

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE BIOMEDICINA**

MARIA ISABELLA CARDOSO FOGAÇA

**A PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM ADOLESCENTES E JOVENS
NO BRASIL**

GOIÂNIA

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA
DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO
INSTITUCIONAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Maria Isabella Cardoso Fogaça

Título do trabalho: “A prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.”

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento

SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Lamaro Cardoso, Professora do Magistério Superior**, em 12/12/2024, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Isabella Cardoso Fogaça, Discente**, em 12/12/2024, às 17:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5007533** e o código CRC **1D601F6B**.

Referência: Processo nº 23070.059795/2024-10

MARIA ISABELLA CARDOSO FOGAÇA

**A PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM ADOLESCENTES E JOVENS NO
BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biomedicina do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel (a) em Biomedicina.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Juliana Lamaro Cardoso

GOIÂNIA

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Fogaça , Maria Isabella Cardoso
Prevalência de Sífilis em Adolescentes e Jovens
no Brasil[manuscrito] / Maria Isabella Cardoso
Fogaça . - 2024.
LXI, 61 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Juliana Lamaro Cardoso .
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências
Biológicas (ICB), Biomedicina, Goiânia, 2024.

Bibliografia.

Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, símbolos,
gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Educação sexual . 2. Transmissão . 3. Treponema
pallidum . I. Cardoso , Juliana Lamaro, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos vinte nove dias do mês de novembro de dois mil e vinte e quatro iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “A prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.” de autoria de Maria Isabella Cardoso Fogaça, do curso de Biomedicina, do Instituto de Ciências Biológicas da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Dra. Juliana Lamaro Cardoso - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Dra. Carla Afonso da Silva - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG e Dra. Luciana Alves de Oliveira - Instituto de Ciências Biológicas/ UFG. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de (9,0), tendo sido o TCC considerado (aprovado).

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Lamaro Cardoso, Professora do Magistério Superior**, em 29/11/2024, às 18:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carla Afonso Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 29/11/2024, às 18:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Alves De Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 03/12/2024, às 12:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4998163** e o código CRC **F769C663**.

Referência:

Processo

nº

23070.059795/2024-10

SEI nº 4998163

MARIA ISABELLA CARDOSO FOGAÇA

**A PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM ADOLESCENTES E JOVENS
NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biomedicina do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel (a) em Biomedicina.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Juliana Lamaro Cardoso

Goiânia, 29 de novembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

PROF^ª. DR^ª. JULIANA LAMARO CARDOSO
Presidente da Banca Examinadora

PROF^ª. DR^ª. CARLA AFONSO DA SILVA
Membro Titular da Banca Examinadora

PROF^ª. DR^ª. LUCIANA ALVES DE OLIVEIRA
Membro Titular da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força e sabedoria para enfrentar os desafios ao longo desta jornada acadêmica.

À minha família, especialmente aos meus pais, por todo apoio emocional, financeiro e pelos valores que me transmitiram, que foram essenciais para a minha formação acadêmica. Agradeço minha mãe que mesmo nos momentos mais difíceis da vida dela sempre priorizou minha felicidade e meus sonhos, lutando sempre para ser feito o melhor pelo meu futuro. Ao meu pai que corre risco de vida diariamente dirigindo noite e noite para me proporcionar inúmeros privilégios. Agradeço todo o incentivo constante e por acreditarem em mim mesmo nos meus momentos de desistência.

Aos meus amigos da faculdade e da vida, Annie, Lettycia, Marina, Sarah e Miller que fizeram com que essa jornada fosse mais leve e divertida, sempre trocando as melhores experiências.

Ao meu namorado, Heitor, que sempre me incentivou e me mostra diariamente o quanto sou capaz de conquistar o impossível.

Também agradeço à minha orientadora Prof^a Dr^a Juliana Lamaro Cardoso que me deu todo o suporte e auxílio para elaboração do trabalho.

Agradeço a Universidade Federal de Goiás, especialmente ao Instituto de Ciências Biológicas, a todo o corpo docente e coordenação do curso de Biomedicina.

“Aprendi que a coragem não é a ausência do medo, mas o triunfo sobre ele. O homem corajoso não é aquele que não sente medo, mas o que conquista esse medo.”

(Nelson Mandela)

RESUMO

A prevalência de sífilis entre adolescentes e jovens no Brasil é um problema de saúde pública crescente, com um aumento significativo de casos nos últimos anos. A doença, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, apresenta uma taxa alarmante de infecções, especialmente entre a população jovem, que é vulnerável devido aos fatores como início precoce da atividade sexual, multiplicidade de parceiros e uso inadequado de preservativos. O objetivo principal da pesquisa foi analisar o cenário da sífilis entre adolescentes e jovens no Brasil de 2017 a 2024, analisando a prevalência, fatores de risco e variações demográficas. A metodologia adotada consistiu em uma revisão integrativa da literatura, onde foram selecionados 20 artigos relevantes publicados nesse período, utilizando bases de dados como SciELO, Pubmed, Google Scholar e Portal Regional da BVS. Os principais resultados indicaram uma prevalência geral de sífilis de 142,7 casos por 100.000 habitantes entre adolescentes e jovens, com picos em 2021 e uma queda significativa em 2019, possivelmente devido à pandemia de COVID-19. Observou-se que a maioria dos casos ocorreu em homens, especialmente na faixa etária de 20 a 29 anos, e que a incidência entre adolescentes de 13 a 19 anos aumentou 2,6 vezes entre 2015 e 2022. A pesquisa também destacou a subnotificação de casos como um desafio persistente, dificultando a compreensão da real magnitude da epidemia. A conclusão enfatiza a necessidade urgente de implementar políticas públicas que incluam educação sexual abrangente, acesso a serviços de saúde e campanhas de conscientização, visando reduzir a incidência da sífilis e garantir a saúde e o bem-estar dessa população vulnerável.

Palavras-chave: Educação Sexual; Transmissão; *Treponema pallidum*;

ABSTRACT

The prevalence of syphilis among adolescents and young people in Brazil is a growing public health problem, with a significant increase in cases in recent years. The disease, caused by the bacterium *Treponema pallidum*, has an alarming rate of infection, especially among young people, who are vulnerable due to factors such as early onset of sexual activity, multiple partners and inadequate use of preservatives. The main objective of the research was to analyze the scenario of syphilis among adolescents and young people in Brazil from 2017 to 2024, analyzing prevalence, risk factors and demographic variations. The methodology adopted consisted of an integrative literature review, in which 20 relevant articles published in this period were selected, using databases such as SciELO, Pubmed, Google Scholar and the VHL Regional Portal. The main results indicated an overall prevalence of syphilis of 142.7 cases per 100,000 inhabitants adolescents and young people, with peaks in 2021 and a significant drop in 2019, possibly due to the COVID-19 pandemic. It was noted that most cases occurred in men, especially in the 20-29 age group, and that the incidence among adolescents aged 13-19 increased 2.6 times between 2015 and 2022. The research also highlighted the underreporting of cases as a persistent challenge, making it difficult to understand the true magnitude of the epidemic. The conclusion emphasizes the urgent need to implement public policies that include comprehensive sexual education, access to health services and awareness campaigns, to reduce the incidence of syphilis and guarantee the health and well-being of this vulnerable population.

Keywords: Sex Education; Transmission; *Treponema pallidum*;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), sífilis em gestantes e sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico no Brasil.	14
Figura 2: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes) segundo região de residência e ano de diagnóstico.	15
Figura 3: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes) segundo faixa etária.	16
Figura 4: Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) segundo Unidade de Federação e capitais.	16
Figura 5: Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade (por 1.000 nascidos vivos) por região de residência e ano de diagnóstico.	17
Figura 6: Fotomicrografia de <i>T. pallidum</i>	18
Figura 7: Manifestações clínicas da sífilis. (A) Sífilis primária caracterizado pelo cancro duro. (B) Sífilis secundária com lesões palmares. (C) Sífilis terciária.	20
Figura 8: Abordagem clássica para o diagnóstico de sífilis por testes imunológicos.	24
Figura 9: Desempenho dos testes laboratoriais associados a cada fase da sífilis não tratada.	27
Figura 10: Esquema terapêutico para tratamento da Sífilis.	29
Figura 11: Prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil entre os anos de 2017 a 2024, de acordo com o ano de publicação.	40
Figura 12: Distribuição geográfica dos casos de Sífilis em adolescentes e jovens no Brasil durante os anos de 2017 a 2024.	41
Figura 13: Fatores de risco para aquisição de sífilis em jovens e adolescentes no Brasil de 2017 a 2024.	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Divisão das pesquisas incluídas no estudo nos respectivos anos de publicação.	37
Tabela 2: Caracterização demográfica da população nas pesquisas durante o período 2017 e 2024.	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (do inglês: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>)
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DNA	Ácido Desoxirribonucleico (do inglês: <i>Deoxyribonucleic acid</i>)
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EIA	Enzimaimunoensaio
ELISA	Ensaio Imunoenzimático (do inglês: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>)
FTA-Abs	Teste de Imunofluorescência (do inglês: <i>Fluorescent Treponemal Antibody Absorption</i>)
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana (do inglês: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>)
HPV	Papiloma Vírus Humano (do inglês: <i>Human Papiloma Virus</i>)
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MSM	Homem que faz Sexo com Homem (do inglês: <i>Men who have sex with men</i>)
NV	Nascidos Vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCDT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas
PrEP	Profilaxia Pré-Exposição (do inglês: <i>Pre-Exposure Prophylaxis</i>)
RPR	Teste Rápido com Reaginas Plasmáticas (do inglês: <i>Rapid Plasm Reagin</i>)
Scielo	<i>Scientific Electronic Library</i>
SG	Sífilis Gestacional
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
TNT	Teste não Treponêmico

TPHA	Teste de Hemaglutinação para <i>Treponema Pallidum</i> (do inglês: <i>Treponema pallidum Humaglutination Assay</i>)
TrTGW	Travesti e Mulheres Transgênero (do inglês: <i>Travesti and Transgender Women</i>)
TT	Teste Treponêmico
UF	Unidade da Federação
UFG	Universidade Federal de Goiás
UI	Unidade Internacional
VDRL	Estudo Laboratorial de Doenças Venéreas (em inglês <i>Venereal Disease Research Laboratory</i>)
WB	Eletroforese em Gel e Transferência de Proteínas (em inglês <i>Western Blot</i>)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Contextualização histórica da sífilis.....	13
1.2 Epidemiologia da sífilis.....	14
1.3 Transmissão da sífilis e Etiopatogenia.....	18
1.4 Classificação clínica.....	19
1.5 A sífilis adquirida em adolescentes.....	21
1.6 Vulnerabilidade de adolescentes e jovens diante das ISTs.....	22
1.7 Diagnóstico laboratorial da sífilis.....	23
1.8 Tratamento.....	28
1.9 Políticas de prevenção.....	29
2 JUSTIFICATIVA.....	32
3 OBJETIVOS.....	33
3.1 Objetivo geral.....	33
3.2 Objetivos específicos.....	33
4.1 Planejamento da pesquisa.....	34
4.2 Definição das bases de dados e dos critérios de inclusão e exclusão.....	34
4.3 Definições das informações extraídas das pesquisas.....	35
4.4 Parâmetros para Classificação das Taxas de Prevalência.....	35
5 RESULTADOS.....	37
6 DISCUSSÃO.....	44
6.1 Prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.....	44
6.2 Fatores de risco associados à sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.....	46
7 CONCLUSÃO.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização histórica da sífilis

A sífilis é uma doença causada pela bactéria *Treponema pallidum*, sendo também chamada de lues venérea, doença gálica, francesa, italiana, espanhola, alemã e polonesa, entre outras, mas atualmente é conhecida como sífilis em todo o mundo existem duas prováveis teorias para a origem da bactéria que ainda é desconhecida, (SINGH & ROMANOWSKI, 1999).

Uma diz que uma bactéria foi trazida da América para a Europa por Cristovão Colombo, e outra diz que uma espiroqueta já existia na Europa (OMS, 2008).

Há mais de cinco séculos, desde a primeira epidemia de sífilis na Europa em 1495, a origem da doença tem sido discutida. Durante a queda de Nápoles, uma praga acometeu entre as tropas do líder francês Charles VIII. A tropa teria espalhado a doença pela Europa quando voltou. Essa epidemia ocorreu ao mesmo tempo em que Cristovão Colombo e seus seguidores voltaram do Novo Mundo, o que levou a especulações sobre como ela surgiu nas Américas. Existem evidências de que uma doença semelhante estava presente nos povos indígenas do Novo Mundo, e que os membros da expedição de Cristovão Colombo demonstraram sintomas dessa doença (HARPER et al., 2008).

Durante a segunda parte do século XIX, as cidades europeias cresceram rapidamente, bem como a economia e a indústria. Depois disso, a sífilis passou a ser considerada um grande problema de saúde pública. Assim, houve um grande interesse e avanços nas pesquisas científicas que chegaram à conclusão de que a sífilis era transmitida por de relações sexuais. Essa descoberta levou às mudanças no comportamento e à criação de novos métodos para combater e prevenir a sífilis (CAVALCANTE, 2003).

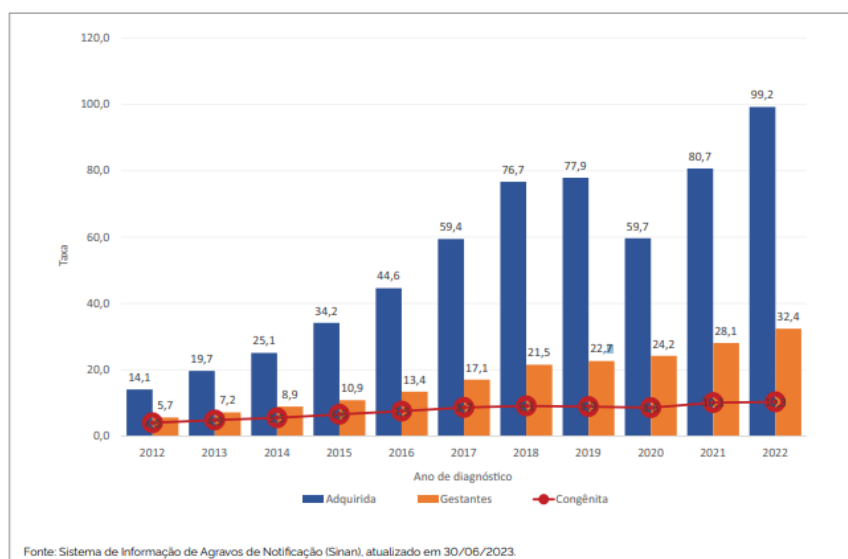
A penicilina, produzida por *Penicillium notatum* foi considerada eficaz em 1943 para o tratamento da sífilis. Isso levou o Brasil a continuar avançando com suas políticas de saúde pública iniciadas em 1920, que atendiam às necessidades do Estado Novo. A 1ª Conferência Nacional de Defesa Contra a Sífilis foi realizada em 1940, o que levou o país mais próximo da eliminação da doença (CARRARA, 1996).

1.2 Epidemiologia da sífilis

Em todo o mundo, as infecções sexualmente transmissíveis (IST) têm um impacto significativo na saúde sexual e reprodutiva do ser humano. Estima-se que um milhão de notificações diárias de infecções sexualmente transmissíveis sejam feitas no mundo. A estimativa anual mundial é de 5,6 milhões de novos casos de sífilis, uma vez que, além dos efeitos causados pela doença, a sífilis pode aumentar o risco de contrair outras infecções (NETO, 2017).

No Brasil, em 2022, foram notificados 213.129 casos de sífilis adquirida (taxa de detecção de 99,2 casos/100.000 habitantes), sífilis em gestantes foram 83.034 casos (taxa de detecção de 32,4 casos/1.000 nascidos vivos-NV), sífilis congênita tiveram 26.468 casos (taxa de incidência de 10,3 casos/1.000 NV) e 200 óbitos (taxa de mortalidade infantil específica de 7,8 óbitos/100.000 NV), (Figura 1) (BRASIL, 2023c).

Figura 1: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), sífilis em gestantes e sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico no Brasil.

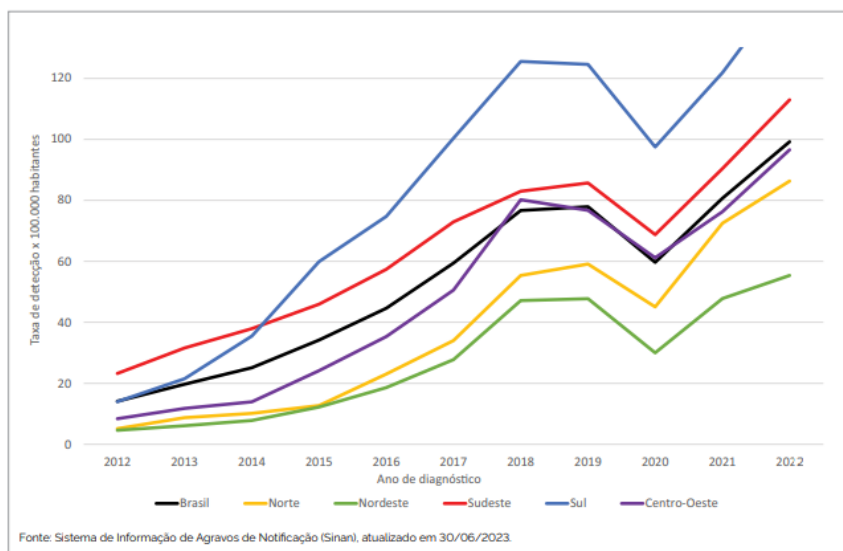


Fonte: Brasil, 2023.

Entre os anos de 2012 e 2018, a sífilis adquirida teve taxas de detecção apresentando um aumento médio anual de 35,4%. Entretanto, em 2019 a taxa se manteve estável e declinou para 23,4% no ano de 2020, data inicial da pandemia de Covid-19. A partir de 2021, os números voltam a elevar-se em níveis maiores ao período de pré-pandemia em todo país, com um aumento de 23% no último ano. Entre 2021 e 2022, o crescimento da taxa foi de 26,6% (de 76,3 para 96,6 casos por 100.000 hab.) na região

Centro-Oeste; 24,9% (de 90,4 para 112,9 casos por 100.000 hab.) no Sudeste; 24,1% (de 121,8 para 151,2 casos por 100.000 hab.) no Sul; 19,1% (de 72,5 para 86,3 casos por 100.000 hab.) no Norte e 15,9% (de 47,8 para 55,4 casos por 100.000 hab.) na região Nordeste (Figura 2) (BRASIL, 2023c).

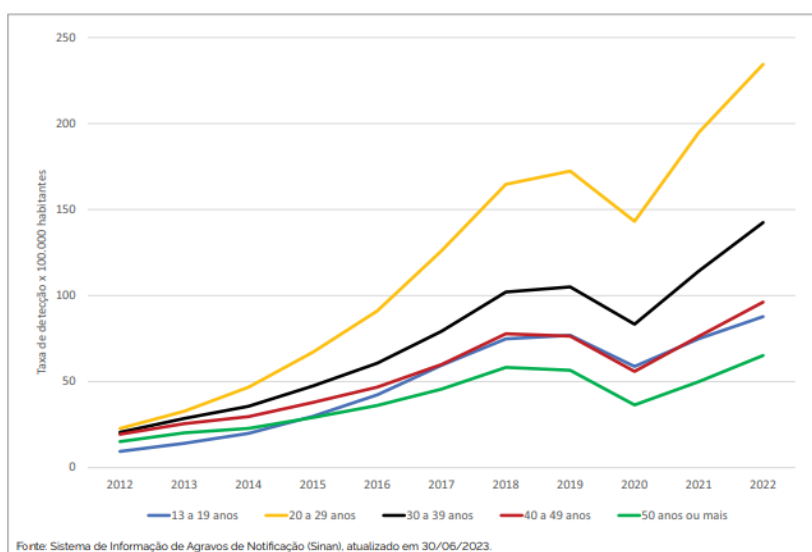
Figura 2: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes) segundo região de residência e ano de diagnóstico. Dados do Brasil, de 2012 a 2022.



Fonte: Brasil, 2023.

A maioria dos casos registrados foi em homens (60,7%), seguida dos grupos etários de 20 a 29 anos (36,0%) e 30 a 39 anos (22,4%). Os casos de sífilis adquirida entre adolescentes de 13 a 19 anos aumentaram 2,6 vezes entre 2015 e 2022 (Figura 3) (BRASIL, 2023c).

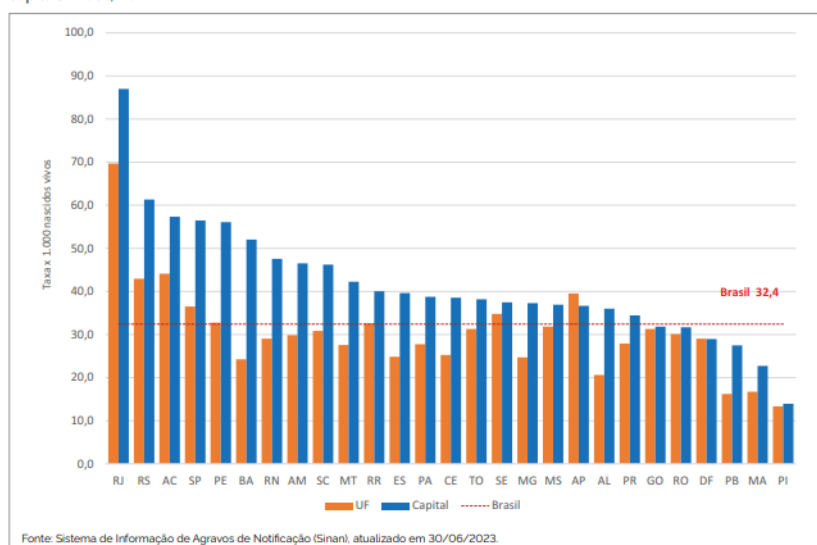
Figura 3: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes) segundo faixa etária. Dados do Brasil, no período de 2012 a 2022.



Fonte: Brasil, 2023.

Com relação à detecção de sífilis em gestantes, foram notificados no Brasil, em 2022, taxas de detecção mais elevadas no Rio de Janeiro (69,7%), Acre (44,1%) e Rio Grande do Sul (43,0%). Por outro lado, as menores taxas foram detectadas em Unidades da Federação (UF) da região Nordeste, como Alagoas (20,6%), Maranhão (16,7%), Paraíba (16,2%) e Piauí (13,3%) (Figura 4) (BRASIL 2023).

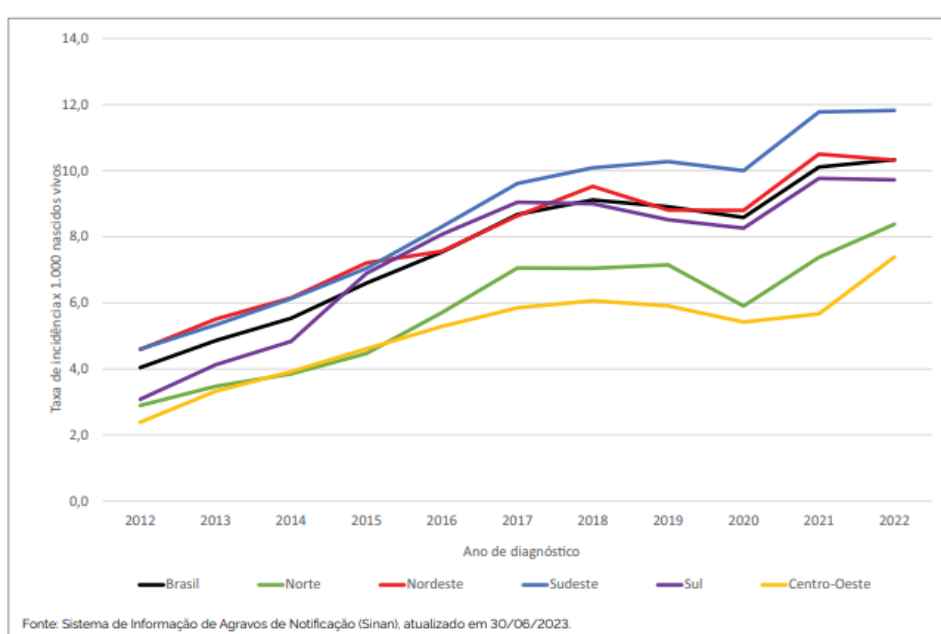
Figura 4: Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) segundo Unidade de Federação e capitais do Brasil.



Fonte: Brasil, 2023.

Quando analisadas as taxas de detecção de sífilis em gestantes e de incidência de sífilis congênita, observou-se uma taxa de incidência de 10,3 casos/1.000 NV no Brasil, sendo a maior taxa na região Sudeste (11,8 casos/1.000 NV), seguida da região Nordeste (10,3 casos/1.000 NV). As regiões Sul (9,7 casos/1.000 NV), Norte (8,4 casos/1.000 NV) e Centro-Oeste (7,4 casos/1.000 NV) apresentaram taxas abaixo da taxa nacional (Figura 5) (BRASIL, 2023b).

Figura 5: Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano de idade (por 1.000 nascidos vivos) por região de residência e ano de diagnóstico. Dados do Brasil, entre os anos de 2012 a 2022.



Fonte: Brasil, 2023.

A sífilis congênita é uma doença de notificação compulsória desde 1986, a sífilis gestacional desde 2005 e adquirida desde 2010. As fichas utilizadas para realizar as notificações passaram por várias modificações até os modelos atuais (OMS, 2008).

Moroskoski et al. (2008) em Curitiba/PR, no Paraná, Garcia (2009) no Estado de Goiás e Pagani (2017) no Rio de Janeiro, enfatizaram a importância da criação de políticas públicas para conter a sífilis e outras IST que acometem adultos e jovens. Os autores também apontaram a importância do desenvolvimento de programas de educação sexual para adolescentes e jovens, educando-os sobre seus direitos sexuais e reprodutivos, além de fornecer cuidados médicos e criar espaços para discussão e compreensão sobre sexualidade.

1.3 Transmissão da sífilis e Etiopatogenia.

A bactéria chamada *Treponema pallidum* (Figura 6), pertence à família *Treponemataceae* que também inclui dois outros gêneros, *Leptospira* e *Borrelia*. O gênero *Treponema* possui quatro modelos patogênicos e seis não patogênicos. O *T. pallidum subsp pallidum*, que causa a sífilis, é um patógeno bacteriano que se caracteriza pela sua forma de espiroqueta e pela capacidade de infectar diversos tecidos do corpo humano (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

Figura 6: Fotomicrografia do *T. pallidum*.



Fonte: IDWR, 2015.

O treponema penetra por meio de arranhaduras minúsculas causadas pelas interações sexuais. Em seguida, entra no sistema linfático local e se espalha pelo sangue. Devido à resposta de defesa, o local inoculado sofre exulceração e erosão. Como resultado, a propagação sistêmica produz complexos imune circulantes que se depositam em qualquer órgão. A imunidade humoral, por outro lado, não é capaz de proteger o hospedeiro. Deste modo, a imunidade celular ocorre mais tarde, permitindo que o *T. pallidum* se multiplique e sobreviva por longos períodos (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

As complicações graves da sífilis podem afetar vários órgãos, com destaque para o sistema nervoso e cardiovascular. A neurosífilis pode causar problemas como tabes dorsalis (degeneração nervosa), paralisia progressiva e meningite sífilítica (inflamação das membranas do cérebro). Na sífilis cardiovascular, a infecção pode levar ao desenvolvimento de aneurismas aórticos, com risco de ruptura e morte súbita. Além disso, as gomas sífilíticas (lesões inflamatórias crônicas) podem afetar fígado, ossos e pele,

enquanto, em casos raros, a doença causa hepatite sífilítica e periostite (inflamação dos ossos). O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais para prevenir danos permanentes (BRAISL,2020).

A transmissão da sífilis pode ocorrer de diversas maneiras. A sífilis adquirida é caracterizada pelo contágio via sexual, sem uso de preservativos; na sífilis com gênita ocorre contágio de forma vertical, com a contaminação do feto pela mãe, via placentária; e a contaminação via hematogênica ou pelo contato direto pela mucosa, ou saliva de pacientes infectados (KALININ; NETO; PASSARELLI, 2015).

1.4 Classificação clínica

A doença mostra evolução que alterna períodos de atividades com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas sendo sífilis primária, secundária e período de latência (sífilis latente). É dividida ainda em sífilis latente recente (menos de dois anos de infecção) e sífilis latente tardia (mais de dois anos de infecção). A duração é variável, podendo ser interrompida pelo surgimento de sinais e sintomas da forma secundária ou terciária. Pode surgir de 2 a 40 anos depois do início da infecção. (BRASIL, 2015).

A manifestação de uma úlcera rica em treponemas, que na maioria das vezes é indolor e única, com bordas regulares e definidas, é a principal característica da sífilis primária. O cancro duro geralmente ocorre no local onde a bactéria penetrou, como vulva, vagina, pênis, colo uterino, boca, ânus e outros locais tegumentares. Apresenta linfadenopatia (Figura 7) regional após uma ou duas semanas (BRASIL, 2018).

A sífilis secundária começa em média de seis semanas a seis meses após a cicatrização do cancro duro, e pode ocorrer simultaneamente com a forma primária. É inicialmente caracterizada pela formação de erupção macular eritematosa (roséolas sífilíticas) de duração efêmera. Assim, essas lesões evoluem na pele e se tornam mais visíveis em forma de pápulas de cor marrom-avermelhada, que podem atingir todo o tegumento. O acometimento das regiões palmares e plantares é característico (Figura 7), sendo mais comuns nos órgãos genitais. As lesões são frequentemente confundidas com as verrugas anais e genitais produzidas pelo Papilomavírus Humano (HPV). Independentemente do tratamento, os sintomas desaparecem em poucas semanas (BRASIL, 2018).

Mesmo sem tratamento, os quadros das fases primária e secundária regressam espontaneamente. A sífilis latente, que não tem sintomas evidentes, é classificada em precoce e tardia. A partir do momento em que os sintomas desaparecem no primeiro ano da doença, a fase latente precoce se estende. A fase latente tardia é uma doença assintomática, que não se manifesta por mais de um ano e, se não for diagnosticada ou tratada, leva ao acometimento de vários sítios, incluindo pele, grandes artérias e sistema nervoso central, em cerca de 40% dos infectados (SARACENI *et al.*, 2005).

A sífilis terciária, por outro lado, pode surgir cerca de um a quarenta anos após a infecção inicial, sendo responsável por 20 a 25% das infecções não tratadas. Em geral, as lesões formam granulomas destrutivos chamados gomas sífilíticas (Figura 7), um granuloma não específico que pode ocorrer em qualquer tecido. São mais caracterizados pela destruição tecidual, que pode afetar o sistema cardiovascular com acometimento do *vaso vasorum* seguido por formação de aneurisma. Além disso, tem-se a neuro sífilis que acomete o SNC de forma assintomática, e a formação de tumores em tecidos como ossos, mucosas, pele ou outros, e esses danos podem resultar em incapacidade, desfiguração e até morte (BRASIL, 2018).

Figura 7: Manifestações clínicas da sífilis. (A) Sífilis primária caracterizado pelo cancro duro. (B) Sífilis secundária com lesões palmares. (C) Sífilis terciária.



Fonte: Adaptado de Avelleira e Bottino, 2006.

Considerada uma das doenças sexuais mais comuns transmitidas verticalmente por via transplacentária, a infecção do feto acontece em qualquer momento da gestação ou estágio clínico da doença, sendo a gestante não tratada ou tratada de forma não adequada. Na gravidez, os sintomas, o diagnóstico e a terapia não diferem dos que acontecem antes da gravidez. A infecção pelo *T. pallidum* durante a gravidez pode causar aborto, morte intrauterina, parto prematuro, sífilis congênita e sequelas irreversíveis (SANTOS, 2009).

A sífilis congênita em 80% a 100% dos casos em que a infecção não é tratada de forma precoce, as gestantes acabam contaminando o feto. Por outro lado, a sífilis materna tardia não tratada pode causar infecções fetais com aproximadamente 30% de frequência. As mulheres com sífilis diagnosticadas durante a gestação correm maior risco de aborto, morte intrauterina, sequelas no feto, do que as mulheres sem histórico de infecção. Quanto maior for o avanço da doença na fase materna, menor será o risco de transmissão. A probabilidade de transmissão de mulheres que não receberam tratamento em cada gestação sucessiva é reduzida, mas os riscos não são eliminados (LUMBIGANON *et al.*, 2002).

O tratamento depende do estágio clínico da sífilis, que pode ser primária, secundária, latente ou ainda terciária. Após o diagnóstico, a cura da sífilis deve ser monitorada por meio de uma revisão trimestral (BRASIL, 2006).

1.5 A sífilis adquirida em adolescentes

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), estabelecido pela Lei nº 8069 (1990), define um adolescente como qualquer pessoa com idade entre doze e dezoito anos. Além disso, o Estatuto da Juventude, estabelecido pela Lei nº 12.852 (2013), considera jovem qualquer pessoa entre quinze e vinte e nove anos (BRASIL, 1990).

As relações sexuais na adolescência têm iniciado mais cedo e com maior número de parceiros, o que contribui para o aumento da ocorrência de IST. Essa população apresenta baixo uso de preservativos e geralmente se envolve em atividade sexual sem planejamento. Estudos realizados no Brasil mostram que apenas um terço, ou menos, dos adolescentes e jovens, usam preservativos em todas as relações sexuais. A faixa etária de 15 a 19 anos são os que menos utilizam preservativo de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006; TAQUETTE *et al.*, 2004).

Os adolescentes são mais suscetíveis a IST devido aos fatores biológicos, como a composição do colo uterino, que aumenta a vulnerabilidade aos microrganismos, como bactérias, fungos, protozoários e vírus (GRANT, 1988).

Como os adolescentes e jovens não se sentem vulneráveis, seu pensamento abstrato pode incentivá-los a executar práticas de risco. Além disso, descobriu-se que as influências familiares e grupais afetam esses jovens e servem como fatores de risco ou proteção para as IST (MAGNUSSON, 2001).

O modelo hegemônico de comportamento de gênero está associado às condições socioeconômicas, baixos níveis de escolaridade e uso de drogas e álcool como riscos para a saúde dos adolescentes (TAQUETTE, 2004).

1.6 Vulnerabilidade de adolescentes e jovens diante das ISTs

A adolescência é uma fase do ciclo evolutivo do ser humano. A OMS a define como uma faixa etária entre 10 e 19 anos, 11 meses e 29 dias, enquanto o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) a define como uma faixa etária entre 12 e 18 anos, 11 meses e 29 dias. Já o grupo dos jovens tem sua faixa etária definida pela OMS entre 15 e 24 anos, sendo divididos entre adultos jovens com uma faixa etária entre 20 a 24 anos. Já o ECA a define como uma única faixa etária, entre 15 a 29 anos (PARAGASSU, 2003). Considera-se uma fase da vida que é marcada por experiências, práticas sociais e estilos de vida diferentes, baseados em gênero, classe ou etnia, relações sociais e características únicas de cada indivíduo, o que imprime subjetividade ao sujeito. Esse grupo é altamente suscetível às doenças infecciosas (VILLELA; DORETO, 2006).

Observe-se também, que os adolescentes e jovens precisam desenvolver suas habilidades e experimentar novos comportamentos durante a transição da infância para a vida adulta. Nessa fase, geralmente, existem fantasias de indestrutibilidade e onipotência, o que pode resultar em várias expressões comportamentais, como rebeldia, dificuldade em aceitar conselhos, necessidade de se unir ao grupo, desejo de experimentar algo novo e comportamento sexual exploratório. Como resultado, o grupo tende a adotar comportamentos que os tornam mais vulneráveis, como as práticas sexuais (ARAÚJO, 2012).

Devido ao fato de que os processos naturais de desenvolvimento, incluindo modificações biopsicossociais, como alterações hormonais, desenvolvimento das gônadas sexuais e reprodutivas, construção da identidade social e definição da orientação

sexual. Podem interferir nas decisões desses adolescentes e jovens, esse grupo continua considerado o mais importante para o tratamento das IST/AIDS (SOUZA *et al.*, 2007).

A tentativa de superar práticas preventivas baseadas no conceito de risco foi prejudicada pelo conceito de vulnerabilidade. A epidemia da AIDS levou pesquisadores e profissionais de saúde a repensar os conceitos de risco e vulnerabilidade (GIRONDI *et al.*, 2010).

A vulnerabilidade, de acordo com Ayres (1996), é composta por uma coleção de elementos biológicos, sociais/culturais e institucionais, cujas interações aumentam ou diminuem o risco ou a proteção de uma determinada doença, condição ou danos. Portanto, esta ideia diz que qualquer pessoa está exposta às IST e tem chance de se infectar. Ao considerar a fase da adolescência e juventude em relação às IST, é importante elencar os fatores que aumentam a vulnerabilidade desse grupo. Alguns desses fatores incluem a falta de comunicação sobre o assunto, apesar da existência de muitas campanhas e informações; os obstáculos culturais e materiais impedem o acesso a métodos de prevenção, principalmente para jovens com recursos financeiros limitados. Esses fatores obrigam os adolescentes e jovens a escolherem entre se abster sexualmente ou atender suas necessidades psicológicas e sentimentais. Para combater ou reduzir os riscos e danos das IST, as abordagens devem levar em consideração toda essa complexidade (RUA; ABRAMOYA, 2001).

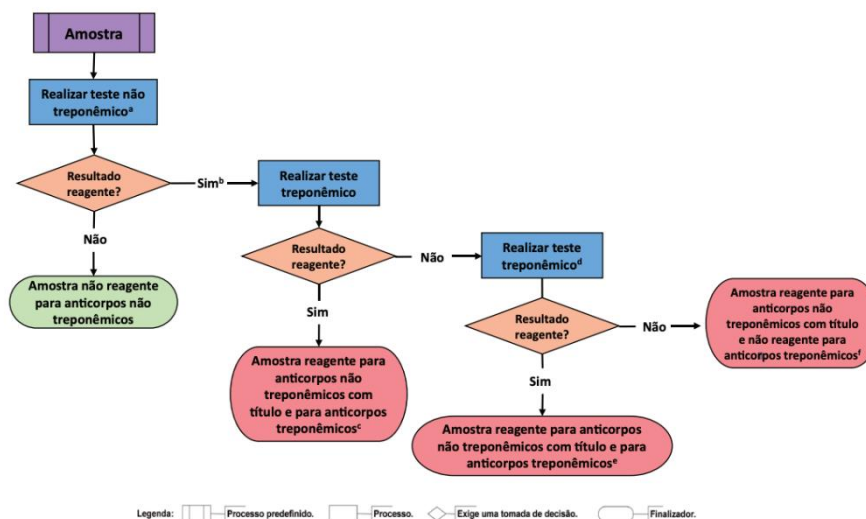
1.7 Diagnóstico laboratorial da sífilis

A sífilis é diagnosticada clinicamente, com a maioria dos sintomas e sinais variando de acordo com a fase da doença. No passado, antes da descoberta da penicilina como um tratamento para a sífilis, a sífilis também era chamada de "doença das mil faces" devido às suas várias manifestações, que dificultavam o diagnóstico (ALEXIS; BARBOSA, 2012).

O diagnóstico laboratorial da sífilis e a escolha do exame mais adequado deve considerar a fase evolutiva da doença (Figura 8). Na sífilis primária e, em algumas lesões da fase secundária, o diagnóstico poderá ser direto, isto é, feito pela demonstração do treponema. A utilização da sorologia poderá ser feita a partir da segunda ou terceira semana após o aparecimento do cancro, quando os anticorpos começam a ser detectados (Figura 8) (RAFFE; SONI, 2018). Além disso, um método alternativo para o diagnóstico

da sífilis primária é o ensaio molecular, que pode detectar o DNA do *T. pallidum* em lesões e úlceras genitais (TSANG *et al.*, 2015).

Figura 8: Abordagem clássica para o diagnóstico de sífilis por testes imunológicos.



Fonte: DCCI/SVS/MS, 2022.

A microscopia de campo escuro é considerada o teste mais rápido e confiável para o diagnóstico da sífilis, identificando a presença de treponemas, dias ou semanas antes dos testes sorológicos. O diagnóstico de sífilis primária, secundária, recorrente e congênita precoce pode ser feito com este método (LARSEN; STEINER; RUDOLPH, 1995; TSANG *et al.*, 2015;). No entanto, é fundamental usar amostras adequadas, como fluidos genitais, feridas da pele ou mucosas, que não contenham células sanguíneas. Fluidos de lesões anais e orais não são adequados para esse método, porque os treponemas não patogênicos nesses locais podem ser diferentes do *T. pallidum* (TSANG *et al.*, 2015). Esse método permite o diagnóstico positivo de sífilis, ao observar treponemas com morfologia e mobilidade características do *T. pallidum* (PILLAY, 2018), mas um resultado negativo não exclui o diagnóstico de sífilis, pois a sensibilidade é de 86% a 97% e a especificidade é de 100% (RATNAM, 2005; TSANG *et al.*, 2015).

Os testes sorológicos são divididos em testes treponêmicos (TT) e não treponêmicos (TNT), e ambos são usados para fazer diagnóstico de sífilis (MORSHED; SINGH, 2015).

No Brasil, os testes treponêmicos mais populares são teste Absorção do Anticorpo Treponêmico Fluorescente (*Flourescent Treponemal Antibody Absorption* FTA-Abs), teste do Ensaio de Hemaglutinação para *Treponema pallidum* (*Treponema Pallidum*

Hemagglutination Assay - TPHA) e o Ensaio Imunossorvente Ligado à Enzima (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* - ELISA). Esses testes oferecem 100% de sensibilidade e especificidade em casos recentes de sífilis. Os índices de sensibilidade e especificidade são de 98% a 100% nas fases tardias da doença. Os testes treponêmicos são usados para descartar ou confirmar resultados positivos de exames não treponêmicos (BRASIL, 2015).

Os TT podem identificar anticorpos imunoglobulina M (IgM) e imunoglobulina G (IgG) produzidos em resposta a determinados componentes das células treponêmicas. Geralmente, esses testes respondem quando a infecção está no início, e isso continua a acontecer durante toda a vida, mesmo após um tratamento bem-sucedido (MORSHED; SINGH, 2015).

O teste TT FTA-Abs é uma avaliação de coloração imuno-fluorescente indireta que é realizada em lâminas. Ele adiciona antígenos do *T. pallidum* (cepa *Nichols*) ao soro do paciente, que um solvente previamente absorveu (AKTAS et al., 2007). Posteriormente, as lâminas são lavadas e incubadas com uma globulina anti-humano conjugada com fluoresceína. Isso cria uma reação reagente que pode ser observada por meio de um microscópio de fluorescência, mostrando espiroquetas fluorescentes (MORSHED; SINGH, 2015). A sensibilidade do teste para detectar sífilis primária é de 98% (93-100%), sífilis secundária e latente 100% e sífilis terciária 96%, com especificidade de 99% (WHO, 2013).

O TPHA e o Ensaio de Aglutinação Passiva de Partículas para *Treponema pallidum* (*Activated Partial Thromboplastin Time* – TPPA) são TT qualitativos de aglutinação indireta. O TPHA aglutina eritrócitos de ovelha sensibilizados com antígenos do *T. pallidum*, enquanto o TPPA aglutina partículas de gelatina sensibilizadas com antígenos do *T. pallidum* no soro ou plasma do paciente. Esses ensaios têm uma sensibilidade de 82% (69-90%) para a detecção da sífilis primária; também podem chegar a 100% para os estágios secundário e latente da sífilis; 94% para a sífilis terciária; e 99% para o diagnóstico da sífilis congênita (MARRA et al., 2017).

O ELISA e o Imunoensaio Enzimático Treponêmico (*Treponemal Enzyme Immunoassay*– EIA) capturam anticorpos no soro, por meio de antígenos treponêmicos ligados aos poços de micropoços. Esses antígenos podem provir de lisados de células inteiras, antígenos recombinantes ou peptídeos sintéticos de *T. pallidum* (KAUR; KAUR, 2015; SOKOLOVSKIY et al., 2009). A sensibilidade e a especificidade desses exames são comparáveis às do FTA-Abs e TPHA/TPPA (WHO, 2013).

O *Western Blot* (WB) é outra técnica de confirmar o diagnóstico da sífilis, por meio da avaliação da resposta imune aos antígenos do *T. pallidum* em soros de animais infectados e pessoas que foram naturalmente expostas à doença (SAMBRI *et al.*, 2001). Usando lisados de células inteiras e antígenos recombinantes, o WB descobre anticorpos contra imunodeterminantes IgM ou IgG (RATNAM, 2005). Apresenta uma sensibilidade de 98,5% a 99,9% e especificidade de 98,1% a 99,9% (MORSHED; SINGH, 2015).

Já os TNT para sífilis são exames sorológicos utilizados para detectar a presença de anticorpos que reagem aos antígenos não específicos, que são liberados durante a infecção pelo *Treponema pallidum*. Esses testes são frequentemente utilizados como triagem inicial, devido à sua simplicidade e custo relativamente baixo (CDC, 2023).

Os TNT como o Laboratório de Pesquisa de Doenças Venéreas (*Venereal Disease Research Laboratory* - VDRL) e o Reagina Plasmática Rápida (*Rapid Plasma Reagin* - RPR), são fundamentais no acompanhamento do tratamento da sífilis, devido a algumas características importantes. Esses testes medem a quantidade de anticorpos não específicos no sangue, que são produzidos em resposta à infecção pelo *T. pallidum*. Durante o tratamento, espera-se que a titulação desses anticorpos diminua, indicando que a infecção está sendo controlada. Além disso, o efeito prozona é um fenômeno que pode ocorrer em testes sorológicos, onde a presença de altos níveis de anticorpos pode interferir na reação do teste, resultando em um falso negativo. Isso é particularmente relevante em testes não treponêmicos, pois, em alguns casos, pacientes tratados podem apresentar titulações muito altas, que não refletem a real situação da infecção (CDC, 2023).

O VDRL detecta anticorpos reativos a lipídios liberados por células danificadas durante infecções, podendo ser realizado em soro ou líquido cefalorraquidiano (LCR). O RPR também detecta anticorpos que reagem a antígenos não treponêmicos. É um teste mais rápido e pode ser realizado em um ambiente de laboratório com menos recursos (WHO, 2013).

Os testes rápidos treponêmicos são métodos imunocromatográficos, que permitem a detecção de anticorpos treponêmicos em amostras biológicas como sangue total, soro ou plasma. Esses testes são rápidos, com resultados disponíveis em até 30 minutos, e não requerem infraestrutura laboratorial. Existem no mercado testes que detectam apenas um marcador, como os anticorpos treponêmicos, e outros que detectam múltiplos marcadores simultaneamente, como anticorpos anti-HIV e treponêmicos, conhecidos como Combo ou Duo. Estudos indicam que os testes que detectam múltiplos marcadores têm

desempenho semelhante em termos de sensibilidade e especificidade aos que detectam apenas um marcador (WHO, 2019).

O teste rápido para sífilis desempenha um papel fundamental no Brasil, pois possibilita a identificação precoce da infecção, o que facilita o tratamento imediato e ajuda a diminuir a propagação da doença. O SUS disponibiliza esses testes rápidos de forma gratuita, promovendo o acesso à saúde e aumentando a conscientização sobre a doença (MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2021).

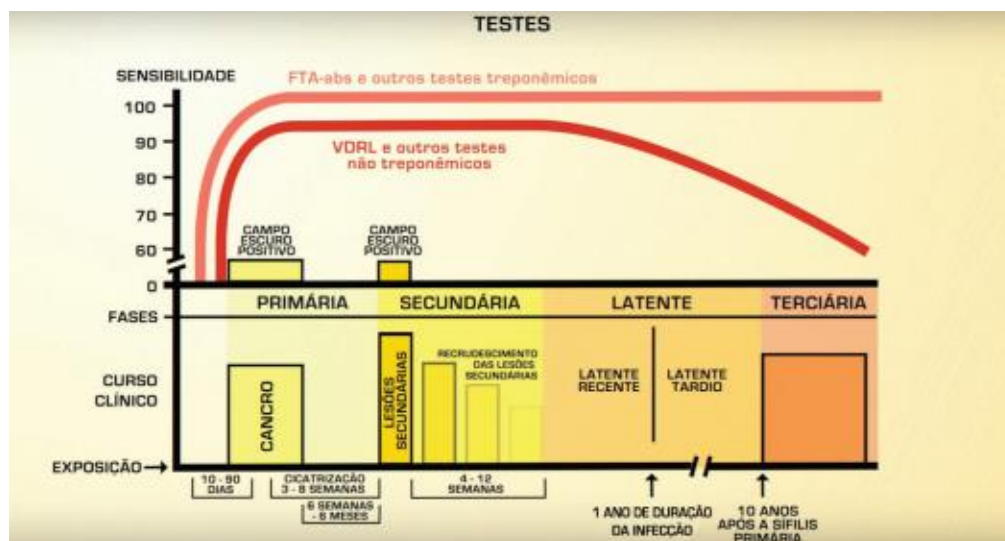
Além disso, esse teste é uma ferramenta vital na atenção à saúde das mulheres, especialmente durante a gravidez, onde a identificação e o tratamento da sífilis são essenciais para prevenir complicações tanto para a mãe quanto para o recém-nascido (SILVA, 2020).

O Ministério da Saúde recomenda a testagem da sífilis como método de triagem durante os três trimestres da gestação. Isso é realizado com o objetivo de mapear e controlar os casos de SG e evitar a transmissão vertical da sífilis durante a gestação (BRASIL, 2016).

No caso da sífilis terciária, os testes sorológicos geralmente são reagentes, e os títulos dos testes não treponêmicos tendem a serem baixos. No entanto, podem ocorrer resultados não reagentes. O exame do LCR é recomendado para indivíduos com sintomas neurais. No entanto, nenhum exame individual é seguro para o diagnóstico da neurosífilis (CRUZ; LISBOA; AZEVEDO, 2011).

A positividade do teste sorológico, o aumento de células e proteínas no LCR indicam o diagnóstico (CRUZ; LISBOA; AZEVEDO, 2011).

Figura 9: Desempenho dos testes laboratoriais associados a cada fase da sífilis não tratada.



Fonte: modificado de Brasil, 2006.

1.8 Tratamento

O antimicrobiano de primeira escolha para o tratamento da sífilis é a penicilina, mas em alguns casos, outros antibióticos são utilizados depois de uma análise criteriosa de um profissional da saúde. O medicamento está disponível nos principais serviços de saúde do SUS. A dose de penicilina prescrita depende principalmente do estágio clínico da sífilis do indivíduo, no momento do diagnóstico. Para garantir um tratamento seguro, a coleta de testes não treponêmicos deve ser mantida após o tratamento. Para evitar o colapso da cadeia de transmissão, é de extrema importância que os parceiros sexuais dos últimos 3 meses de pessoas infectadas sejam examinados e tratados caso haja um diagnóstico (BRASIL, 2022).

Ao tratar a sífilis em adultos, outros antimicrobianos como macrolídeos e tetraciclina, são usados, mas não são recomendados durante a gravidez, devido à sua toxicidade ao feto ou à sua incapacidade de ultrapassar a barreira placentária. A bactéria que causa sífilis tem resistência aos macrolídeos. A ceftriaxona não é recomendada para tratar a sífilis durante a gravidez porque os estudos em gestantes não demonstraram sua eficácia no tratamento do feto. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2019), a penicilina benzatina é a única opção segura e eficaz para o tratamento adequado das gestantes com sífilis.

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (PCDT) afirma que a penicilina é o tratamento mais popular para a sífilis. Níveis de penicilina acima de 0,018mg/l são considerados suficientes e devem ser mantidos por sete a dez dias na sífilis recente e por um período prolongado na sífilis tardia (DIRETRIZES, 2022).

O tratamento da sífilis com penicilina benzatina varia conforme a fase da doença. Para **sífilis primária, secundária e latente precoce** (menos de 1 ano de infecção), a dose recomendada é de **2,4 milhões de unidades de penicilina benzatina**, administrada em uma única aplicação intramuscular. Para a **sífilis latente tardia** (mais de 1 ano de infecção), são necessárias **três doses semanais de 2,4 milhões de unidades** de penicilina benzatina. Na **sífilis terciária sem neurosífilis**, o esquema também consiste em **três doses semanais de 2,4 milhões de unidades** de penicilina benzatina (Figura 10). Gestantes e não gestantes podem receber doxiciclina 100 mg via oral por 15 dias ou

ceftriaxona 1 g intramuscular uma vez ao dia por 8 a 10 dias como tratamento alternativo (CORRALES, 2013).

Para sífilis latente tardia e terciária, a penicilina G benzatina deve ser administrada intramuscularmente, uma vez por semana, por três semanas. Outra opção de tratamento é doxiciclina 100mg por via oral, duas vezes por dia durante trinta dias (exceto para gestantes), e ceftriaxona 1g por via intravenosa ou IM, uma vez por dia, por oito a dez dias, tanto para gestantes quanto para não gestantes (CHAMBARELLI; SILVA; ANDRADE, 2022).

Figura 10: Esquema terapêutico para tratamento da Sífilis.

Estadiamento	Penicilina G Benzatina	Intervalo entre as séries	Controle de cura(sorologia)
Sífilis primária	1 série Dose total: 2.400.000 UI	Dose única	VDRL mensal
Sífilis secundária ou latente com menos de 1 ano de evolução	2 séries Dose total: 4.800.000 UI	1 semana	VDRL mensal
Sífilis terciária ou com mais de um ano de evolução ou com duração ignorada	3 séries Dose total: 7.200.000 UI.	1 semana	VDRL mensal
1 série = 1 ampola de 1.200.000 UI aplicada em cada glúteo			

Fonte: Brasil, 2015.

1.9 Políticas de prevenção

A estratégia de prevenção combinada é um método abrangente para prevenir a sífilis e outras IST (Ministério da Saúde, 2015). Com o intuito de melhorar a eficácia das ações de prevenção, a combinação de três tipos de intervenção é necessárias: biomédica, comportamental e estrutural, aplicadas ao âmbito individual e coletivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Três áreas principais foram sugeridas pelo Ministério da Saúde para uma abordagem de prevenção combinada: prevenção individual e coletiva, que inclui educação em saúde, uso de preservativos e lubrificantes; prevenção da transmissão vertical e profilaxia pós-exposição após violência sexual; tratamento de IST assintomáticas e uso de fluxogramas (PCDT, 2022).

A educação sexual abrangente, a redução dos riscos e a promoção do sexo seguro, com uso de preservativos são exemplos de intervenções comportamentais e aconselhamento importantes (WHO, 2013). Estudo realizado por Bastos et al. (2018) analisou o HIV e a sífilis em pessoas com 60 anos ou mais. Foram encontradas, lacunas no entendimento dos conceitos, transmissão, prevenção, vulnerabilidades e tratamentos dessas infecções. Após o estudo, uma intervenção educacional foi sugerida, o que aumentou o conhecimento dos participantes sobre o assunto (BASTOS, *et al.*, 2018)

É considerado que a promoção e distribuição de preservativos masculinos e femininos é um passo importante para prevenir o HIV e outras IST. Como observado em um programa de prevenção na Índia, os dados científicos mostram que o aumento do uso de preservativos está correlacionado com uma diminuição da incidência da sífilis, particularmente entre homens que fazem sexo com homens e transgêneros (SUBRAMANIAN *et al.*, 2013). Por outro lado, um estudo observou que a profilaxia pré-exposição contra o HIV levou a uma redução significativa no uso de preservativos e, conseqüentemente a um aumento nas IST (LAL *et al.*, 2017).

A sífilis congênita pode ser evitada por meio do tratamento e rastreamento pré-natal das mulheres grávidas e seus familiares (BRACCIO; SHARLAND; LADHANI, 2016). A testagem para sífilis durante a gravidez é recomendada no Brasil na primeira consulta de pré-natal, geralmente no primeiro trimestre; no início do terceiro trimestre; e no momento do parto ou aborto, dependendo dos resultados de um teste treponêmico ou não treponêmico. O tratamento deve ser iniciado assim que o teste for reagente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

A profilaxia de pós exposição com penicilina G benzatina também deve ser oferecida às vítimas de violência sexual para evitar a infecção pelo *T. pallidum*. Vários fatores influenciam a prevalência de IST após violência sexual. Estes incluem tipo de agressão, número de agressores, duração da exposição, presença de traumatismos genitais, idade e suscetibilidade da vítima, a condição do hímen e a presença de IST ou úlcera genital (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Além disso, a oferta de diagnóstico e tratamento faz parte da abordagem de prevenção combinada. A chave para o controle das IST, especialmente a infecção por *T. pallidum*, é a detecção precoce por meio de um aumento na disponibilidade de testes e o tratamento de todas as pessoas infectadas e seus parceiros (GUY *et al.*, 2013). O acesso ao tratamento afeta a duração da infecção e sua transmissão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Um estudo de Bissessor et al. (2010) mostrou um aumento significativo na detecção precoce de sífilis (85%) em indivíduos soropositivos para HIV, após a inclusão da sorologia para *T. pallidum* em exames de rotina. Isso permite um tratamento mais rápido, menor morbidade e transmissibilidade (BISSESSOR *et al.*, 2010).

A notificação, diagnóstico e tratamento de parceiros sexuais identificados são outras formas de prevenção combinada da sífilis. Pesquisa holandesa sobre índices diagnosticados de outras IST's como HIV, sífilis e/ou gonorreia encontrou elevadas taxas de notificações positivas para IST entre os parceiros, que variavam de 33% a 50% (AAR *et al.*, 2015). No entanto, um estudo realizado em Porto Alegre, RS, que examinou o tratamento de parceiros sexuais de gestantes com sífilis revelou que apenas 12,4% dos parceiros receberam tratamento (DALLÉ *et al.*, 2017).

A prevenção da sífilis também depende da notificação de casos. A notificação de casos de sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita é obrigatória no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a). A obrigatoriedade de notificação aconteceu primeiro para sífilis congênita em 1886; em 2005, para sífilis em gestantes; e em 2010, para sífilis adquirida (LUPPI *et al.*, 2018). Uma das funções mais importantes da vigilância epidemiológica no Sistema Único Saúde (SUS) é a notificação de doenças transmissíveis. Isso permite obter informações para entender a história natural e o comportamento das doenças, para identificar mudanças e sugerir medidas preventivas e de controle (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Para reduzir o risco de transmissão da doença, é necessário realizar exames laboratoriais extremamente sensíveis para detectar marcadores de sífilis. Isso significa que a transfusão de sangue total e seus componentes deve ser evitada antes de se obter resultados negativos ou não reagentes (DEPARTMENT OF HEALTH, 2016b).

2 JUSTIFICATIVA

A prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil é uma crescente preocupação de saúde pública relacionada às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). A sífilis afeta a saúde individual e representa um desafio significativo para os sistemas de saúde, devido às suas consequências a longo prazo, como infertilidade, complicações na gravidez e sífilis congênita.

Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado um aumento na taxa de detecção de sífilis, com dados de 2022 indicando mais de 200 mil casos de sífilis adquirida e uma taxa de 99,2 casos por 100.000 habitantes. Este cenário é ainda mais preocupante entre adolescentes e jovens, que são particularmente vulneráveis devido aos fatores como início precoce da atividade sexual, multiplicidade de parceiros e o uso inadequado de preservativos. A falta de educação sexual abrangente e o estigma associado às ISTs dificultam a busca por informações e serviços de saúde, contribuindo para a subnotificação e a propagação da doença.

Além disso, a pandemia de COVID-19 impactou negativamente o acesso aos serviços de saúde, resultando em uma queda na notificação de casos e na realização de testes, o que pode ter mascarado a real magnitude da epidemia. Portanto, é essencial investigar a prevalência da sífilis entre adolescentes e jovens, identificando os fatores de risco associados e as variações demográficas, para que se possam desenvolver políticas públicas eficazes de prevenção e controle.

Este estudo visa contribuir para o entendimento da situação da sífilis no Brasil, bem como, destacar a necessidade urgente de intervenções que incluam educação sexual, acesso a serviços de saúde e campanhas de conscientização. Torna-se essencial a identificação e compreensão de fatores que influenciam a ocorrência da sífilis, desta forma, esta pesquisa tem o potencial para contribuir nos processos de implementação de estratégias que visem reduzir a incidência da sífilis

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar o cenário da sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar a prevalência da sífilis em adolescentes e jovens no Brasil, com o foco nas tendências ao longo do tempo, variações regionais e diferenças demográficas;
- Identificar os fatores de risco associados à sífilis em adolescentes e jovens no Brasil.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada na elaboração do trabalho se baseou em uma revisão integrativa da literatura, a respeito dos casos de sífilis em jovens e adolescentes no cenário brasileiro. O desenho do estudo se baseou em 4 etapas: planejamento da pesquisa; definição das bases de dados e dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação, interpretação e confecção dos resultados.

4.1 Planejamento da pesquisa

O planejamento da pesquisa consistiu em identificar estudos que abordassem dados a respeito da prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil. O período entre os anos de 2017 a 2024 foi selecionado para nortear a pesquisa de acervo bibliográfico que compôs os resultados da pesquisa.

4.2 Definição das bases de dados e dos critérios de inclusão e exclusão

Entre maio de 2023 e outubro de 2024 foi realizado um levantamento bibliográfico por meio de acesso virtual das seguintes bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), *Google Scholar* e PubMed. Após consultar as referidas bases foram compilados artigos de periódicos científicos brasileiros e internacionais acerca da descrição do tema proposto, utilizados para compor banco de dados da pesquisa.

A busca e seleção dos artigos foi realizada em conformidade com o tema determinado, os descritores (palavras-chaves) utilizados para a busca, de forma combinada, e sua correspondência em inglês foram: Educação sexual (*Sex Education*), Transmissão (*Transmission*) e *Treponema pallidum* como termos principais. Todos os descritores passaram por uma verificação na biblioteca de dados em saúde chamado DeCS/ MeSH (Descritores em Ciências da Saúde) e para a obtenção de melhores resultados e rendimento da pesquisa foram adotados os operadores *AND* e *OR*. Foram selecionados artigos de Língua portuguesa e Língua Inglesa.

Para selecionar as publicações, os critérios de inclusão adotados foram: estudos realizados no Brasil, publicados na literatura entre 2017 e 2024 sobre os casos notificados

de sífilis em adolescentes e jovens. Foram aplicadas restrições de idade, sendo consideradas as faixas etárias estabelecidas pelo ECA, sendo considerados adolescentes as faixas etárias de 12 a 18 anos e jovens de 15 a 29 anos.

Foram estabelecidos como critérios de exclusão: estudos sem o foco específico na população adolescente e jovem; amostras pequenas ou não representativas da população alvo; estudos que não foram realizados no Brasil.

4.3 Definições das informações extraídas das pesquisas

Os textos foram lidos na íntegra em busca dos dados e taxas de prevalência de sífilis. Os registros dos dados das pesquisas foram tabelados no programa *Microsoft Office Excel 2018*, contemplando as seguintes informações: ano, periódico de estudos, nome (s) do (s) autor (es), título do estudo, local, tipo do estudo, população, número de amostra coletadas, método de análise. Os resultados encontrados foram apresentados em forma de tabelas com todas as informações importantes para uma posterior análise crítica. A elaboração dos cálculos de média e soma das amostras de cada categoria presentes nas tabelas no decorrer do trabalho foram feitos por meio da ferramenta de estatística descritiva presente na planilha do *Microsoft Office Excel for Windows 2018*. Além disso, calculou-se a taxa de prevalência de sífilis adquirida de cada artigo por meio da seguinte fórmula.

-Taxa de prevalência do agravo (por 100.000 habitantes):

$$P = \left(\frac{Na}{Nt} \right) * 100.000$$

Onde “P” = taxa de prevalência, “Na”= número de pessoas atingidas pelo agravo, e “Nt”= o número total de pessoas, de acordo com cada local do artigo estudado, e também da faixa etária de adolescentes e jovens.

4.4 Parâmetros para Classificação das Taxas de Prevalência

Para a análise das taxas de prevalência de doenças infecciosas, adotou-se a seguinte classificação, que considera a literatura atual e as orientações de organizações internacionais de saúde, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e o Ministério da Saúde:

-Taxa de Prevalência Baixa: Refere-se a uma taxa de prevalência inferior a 1% da população. Esta classificação é usada para doenças que são raras ou bem controladas em determinada população ou área geográfica.

-Taxa de Prevalência Moderada: Considera-se uma taxa de prevalência entre 1% e 5% da população. Doenças com essa prevalência podem ser endêmicas em algumas regiões, mas não apresentam grande disseminação.

-Taxa de Prevalência Alta: Quando a taxa de prevalência está entre 5% e 20% da população, a doença é considerada altamente prevalente. Nesses casos, é comum a necessidade de intervenções públicas significativas para controle da doença.

-Taxa de Prevalência Extremamente Alta: Taxas superiores a 20% são consideradas extremamente altas e indicam surtos ou epidemias, com grandes proporções da população afetada.

Essas classificações ajudam a compreender a magnitude do impacto de uma doença infecciosa em uma população e são úteis para direcionar ações de controle, políticas de saúde e estratégias de prevenção. Cabe ressaltar que os valores absolutos podem variar dependendo do contexto epidemiológico e de fatores demográficos locais, sendo necessários ajustes conforme as características da população e a natureza da doença investigada.

5 RESULTADOS

Ao todo foram encontrados 1.959 artigos, dos quais 168 foram selecionados após a leitura dos títulos. Após uma análise criteriosa, aplicando os critérios de seleção, 30 estudos foram encaminhados para a leitura na íntegra, dos quais 20 foram selecionados para compor os resultados do trabalho. Os trabalhos englobaram pacientes adolescentes e jovens com sífilis no Brasil, além de abordarem uma análise multivariada de diversos parâmetros sociodemográficos acerca dos pacientes.

Para facilitar a análise dos resultados, todos os estudos foram divididos em grupos (1 a 8), de acordo com o ano de publicação (Tabela 1) e numerados de 1 a 20, conforme apresentado no Quadro 1, contendo o ano de publicação, autor(es), título e local de estudo. A organização do quadro foi feita em ordem alfabética, de acordo com os artigos selecionados.

Tabela 1: Divisão dos artigos incluídos no estudo, nos respectivos anos de publicação.

Grupo	Ano dos Artigos	Artigos
1	2017	11
2	2018	8
3	2019	3 e 18
4	2020	16
5	2021	5, 13, 15 e 19
6	2022	6, 7, 9 e 12
7	2023	1,4,10, 14, 17, e 20
8	2024	2

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

O período que apresentou o maior número de publicações correspondeu ao ano de 2023 (6). Nos anos de 2021 e 2022 houveram quatro artigos selecionados, já o ano de 2019, foram dois. E por fim, nos anos de 2017, 2018, 2020 e 2024 houve poucas pesquisas a respeito da temática abordada, que se encaixavam nos critérios de inclusão exigidos, sendo um artigo de cada ano.

Quadro 1: Artigos selecionados para desenvolvimento do TCC “Prevalência de Sífilis em adolescentes e jovens no Brasil, no período de 2017 a 2024”.

N	Título	Autor(es)/ano de publicação	Local de Estudo
1	Análise Epidemiológica da Sífilis Adquirida na Região Norte do Brasil.	SANTOS, C. O. B. et al. 2023.	Região Norte do Brasil.
2	<i>Clinical-Epidemiological scenario of diagnosed cases of acquired syphilis in adolescents in the state of Amazonas.</i>	SARAIVA, A. G. M. et al, 2024.	Estado do Amazonas.
3	<i>Epidemiological aspects of syphilis in southern Brazil: five years experience.</i>	PEDER, L. D et al. 2019.	Sul do Brasil.
4	<i>Epidemiological analysis of cases of acquired Syphilis in adolescents in the State of Mato Grosso from 2012 to 2021.</i>	CONTRERAS, M. E. et al. 2023.	Estado do Mato Grosso.
5	<i>Epidemiological profile, spatial distribution, and syphilis time series: a cross-sectional study in a Brazilian municipality.</i>	LINO, C. M. et al. 2021.	Brasil.
6	Estudo epidemiológico avaliativo da manutenção dos casos de Sífilis adquiridas no período de 2017 a 2021 no Brasil.	MENDES, L. M. C. et al, 2022.	Brasil
7	Incidência de sífilis na gestante adolescente brasileira e seus desfechos congênitos: uma revisão bibliográfica.	BOIANOVSKY, C. D. et al. 2022.	Brasil.
8	Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR.	MOROSKOSKI, M. et al. 2018.	Curitiba-PR.
9	Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em mulheres no estado de Goiás entre 2016 a 2021.	BARBOSA, A. F. et al, 2022.	Estado de Goiás.
10	Perfil epidemiológico dos casos de sífilis adquirida, no Brasil, no período de 2017 a 2021.	CARNEIRO, B. F. et al, 2023.	Brasil
11	Prevalência de resultados positivos de VDRL (<i>Venereal Disease Research Laboratory</i>) e análise das variáveis epidemiológicas em pacientes atendidos no serviço de saúde pública.	FERNANDES, A. A. S. et al, 2017.	Juiz de Fora/ MG
12	<i>Prevalence of syphilis and sexual behavior and practices among adolescents MSM and TrTGW in</i>	WESTIN, M. R et al. 2023.	Brasil. São Paulo, Salvador e Belo Horizonte.

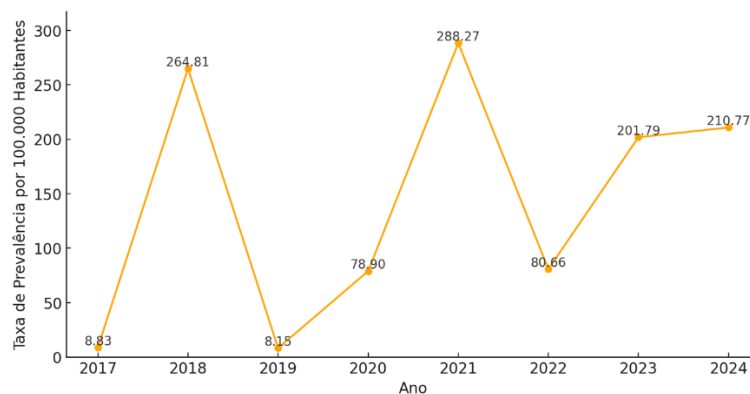
	<i>Brazilian multi-center cohort for daily use of PrEP.</i>		
13	<i>Prevalence of syphilis and HIV coinfection in adolescents in Brazil.</i>	FERRO, L. D. et al. 2021.	Brasil.
14	Sífilis em gestantes adolescentes e repercussões para o conceito.	ROCHA, F. C. et al. 2023.	Fortaleza-CE.
15	Sífilis em jovens conscritos brasileiros, 2016: aspectos sociodemográficos, comportamentais e clínicos.	FREITAS, F. L. S. et al. 2021.	Brasil.
16	Sífilis no estado de São Paulo, Brasil, 2011–2017	LUPPI, C. G. et al. 2020.	São Paulo, SP.
17	Sífilis na adolescência: uma análise epidemiológica do estado do Pará.	SOUZA, A. J. S. et al. 2023.	Estado do Pará.
18	<i>Self-reported syphilis and sociated factors among Brazilian young adults: findings from a nationwide survey.</i>	KOPS, N. L. et al. 2019.	Brasil.
19	<i>Syphilis in the gestation of the adolescent in black stream: a Panorama of the last decade.</i>	CALDANA, N. et al. 2021.	Ribeirão Preto, SP.
20	<i>Temporal trend of congenital syphilis in the most populous municipality of metropolitan region II of Rio de Janeiro state.</i>	MORAIS, L. S. et al. 2023.	Rio de Janeiro, RJ.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Dos 20 artigos encontrados, em 16 foi possível calcular a taxa de prevalência dos casos de sífilis e adolescentes, e quatro artigos não especificaram dados, não sendo possível esse cálculo.

No geral, a prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil no período de 2017 a 2024 foi de 142,7 casos por 100.000 habitantes. As prevalências de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil (Figura 11) foram divididas de acordo com os anos de publicação dos estudos.

Figura 11: Prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil entre os anos de 2017 a 2024, de acordo com o ano de publicação.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

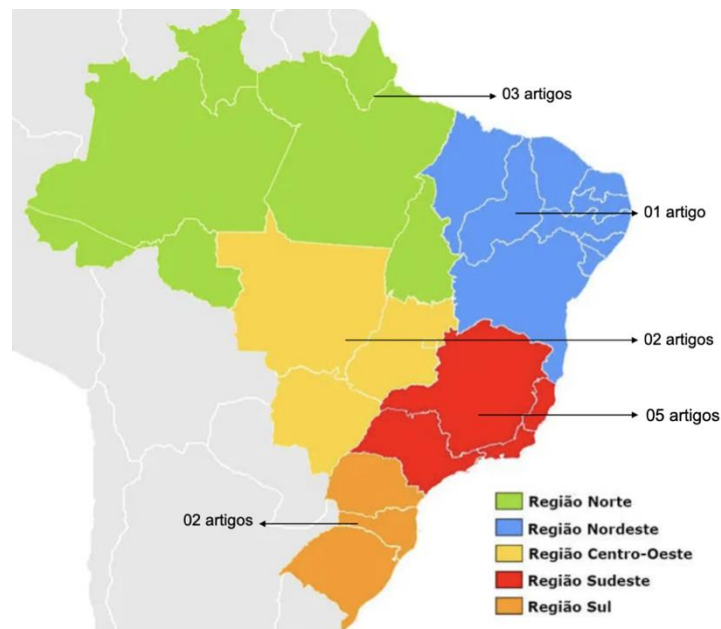
A figura 11 aponta que ao longo dos anos, a tendência de casos de sífilis nas populações abordadas (adolescentes e jovens) teve grande variação nas taxas de prevalência ao longo dos anos. O ano de 2021 apresentou a taxa mais alta, chegando a 288,27 por 100 mil habitantes. Após o pico em 2021, as taxas de prevalência demonstraram uma diminuição até 2024. Nos anos de 2022 e 2023, houve escassez de dados nos artigos, o que dificultou a coleta de informações. Já no ano de 2019 e 2020, as taxas foram mais baixas. O número de estudos foi um fator que influenciou na determinação dos resultados, visto que no ano de 2017, 2018, 2020 e 2024 apenas um estudo foi selecionado de acordo com os critérios abordados.

A análise dos casos de sífilis em gestantes adolescentes e jovens no Brasil foi possível em quatro dos 20 artigos selecionados, revelando um aumento preocupante na prevalência da doença, de 1,73 por 1.000 habitantes. De acordo com os resultados apresentados, 96,8% dos casos ocorreram em mulheres de 15 a 19 anos. Observou-se que a maioria das gestantes apresentava baixa escolaridade, com 23,9% tendo apenas completado a 8ª série do ensino fundamental. O diagnóstico precoce foi realizado em apenas 43,2% dos casos durante o primeiro trimestre da gestação, e 68,7% das gestantes estavam na fase latente da infecção. Além disso, apenas 50% dos parceiros foram tratados simultaneamente, o que elevou o risco de reinfecção e transmissão vertical da sífilis.

Todos os 20 estudos foram realizados no Brasil, em específico três artigos na Região Norte do país, um na Região Nordeste, dois na Região Centro Oeste, cinco na

Região Sudeste e dois na Região Sul como demonstrado na figura 12. Outros seis artigos não especificaram uma região, sendo casos registrados no Brasil.

Figura 12: Distribuição geográfica dos casos de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil durante os anos de 2017 a 2024.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Todos os 20 estudos informaram as variáveis idade e sexo da população em análise (Tabela 2). Dentre estes aspectos, observou-se que a prevalência de casos de sífilis foi predominante em indivíduos adolescentes e jovens, cuja faixa etária correspondente era de 10 a 24 anos. SANTOS (2023) e MENDES (2022) mostraram uma prevalência mais alta em homens dentro da mesma faixa etária de 10-39 anos. Já o estudo de WESTIN (2023) é notável por incluir categorias de gêneros mais inclusivas, destacando “Homem Cis” e “TrTGW” (*Travesti and Transgender Women*) com uma diferença de prevalência significativa. Em relação ao sexo, em 19 artigos foi possível identificar essa informação, dos quais 14 apontaram um maior número de casos de sífilis no sexo masculino, correspondendo a 51,4%.

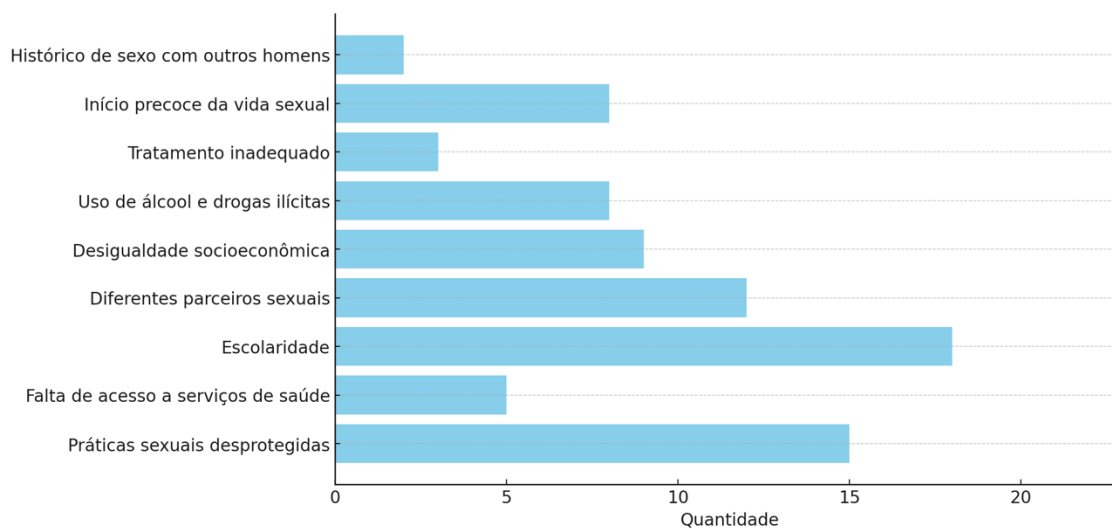
Tabela 1: Caracterização demográfica da população de adolescentes e jovens com sífilis durante o período 2017 a 2024 no Brasil.

Autor	Faixa etária	Sexo	%
SANTOS, C. O. B. et al. 2023.	10-39 anos	Masculino	61,0
		Feminino	39,0
SARAIVA, A. G. M. et al, 2024.	10-19 anos	Masculino	54,8
		Feminino	45,0
PEDER, L. D et al. 2019.	20-39 anos	Masculino	65,2
		Feminino	34,8
CONTRERAS, M. E. et al. 2023.	15-19 anos	Masculino	49,9
		Feminino	50,1
LINO, C. M. et al. 2021.	14-25 anos	Masculino	76,7
		Feminino	23,3
MENDES, L. M. C. et al, 2022.	10-39 anos	Masculino	60,5
		Feminino	39,5
BOIANOVSKY, C. D. et al. 2022.	10-19 anos	Masculino	62,8
		Feminino	37,1
MOROSKOSKI, M. et al. 2018.	12-19 anos	Feminino	57
BARBOSA, A. F. et al, 2022.	10-39 anos	Feminino	39,7
CARNEIRO, B. F. et al, 2023.	10-39 anos	Masculino	60,4
		Feminino	39,5
FERNANDES, A. A. S. et al, 2017.	12-39 anos	Masculino	8,8
		Feminino	4,5
WESTIN, M. R et al. 2023.	15-19 anos	Homem Cis	20,4
		TrTGW	33,3
FERRO, L. D. et al. 2021.	11-18 anos	Masculino	1,95
		Feminino	1,18
ROCHA, F. C. et al. 2023.	10-19 anos	Feminino	41,3
FREITAS, F. L. S. et al. 2021.	17-22 anos	Masculino	100
LUPPI, C. G. et al. 2020.	Até 24 anos	Masculino	21
		Feminino	20
SOUZA, A. J. S. et al. 2023.	10-19 anos	Masculino	50,1
		Feminino	49,9
KOPS, N. L. et al. 2019.	16-25 anos	Masculino	3,2
		Feminino	2,5
CALDANA, N. et al. 2021.	10-19 anos	Feminino	16,9
MORAIS, L. S. et al. 2023.	10-34 anos	Feminino	-
Prevalência geral de adolescentes e jovens com sífilis de acordo com o sexo	-	Masculino	51,4
		Feminino	34,6
		Homem Cis	20,4
		TrTGW	33,3

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A figura 13 ilustra os principais fatores de risco apontados nos artigos selecionados. Cada barra representa a magnitude de cada fator, permitindo uma visão clara sobre a sua prevalência e impactos nos casos de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil. Os dados revelam que os fatores de risco em maior destaque foram a escolaridade (90%), seguida de práticas sexuais desprotegidas (75%). Outros fatores como diferentes parceiros sexuais (60%), desigualdades socioeconômicas (45%), uso de álcool e drogas ilícitas (40%), início precoce da vida sexual (40%), falta de acesso aos serviços de saúde (25%) e tratamento inadequado (15%), também foram destacados nos artigos estudados e indicaram fatores que precisavam de atenção.

Figura 13: Fatores de risco para aquisição de sífilis em jovens e adolescentes no Brasil de 2017 a 2024.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

6 DISCUSSÃO

6.1 Prevalência de sífilis em adolescentes e jovens no Brasil

O aumento da prevalência de sífilis tornou-se motivo de preocupação no Brasil. Houve crescimento exponencial até o ano de 2018, seguido por uma queda significativa nos anos subsequentes, especialmente em 2019 e 2020. Essa diminuição, no entanto, pode ser atribuída, em parte, à subnotificação de casos durante a pandemia de COVID-19, que impactou o acesso aos serviços de saúde e o rastreamento da doença. A análise nas diferentes regiões do país revelou um panorama heterogêneo, com as regiões Sul e Sudeste apresentando historicamente os maiores números de casos, possivelmente devido a uma maior densidade populacional, melhores investimentos em saúde, maior disponibilidade de profissionais de saúde e maior notificação de casos nos sistemas de informação em saúde. Em contrapartida, na região Norte, foco de alguns dos estudos analisados, foi observado uma menor prevalência, o que pode estar relacionado à subnotificação de casos devido às dificuldades de acesso aos serviços de saúde e à menor disponibilidade de testes rápidos em áreas mais remotas (MENDES *et al.*, 2022; CARNEIRO *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2023).

As pesquisas analisadas evidenciam diferenças significativas na prevalência de sífilis entre os sexos e as faixas etárias dentro da população jovem. De maneira geral, observou-se uma predominância de casos no sexo masculino, especialmente na faixa etária de 20 a 39 anos. No entanto, em alguns estudos, foi identificada uma maior prevalência em mulheres adolescentes, o que pode estar relacionado à busca mais precoce por cuidados médicos por parte da população feminina e a uma maior ênfase no rastreamento da doença durante o pré-natal. A adolescência, período de transição entre a infância e a vida adulta, é marcada por mudanças biopsicossociais que aumentam a vulnerabilidade dos jovens às IST. Fatores como o início precoce da vida sexual, o uso inconsistente de preservativos e a multiplicidade de parceiros sexuais contribuem para o aumento da incidência de sífilis nessa população (MOROSKOSKI *et al.*, 2018; FERRO *et al.*, 2021; CONTRERAS *et al.*, 2023; ROCHA *et al.*, 2023; WESTIN *et al.*, 2023; SARAIVA *et al.*, 2024).

A magnitude da epidemia de sífilis no Brasil é alarmante, com taxas de detecção que ultrapassaram 80 casos por 100.000 habitantes em 2018. Em números absolutos,

foram registrados mais de 600 mil casos de sífilis adquirida no país entre 2017 e 2021, com um pico de incidência em 2018 (SOUZA *et al.*, 2023). A sífilis se destaca como uma das IST mais prevalente no Brasil, ocupando o terceiro lugar entre os jovens. A comparação com outras IST revela a gravidade do problema, evidenciando a necessidade urgente de ações de prevenção e controle mais eficazes. O impacto da sífilis na saúde sexual e reprodutiva dos jovens é significativo, podendo levar a complicações graves, como infertilidade, aborto, parto prematuro, sífilis congênita e até mesmo óbito (CARNEIRO *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2023).

A subnotificação de casos de sífilis é um desafio persistente no Brasil, impactando a compreensão da real magnitude do problema. Evidências apontam para um número considerável de casos não registrados, especialmente em regiões com menor acesso aos serviços de saúde e em populações mais vulneráveis (CARNEIRO *et al.*, 2023). Fatores como o estigma associado à doença, a falta de conhecimento sobre a importância da notificação e as dificuldades no acesso aos serviços de saúde contribuem para a subnotificação. O impacto da subnotificação é crítico, pois impede a implementação de medidas de prevenção e controle mais eficazes, dificulta o rastreamento de contatos e o tratamento oportuno dos parceiros sexuais, perpetuando a cadeia de transmissão da doença (MENDES *et al.*, 2022; SANTOS *et al.*, 2023).

Outro aspecto relevante abordado nos estudos foi a elevada incidência de sífilis em gestantes adolescentes e os impactos dessa infecção na saúde materna e fetal. Moroskoski *et al.* (2018) Caldana *et al.* (2021) e Rocha *et al.* (2023) enfatizaram a necessidade de atenção especial dos serviços de saúde, com foco na melhoria do pré-natal e na conscientização das adolescentes sobre a importância da saúde sexual durante a gravidez. Esses autores defendem políticas públicas direcionadas a esse grupo, visando prevenir e tratar adequadamente a sífilis congênita.

A revisão dos estudos sobre sífilis em adolescentes e jovens no Brasil revelou uma preocupação constante com as disparidades demográficas. Carvalho e Araújo (2020) destacaram a necessidade de atenção aos adolescentes do sexo masculino, especialmente amarelos ou indígenas, onde práticas de risco são mais evidentes. Freitas *et al.* (2021) e Westin *et al.* (2023) corroboram essa preocupação, ressaltando a prevalência de sífilis entre jovens conscritos e adolescentes MSM/TrTGW, respectivamente, enfatizando a importância de considerar a diversidade de gênero e orientação sexual nas estratégias de prevenção. Rocha *et al.* (2023) identificaram elevada ocorrência de sífilis congênita em filhos de mães adolescentes, reforçando a necessidade de intervenções direcionadas.

Moroskoski *et al.* (2018) e Caldana *et al.* (2021) destacaram a incidência da sífilis em gestantes adolescentes, enfatizando a importância de políticas públicas e serviços de saúde específicos.

Esses dados demográficos fornecem informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e controle da sífilis entre adolescentes e jovens no Brasil. As intervenções precisam considerar apenas a prevalência da infecção, como também as características de idade, gênero e etnia dos indivíduos afetados, garantindo uma abordagem abrangente e inclusiva para enfrentar esse problema de saúde pública (LINO *et al.*, 2021).

Nota-se que a sífilis em adolescentes e jovens no Brasil configura um grave problema de saúde pública, com incidência, prevalência e subnotificação importantes. As disparidades regionais, de gênero e idade, revelam a complexidade do problema, exigindo ações direcionadas e eficazes. A magnitude da epidemia, com seu impacto na saúde sexual e reprodutiva, ressalta a urgência de investimentos em prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado (LINO *et al.*, 2021). O combate à sífilis demanda um esforço multifacetado, que aborde desde os fatores socioeconômicos e culturais, até a melhoria da vigilância epidemiológica e a ampliação do acesso aos serviços de saúde. Somente com ações integradas e efetivas será possível reduzir a carga de sífilis e proteger a saúde dessa população vulnerável (CARNEIRO *et al.*, 2023).

6.2 Fatores de risco associados à sífilis em adolescentes e jovens no Brasil

Os fatores de risco associados à sífilis em adolescentes e jovens no Brasil são diversos e abrangem aspectos comportamentais, socioeconômicos e culturais. A compreensão desses fatores é fundamental para a elaboração de estratégias eficazes de prevenção e controle da doença. O início precoce da atividade sexual é um dos principais fatores de risco para a aquisição da sífilis em adolescentes e jovens. Estudos mostram que a maioria dos casos de sífilis nessa população ocorre em indivíduos que iniciaram sua vida sexual antes dos 18 anos. A vulnerabilidade aumenta ainda mais com a multiplicidade de parceiros sexuais, pois quanto maior o número de parceiros, maior a probabilidade de exposição à bactéria que causa a doença. O uso inadequado ou a ausência de preservativos durante as relações sexuais é outro fator de risco importante, pois esses métodos são eficazes na prevenção da transmissão da sífilis. Além disso, o consumo de álcool e drogas pode levar aos comportamentos de risco, como relações

sexuais desprotegidas e múltiplos parceiros, aumentando assim o risco de infecção (PEDRO *et al.*, 2019; ARAÚJO *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2023).

Fatores socioeconômicos também desempenham um papel importante na prevalência de sífilis em adolescentes e jovens. A baixa escolaridade está associada a um maior risco de infecção, possivelmente devido à falta de conhecimento sobre a doença e à falta de acesso a informações sobre prevenção. A pobreza e a desigualdade social foram outros fatores de vulnerabilidade destacados nas publicações, pois limitam o acesso aos serviços de saúde de qualidade e às oportunidades de educação sexual. A vulnerabilidade social e a marginalização também podem contribuir para o aumento do risco de infecção, uma vez que esses grupos populacionais muitas vezes estão expostos às condições de vida precárias e às práticas sexuais de risco (MENDES *et al.*, 2022; CARNEIRO *et al.*, 2023; MENDES *et al.*, 2022; SANTOS *et al.*, 2023; SOUZA *et al.*, 2023)

Os estudos selecionados mostraram uma preocupação consistente dos autores com a prevalência de sífilis entre adolescentes e jovens no Brasil, sendo considerada alarmante e demandando atenção urgente das autoridades de saúde, devido ao seu impacto na saúde pública e nos indivíduos afetados (CARVALHO & ARAÚJO, 2020; FREITAS *et al.*, 2021; WESTIN *et al.*, 2023). A necessidade de intervenções eficazes para prevenir e controlar a disseminação da infecção nessa faixa etária foi enfatizada por esses autores.

Os tabus e estigmas relacionados à sexualidade podem dificultar a busca por informações e cuidados de saúde relacionados à sífilis. A falta de educação sexual abrangente nas escolas e nas famílias também contribui para a falta de conhecimento sobre a doença e sobre como se prevenir. Além disso, a influência de normas de gênero e relações de poder pode criar barreiras para a negociação do uso de preservativos e para a busca por cuidados de saúde, especialmente entre as mulheres jovens (MENDES *et al.*, 2022; CARNEIRO *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2023; SOUZA *et al.*, 2023).

A determinação social da saúde (DSS) envolve fatores sociais, econômicos, culturais e políticos que influenciam a saúde de indivíduos e comunidades. A sífilis é uma questão de prevenção individual, está profundamente ligada às desigualdades sociais, como pobreza, falta de acesso à educação e discriminação racial e de gênero. No Brasil, essas desigualdades se manifestam em altas taxas de incidência da doença, especialmente entre jovens de áreas periféricas e populações negras. Fatores ideológicos, como o conservadorismo e o fundamentalismo religioso, também dificultam o acesso a políticas públicas de saúde e educação, agravando a situação e impedindo a disseminação de informações e recursos essenciais para a prevenção da sífilis (BRASIL, 2022).

No Brasil, a resistência ideológica à educação sexual nas escolas, principalmente por grupos conservadores e religiosos, dificulta a prevenção de ISTs, como a sífilis. Em 2018, o governo tentou revogar diretrizes do MEC para uma educação sexual abrangente, priorizando valores religiosos em detrimento de evidências científicas. Além disso, o fundamentalismo religioso impede a distribuição de preservativos em escolas e unidades de saúde, agravando a disseminação de doenças entre jovens (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A prevenção sífilis em adolescentes e jovens no Brasil exige uma abordagem multifacetada, que reconheça e enfrente os diversos fatores de risco interligados. É crucial investir em educação sexual abrangente, combater o estigma e a discriminação, ampliar o acesso aos serviços de saúde de qualidade e promover a equidade social. Somente assim será possível quebrar o ciclo de transmissão da sífilis e garantir a saúde e o bem-estar dessa população (CALDANA *et al.*, 2021).

6.3 Desafios e perspectivas no levantamento de dados epidemiológicos da sífilis em adolescentes e jovens no Brasil

A coleta e análise de dados epidemiológicos são fundamentais para a compreensão da magnitude, das tendências e dos fatores de risco associados à sífilis em adolescentes e jovens no Brasil. No entanto, existem desafios e limitações que afetam a qualidade e a representatividade dos dados disponíveis. Um dos principais desafios é a qualidade dos dados de notificação. A subnotificação de casos é um problema persistente, o que leva a uma subestimativa da real magnitude da epidemia (WESTIN *et al.*, 2023). Além disso, existem inconsistências entre diferentes fontes de dados, como registros hospitalares e notificações de casos, o que dificulta a obtenção de um quadro preciso da situação. Outro desafio, é a dificuldade em obter dados representativos da população jovem, especialmente em grupos mais vulneráveis, como adolescentes e jovens de baixa renda e de comunidades marginalizadas (CARNEIRO *et al.*, 2023; SOUZA *et al.*, 2023; WESTIN *et al.*, 2023).

Para superar os desafios mencionados, é necessário fortalecer os sistemas de vigilância epidemiológica da sífilis no Brasil (MENDES *et al.*, 2022). Isso envolve a melhoria da notificação e investigação de casos, bem como a implementação de estratégias para aumentar a adesão dos profissionais de saúde e da população em geral. Além disso, é importante monitorar continuamente a situação epidemiológica,

identificando tendências e mudanças nos padrões de transmissão (SANTOS *et al.*, 2023; SOUZA *et al.*, 2023; WESTIN *et al.*, 2023).

A revisão realizada reforça que ainda são necessários mais estudos para investigar os fatores de risco, as barreiras de acesso aos serviços de saúde e as intervenções eficazes para a prevenção e o controle da doença (FREITAS *et al.*, 2021). Além disso, é importante desenvolver abordagens inovadoras para a coleta de dados, como o uso de tecnologias móveis e a participação da comunidade (FREITAS *et al.*, 2021; CARNEIRO *et al.*, 2023).

Adicionalmente, a literatura científica também abordou a importância de intervenções de educação em saúde para a prevenção da sífilis em adolescentes. Araújo *et al.* (2021) e Ferro *et al.* (2021) destacaram o potencial dessas intervenções na promoção do conhecimento e na mudança de comportamento dos jovens em relação à saúde sexual. No entanto, ambos os estudos ressaltaram a escassez de pesquisas primárias geradas de dados originais e inéditos diretamente da fonte, ou seja, a pesquisa é realizada para coletar informações novas, por meio de experimentos, entrevistas, questionários, observações ou outros métodos de coleta de dados diretamente com os participantes ou do ambiente de estudo sobre o tema, indicando a necessidade de aprofundar as investigações nessa área. Por fim, o estudo de Boianovsky *et al.* (2022) evidenciou a gravidade da coinfeção por sífilis e HIV em adolescentes, demonstrando sua associação com desfechos negativos e complicações graves. A pesquisa reforçou a urgência de intervenções direcionadas a esse grupo, abordando fatores críticos como a falta de conscientização e o acesso limitado aos serviços de saúde.

A falta de penicilina no Brasil entre 2017 e 2018 é um fator crítico que impactou diretamente o tratamento e controle da sífilis no país, refletindo não apenas a fragilidade do sistema de saúde, mas também falhas graves na gestão pública e na distribuição de recursos essenciais. A escassez do medicamento, fundamental para o tratamento da doença, evidenciou problemas como deficiência no planejamento logístico e desarticulação entre os níveis de governo (federal, estadual e municipal). Esse cenário se agrava quando se considera a falta de educação sexual nas escolas e a resistência ideológica de setores conservadores que dificultam o acesso a informações sobre prevenção e cuidados com a saúde sexual (FIGUEIREDO, 2019).

Além das questões sociais que contribuem para o aumento da sífilis, como a pobreza e a falta de acesso a serviços de saúde, o desabastecimento de penicilina ilustra como problemas administrativos e a falta de prioridade política para a saúde pública podem resultar em consequências graves para a população, especialmente para os mais

vulneráveis. A ausência de investimentos contínuos e a ineficácia na gestão de medicamentos essenciais são fatores críticos que comprometem a resposta do país ao combate das ISTs (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Em suma, a superação dos desafios no levantamento de dados epidemiológicos da sífilis em adolescentes e jovens é crucial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes. É imperativo fortalecer a vigilância epidemiológica, investir em pesquisa e promover a conscientização sobre a importância da notificação e do rastreamento da doença. Somente com dados precisos e representativos será possível traçar um panorama fidedigno da epidemia e implementar intervenções que realmente impactem na redução da transmissão da sífilis nessa população vulnerável.

7 CONCLUSÃO

A prevalência de sífilis entre adolescentes e jovens no Brasil destaca-se como um grave problema de saúde pública. Este trabalho identificou diversos fatores que contribuem para o aumento dos casos, incluindo práticas sexuais de risco, falta de conhecimento sobre a doença, acesso limitado a serviços de saúde e desigualdades socioeconômicas. Dados analisados apontam uma prevalência geral de 142,7 casos por 100.000 habitantes, com um pico significativo em 2021 e redução nos anos subsequentes.

Apesar do avanço no entendimento da dinâmica da sífilis nessa população, a revisão bibliográfica revelou limitações, como a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados e a escassez de dados longitudinais. Esses desafios evidenciam a necessidade de pesquisas mais robustas e abrangentes, que incluam aspectos regionais, de gênero e faixa etária.

Conclui-se que a implementação de políticas públicas direcionadas, incluindo campanhas educativas, ampliação do acesso à saúde e o fortalecimento da vigilância epidemiológica, é essencial para combater a sífilis em adolescentes e jovens no Brasil. Somente com esforços coordenados será possível reverter os índices alarmantes e garantir a saúde e o bem-estar dessa população vulnerável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKTAS, G. et al. Evaluation of the fluorescent treponemal antibody absorption test for detection of antibodies (immunoglobulins G and M) to *Treponema pallidum* in serologic diagnosis of syphilis. **International journal of STD & AIDS**, v. 18, n. 4, p. 255–260, 2007. <https://doi.org/10.1258/095646207780658827>.

ALEXIS, A.; BARBOSA, V. H. **Skin of Color: A Practical Guide to Dermatologic Diagnosis and Treatment**. Nova York: Springer, 2012, p. 101.

ARAÚJO, A. Implicações da sexualidade e reprodução no adolescer saudável. **Rev Rene**, p. 437–444, 2012.

AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 81, n. 2, p. 111–126, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962006000200002>.

AZEVEDO, Filomena. Diagnóstico serológico da sífilis—novas orientações. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 69, n. 4, p. 523–523, 2011. Disponível em: <https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv>. Acesso em: 21 out. 2023.

BARBOSA, A. F. et al. Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em mulheres no estado de Goiás entre 2016 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e438111537355, 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37355>.

BASTOS, L. M. et al. **Tributo a Vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.

BEKSINSKA, A. et al. Violence experience by perpetrator and associations with HIV/STI risk and infection: a cross-sectional study among female sex workers in Karnataka, south India. **BMJ open**, v. 8, n. 9, p. e021389, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30206080>. Acesso em: 02 mar. 2024.

BOIANOVSKY, C. D. et al. Incidência de Sífilis na Gestante Adolescente Brasileira e seus Desfechos Congênitos: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 20, p. e11416, 2022. <https://doi.org/10.25248/REAMed.e11416.2022>.

BORGES, I. C. C.; MACHADO, C. J. Guia de bolso para o manejo de sífilis em gestante e sífilis congênita. 2. ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2016. Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *Ciência & Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 24, n. 11, p. 4367–4368, nov. 2019. DOI: 10.1590/1413-812320182411.00392019.

BRACCIO, S.; SHARLAND, M.; LADHANI, S. N. Prevention and treatment of mother-to-child transmission of syphilis. **Current opinion in infectious diseases**, v. 29, n. 3, p. 268–274, 2016. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000270>.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm#:~:text=Art.%201%C2%BA%20

20Esta%20Lei%20disp%C3%B5e,e%20dezoito%20anos%20de%20idade. Acesso em: 09 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal do departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. 2006. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/dst-no-brasil>. Acesso em 13 jun. 2023.

BRASIL. Lei Federal nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Estatuto da Juventude. Artº 1, Parágrafo 1º. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/12852.htm. Acesso em: 09 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. 120 p. Disponível em: www.aids.gov.br. Acesso em: 23 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: sífilis. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2016. v. 47, n. 35. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59209/2016_030_sifilis_publicao2_pdf_51905.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: sífilis. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2016. v. 47, n. 35. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59209/2016_030_sifilis_publicao2_pdf_51905.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias. Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>. Acesso em: 21 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: sífilis. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. 48(36). ISSN 2358-9450. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/indicadores>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Informativa nº 2-SEI/2017. Altera os critérios de definição de casos para notificação de sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita. Brasília, 19 set. 2017. Disponível em: https://sei.saude.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_impri. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Manual técnico para o diagnóstico da sífilis*. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_diagnostico_sifilis_1ed.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 211 p. Disponível

em:http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf. Acesso em: 21 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sífilis: testagem e tratamento gratuitos nas unidades básicas de saúde. Publicado em 08 jun. 2021. Atualizado em 01 nov. 2022. Disponível em:<https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSfilis2020especial.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde - Boletim Epidemiológico de Sífilis: Número Especial. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, out. 2022. 56 p. Disponível em: www.aids.gov.br. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2023**. Número Especial. Brasília, DF: Ministério da Saúde, out. 2023. Disponível em: www.gov.br/aids. Acesso em: 21 nov. 2023.

CALDANA, N. et al. Sífilis na gestação da adolescente em ribeirão preto: um Panorama da última década / Syphilis in the gestation of the adolescent in black stream: a Panorama of the last decade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 926–934, 2021.

CARNEIRO, B. F. 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, 2023. <https://doi.org/10.25248/REAC.e11823.2023>.

CASTRO, R. et al. Evaluation of an enzyme immunoassay technique for detection of antibodies against *Treponema pallidum*. **Journal of clinical microbiology**, v. 41, n. 1, p. 250–253, 2003. <https://doi.org/10.1128/JCM.41.1.250-253.2003>.

CAVALCANTE, A. E. et al. Diagnóstico e tratamento Da sífilis: uma investigação com mulheres assistidas na atenção Básica em soBral, ceará. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 24, n. 4, p. 239–245, 2012. <https://doi.org/10.5533/DST-2177-8264-201224404>.

CAVALCANTE, P. A. DE M.; PEREIRA, R. B. DE L.; CASTRO, J. G. D. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 26, n. 2, p. 255–264, 2017. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200003> .

CDC. **About**. Disponível em: https://www.cdc.gov/syphilis/about/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis.htm. Acesso em: 13 nov. 2023.

CHAMBARELLI, E. DOS S. M. et. al Analogia dos efeitos da Penicilina G Benzatina e a Penicilina Cristalina no tratamento da sífilis congênita uma síntese de

evidências. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 587–600, 2022. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i4.4856>

CONTRERAS, M. E. et al. Análise epidemiológica dos casos de Sífilis adquirida em adolescentes no Estado de Mato Grosso de 2010 a 2021. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 2 Edição Especial, 2024. . <https://doi.org/10.55905/cuadv16n2-ed.esp.011>.

CORRALES, S. C. Importancia epidemiológica del diagnóstico temprano en el manejo de sífilis gestacional y congénita, falla terapéutica del tratamiento secundaria a demora en el diagnóstico. **Revista salud bosque**, v. 3, n. 2, p. 43, 2015. <https://doi.org/10.18270/rsb.v3i2.41>.

DALLÉ, J. et al. Maternal syphilis and accomplishing sexual partner treatment: still a huge gap. **International journal of STD & AIDS**, v. 28, n. 9, p. 876–880, 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956462416678710>. Acesso em: 25 set 2024.

FERNANDES, A. A. S. et al. Prevalência de resultados positivos de VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) e análise das variáveis epidemiológicas em pacientes atendidos no serviço de saúde pública. **HU Revista**, v. 43, n. 4, p. 383–390, 2019. <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2969>

FERRO, L. D. et al. Prevalência de coinfeção por sífilis e HIV em adolescentes no Brasil/ Prevalence of syphilis and HIV coinfection in adolescents in Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 9980–9987, 2021. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-033>

FOLHA DE SÃO PAULO. Casos de sífilis aumentam na população adulta e em bebês no pós-pandemia. São Paulo: Grupo Folha, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2023/08/casos-de-sifilis-aumentam-na-populacao-adulta-e-em-bebes-no-pos-pandemia.shtml>. Acesso em: 30 jan. 2024.

FREITAS, F. L. S. et al. Sífilis em jovens conscritos brasileiros, 2016: aspectos sociodemográficos, comportamentais e clínicos. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, n. 8, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00263720>.

GALVÃO, T. F.; TIGUMAN, G. M. B.; SARKIS-ONOFRE, R. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 31, n. 2, p. e2022364, 2022. <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200011>.

GRANT, L. M.; DEMETRIOU, E. Adolescent sexuality. **Pediatric clinics of North America**, v. 35, n. 6, p. 1271–1289, 1988. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(16\)36583-x](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(16)36583-x).

GUY, R. et al. Opt-out and opt-in testing increases syphilis screening of HIV-positive men who have sex with men in Australia. **PloS one**, v. 8, n. 8, p. e71436, 2013. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071436>

HARPER, K. N. et al. On the origin of the treponematoses: a phylogenetic approach. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 2, n. 1, p. e148, 2008. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000148>.

IDWR-Infectious Disease Weekly Report. Japan. Disponível em: http://idsc.nih.gov.jp/idwr/k00-g30/k00_1789/k00_1789.html. Acesso em: 14 jan. 2024.

KALININ, Y.; PASSARELLI NETO, A.; PASSARELLI, D. H. C. Sífilis: aspectos clínicos, transmissão, manifestações orais, diagnóstico e tratamento. **Odonto (São Bernardo do Campo)**, v. 23(45/46), p. 65–76, jan-dez. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-909279>. Acesso em: 24 jun. 2023.

KAUR, G.; KAUR, P. Syphilis testing in blood donors: an update. **Trasfusione del sangue [Blood transfusion]**, v. 13, n. 2, p. 197–204, 2015. <https://doi.org/10.2450/2014.0146-14>.

KOPS, N. L. et al. Self-reported syphilis and associated factors among Brazilian young adults: findings from a nationwide survey. **The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 23, n. 4, p. 274–277, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2019.06.009>.

LAL, L. et al. Medication adherence, condom use and sexually transmitted infections in Australian preexposure prophylaxis users. **AIDS (London, England)**, v. 31, n. 12, p. 1709–1714, 2017. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001519>.

LARSEN, S. A.; STEINER, B. M.; RUDOLPH, A. H. Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis. **Clinical microbiology reviews**, v. 8, n. 1, p. 1–21, 1995. <https://doi.org/10.1128/CMR.8.1.1>.

LINO, C. M.; SOUSA, M. DA L. R. DE; BATISTA, M. J. Epidemiological profile, spatial distribution, and syphilis time series: a cross-sectional study in a Brazilian municipality. **Journal of infection in developing countries**, v. 15, n. 10, p. 1462–1470, 2021. <https://doi.org/10.3855/jidc.13780>.

LITHGOW, K. V. et al. A defined syphilis vaccine candidate inhibits dissemination of *Treponema pallidum* subspecies *pallidum*. **Nature communications**, v. 8, n. 1, 2017. <https://doi.org/10.1038/ncomms14273>.

LUPPI, C. G. et al. Fatores associados à coinfeção por HIV em casos de sífilis adquirida notificados em um Centro de Referência de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids no município de São Paulo, 2014. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 1, p. e20171678, 2018. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100008>.

LUPPI, C. G. et al. Syphilis in the state of São Paulo, Brazil, 2011–2017. **Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]**, v. 23, p. e200103, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200103>.

MAGNUSSON, C. Adolescent girls' sexual attitudes and opposite-sex relations in 1970 and in 1996. **The Journal of adolescent health: official publication of the Society for**

Adolescent Medicine, v. 28, n. 3, p. 242–252, 2001. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(00\)00160-9](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(00)00160-9).

MARRA, C. M. et al. Cerebrospinal fluid *Treponema pallidum* particle agglutination assay for neurosyphilis diagnosis. **Journal of clinical microbiology**, v. 55, n. 6, p. 1865–1870, 2017. <https://doi.org/10.1128/jcm.00310-17>.

MENDES, L. M. C. et al. Estudo epidemiológico avaliativo da manutenção dos casos de Sífilis adquirida no período de 2017 a 2021 no Brasil / Epidemiological study evaluating the maintenance of acquired syphilis cases from 2017 to 2021 in Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 52386–52398, 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-247>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids, 2010. 100 p. (Série TELELAB). Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf. Acesso em: 13 fev. 2024.

MORAIS, L. S. DE et al. Temporal trend of congenital syphilis in the most populous municipality of metropolitan region II of Rio de Janeiro state. **Revista paulista de pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo**, v. 41, p. e2021337, 2023. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2021337>.

MOROSKOSKI, M. et al. Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 1, n. 1, p. 47–58, 2018. <https://doi.org/10.32811/2595-4482.2018v1n1.39>.

MORSHED, M. G.; SINGH, A. E. Recent trends in the serologic diagnosis of syphilis. **Clinical and vaccine immunology: CVI**, v. 22, n. 2, p. 137–147, 2015. <https://doi.org/10.1128/CVI.00681-14>.

OLIVEIRA, M. I. S. Notificação de sífilis gestacional e congênita: uma análise epidemiológica. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22613>. Acesso em: 13 jun. 2023.

OMS- Organização Mundial da Saúde. Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para a ação. OMS, 2008. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43782/4/9789248595851_por.pdf. Acesso em: 21 out. 2023.

PARAGUASSU, A. L. C. B. Maternidade na Adolescência: aspectos sócio-demográficos e de saúde reprodutiva pré e pós gestacional. 94 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/j5jpGkxR33B63DBwx9xChYq/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 23 out. 2023.

PEDER, L. D. DE et al. Aspectos epidemiológicos da sífilis no sul do Brasil: cinco anos de experiência. **Estudos**, v. 46, n. 1, 2019. <https://doi.org/10.18224/evs.v46i1.6148>.

PILLAY, A. Centers for disease control and prevention syphilis summit—diagnostics and laboratory issues. **Sexually transmitted diseases**, v. 45, n. 9S, p. S13–S16, 2018. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000843>.

PINTYE, J. et al. Association between male circumcision and incidence of syphilis in men and women: a prospective study in HIV-1 serodiscordant heterosexual African couples. **The Lancet. Global health**, v. 2, n. 11, p. e664-71, 2014. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70315-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70315-8).

RAFFE, S.; SONI, S. Diagnostic tests for sexually transmitted infections. **Medicine (Abingdon, England: UK ed.)**, v. 46, n. 5, p. 277–282, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2018.02.008>.

RATNAM, S. The laboratory diagnosis of syphilis. **Journal canadien des maladies infectieuses et de la microbiologie medicale [The Canadian journal of infectious diseases & medical microbiology]**, v. 16, n. 1, p. 45–51, 2005. <https://doi.org/10.1155/2005/597580>.

ROCHA, F. DE C. et al. Sífilis em gestantes e adolescentes e repercussões para o conceito. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 5, p. 2670–2684, 2023. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i5.2023-034>.

RODRIGUES, K. S. et al. Sífilis na Gestação: Soroprevalência de Anticorpos Não-Treponêmicos em um Laboratório de Análises Clínicas. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, p. 133, 2020. <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i3.6857>.

RUA, M. DAS G.; ABRAMOVAY, M. **Avaliação das ações de prevenção de DST/AIDS e uso indevido de drogas nas escolas de ensino fundamental e médio em capitais brasileiras**. Brasília: UNESCO, Brasil Telecom, Fundação Kellogg, Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2001. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125251_por. Acesso em: 27 out. 2023.

SÁEZ-ALQUÉZAR, A. et al. Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue- confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTAABS, WB e TPHA) / Evaluation of serological tests for syphilis, treponemal (ELISA) and non-treponemal (VDRL and RPR), in blood donors serological screening: confirmation of results by three treponemal tests (FTAABS, WB and TPHA). **Revista de patologia tropical**, v. 36, n. 3, 2008. <https://doi.org/10.5216/rpt.v36i3.3173>.

SAMBRI, V. et al. Western immunoblotting with five *Treponema pallidum* recombinant antigens for serologic diagnosis of syphilis. **Clinical and diagnostic laboratory immunology**, v. 8, n. 3, p. 534–539, 2001. <https://doi.org/10.1128/CDLI.8.3.534-539.2001>.

SANTOS, A. DE O.; PAIVA, V. **Revista de saude publica**, v. 41 Suppl 2, p. 80–86, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000900013>

SANTOS, C. DE O. B. et al. Análise Epidemiológica da Sífilis Adquirida na Região Norte do Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p. e12361, 2023. <https://doi.org/10.25248/REAS.e12361.2023>.

SILVA NETO, Sergio Eleuterio da. **Investigação de sífilis congênita no município de Itapeva (SP):** fatores que podem interferir no diagnóstico e tratamento da sífilis na gestação. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5134/tde-28112017-151854/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SILVA, João da. Introdução à pesquisa científica: métodos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Editora Acadêmica, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf. Acesso em: 20 out. 2024.

SILVA, L. DA; FERNANDES, A. M. F. A recrudescência da sífilis congênita: um alerta. **Audiology - Communication Research**, v. 20, n. 4, p. vii–viii, 2015. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1629>.

SINGH, A. E.; ROMANOWSKI, B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. **Clinical microbiology reviews**, v. 12, n. 2, p. 187–209, 1999. <https://doi.org/10.1128/CMR.12.2.187>.

Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/series-temporais/series-temporais/>>. Acesso em: 20 out. 2024.

SOKOLOVSKIY, E. et al. Guidelines for the laboratory diagnosis of syphilis in East European countries. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV**, v. 23, n. 6, p. 623–632, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2008.03021.x>.

SOUZA, A. J. S. DE et al. Sífilis na adolescência: uma análise epidemiológica do estado do Pará. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 6, p. e12824, 2023. <https://doi.org/10.25248/REAS.e12824.2023>.

SOUZA, F. G. et al. Comportamento de jovens de uma universidade do sul do Brasil frente à prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis e Gravidez. **DST - J. bras. doenças sex. transm.**, v. 19, n. 1, 2007. Disponível em: <https://bjstd.org/revista/article/view/708/621>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SUBRAMANIAN, T. et al. Increasing condom use and declining STI prevalence in high-risk MSM and TGs: evaluation of a large-scale prevention program in Tamil Nadu, India. **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 857, 2013. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-857>.

TAQUETTE, S. R. et al. **Cadernos de saúde pública**, v. 19, n. 5, p. 1437–1444, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500022>.

TSANG, R. S. et al. Canadian Public Health Laboratory Network laboratory guidelines for the use of direct tests to detect syphilis in Canada. **Journal canadien des maladies infectieuses et de la microbiologie médicale [The Canadian journal of infectious diseases & medical microbiology]**, v. 26 Suppl A, p. 13A–7A, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/685603>.

TUDDENHAM, S. A. et al. Patients fifty years and older attending two sexually transmitted disease clinics in Baltimore, Maryland. **International journal of STD & AIDS**, v. 28, n. 4, p. 330–344, 2017. <https://doi.org/10.1177/0956462416646687>.

VALDERRAMA, L. Eliminación de sífilis congénita en América Latina y el Caribe: marco de referência para sua implementação. Washington, EUA. 2005. Disponível em: <http://www1.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/EliminaSifilisLAC.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2024.

VAN AAR, F. et al. Partner notification among men who have sex with men and heterosexuals with STI/HIV: different outcomes and challenges. **International journal of STD & AIDS**, v. 26, n. 8, p. 565–573, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956462414547398>. Acesso em: 28 fev. 2024.

VELASCO, C. DA S.; ANDRADE, L. G. DE. Sífilis: diagnóstico, tratamento e cuidado farmacêutico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, p. 1077–1088, 2022. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i3.4684>.

VILLELA, W. V.; DORETO, D. T. Sobre a experiência sexual dos jovens. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, nov. 2006.

WESTIN, M. R. et al. Prevalence of syphilis and sexual behavior and practices among adolescents MSM and TrTGW in a Brazilian multi-center cohort for daily use of PrEP. **Cadernos de saúde pública**, v. 39Suppl 1, n. Suppl 1, p. e00118721, 2023. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN118721>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations – 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511124>. Acesso em: 28 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Dual HIV/syphilis rapid diagnostic tests can be used as the first test in antenatal care. Policy brief. Geneva: WHO, nov. 2019. p. 4. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-19.38>. Acesso em: 12 nov. 2024.