

SÍFILIS GESTACIONAL: FATORES DE PERSISTÊNCIA E DESAFIOS PARA A PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL (REVISÃO BIBLIOGRÁFICA)

GESTATIONAL SYPHILIS: PERSISTENCE FACTORS AND CHALLENGES FOR THE PREVENTION OF VERTICAL TRANSMISSION (LITERATURE REVIEW)

CAROLINE ERCEGO AIRES DO AMARAL¹, LAUREN PIETA CANAN², DAIANE ROSSETTO², KENDELY AVER², JOSIELI TISCHER², LIZIARA FRAPORTI²

¹ Acadêmico do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Chapecó, SC, Brasil.

² Docente do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades – UCEFF/ Chapecó, SC, Brasil.

RESUMO

A sífilis gestacional e congênita representa um importante desafio de saúde pública, persistindo mesmo diante da disponibilidade de diagnóstico e tratamento eficazes. Este estudo teve como objetivo analisar o cenário epidemiológico da sífilis em Santa Catarina, destacando os fatores que contribuem para sua manutenção e as estratégias utilizadas para o controle da transmissão vertical. Trata-se de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, realizada a partir de artigos científicos e dados epidemiológicos publicados entre 2015 e 2025, obtidos nas bases SciELO, PubMed e no banco de dados do SINAN. Os resultados evidenciaram um aumento expressivo dos casos notificados no estado, sobretudo entre gestantes jovens e com menor acesso ao pré-natal adequado. O estudo evidenciou que falhas na triagem, atraso no tratamento e a falta de integração entre os serviços de atenção básica e especializada são os principais fatores associados à persistência da doença. Evidencia-se que o fortalecimento da capacitação dos profissionais de saúde, a ampliação do uso de testes rápidos e o acompanhamento contínuo das gestantes e seus parceiros são medidas essenciais para reduzir a incidência da sífilis gestacional e congênita em Santa Catarina, contribuindo para o cumprimento das metas de eliminação da transmissão vertical propostas pela Organização Mundial da Saúde até 2030.

Palavras-chave: Sífilis gestacional. Sífilis congênita. Transmissão vertical. Diagnóstico precoce. Cuidado materno-infantil.

ABSTRACT

Gestational and congenital syphilis represent a major public health challenge, persisting despite the availability of effective diagnostic and treatment methods. This study aimed to analyze the epidemiological scenario of syphilis in Santa Catarina, highlighting the factors that contribute to its persistence and the strategies used to control vertical transmission. This is a qualitative literature review conducted based on scientific articles and epidemiological data published between 2015 and 2025, obtained from the SciELO, PubMed, and SINAN databases. The results revealed a significant increase in reported cases in the state, especially among young pregnant women with limited access to adequate prenatal care. The study showed that screening failures, delays in treatment, and the lack of integration between primary and

specialized healthcare services are the main factors associated with the persistence of the disease. It is evident that strengthening the training of healthcare professionals, expanding the use of rapid tests, and ensuring continuous monitoring of pregnant women and their partners are essential measures to reduce the incidence of gestational and congenital syphilis in Santa Catarina, contributing to meeting the World Health Organization's goal of eliminating vertical transmission by 2030.

Keywords: Gestational syphilis. Congenital syphilis. Vertical transmission. Early diagnosis. Maternal and child care.

1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que se apresenta em diferentes fases clínicas: primária, secundária, latente e terciária. Cada etapa manifesta características clínicas distintas, que vão desde uma lesão ulcerada inicial, conhecida como cancro duro, até complicações graves como acometimento neurológico e cardiovascular, caso não seja tratada adequadamente¹. O diagnóstico da sífilis é realizado por meio de testes sorológicos, combinando exames não treponêmicos, como o VDRL, que indicam a atividade da infecção, e exames treponêmicos, que confirmam a presença de anticorpos específicos contra o *T. pallidum*². O tratamento recomendado, independente da fase da doença, é a penicilina benzatina, essencial para interromper a cadeia de transmissão.

Quando a infecção por *Treponema pallidum* ocorre durante a gestação, existe risco de transmissão vertical da bactéria para o feto, podendo resultar em sífilis congênita. Essa forma de transmissão está associada a desfechos graves para o recém-nascido, como aborto espontâneo, natimorto, parto prematuro e diversas manifestações clínicas, incluindo malformações e danos neurológicos¹. Para reduzir tais ocorrências, o Ministério da Saúde recomenda a realização de triagem sorológica em diferentes momentos da gestação e no parto, acompanhada do tratamento imediato e da investigação dos parceiros sexuais².

Apesar de avanços importantes nos métodos diagnósticos e na ampliação das políticas de prevenção, a sífilis ainda representa um desafio expressivo para a saúde pública brasileira. Nas últimas décadas, observou-se aumento significativo nos casos de sífilis congênita, evidenciando limitações no acesso ao pré-natal, falhas no

rastreamento precoce e dificuldades na condução adequada do tratamento³. Em Santa Catarina, por exemplo, mesmo com melhorias progressivas nos sistemas de vigilância, ainda se observam taxas elevadas da doença e persistência do problema no cenário regional⁴.

Diante desse contexto, torna-se fundamental investigar os fatores que contribuem para a manutenção da sífilis gestacional, considerando desde aspectos relacionados aos serviços de saúde até questões sociais que interferem na adesão ao pré-natal e ao tratamento. A compreensão dessas barreiras é essencial para orientar estratégias mais eficazes de prevenção e controle, além de subsidiar políticas públicas e práticas clínicas que aprimorem o cuidado prestado às gestantes.

Com base nisso, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender os fatores que favorecem a persistência da sífilis gestacional e suas repercussões para a saúde materno-infantil, por meio de uma revisão bibliográfica. Especificamente, buscou-se analisar o cenário epidemiológico da sífilis em Santa Catarina, identificar as barreiras que dificultam o diagnóstico precoce e o tratamento adequado no pré-natal, mapear fragilidades nos serviços de saúde e destacar estratégias capazes de otimizar a detecção e o acompanhamento das gestantes infectadas. Ao fim, espera-se responder ao seguinte questionamento: por que a sífilis gestacional e congênita permanece elevada em Santa Catarina, mesmo diante da disponibilidade de diagnóstico e tratamento eficazes, e quais medidas são fundamentais para aprimorar o controle da transmissão vertical?

2. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter exploratório, elaborada com o objetivo de identificar os principais fatores que contribuem para a persistência da sífilis gestacional e os desafios relacionados à prevenção da transmissão vertical.

A revisão ocorreu entre março e novembro de 2025, por meio da busca de publicações disponíveis em diferentes bases de dados: PubMed, SciELO, Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), além de boletins epidemiológicos e documentos oficiais do Ministério da Saúde. Essas fontes

foram selecionadas devido à sua abrangência, confiabilidade e relevância para a área da saúde materno-infantil.

Para a busca dos estudos, foram utilizados descritores em português e inglês combinados entre si pelos operadores booleanos AND e OR, permitindo maior precisão na recuperação dos materiais. Os termos empregados foram: “sífilis gestacional”, “sífilis congênita”, “transmissão vertical da sífilis”, “diagnóstico precoce”, “pré-natal”, “fatores de risco” e “prevenção”, juntamente com seus correspondentes em língua inglesa.

Levaram-se em conta estudos primários (observacionais, epidemiológicos, relatos e séries temporais) e estudos secundários, incluindo revisões narrativas e sistemáticas, desde que abordassem aspectos relacionados à sífilis gestacional, ao cuidado pré-natal ou à prevenção da transmissão vertical.

Estabeleceram-se como critérios de inclusão: publicações disponibilizadas na íntegra, escritas em português, inglês ou espanhol, com recorte temporal entre 2015 e 2025, e que apresentassem relação direta com o tema investigado. Os critérios de exclusão envolveram artigos duplicados, estudos não relacionados ao foco gestacional ou à transmissão vertical, documentos sem texto completo e trabalhos publicados antes de 2015.

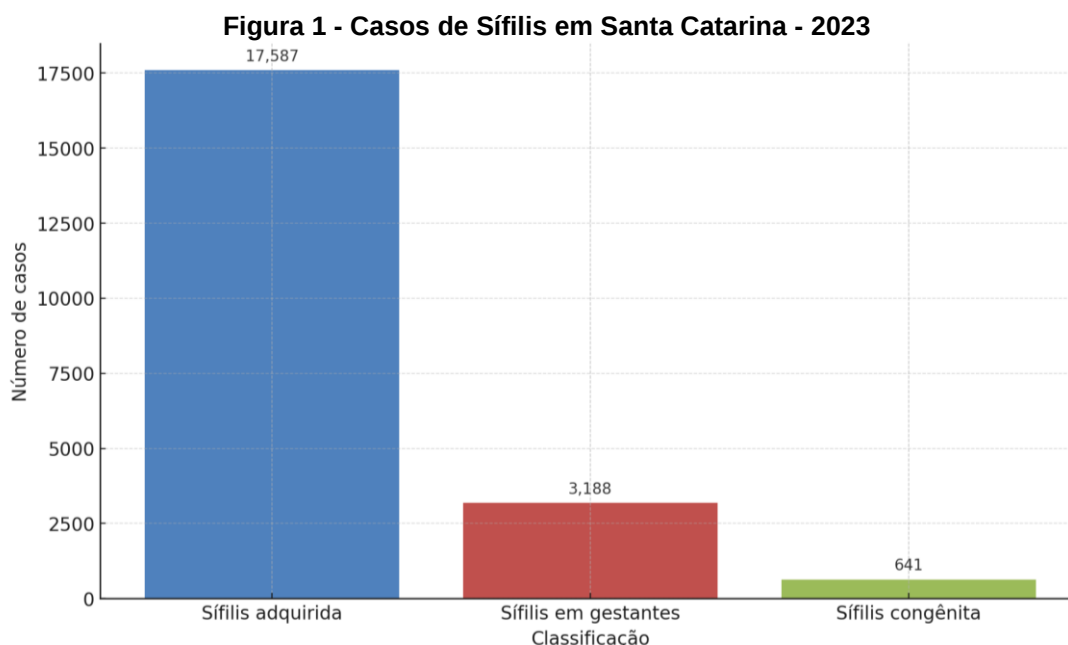
Após a seleção dos materiais, os estudos foram organizados em uma planilha no Microsoft Excel, onde foram categorizados conforme ano de publicação, tipo de estudo, local da pesquisa e principais achados. A análise dos dados ocorreu por meio de leitura crítica e categorização temática, permitindo identificar padrões, fatores recorrentes e lacunas relacionados à persistência da sífilis gestacional e às dificuldades enfrentadas pelos serviços de saúde no controle da transmissão vertical.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS EM SANTA CATARINA

Dados recentes da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina ⁶, evidenciam a preocupante incidência de sífilis adquirida, gestacional e congênita no estado. No ano de 2023, foram registrados 17.587 casos de sífilis adquirida (239,7 por 100 mil habitantes), 3.188 casos em gestantes (32,9 por mil nascidos vivos) e 641

casos de sífilis congênita (6,5 por mil nascidos vivos). Esses dados, representados no gráfico a seguir (figura 1), demonstram a persistência da transmissão vertical e reforçam a necessidade de fortalecer as estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, com foco especial no acompanhamento pré-natal de qualidade.

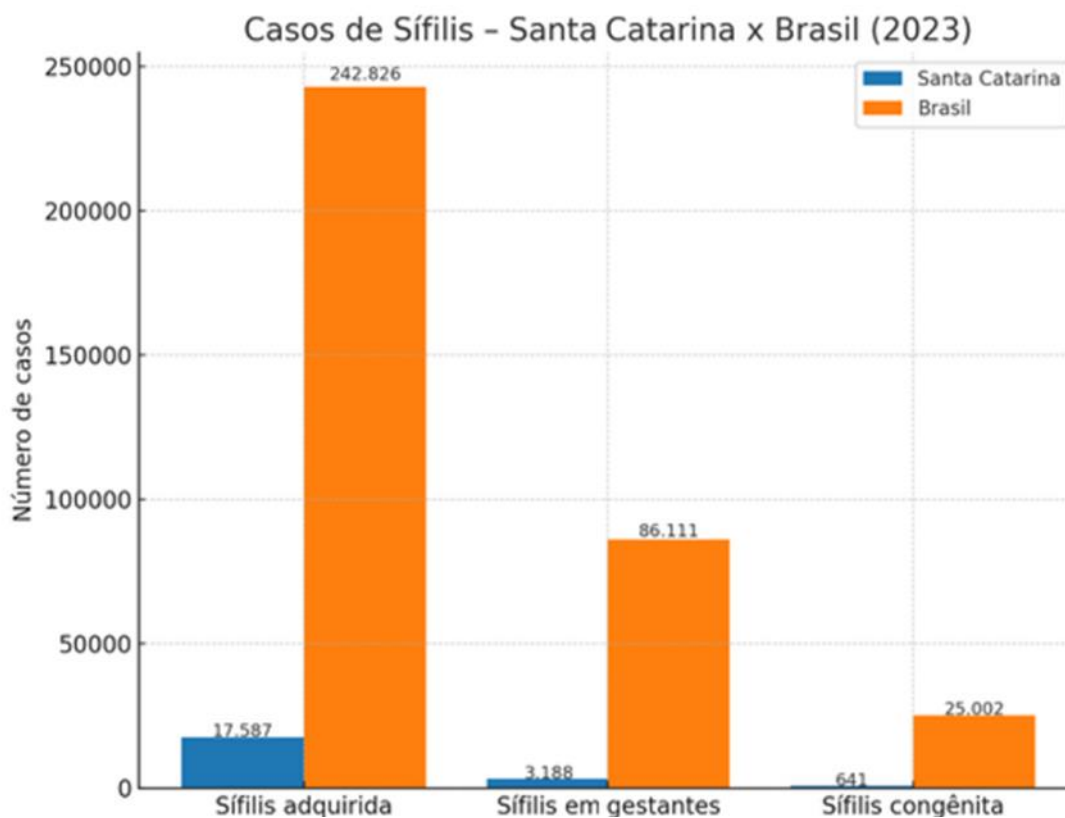


Fonte: Adaptado da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina ⁷.

Já analisando a situação do estado em relação ao cenário nacional, segundo o Ministério da Saúde, por meio do Boletim Epidemiológico de Sífilis, revelam que, em 2023, o Brasil registrou 713.167 casos de sífilis em gestantes, correspondendo a uma taxa de detecção de 34,0 casos por 1.000 nascidos vivos. No mesmo período, foram notificados 344.978 casos de sífilis congênita em crianças menores de um ano, o que representa uma incidência de 9,9 casos por 1.000 nascidos vivos. Além disso, a taxa de detecção de sífilis adquirida no país em 2022 foi de 99,2 casos por 100.000 habitantes, com 213.129 casos registrados.

Esses indicadores evidenciam que, apesar de esforços contínuos, a sífilis permanece como um importante desafio de saúde pública no Brasil, exigindo ações integradas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, bem como o fortalecimento do acompanhamento pré-natal em todo o território nacional, conforme segue na imagem da figura 2.

Figura 2 - Casos de Sífilis no Brasil - 2023



Fonte: Adaptado da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina ⁷.

Os dados apresentados na Figura 2 evidenciam que a sífilis permanece um relevante desafio de saúde pública no Brasil, reforçando a necessidade de aprimoramento das ações de vigilância, do diagnóstico oportuno e do manejo adequado durante o pré-natal.

3.2. SÍFILIS ADQUIRIDA

A sífilis adquirida é uma infecção sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Ela é transmitida principalmente através do contato sexual desprotegido, mas também pode ocorrer por contato direto com lesões infectadas. A doença se desenvolve em fases e pode se manifestar de formas diferentes dependendo do estágio em que o paciente se encontra ⁸.

Para o diagnóstico da sífilis, é essencial a utilização de exames sorológicos que se complementam entre si de acordo com a tabela 01:

Tabela 1 - Testes utilizados para o diagnóstico da sífilis

TESTE	TIPO	DETECTA	USO PRINCIPAL
VDRL	Não Treponêmico	Anticorpos não específicos	Rastreio e controle de tratamento
FTA - Abs	Treponêmico	Anticorpos específicos (T. pallidum]	Confirmação do diagnóstico
ELISA	Treponêmico	Anticorpos específicos (T. pallidum]	Triagem ou confirmação
TPHA	Treponêmico	Anticorpos específicos (T. pallidum]	Confirmação

Fonte: Adaptado da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina ⁷.

Na fase primária, geralmente aparece uma ferida única, indolor, no local da entrada da bactéria (que pode ser nos órgãos genitais, ânus ou boca). Muitas vezes essa lesão passa despercebida, já que não causa dor e desaparece sozinha mesmo sem tratamento. Se não for diagnosticada nesta fase, a infecção evolui para a fase secundária, que pode apresentar manchas avermelhadas no corpo, principalmente nas palmas das mãos e plantas dos pés, além de febre, mal-estar e ínguas. Depois disso, a doença entra na fase latente, onde não há sintomas, mas a bactéria ainda está presente no organismo ⁹.

O grande problema é que, se a sífilis não for tratada adequadamente, ela pode chegar à fase terciária, que é mais grave e pode causar danos em órgãos como o coração, cérebro, ossos e sistema nervoso, levando até à morte em casos extremos. Por isso, o diagnóstico precoce é essencial. O exame de VDRL é um dos mais utilizados para identificar a infecção e acompanhar o tratamento ¹⁰.

Desta forma, mesmo sendo uma doença antiga e com tratamento simples e eficaz feito com penicilina benzatina, a sífilis continua sendo um problema de saúde pública. Muitos casos ainda ocorrem por falta de diagnóstico, vergonha de procurar ajuda ou por não usar preservativo nas relações sexuais. Por isso, é importante reforçar a necessidade de testagem regular, principalmente em pessoas com vida

sexual ativa, e o uso de camisinha como forma de prevenção ¹¹.

3.1.1. Transmissão da sífilis adquirida

A transmissão da sífilis acontece principalmente durante relações sexuais desprotegidas, seja por via vaginal, anal ou oral, quando há contato direto com feridas (cancro duro) causadas pela bactéria *Treponema pallidum*. Essas lesões costumam ser indolores, o que faz com que muitas pessoas não percebam que estão infectadas, facilitando a disseminação da doença. Além da via sexual, a sífilis também pode ser transmitida da mãe para o bebê durante a gestação ou no parto, o que chamamos de sífilis congênita. Embora seja menos comum, a transmissão também pode ocorrer por transfusão de sangue contaminado, mas isso é raro atualmente por causa dos rigorosos testes nos bancos de sangue ¹².

Diante disso a melhor forma de prevenção é o uso correto da camisinha em todas as relações sexuais e a realização de exames de rotina, especialmente em pessoas com vida sexual ativa e múltiplos parceiros ⁸.

3.1.2. Fisiopatologia da sífilis adquirida

A sífilis é causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que geralmente entra no organismo através de pequenas lesões na pele ou mucosas durante o contato sexual. Após a entrada, a bactéria se multiplica no local da infecção e logo se dissemina pela corrente sanguínea e pelo sistema linfático, alcançando vários tecidos e órgãos, mesmo nas fases iniciais da doença ². No quadro 01, podemos observar as fases da sífilis.

Quadro 1 - Fases da Sífilis Adquirida

FASE	Período de início	Manifestações clínicas	Evolução clínica
Primária	10 a 90 dias após o contato (média de 21 dias)	Cancro duro (lesão única, indolor, bordas elevadas e fundo limpo) e linfonodos aumentados e indolores.	Lesão cicatriza espontaneamente em 3 a 6 semanas, mas a infecção persiste no organismo.
Secundária	Semanas a meses após a cicatrização do cancro	Exantema (inclusive em palmas e plantas), febre, mal-estar, placas mucosas, condilomas planos, linfonodomegalia	Pode regredir espontaneamente; a bactéria permanece no organismo e a doença pode evoluir para a fase latente
Latente	Até anos após a infecção inicial	Assintomática; diagnóstico apenas por exames sorológicos	Pode haver recidiva das manifestações da fase secundária; ainda é transmissível por via sexual e vertical nos primeiros anos; pode evoluir para formas graves (terciária) se não tratada
Terciária	Anos ou décadas após a infecção inicial	Gomas sífilíticas, comprometimento cardiovascular (aortite, aneurisma) e neurosífilis	Lesões irreversíveis; não transmissível sexualmente, mas pode levar a sequelas graves e morte

Fonte: Adaptado de Olivo et al. ¹³; Silva e Lima ³⁶.

A compreensão das diferentes fases da sífilis adquirida, conforme apresentado no Quadro 1, é essencial para o adequado reconhecimento clínico e para a definição das condutas terapêuticas mais apropriadas. Esse conhecimento contribui para o diagnóstico oportuno, evitando a progressão da doença e reduzindo o risco de complicações e transmissão.

3.2. SÍFILIS CONGÊNITA

A sífilis congênita é uma infecção transmitida da mãe para o bebê (infecção vertical), geralmente durante a gestação, através da placenta. A infecção pode ocorrer em qualquer fase da gravidez, mas o risco de transmissão é mais elevado nos primeiros estágios da gestação, quando a placenta ainda está em formação. Se não tratada adequadamente, a sífilis congênita pode ter sérias consequências para o recém-nascido, incluindo aborto espontâneo, natimorto, parto prematuro, além de complicações como lesões cutâneas, hepatomegalia, malformações ósseas, surdez, problemas neurológicos e até paralisia cerebral. Muitas vezes, a infecção pode não

se manifestar imediatamente após o nascimento, mas pode resultar em complicações mais tarde, caso não seja tratada ¹⁴.

A detecção precoce da sífilis gestacional é essencial para evitar a transmissão vertical da doença. As gestantes devem realizar testes sorológicos no início do pré-natal e no terceiro trimestre da gestação, conforme orientações do Ministério da Saúde. O tratamento com penicilina benzatina, administrado adequadamente, é altamente eficaz tanto para a gestante quanto para o bebê, prevenindo a transmissão para o feto e reduzindo o risco de complicações neonatais. A não realização do tratamento adequado pode resultar em sequelas irreversíveis para o bebê, tornando a sífilis congênita uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal em várias partes do mundo ¹³.

Segundo o Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina (COREN- SC) ¹⁵, o pré-natal do homem, ou pré-natal do parceiro, é uma estratégia importante para promover a saúde masculina e fortalecer o envolvimento do parceiro durante a gestação. Essa abordagem permite que os homens recebam orientações, realizem exames, como testes rápidos para infecções sexualmente transmissíveis, e participem ativamente do acompanhamento da gestante, contribuindo para a corresponsabilidade no cuidado materno-infantil.

A análise desses aspectos reforça que a prevenção da sífilis congênita depende diretamente do diagnóstico oportuno, do tratamento adequado e do envolvimento dos parceiros no pré-natal, elementos fundamentais para interromper a cadeia de transmissão e reduzir os desfechos adversos associados à infecção

3.2.1. Transmissão da sífilis congênita

A sífilis congênita ocorre quando a bactéria *Treponema pallidum* é transmitida da mãe para o feto durante a gestação ou no momento do parto. A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer fase da gravidez, mas é mais comum quando a gestante contrai a infecção nos primeiros meses da gestação, quando a placenta ainda está em desenvolvimento.

A bactéria atravessa a placenta e chega ao feto, podendo causar uma série de complicações, como aborto espontâneo, natimorto ou parto prematuro. Quando o

bebê sobrevive à infecção, podem surgir consequências graves, como lesões cutâneas, surdez, malformações ósseas, hepatomegalia, problemas neurológicos, entre outros. O risco de transmissão é maior em mulheres com sífilis ativa, especialmente durante a fase secundária da doença, quando as lesões estão presentes ¹⁶.

A compreensão dos mecanismos envolvidos na transmissão vertical da sífilis torna evidente a gravidade de suas repercussões para o feto e o recém-nascido. Diante das potenciais complicações e da elevada taxa de transmissão em gestantes não tratadas ou tratadas inadequadamente, reforça-se a importância do diagnóstico precoce, do tratamento oportuno e do acompanhamento adequado durante o pré-natal como medidas essenciais para prevenir a sífilis congênita.

3.2.2. Fisiopatologia da sífilis congênita

A sífilis congênita é uma infecção transmitida da mãe para o feto, principalmente através da placenta, podendo ocorrer em qualquer momento da gestação. No entanto, o risco de transmissão é maior nas fases iniciais da infecção materna, (primária e secundária), quando há intensa proliferação da bactéria na corrente sanguínea. A partir da disseminação hematogênica, a bactéria atravessa a barreira placentária e invade o sistema fetal, desencadeando uma resposta inflamatória que compromete múltiplos órgãos e sistemas ⁴.

As manifestações clínicas variam desde forma assintomáticas até quadros graves, com consequências como hepatomegalia, alterações ósseas lesões cutâneas, anemia e, em casos mais severos aborto espontâneo, parto prematuro ou natimortalidade. Além das manifestações precoces, a sífilis congênita pode apresentar sinais tardios, que surgem meses ou anos após o nascimento, como deformidades ósseas, alterações dentárias e surdez neurosensorial ¹⁷.

Com isso, a detecção precoce e o tratamento adequado da gestante são fundamentais para prevenir a infecção congênita, destacando a importância da realização de exames sorológicos no início e ao longo do pré -natal, além do tratamento do parceiro sexual para evitar, reinfecções ¹⁸.

3.2.3. Diagnóstico

O diagnóstico da sífilis congênita é um processo complexo que requer a combinação de achados clínicos, histórico materno e exames laboratoriais. A triagem deve ser realizada durante a gestação, preferencialmente no primeiro e terceiro trimestres, e no momento do parto, utilizando testes não treponêmicos como o VDRL, que são úteis para identificar anticorpos inespecíficos e avaliar a atividade da infecção¹⁹.

Nos recém-nascidos, a abordagem diagnóstica exige uma interpretação criteriosa dos exames sorológicos. O VDRL é realizado tanto na mãe quanto no bebê, com amostras de sangue coletadas separadamente. A presença de um título de anticorpos não treponêmicos no recém-nascido que seja quatro vezes maior que o da mãe é altamente sugestiva de infecção congênita. Por exemplo, se a mãe apresenta um título de 1:4 e o recém-nascido de 1:16, considera-se a infecção provável. Por outro lado, títulos iguais ou inferiores aos da mãe podem indicar apenas a transferência passiva de anticorpos, não necessariamente uma infecção ativa²⁰.

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz, os testes treponêmicos, como o FTA-Abs e o TPHA, também são utilizados, mas sua interpretação em neonatos é limitada, uma vez que detectam anticorpos IgG que podem ter sido transferidos passivamente da mãe para o bebê. A presença de anticorpos IgM específicos contra *Treponema pallidum* no recém-nascido pode sugerir infecção ativa, pois essas imunoglobulinas não atravessam a placenta. Contudo, testes para IgM apresentam limitações técnicas e nem sempre estão disponíveis^{21, 22}.

Segundo o Ministério da Saúde, além dos exames sorológicos, a avaliação diagnóstica inclui a busca de sinais clínicos sugestivos de sífilis congênita, como hepatomegalia, esplenomegalia, icterícia, lesões cutâneas, rinorreia serossanguinolenta, alterações ósseas, entre outros. Exames complementares, como radiografia de ossos longos, podem revelar periostite ou osteocondrite; a punção lombar pode identificar sinais de neurosífilis através do aumento de proteínas e células no líquido; e o hemograma pode revelar anemia ou trombocitopenia²³.

Assim, o diagnóstico é considerado confirmado quando há sinais clínicos compatíveis associados a alterações laboratoriais (como título de VDRL neonatal

quatro vezes maior que o materno) e exames complementares sugestivos.

Quando o recém-nascido não apresenta manifestações clínicas, mas há risco pela infecção materna não tratada ou inadequadamente tratada, e presença de alterações laboratoriais, considera-se infecção provável e o tratamento deve ser iniciado imediatamente para prevenir complicações graves ²⁴.

Por isso o diagnóstico precoce e a interpretação correta dos resultados são fundamentais para garantir o tratamento oportuno com penicilina e evitar desfechos graves, como deformidades ósseas, sequelas neurológicas e óbito neonatal ²⁴.

4. DISCUSSÕES

4.1. TRATAMENTOS DA SÍFILIS ADQUIRIDA E DA SÍFILIS CONGÊNITA

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, o tratamento da sífilis é altamente eficaz e baseado principalmente no uso da penicilina, que permanece como o medicamento de escolha para todas as formas da doença. Na sífilis adquirida, a penicilina benzatina é administrada por via intramuscular, com a dose e frequência variando conforme o estágio clínico. Para sífilis primária, secundária e latente precoce, recomenda-se uma única dose de 2,4 milhões de unidades internacionais (UI), enquanto nos casos de sífilis latente tardia ou terciária, três doses de 2,4 milhões de UI, aplicadas com intervalo de uma semana, são indicadas. Em pacientes alérgicos à penicilina, alternativas como a doxiciclina ou tetraciclina podem ser utilizadas, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde, destaca que a dessensibilização à penicilina deve ser priorizada sempre que possível, por garantir maior eficácia terapêutica e segurança, especialmente em gestantes com alergia confirmada ^{26,11}.

De acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em situações específicas, a ceftriaxona pode ser considerada como alternativa terapêutica. O início imediato do tratamento após um teste reagente é recomendado, especialmente em gestantes, vítimas de violência sexual, indivíduos com risco de perda de seguimento e pacientes sem diagnóstico

prévio, sendo essencial também tratar os parceiros sexuais para prevenir reinfecções e realizar acompanhamento clínico-laboratorial com testes não treponêmicos, como o VDRL.

Ainda, segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio do Boletim Epidemiológico de Sífilis, orienta que, nos casos de neurosífilis, a conduta recomendada é a administração de Penicilina G Cristalina intravenosa por 10 a 14 dias, independentemente do estágio da doença. Ressalta-se ainda que a dessensibilização é obrigatória em pacientes alérgicos, visto que não existem alternativas comprovadamente eficazes para essa condição²⁷.

O tratamento da sífilis congênita deve ser iniciado o mais cedo possível, preferencialmente nas primeiras semanas de vida, para prevenir complicações graves e irreversíveis. A penicilina continua sendo o único antibiótico com eficácia comprovada tanto para a gestante quanto para o recém-nascido, sendo capaz de atravessar a placenta e eliminar o *Treponema pallidum*. Dependendo da avaliação clínica e laboratorial do recém-nascido e do histórico de tratamento materno, podem ser utilizados diferentes esquemas: Penicilina G Cristalina, administrada por via intravenosa a 50.000 UI/kg/dose em intervalos regulares por 10 dias, é indicada em recém-nascidos com sinais clínicos, alterações laboratoriais ou quando o tratamento materno foi inadequado; Penicilina G Procaína, por via intramuscular na dose de 50.000 UI/kg/dia por 10 dias, é utilizada em situações específicas, mas não é recomendada para neurosífilis; e Penicilina G Benzatina, dose única intramuscular de 50.000 UI/kg, é indicada para recém-nascidos assintomáticos com exames laboratoriais normais, especialmente quando não se garante acompanhamento ambulatorial. Em casos de alergia comprovada à penicilina, a dessensibilização em ambiente hospitalar é obrigatória, pois tentativas de substituição por outros antibióticos são ineficazes e podem favorecer resistência bacteriana^{28,47}.

Após o tratamento, é essencial o acompanhamento clínico e laboratorial do recém-nascido até a normalização dos exames, com testes não treponêmicos periódicos, garantindo a eficácia da terapia, prevenindo reinfecções e complicações futuras. A adesão completa ao tratamento, o seguimento rigoroso e o tratamento simultâneo dos parceiros são fundamentais para a cura da infecção, prevenção de complicações graves como sífilis terciária ou neurosífilis, e controle da transmissão,

especialmente em gestantes, reduzindo significativamente o risco de sífilis congênita. Protocolos especiais devem ser considerados em casos de coinfeção por HIV, falha terapêutica ou condições clínicas específicas, sempre respeitando as recomendações do Ministério da Saúde e garantindo o uso seguro e eficaz da penicilina.

4.2. INCIDÊNCIA DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA ENTRE 2015 A 2025

Entre 2015 e 2025, o Brasil apresentou um aumento significativo nos casos de sífilis gestacional e congênita, evidenciando desafios no controle da transmissão vertical da doença. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, entre 2015 e 2023 foram registrados 116.359 casos de sífilis em gestantes, com um pico em 2022, quando ocorreram 24.188 casos, representando aproximadamente 20,8% do total acumulado. Ainda segundo o Ministério da Saúde, em 2023 a taxa nacional de detecção da sífilis gestacional foi de 34,0 casos por 1.000 nascidos vivos, sendo que as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram taxas superiores à média nacional ⁶.

A sífilis congênita também apresentou aumento no mesmo período. De acordo com o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde, houve um aumento de cerca de 16% na incidência entre 2015 e 2023, com taxa de 10,3 casos por 1.000 nascidos vivos em 2022 e uma taxa nacional de 9,9 casos por 1.000 nascidos vivos em 2023. O estado do Rio de Janeiro destacou-se por registrar as maiores taxas em 2023, com 69,5 casos de sífilis em gestantes e 18,5 casos de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos ^{29,6}.

Entre 2019 e 2022, as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste registraram os maiores aumentos na incidência de sífilis congênita, conforme dados do Ministério da Saúde. Em São Paulo, entre 2011 e 2022, foram notificados 125.776 casos de sífilis gestacional e 42.418 casos de sífilis congênita, com crescimento progressivo das taxas ao longo dos anos, segundo estudo publicado por Silva et al. na revista *Revista de Epidemiologia da Saúde Pública* ^{29,30}.

Apesar dos esforços realizados para a eliminação da transmissão vertical da sífilis, o Brasil não alcançou as metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para erradicação até 2025. Entre os principais fatores que contribuem para

essa situação estão a insuficiência do acesso ao pré-natal de qualidade, subnotificação dos casos e a falta de políticas públicas eficazes ^{31,6,30}.

O aumento da sífilis gestacional e congênita representa um grave problema de saúde pública, pois expõe gestantes e recém-nascidos a riscos significativos, incluindo aborto, natimorto, parto prematuro e infecções congênitas que podem resultar em sequelas graves ⁶.

4.3. FATORES QUE CONTRIBUEM PARA PERSISTÊNCIA DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA

Segundo Torres, a persistência da sífilis gestacional e congênita no Brasil é um problema multifatorial, envolvendo aspectos clínicos, sociais e estruturais. Pesquisas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) apontam que o diagnóstico tardio durante a gestação, sobretudo no terceiro trimestre, compromete a eficácia do tratamento e amplia o risco de transmissão vertical, além de relacionar a falha terapêutica à coinfeção por HIV, estágios precoces da sífilis e títulos elevados de VDRL no momento do parto ^{32,33}.

De forma semelhante, estudo desenvolvido no Centro Universitário Ingá (UNINGÁ) identificou que aspectos sociodemográficos, como idade materna inferior a 20 anos, baixa escolaridade e condições socioeconômicas desfavoráveis, estão fortemente associados à ocorrência de sífilis congênita, ressaltando também a importância do fortalecimento das políticas públicas de saúde para prevenção e diagnóstico precoce ³⁴.

Segundo o Ministério da Saúde, a ausência de acompanhamento pré-natal adequado e a falta de tratamento dos parceiros sexuais aumentam significativamente o risco de transmissão. Além disso, a subnotificação de casos e falhas no sistema de notificação dificultam a avaliação precisa da magnitude do problema e a implementação de estratégias eficazes de controle. A resistência de profissionais de saúde à administração da penicilina e o desabastecimento de medicamentos essenciais também são obstáculos significativos para o controle da sífilis gestacional e congênita ²⁹.

Alunos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) realizaram uma pesquisa sobre a persistência da sífilis gestacional e congênita no estado de Santa Catarina, com foco nos anos de 2020 e 2021. O estudo revelou uma incidência de 6,7 casos de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos em 2021, representando um aumento em relação aos 5,8 casos por 1.000 registrados em 2020. A maior parte das gestantes diagnosticadas com sífilis era composta por mulheres entre 20 e 34 anos (71,5 %), residentes na Grande Florianópolis (23,2 %) e com ensino médio completo (49,1 %).

Apesar de 89,5 % das gestantes terem realizado o pré-natal, apenas 16,1 % receberam tratamento adequado, e 69,6 % dos parceiros não foram tratados concomitantemente. Quanto à evolução dos recém-nascidos, 88,3 % apresentaram desfecho favorável, enquanto 6,7 % evoluíram para aborto e 4,8 % para óbito por sífilis congênita. Esses dados evidenciam a necessidade urgente de estratégias mais eficazes no diagnóstico e tratamento da sífilis durante o pré-natal, incluindo o tratamento dos parceiros sexuais, a fim de reduzir a transmissão vertical da infecção^(35) .

De acordo com Silva et al., os fatores que contribuem para a persistência da sífilis gestacional e congênita incluem variáveis sociodemográficas, falhas estruturais do sistema de saúde e comportamentos relacionados à adesão ao tratamento. O estudo identificou que a baixa escolaridade, a vulnerabilidade social, o início tardio do pré-natal, o tratamento inadequado da gestante e do parceiro, bem como o desabastecimento de insumos, são determinantes que favorecem a manutenção da infecção ³⁶.

Esses achados conforme a tabela 2 reforçam que o enfrentamento da sífilis vai além da esfera biomédica, exigindo estratégias integradas que considerem as dimensões sociais e estruturais do problema ^{37,38}.

4.4. ESTRATÉGIAS ATUAIS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA SÍFILIS GESTACIONAL

As estratégias atuais de prevenção e controle da sífilis gestacional no Brasil envolvem um conjunto integrado de ações voltadas para a detecção precoce, tratamento adequado e acompanhamento das gestantes e seus parceiros. Segundo o Ministério da Saúde, a principal medida preventiva é a realização do pré-natal com testagem sistemática para sífilis, utilizando testes treponêmicos e não treponêmicos em diferentes momentos da gestação, preferencialmente no primeiro e terceiro trimestres, e no momento do parto ⁶.

Tabela 2 - Fatores que contribuem para a persistência da sífilis gestacional e congênita

FATOR	DESCRIÇÃO
BAIXA ESCOLARIDADE E VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA	Mulheres com menor nível educacional e condições econômicas precárias têm acesso limitado à informação e aos serviços de saúde, o que dificulta o diagnóstico e o tratamento oportunos.
IDADE MATERNA JOVEM	Gestantes adolescentes ou muito jovens apresentam maior risco, associado à menor adesão ao pré-natal e a comportamentos de risco.
PRÉ- NATAL INADEQUADO OU TARDIO	A realização insuficiente de consultas ou o início tardio do acompanhamento reduzem as chances de diagnóstico precoce e tratamento eficaz.
TRATAMENTO INADEQUADO DA GESTANTE E/OU PARCEIRO	A não conclusão do tratamento pela gestante e a falta de tratamento do parceiro aumentam o risco de reinfeção e de transmissão vertical.
FALHAS ESTRUTURAIS NO SISTEMA DE SAÚDE	A falta de integração entre os níveis de atenção, a escassez de insumos e a subnotificação dos casos dificultam o controle da doença.
DESABASTECIMENTOS DE MEDICAMENTO E TESTES RÁPIDOS	A ausência desses insumos nas unidades básicas de saúde impede o tratamento imediato e eficaz das gestantes infectadas.
FATORES CULTURAIS E COMPORTAMENTAIS	O estigma, o medo do diagnóstico e a resistência dos parceiros em realizar o tratamento dificultam a interrupção da cadeia de transmissão.

Fonte: Adaptado de Silva et al. ³⁶; Monteiro et al. ³³; Monteiro e Evangelista ³⁴; Ministério da Saúde ¹¹; Onofre e Munari ³⁵.

Além disso, de acordo com a OMS, a notificação imediata dos casos para os serviços de vigilância epidemiológica é fundamental para garantir o tratamento dos parceiros sexuais, evitando reinfeções. O tratamento com benzilpenicilina benzatina, conforme protocolo oficial, deve ser iniciado imediatamente após o diagnóstico, independentemente da presença de sintomas, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde ³¹.

Segundo Pinheiro e colaboradores, a capacitação contínua dos profissionais de saúde é fundamental para o manejo adequado da sífilis, especialmente nos casos gestacionais e congênitos. Os autores destacam que a Educação Permanente em Saúde contribui para reduzir lacunas de conhecimento técnico, melhorar a identificação de casos e garantir o tratamento oportuno. Além disso, apontam que estratégias educativas e o uso de tecnologias no processo de formação fortalecem as ações de prevenção e controle da doença, favorecendo a interrupção da transmissão vertical da sífilis ³⁸.

A integração entre os serviços de saúde, a vigilância epidemiológica e os programas de atenção básica é crucial para o monitoramento contínuo dos casos e para a implementação de estratégias locais que respeitem as especificidades regionais, contribuindo para a redução dos índices de sífilis gestacional e congênita ⁶.

Uma novidade promissora para auxiliar no combate à sífilis é o desenvolvimento e a implementação de testes rápidos de alta sensibilidade e especificidade, capazes de diagnosticar a infecção de forma precoce e em ambientes com poucos recursos. Segundo Silva e colaboradores, esses testes podem ser realizados no próprio consultório ou unidades básicas de saúde, com resultados disponíveis em poucos minutos, permitindo a imediata indicação do tratamento durante a mesma consulta. Essa agilidade contribui para a redução da transmissão, especialmente em populações vulneráveis e em regiões remotas ³⁹.

Gomes e colaboradores, sugerem que pesquisas acadêmicas têm apontado avanços importantes na busca por uma vacina contra a sífilis. Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), alunos e pesquisadores desenvolveram, por meio de técnicas de imunoinformática, o imunógeno multiepítipo denominado *Tpme-VAC/LGCM-2022*, que apresentou potencial de induzir respostas imunes celular e humoral contra o *Treponema pallidum* em análises *in silico* ⁴⁰. Segundo Giacani e colaboradores esse trabalho, derivado de uma dissertação de mestrado em Bioinformática, reforça o papel da pesquisa universitária no enfrentamento da sífilis. Em âmbito internacional, estudos conduzidos em universidades norte-americanas também demonstraram resultados promissores, como a utilização de variantes da proteína TprC, capazes de induzir proteção em modelos pré-clínicos ⁴¹.

Outro estudo de Seña e Parr, da Universidade da Carolina do Norte, financiado em US\$1,66 milhão pela Fundação Bill & Melinda Gates, ampliou dados genômicos do *T. pallidum* em países de baixa e média renda. A análise apontou subpopulações distintas e mutações em genes que codificam potenciais alvos vacinais, informação crucial para orientar o desenho de uma vacina de alcance global ⁴².

Entretanto, Azevedo, Dias e Pena evidenciam que o desenvolvimento de uma vacina contra a sífilis ainda enfrenta desafios significativos. A biologia singular do *Treponema pallidum*, caracterizada pela expressão restrita de proteínas de membrana externa e pela extensa variação antigênica, dificulta a definição de alvos imunológicos estáveis. Além disso, a necessidade de estimular uma resposta imune robusta, abrangendo tanto a imunidade humoral quanto a celular, torna ainda mais complexo o avanço rumo a uma vacina eficaz ⁴³.

Lithgow e Cameron, destacam que a baixa expressão de proteínas de membrana externa por *Treponema pallidum*, sua extensa variação antigênica, bem como as dificuldades práticas de cultivo e manipulação do microrganismo, dificultam a identificação de alvos imunológicos estáveis. Eles reforçam também que uma resposta imune eficaz deve envolver não apenas anticorpos, mas ativação celular robusta, para que se alcance proteção duradoura ⁴⁴.

Outra estratégia inovadora tem sido o uso de plataformas digitais e aplicativos para ampliar o acesso à informação, facilitar o agendamento de testes, lembrar consultas e promover a adesão ao tratamento, especialmente entre os jovens, que são um grupo de risco importante ⁶. Essas ferramentas digitais também possibilitam o monitoramento em tempo real dos casos, melhorando a vigilância epidemiológica e a resposta rápida das equipes de saúde. Essas inovações, combinadas com as estratégias tradicionais, oferecem novas esperanças para o controle e eventual eliminação da sífilis no Brasil e no mundo.

Para superar os desafios que ainda dificultam o controle da sífilis, é fundamental investir em pesquisas que busquem novas vacinas e biomarcadores capazes de aprimorar o diagnóstico precoce e a resposta imunológica. Além disso, políticas públicas devem priorizar a capacitação contínua dos profissionais de saúde, a ampliação da cobertura dos testes rápidos e a garantia de tratamento oportuno em todas as regiões. A integração entre tecnologia, educação em saúde e estratégias

comunitárias pode fortalecer a prevenção e o acompanhamento dos casos, promovendo uma resposta mais efetiva e sustentável frente à doença ⁴⁵.

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, reafirma-se que a sífilis gestacional e congênita continua sendo um importante desafio para a saúde pública, principalmente em contextos marcados por vulnerabilidades socioeconômicas e dificuldades no acesso a um pré-natal adequado. A persistência da transmissão vertical reflete não apenas falhas no diagnóstico e no tratamento oportuno, mas também limitações no acompanhamento das gestantes e na abordagem dos parceiros. Assim, torna-se essencial o fortalecimento das ações de vigilância, capacitação profissional e ampliação do acesso ao pré-natal de qualidade, a fim de reduzir a incidência da doença e alcançar as metas de eliminação propostas pelos órgãos de saúde.

Observa-se que estratégias integradas, baseadas na capacitação contínua dos profissionais de saúde, no uso de tecnologias digitais para monitoramento, na educação em saúde e na ampliação da cobertura de testes rápidos, são fundamentais para a redução da incidência da sífilis gestacional e congênita. Além disso, a pesquisa científica, voltada ao desenvolvimento de vacinas e biomarcadores, representa uma perspectiva promissora para o controle da doença a longo prazo.

Embora este estudo tenha se baseado em revisão bibliográfica, suas limitações incluem a dependência de dados secundários e a variação metodológica entre os estudos analisados, o que pode influenciar na comparabilidade das informações. Futuras pesquisas podem aprofundar a investigação sobre barreiras regionais, comportamentais e estruturais, bem como avaliar a efetividade de novas intervenções preventivas.

Dessa forma, este trabalho contribui para o conhecimento acadêmico e científico ao reforçar a necessidade de ações coordenadas entre políticas públicas, serviços de saúde e pesquisa, destacando a importância da prevenção e do manejo adequado da sífilis gestacional para reduzir seus impactos sobre a saúde materno-infantil e para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

- 1 - Kennedy EJ, Leyva FJ, Grimes DA. Syphilis: clinical presentation, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2019;46(1):1–14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537087/>. Acesso em: 29 maio. 2025.
- 2 - Hook EW, Marra CM. Patogênese da sífilis: da infecção local à disseminação sistêmica. *UpToDate*. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-syphilis-in-adults>. Acesso em: 29 maio 2025.
- 3 - Domingues RMSM, Leal MC, Hartz ZMA, Dias MAB. Avaliação da qualidade da assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183615>. Acesso em: 26 maio 2025.
- 4 - Lopes AKB, Araújo MAM, Oliveira FAS, Andrade RFV. Sífilis gestacional: desafios na prevenção da transmissão vertical. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0225>. Acesso em: 26 maio 2025.
- 5 - Costa MS, et al. A sífilis congênita como desafio à saúde pública no Brasil: uma revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Supl 4):e20200141. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0141>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- 6 - Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. *Boletim Epidemiológico Barriga Verde: Sífilis*. Florianópolis; 2024. Disponível em: <https://dive.sc.gov.br>. Acesso em: 26 maio 2025.
- 7 - Brasil. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico Sífilis 2024: número especial*. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- 8 - Brasil. Ministério da Saúde. *Sífilis*. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 Apr 25. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- 9 - Silva RA, Souza MF, Lima TS. Aspectos clínicos e diagnóstico da sífilis: uma revisão de literatura. *Rev Bras Análises Clínicas*. 2019;51(2):120–6.
- 10 - Santos MR, Oliveira TL, Costa AP. Importância do diagnóstico precoce e tratamento da sífilis na prevenção de complicações graves. *Rev Bras Saúde Pública*. 2020;36(2):145–52. Disponível em: <https://www.revistabspublica.org.br/artigo/sifilis2020>. Acesso em: 23 maio 2025.
- 11 - Brasil. Ministério da Saúde. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)*.

Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/aids>. Acesso em: 23 maio 2025.

12 - World Health Organization (WHO). *Sexually transmitted infections (STIs): fact sheet*. Geneva: WHO; 2016. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)). Acesso em: 23 maio 2025.

13 - Olivo RS, et al. Manifestações cutâneas da sífilis secundária: diagnóstico, apresentações clínicas e abordagens terapêuticas. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2025;25:e18997. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAS.e18997.2025>. Acesso em: 04 jul. 2025.

14 - Souza MF. Sífilis congênita: epidemiologia, diagnóstico e tratamento no pré-natal. *Rev Bras Doenças Sex Transm*. 2021. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2244>. Acesso em: 05 jul. 2025.

15 - Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina (COREN SC). *Pré-natal do parceiro: guia para profissionais na atenção básica*. Florianópolis: COREN SC; 2019. Disponível em: <https://www.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/Pré-Natal-COREN.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2025

16 - Silva AB, Oliveira MC, Sousa LR, et al. Desafios no enfrentamento da sífilis gestacional: uma revisão integrativa. *Rev Bras Saúde Materno Infantil*. 2021;21(4):1015–23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi>. Acesso em: 03 jul. 2025.

17 - Coelho LF, et al. Perfil clínico-epidemiológico de recém-nascidos com sífilis congênita. *Rev Bras Saúde Materno Infantil*. 2022;22(1):179–86. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042022000100012>. Acesso em: 26 maio 2025.

18 - Cunha AR, Martins LS. Sífilis gestacional e congênita: desafios para o diagnóstico e tratamento adequado. *Rev Enferm Saúde*. 2020;10(2):45–53.

19 - Ramos PS, et al. Sífilis congênita: desafios no diagnóstico e tratamento. *Rev Saúde Pública Paraná*. 2021;4(1):55–63. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/rspp/article/view/19045>. Acesso em: 23 maio 2025.

20 - Sousa LC, et al. Sífilis congênita: aspectos laboratoriais e desafios diagnósticos. *Rev Ciênc Saúde*. 2020;13(2):89–96. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/rcs.v13i2.1509>. Acesso em: 23 maio 2025.

21 - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). *Manual técnico para o diagnóstico da sífilis congênita*. Rio de Janeiro: Instituto Fernandes Figueira; 2016. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br>. Acesso em: 05 jul. 2025.

22 - Souza LP, Ferreira MG, Oliveira RS, Almeida JF. Diagnóstico laboratorial da sífilis congênita: desafios e perspectivas atuais. *Rev Bras Análises Clínicas*.

2022;54(1):65–72.

23 - Ministério da Saúde. *Manual de Bolso: Sífilis Congênita*. Brasília: SVS/MS; 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sifilis_bolso.pdf. Acesso em: 06 jun. 2025.

24 - Ferreira LM, Santos PR, Almeida TF. Critérios laboratoriais e clínicos para o diagnóstico da sífilis congênita em recém-nascidos. *Rev Bras Infect Pediatr*. 2021;19(2):89–96. Disponível em: https://www.rbip.org.br/artigos/sifilis_congenita_ferreira2021. Acesso em: 04 jul. 2025.

25 - Costa CF, et al. Caso atípico de sífilis primária extragenital: relato de caso. *An Bras Dermatol*. 2023;98(5):649–52. Disponível em: <https://www.anaisdedermatologia.org.br/en-caso-atipico-sifilis-primaria-extragenital-articulo-S2666275223003053>. Acesso em: 26 maio 2025.

26 - Sociedade Brasileira de Dermatologia. *Consenso Brasileiro de Sífilis 2019*. Rio de Janeiro: SBD; 2019. Disponível em: https://www.sbd.org.br/fileadmin/user_upload/consenso-sifilis-2019.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

27 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de Sífilis 2021*. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 27 maio 2025.

28 - Sociedade de Pediatria de São Paulo. *Estratégias para o controle da sífilis congênita: recomendações*. São Paulo: SPSP; 2017. Disponível em: <https://www.spsp.org.br>. Acesso em: 27 maio 2025.

29 - Brasil. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico de Sífilis 2023*. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 27 maio 2025.

30 - Silva BPB, et al. Tendência temporal da taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita em São Paulo, Brasil, de 2011 a 2023. *Rev Epidemiol Saúde Pública (RESS)*. 2024;33:e2024637.

31 - Organização Mundial da Saúde (OMS). *Estratégia global do setor de saúde contra infecções sexualmente transmissíveis 2016–2021: rumo ao fim das ISTs*. Genebra: OMS; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>. Acesso em: 28 maio 2025.

32 - Torres PMA, et al. Fatores associados ao tratamento inadequado da sífilis em gestantes. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(2):e20210136. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben>. Acesso em: 28 maio 2025.

- 33 - Monteiro CC. *Epidemiologia da sífilis congênita, sífilis em gestantes e fatores associados ao óbito infantil pela doença, Betim, Minas Gerais, 2010 a 2018* [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/42264>. Acesso em: 28 maio 2025.
- 34 - Monteiro MC, Evangelista RS. Fatores sociodemográficos associados à sífilis congênita em gestantes atendidas em serviços públicos de saúde. *Rev UNINGÁ Rev.* 2021;36(2):1–10. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews>.
- 35 - Onofre CE, Munari TB. Análise da situação da incidência de sífilis congênita e perfil epidemiológico materno em Santa Catarina entre 2020 e 2021. *Rev Casos Consultoria.* 2024;15(1):e216663. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistadc/article/view/216663>. Acesso em: 30 de maio 2025.
- 36 - Silva TR, Oliveira AC, Santos MF, Lima RJ. Fatores associados à persistência da sífilis gestacional e congênita no Brasil: uma revisão integrativa. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(4):e20220034. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben>. Acesso em: 30 de maio 2025.
- 37 - Pereira LG, Moura DS, Castro AF, Lopes RM. Sífilis gestacional e congênita: desafios para o controle e perspectivas intersetoriais de enfrentamento no Brasil. *Rev Saúde Coletiva.* 2025;35(1):112–24.
- 38 - Pinheiro IS, Teixeira SVB, Ribeiro MSFG. Conhecimento técnico dos profissionais de saúde quanto ao manejo da sífilis e sua relação com a Educação Permanente em Saúde. *Res Soc Dev.* 2020;9(11):e119961196. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.11996
- 39 - Silva JP, Almeida FR, Nascimento LS, Mendes TC. Testes rápidos para diagnóstico da sífilis: estratégias de ampliação do acesso e impacto na prevenção da transmissão vertical. *Rev Bras Med Família Comunidade.* 2024;19(3):2014–24. Disponível em: <https://rbmfc.org.br>. Acesso em: 28 de Julho de 2025.
- 40 - Gomes LGR, *et al.* In silico designed multi-epitope immunogen “Tpme-VAC/LGCM-2022” may induce both cellular and humoral immunity against *Treponema pallidum* infection. *Vaccines.* 2022;10(7):1019.
- 41 - Giacani L, Centurion-Lara A, Souza RM. Avanços na pesquisa sobre vacinas contra a sífilis: o papel das proteínas Tpr como candidatos imunogênicos. *Rev Bras Biotechnol Saúde.* 2025;7(1):55–64.
- 42 - Seña AC, Parr JB, Giacani L, Stamm LV. Genômica do *Treponema pallidum*: avanços recentes e implicações para o desenvolvimento de vacinas. *Rev Panam Saúde Pública.* 2024;48(2):112–21. DOI: 10.26633/RPSP.2024.112

43 - Azevedo VAC, Dias AA, Pena SDJ. Perspectivas para o desenvolvimento de vacinas contra a sífilis: desafios e oportunidades. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(11):e00230920. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp>. Acesso em: 28 de Agosto de 2025.

44 - Lithgow KV, Cameron CE. Vaccine development for syphilis. *Expert Rev Vaccines*. 2017;16(1):37–44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513191/>. Acesso em: 28 de Agosto de 2025.

45 - Telessaúde SC. *Como interpretar os testes laboratoriais e prescrever o tratamento para sífilis*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2022. Disponível em: <https://telessaude.ufsc.br/como-interpretar-os-testes-laboratoriais-e-prescrever-o-tratamento-para-sifilis/>. Acesso em: 28 de Agosto de 2025.