da presença de sintomas clínicos, uma vez que o tratamento simultâneo dos contatos é imprescindível para evitar reinfecções e novos casos. Além do mais, a promoção do uso consistente e correto de preservativos em todas as práticas sexuais permanece entre as estratégias mais efetivas na prevenção da transmissão do *Treponema pallidum* (Brasil, 2022).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

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). Os estudos descritivos têm como principal objetivo caracterizar e analisar a distribuição de variáveis dentro de uma população específica, sem manipulação do pesquisador. Esses estudos permitem identificar padrões, frequência e associações entre variáveis de interesse. Já os estudos exploratórios buscam aprofundar o conhecimento sobre determinado fenômeno, especialmente quando há poucos dados disponíveis sobre o tema. Esse tipo de estudo possibilita a formulação de hipóteses e a construção de bases para investigações futuras (Lakatos; Marconi, 2017).

Outrossim, a abordagem quantitativa será utilizada por permitir a mensuração objetiva dos dados, facilitando análises estatísticas que garantem maior precisão e reprodutibilidade dos resultados. Essa abordagem possibilita identificar tendências e associações entre as variáveis estudadas. A pesquisa será retrospectiva, ou seja, os dados analisados serão extraídos de registros preexistentes, especificamente do banco de dados do SINAN. Essa metodologia permite a análise de eventos que já ocorreram, viabilizando a avaliação de padrões epidemiológicos ao longo do tempo.

### **4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A coleta de dados será realizada entre os meses de fevereiro e março de 2026, utilizando o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Esse sistema, desenvolvido pelo Ministério da Saúde, tem como finalidade registrar e monitorar doenças e agravos de notificação compulsória no Brasil. Sua importância para a vigilância epidemiológica é fundamental, pois permite a análise da incidência e distribuição dessas doenças, auxiliando no planejamento de ações de prevenção e controle.

### **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população do estudo será constituída por todos os casos de Sífilis Adquirida, notificados no Tocantins e registrados pelo SINAN no período de 2020 a 2024.

#### 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Casos confirmados de sífilis adquirida no Tocantins, notificados pelo SINAN no período de 2020 a 2024.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Casos que não sejam sobre sífilis adquirida, que não esteja obedecendo ao período estabelecido, de 2020 a 2024 e classificação final do caso como descartado.

#### 4.6 VARIÁVEIS

Variáveis dependentes: número de casos notificados de sífilis adquirida (dados do SINAN entre 2020-2024);

Variáveis independentes: relacionadas ao perfil sociodemográfico: idade, sexo, raça/cor, escolaridade, município de residência. Variáveis relacionadas ao perfil epidemiológico e clínico: ano do diagnóstico; critério de diagnóstico (laboratorial, clínico-epidemiológico); classificação clínica; resultados dos exames, teste não treponêmico, teste treponêmico, classificação final do caso; antecedentes de sífilis, tratamento e comportamento sexual.

#### 4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Como instrumento de coleta de dados será utilizado o roteiro da ficha de notificação do SINAN sobre Sífilis Adquirida. Realizar-se-á uma análise no banco de dados do SINAN. Após a coleta, os dados serão organizados e tabulados em uma planilha do Microsoft Excel 2010 para tratamento estatístico. Os dados serão analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science (SPSS, 26,0). A normalidade dos dados será testada por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov. As estatísticas descritivas utilizadas na apresentação de dados serão em 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 serão apresentados em gráficos e tabelas e posteriormente fundamentados com outros estudos.

## **5 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa com base em pesquisa retrospectiva a ser realizada por meio dos dados disponibilizados no banco de dados público do SINAN. A coleta de dados está prevista para iniciar em fevereiro de 2026. A população e amostra deste estudo será baseado nas notificações de sífilis adquirida no estado do Tocantins, no período de 2020 a 2024. Os resultados serão apresentados em gráficos e tabelas e posteriormente fundamentados com outros estudos.

## **6 ASPECTOS ÉTICOS**

Esta pesquisa é baseada nos preceitos éticos, tendo como referência a Resolução nº 466 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que aborda os fundamentos da bioética, as quais visam a garantia dos direitos e deveres inerentes aos indivíduos e à sociedade. Faz-se desnecessário a submissão do presente trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois este não intervém nos casos estudados, sendo a base para escrita o banco de dados de livre acesso ao público, sem identificação das vítimas apresentadas no estudo.

### **6.1 RISCOS**

A pesquisa sobre o tema não apresenta riscos. Todavia, os pesquisadores têm a responsabilidade ética de garantir que os resultados da pesquisa sejam comunicados de forma precisa e responsável, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e informando a tomada de decisões em saúde pública.

### **6.2 BENEFÍCIOS**

Identificar mais informações sobre a sífilis adquirida, aumentar o conhecimento sobre as condições de saúde e os resultados podem auxiliar na conduta de profissionais da área saúde.

### **6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA**

A inexistência ou indisponibilidade de dados nos bancos de dados, limitando a análise proposta, afetando a consistência e a viabilidade da pesquisa.

## **7 DESFECHO**

### **7.1 DESFECHO PRIMÁRIO**

Ao analisar as particularidades da sífilis adquirida no Estado do Tocantins, espera-se contribuir para o fortalecimento das ações de saúde primária ajudando a reduzir o impacto da problemática na sociedade tocantinense.

### **7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS**

Em última análise, este estudo busca fornecer uma base sólida de conhecimento científico para informar e embasar ações preventivas e de intervenção no âmbito da saúde primária, com o intuito de reduzir significativamente a incidência dos casos no estado do Tocantins. Pretende-se também ampliar os benefícios do estudo publicando os resultados em revistas pertinentes ao assunto e apresentar os dados obtidos em congressos ou eventos científicos da área da saúde.

## 8 CRONOGRAMA

Quadro 1 - Cronograma da pesquisa

| 2025/1                           |      |      |      |      |      | 2026/1 |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| ETAPAS                           | Fev. | Mar. | Abr. | Maio | Jun. | Fev.   | Mar. | Abr. | Maio | Jun. |
| Escolha do tema                  | x    |      |      |      |      |        |      |      |      |      |
| Pesquisa bibliográfica           | x    | x    | x    |      |      |        |      |      |      |      |
| Elaboração do Projeto            | x    | x    | x    | x    |      |        |      |      |      |      |
| Defesa do Projeto                |      |      |      | x    | x    |        |      |      |      |      |
| Encontros com o(a) orientador(a) | x    | x    | x    | x    | x    | x      | x    | x    | x    |      |
| Levantamento dos dados           |      |      |      |      |      | x      | x    |      |      |      |
| Análise dos Resultados           |      |      |      |      |      |        | x    | x    |      |      |
| Escrita do Artigo Científico     |      |      |      |      |      | x      | x    | x    | x    | x    |
| Revisão do Artigo                |      |      |      |      |      |        |      |      | x    |      |
| Defesa do Artigo                 |      |      |      |      |      |        |      |      |      | x    |
| Submissão do Artigo              |      |      |      |      |      |        |      |      |      | x    |

Fonte: Elaborado pelos autores

## 9 ORÇAMENTO

Quadro 2 - Orçamento dos recursos gastos com a pesquisa

| <b>CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS</b>   |            |                    |                 |
|---------------------------------------------------|------------|--------------------|-----------------|
| Itens                                             | Quantidade | Valor Unitário R\$ | Valor Total R\$ |
| Internet                                          | 4          | 99,90              | 399,60          |
| <b>CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA</b> |            |                    |                 |
| Categorias                                        |            |                    | Valor Total R\$ |
| Gastos com recursos materiais                     |            |                    | 399,60          |
| <b>Valor Total:</b>                               |            |                    | 399,60          |

Fonte: Elaborado pelos autores

Obs.: Todas as despesas previstas serão cobertas por financiamento próprio.

## 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.
- AVELLEIRA, João Carlos Regazzi; BOTTINO, Giuliana. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 81, p. 111-126, 2006.
- 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.
- 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.
- DO PROGRAMA, Coordenação. Sífilis congênita e sífilis na gestação. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 768-72, 2008.
- 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.
- DOMINGUES, R. M. S. M. et al. *Avaliação da qualidade da assistência prestada às gestantes com sífilis no Brasil: estudo de base populacional*. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 9, p. e00057219, 2020.
- FERRAZ, C. L.; BONFIM, C. V. D. *Sífilis: diagnóstico e tratamento*. Revista Brasileira de Medicina, v. 77, n. 3, p. 145-150, 2020.
- FIUMARA, N. J. *Clinical manifestations of syphilis*. Clinical Infectious Diseases, v. 15, n. 1, p. 1-14, 2020.
- HOOKE III, Edward W.; PEELING, Rosanna W. Syphilis control—a continuing challenge. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 2, p. 122-124, 2004.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DOENÇAS DE CONDIÇÕES CRÔNICAS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 27 abr. 2025.

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.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021: accountability for the global health sector strategies 2016–2021*. Genebra: OMS, 2021.

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.

RAMOS JR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. PT069022, 2022.

RAMOS, Amanda Maués et al. Perfil epidemiológico da sífilis em gestantes no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 1, p. e9541-e9541, 2022.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO TOCANTINS (SES-TO). *Boletim Epidemiológico de Sífilis – Tocantins 2022*. Palmas: SES-TO, 2022.

SOARES, Larissa Gramazio et al. Sífilis gestacional e congênita: características maternas, neonatais e desfecho dos casos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, p. 781-789, 2017.

TUDOR, Maria E. et al. Syphilis (Nursing). In: **StatPearls [Internet]**. StatPearls Publishing, 2024.

WORKOWSKI, Kimberly A. et al. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. 2015.