

Universidade Federal de Juiz de
Fora Pós-Graduação em
Enfermagem
Mestrado em Tecnologia e Inovação no Cuidado em Saúde em Enfermagem

Rachel Guimarães Pinto

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO DIANTE A INFLUÊNCIA DO
COMPORTAMENTO SEXUAL E ADESÃO AO TRATAMENTO EM CASOS DE
SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA**

Juiz de Fora

2025

RACHEL GUIMARÃES PINTO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO DIANTE A INFLUÊNCIA DO
COMPORTAMENTO SEXUAL E ADESÃO AO TRATAMENTO EM CASOS DE
SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA**

Documento de qualificação da dissertação a ser apresentada ao Programa da Pós-Graduação de Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Tecnologia e Inovação no Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Maurílio de Souza Cazarim.

JUIZ DE FORA

2025

RACHEL GUIMARÃES PINTO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO DIANTE A INFLUÊNCIA DO
COMPORTAMENTO SEXUAL E ADESÃO AO TRATAMENTO EM CASOS DE
SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA**

Dissertação apresentada ao Programa da Pós-Graduação de Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem. Área de Tecnologia e Inovação no Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Aprovada em

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Maurílio de Souza Cazarim Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^a. Dr^a. Nayara Gonçalves Barbosa
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Lucas César Pinheiro
Universidade Federal de Santa
Catarina

SUPLENTE

Prof. Dr. Fábio da Costa Carbogim
Universidade Federal de Juiz de Fora

Rachel Guimarães Pinto

Avaliação do Impacto Econômico Diante a Influência do Comportamento Sexual e Adesão ao Tratamento em Casos de Sífilis Gestacional e Congênita

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Enfermagem. Área de concentração: Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Aprovada em 19 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Maurílio de Souza Cazarim - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Lucas Cezar Pinheiro

Universidade Federal de Santa Catarina

Dra. Nayara Gonçalves Barbosa

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 13/01/2026.



Documento assinado eletronicamente por **NAYARA GONÇALVES BARBOSA, Usuário Externo**, em 13/01/2026, às 15:32, 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 **Maurílio de Souza Cazarim, Professor(a)**, em 14/01/2026, às 10:19, 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 **Lucas Cezar Pinheiro, Usuário Externo**, em 15/01/2026, às 11:14, 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 Portal do SEI-Uff (www2.uff.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2822521** e o código CRC **F2BB2141**.

A Deus,

Pela força, sustento e sabedoria que me conduziram até esta conquista.

Ao meu esposo,

Pela parceria e pelo amor incondicional.

**E, principalmente, aos meus filhos,
Gabriel e Rafaela,**

A inspiração maior e a razão de toda a minha dedicação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por me guiar, fortalecer e iluminar o caminho durante toda esta jornada, pois sem sua benção, esta conquista não seria possível. Ao meu esposo, Marcus, por ser meu pilar, meu incentivador e pela sua compreensão inabalável diante da minha dedicação e das minhas ausências ao longo do Mestrado. Aos meus amados filhos, Gabriel e Rafaela, a razão de toda a minha luta e inspiração constante; que este trabalho seja um exemplo de dedicação e que possam sempre seguir seus sonhos com o mesmo empenho. Um agradecimento especial e profundo ao meu Orientador, Prof. Dr. Maurílio, pela confiança depositada, pela orientação precisa, pela disponibilidade incondicional e pelas valiosas discussões que enriqueceram significativamente a qualidade e o desenvolvimento desta dissertação. Agradeço também à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), e em especial ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPG ENFERMAGEM), por oferecerem a estrutura e o ambiente acadêmico propício para a realização desta pesquisa. Estendo este reconhecimento aos Colaboradores e Apoios essenciais para a concretização deste estudo, incluindo as Instituições que permitiram a coleta de dados e o desenvolvimento das atividades, aos colegas de pesquisa, pelo apoio técnico e pelas trocas acadêmicas, e aos participantes deste estudo, por dedicarem seu tempo e conhecimento, tornando esta pesquisa uma realidade. Aos amigos de longa data e aos que fiz ao longo desta trajetória, pelo carinho, pelas palavras de incentivo, pelas conversas que aliviaram a tensão e pelo companheirismo que tornou os dias mais leves. A todos que, de forma direta ou indireta, fizeram parte desta etapa e contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional, o meu mais profundo OBRIGADO!

RESUMO

A crescente incidência de sífilis congênita representa um desafio crítico à saúde pública, tornando a análise do comportamento sexual e da qualidade assistencial essencial para compreender os fatores de transmissão. O presente estudo objetivou analisar a associação entre o comportamento sexual e a adesão ao tratamento com a incidência de sífilis em neonatos, caracterizando o perfil sociodemográfico e clínico de puérperas expostas à sífilis gestacional e realizando uma análise de impacto orçamentário das medidas preventivas. Metodologicamente, conduziu-se um estudo de caso-controle em dois hospitais de Juiz de Fora (MG), com puérperas que apresentaram VDRL reagente na gestação, divididas entre Grupo Caso (neonatos com sífilis congênita) e Grupo Controle (neonatos sem a infecção). Foram entrevistadas 35 puérperas (14 a 45 anos), majoritariamente solteiras e com escolaridade predominante no ensino fundamental. Embora a maioria tenha relatado tratamento farmacológico, apenas 5 parceiros foram tratados, evidenciando falhas críticas na cadeia de prevenção e tratamento simultâneo. A análise de impacto orçamentário revelou que o custo indireto da sífilis congênita por internação (R\$ 1.682,03 no Brasil e R\$ 1.423,09 em Minas Gerais) é drasticamente superior ao custo direto da prevenção na gestante (R\$ 100,48). A implementação de uma tecnologia alternativa, focada na adesão terapêutica e no tratamento do parceiro (R\$172,03), demonstrou-se sustentável em um horizonte de três anos. Apesar do investimento inicial gerar impacto incremental negativo nos dois primeiros anos, o terceiro ano projeta um ponto de equilíbrio com saldos positivos de R\$258.712,10 em Minas Gerais e R\$2.939.726,08 no cenário nacional. A redução progressiva dos custos totais no Brasil, de R\$26,6 milhões para R\$9,9 milhões, confirma que o manejo qualificado da sífilis gestacional é uma estratégia de alta custo-efetividade. Conclui-se que a erradicação do agravo exige a qualificação do rastreamento pré-natal, o estadiamento preciso da infecção e a implementação de políticas intersetoriais que mitiguem vulnerabilidades socioeconômicas e garantam o tratamento efetivo dos parceiros.

Palavras-chave: sífilis congênita; comportamento sexual; adesão ao medicamento.

ABSTRACT

The rising incidence of congenital syphilis has raised significant public health concerns, making the analysis of sexual behavior and healthcare quality essential to understanding transmission factors. This study aimed to analyze the association between sexual behavior and treatment adherence with the incidence of syphilis in neonates, characterizing the sociodemographic and clinical profile of postpartum women exposed to gestational syphilis and performing a budget impact analysis of existing preventive measures. Methodologically, a case-control study was conducted in two hospitals in Juiz de Fora (MG) with postpartum women who tested reactive for VDRL during pregnancy, divided into a Case Group (neonates with congenital syphilis) and a Control Group (neonates without infection). Thirty-five women were interviewed (aged 14 to 45 years), mostly single and with education levels predominantly in primary school. Although most reported pharmacological treatment, only five partners were treated, highlighting critical failures in the prevention chain and simultaneous treatment. The budget impact analysis revealed that the indirect cost of congenital syphilis per hospitalization (R\$ 1,682.03 in Brazil and R\$ 1,423.09 in Minas Gerais) is drastically higher than the direct cost of prevention for the mother (R\$ 100.48). The implementation of an alternative technology, focused on therapeutic adherence and partner treatment (R\$ 172.03), proved sustainable over a three-year horizon. Despite the initial investment generating a negative incremental impact in the first two years, the third year projects a break-even point with positive balances of R\$ 258,712.10 in Minas Gerais and over R\$ 2.9 million nationally. The progressive reduction of total costs in Brazil, from R\$ 26.6 million to R\$ 9.9 million, confirms that the qualified management of gestational syphilis is a highly cost-effective strategy. In conclusion, the eradication of this condition requires improved prenatal screening, accurate infection staging, and the implementation of intersectoral policies to mitigate socioeconomic vulnerabilities and ensure effective partner treatment.

Keywords: Congenital Syphilis; Sexual Behavior; Medication Adherence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- | | |
|-----------|--|
| Figura 1 | Esquema do tratamento de sífilis em gestantes |
| Figura 2 | Esquema de tratamento da sífilis congênita em neonatos |
| Gráfico 1 | Número de casos e taxa de detecção da Sífilis gestacional e Sífilis Congênita no Brasil entre os anos de 2011 e 2020 |
| Gráfico 2 | Taxas de detecção da sífilis gestacional e Incidência da sífilis congênita no Brasil em 2023 |
| Gráfico 3 | Número de casos e incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita em Minas Gerais entre 2018 e 2022 |
| Gráfico 4 | Número de casos de Sífilis gestacional e Sífilis Congênita no município de Juiz de Fora – MG entre 2017 e 2022 |
| Figura 3 | Organização para o recrutamento e coleta de dados de gestantes e puérperas nos locais de estudo |

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Perfil Sociodemográfico e Econômico Detalhado das Participantes e de seus Parceiros, incluindo Variáveis Maternas, Paternas e Condições de Habitação
Tabela 2	Distribuição e Classificação Econômica das Participantes, conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa da ABEP
Tabela 3	Condições de Saúde, Hábitos de Vida (Tabagismo, Etilismo e Uso de Drogas Ilícitas) e Relações Interpessoais das Participantes no Período Pré-Gestacional
Tabela 4	Condições de Saúde, Fatores de Risco Comportamentais (Tabagismo, Etilismo e Drogas Ilícitas) e Relações Interpessoais das Participantes durante o Período Gestacional
Tabela 5	Caracterização Detalhada do Histórico Sexual e Reprodutivo, Uso de Métodos de Barreira e Abordagem de IST, Comparando os Períodos Anterior e Posterior à Confirmação da Gravidez
Tabela 6	Resultados Sorológicos para Sífilis (Testes Não Treponêmicos e Treponêmicos), HIV e Hepatites Virais (B e C) das Participantes
Tabela 7	Caracterização do Histórico Obstétrico (Gestações, Partos e Abortos), Planejamento Familiar e Adequação do Cuidado Pré-Natal (Início, Número de Consultas e Local) das Participantes
Tabela 8	Diagnóstico, Classificação Clínica e Avaliação Detalhada da Adesão ao Tratamento da Sífilis (Gestantes e Parceiros) por Etapas: Pré-Gestacional, Pré-Natal e no Momento do Parto/Curetagem
Tabela 9	Desfechos Perinatais (Sexo e Peso ao Nascimento) e Avaliação da Necessidade e do Esquema Terapêutico de Tratamento Neonatal em Recém-Nascidos Expostos à Sífilis Materna
Tabela 10	Distribuição do número de internações por sífilis congênita, segundo faixa etária no intervalo de 2014 a

2024

Tabela 11	Custos indiretos da sífilis congênita
Tabela 12	Tratamento e cobertura da sífilis gestacional
Tabela 13	Caso-base com a melhora do tratamento (Efetividade e adesão) - Minas Gerais
Tabela 14	Tecnologia Alternativa
Tabela 15	Cálculo do impacto orçamentário
Tabela 16	Cálculo do impacto orçamentário (ponderando a partir da população)
Tabela 17	Caso-base com a melhora do tratamento (Efetividade e adesão) - Brasil
Tabela 18	Tecnologia Alternativa
Tabela 19	Cálculo do impacto orçamentário
Tabela 20	Cálculo do impacto orçamentário (ponderando a partir da população)

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

IST	Infecção Sexualmente Transmissível
SC	Sífilis Congênita
SUS	Sistema Único de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos e Notificação
LCR	Fluido Cerebroespinal
TT	Testes Treponêmicos
TNT	Testes Não Treponêmicos
UBS	Unidades Básicas de Saúde
NV	Nascidos Vivos
UTI	Unidades de Terapia Intensiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP	Desvio Padrão
OR	Odds Ratio
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis

LISTA DE SÍMBOLOS

®

Registro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1	Aspectos históricos	17
2.2	Sífilis e Sífilis Congênita	19
2.3	Manifestações clínicas e Sífilis Gestacional	20
2.3.1	Manifestações clínicas da Sífilis Congênita	22
2.4	Diagnóstico e tratamento	24
2.5	Sífilis Gestacional e Sífilis Congênita no Brasil	29
2.6	Sífilis em Minas Gerais	33
2.7	Contexto epidemiológico da Sífilis em Juiz de Fora- MG	34
3	OBJETIVOS	36
4	METODOLOGIA	37
4.1	Tipo de estudo	37
4.2	Desenho de estudo	37
4.3	Local de estudo	37
4.4	Critérios de inclusão e exclusão	38
4.5	Coleta de dados e aplicação do TCLE	40
4.6	Metodologia da análise de dados	41
4.7	Análise do Impacto Orçamentário	43
4.8	Análise estatística	44

4.9- Comitê de ética	45
5 RESULTADOS	45
5.1 Caracterização sociodemográfica e econômica	45
5.2 Classificação econômica – ABEP	55
5.3 Características comportamentais e de saúde	62
5.4 Características ginecológicas	70
5.5 Caracterização da Sífilis	74
5.6 Internações por Sífilis Congênita do ano de 2014 a 2024	79
5.7 Custos Indiretos da Sífilis Congênita, Tratamento e Cobertura	80
5.8 Efetividade e Adesão do Tratamento em Minas Gerais	83
5.9 Cálculo do Impacto Orçamentário em Minas Gerais	86
5.9.1 Análise de Impacto Orçamentário da Tecnologia Alternativa	89
5.9.2 Cálculo do Impacto Orçamentário Nacional	90
6 DISCUSSÃO	93
7 CONCLUSÃO	96
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
9 ANEXOS	111

1. INTRODUÇÃO

Causada pela bactéria espiroqueta *Treponema pallidum* a sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), de manifestações clínicas variáveis, podendo ser assintomática ou progredir para quadros crônicos graves, com sequelas significativas. Esta IST é uma infecção curável e apresenta estágios distintos: primário, secundário, latente e terciário. Se não tratada, pode levar a complicações severas, como cegueira, paralisia, distúrbios neurológicos e até a morte. A evolução da doença é crônica, alternando entre períodos de atividade e latência, que podem ser recentes ou tardios. A principal forma de transmissão da sífilis é horizontal, por contato sexual com lesões infecciosas (cancro, mancha mucosa e condiloma latum). Além disso, o *T. pallidum* também pode ser transmitido verticalmente, da mãe para o feto, de forma transplacentar ou durante o parto vaginal, caso a mãe apresente alguma lesão sífilítica (PENNER *et al.*, 2021; SANKARAN *et al.*, 2023). Por fim, há também a contaminação por transfusão de sangue infectado, embora este caso seja menos comum devido a um maior controle e testagens para a doação de sangue nos hemocentros (BRASIL, 2020).

O resultado da transmissão vertical é a sífilis congênita (SC) que, sem tratamento adequado, está associada a altas taxas de morbidade e mortalidade perinatal, configurando-se como um sério problema de saúde pública. Segundo Salomè *et al* (2023), a sífilis perinatal é, globalmente, a segunda maior causa de natimortos. É recomendado, portanto, que todas as gestantes sejam testadas para sífilis em momentos estratégicos da gestação, visando a detecção e o tratamento precoces (LIMA *et al.*, 2022; HEDGE, 2023).

A SC possui um alto potencial de prevenção quando detectada precocemente e tratada da forma correta (AMORIM *et al.*, 2021; SANKARAN *et al.*, 2023). O diagnóstico é simples e acessível, feito através de testes rápidos nas unidades de saúde, com resultados obtidos em até 30 minutos (ARAÚJO E SOUZA, 2021). Porém, quando não tratada, ou tratada incorretamente, a taxa de transmissão vertical pode ser de até 80% via transplacentária (BRASIL, 2022). Geralmente, o tratamento inadequado ocorre nos seguintes casos: uso de medicamentos indevidos, tratamento incompleto, terapias inadequadas para a fase clínica da doença, início do tratamento fora do prazo recomendado, ou quando o(s) parceiro(s) sexual(is) não são tratados

ou recebem tratamento inadequado (BRASIL, 2020).

No cenário nacional, o diagnóstico, o tratamento e o controle da sífilis em gestantes são integralmente ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que disponibiliza testes treponêmicos e não treponêmicos. Tais exames devem ser realizados em momentos estratégicos: na primeira consulta de pré-natal, no terceiro trimestre da gestação, na admissão para o parto ou em casos de aborto. Além disso, novas testagens são indicadas em situações de exposição a riscos, como a ocorrência de violência sexual (SILVA et al., 2024; DOMINGUES et al., 2021).

Embora o diagnóstico seja acessível, o desabastecimento de penicilina pode ocorrer devido a falhas na produção, distribuição ou limitações nas políticas de saúde pública, tornando a substituição desse fármaco um desafio crítico. Em cenários de escassez, os profissionais de saúde podem considerar antibióticos alternativos, como a doxiciclina ou a ceftriaxona; no entanto, tais opções devem ser prescritas com cautela e baseadas na disponibilidade local, cientes de que a penicilina permanece consolidada como o medicamento padrão-ouro para a sífilis gestacional (MONTEIRO et al., 2024).

Essa primazia justifica-se pelo fato de a benzilpenicilina benzatina ser o único medicamento comprovadamente eficaz na prevenção da sífilis congênita, dada a sua capacidade de atravessar a barreira placentária para tratar o feto (FREITAS et al., 2021; BRASIL, 2022). Diante dessa exclusividade terapêutica, caso a gestante relate alergia ao fármaco, as diretrizes não recomendam a troca por outra classe de antibióticos, mas sim o início imediato do protocolo de dessensibilização.

De acordo com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), esse procedimento é realizado por meio da administração oral de doses graduais e crescentes de Penicilina V, organizadas em 14 etapas monitoradas sob intervalos rigorosos de 15 minutos. O esquema inicia-se com soluções de baixa concentração (1.000 UI/mL) e progride para concentrações maiores (10.000 UI/mL e 80.000 UI/mL), visando a adaptação gradativa do organismo. Somente após a conclusão segura desse ciclo oral é que se realiza a aplicação intramuscular da dose terapêutica final de 2.400.000 UI de benzilpenicilina benzatina, distribuída em ambas as regiões glúteas para garantir o tratamento efetivo do binômio mãe-filho.

A sífilis congênita é de notificação compulsória no Brasil desde 1986. Entre 2009 e 2019, Minas Gerais registrou aproximadamente 11 mil casos de sífilis congênita e 20 mil de sífilis gestacional, conforme dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Esse cenário reflete um aumento expressivo na incidência nacional, que saltou de 2,4 casos por mil nascidos vivos em 2010 para 8,2 em 2019 (AMORIM et al., 2021).

Dando continuidade a essa tendência histórica, os dados mais recentes do SINAN indicam que o cenário da sífilis em 2021 revelou uma importante lacuna assistencial: embora 74% dos casos de sífilis congênita tenham sido diagnosticados precocemente durante o pré-natal, o tratamento materno não acompanhou essa eficácia. Em Juiz de Fora, por exemplo, essa disparidade é evidente, visto que 78% das gestantes relacionadas aos 162 casos notificados naquele ano foram submetidas a protocolos inadequados. Esse dado é particularmente alarmante quando contrastado com o histórico local, uma vez que o município apresentava uma redução gradual nos casos de sífilis congênita entre 2018 e 2020. No entanto, esse padrão foi interrompido em 2021 e 2022, quando os casos aumentaram de 134 para 162 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). Embora as gestantes diagnosticadas com sífilis estejam sendo atendidas pelos serviços de assistência à saúde (DOMINGUES *et al.*, 2021), análises recentes revelam um cenário preocupante quanto à incidência de casos de sífilis em neonatos no município de Juiz de Fora - MG. Nesse sentido, fatores modificáveis, tanto sociodemográficos quanto comportamentais, podem estar contribuindo para esse aumento no município (COSTA *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, este estudo busca compreender as causas que possivelmente influenciam o aumento da doença em Juiz de Fora – MG. A hipótese proposta é que a descontinuidade ou a não adesão ao tratamento da sífilis ofertado pelo SUS, tanto por parte das gestantes quanto por parte de seus parceiros sexuais, além do comportamento sexual das gestantes, estão associados ao aumento dos casos de sífilis congênita no município.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Aspectos Históricos

A sífilis possui uma origem bastante controversa, com diferentes teorias

acerca de seu surgimento. A teoria colombiana, sugere que a doença era endêmica no Novo Mundo e foi introduzida na Europa pelos marinheiros espanhóis após a descoberta da América (AZULAY apud RIBEIRO et al., 2021; MAJANKER, K. et al. 2024). Por outro lado, a teoria africana postula que a sífilis resultou de mutações e adaptações de treponemas endêmicos no continente africano. Há estudos também que indicam que a sífilis já estaria presente no continente europeu desde a Antiguidade, sendo confundida com outras doenças (MAJANDER et al. 2024).

Independente da sua origem, a ideia da sífilis começou a ser desenvolvida em meados do século XV em uma Europa inserida em um contexto de epidemias e doenças em ascensão, assolada por catástrofes, guerras e fome. A sinonímia da doença refletia a situação sociopolítica da Europa, com nomes como "mal espanhol" e "mal italiano" sendo utilizados, até que o termo "sífilis", derivado de um poema de Hieronymus Fracastorius, se consolidou como o principal (SCHOLZ, et al., 2023; RIBEIRO et al., 2021).

A disseminação da sífilis foi intensificada pelas guerras de conquista territorial, que atuaram como vetores de propagação da doença. Contudo, sua associação direta com as relações sexuais ocorreu quando ela se alastrou nos prostíbulos das cidades portuárias da Espanha e de outros portos europeus. Devido à aparência repulsiva das lesões sífilíticas, a doença passou a ser vista de forma estigmatizada, sendo relacionada a um "castigo divino" e a comportamentos moralmente condenáveis das vítimas (RIBEIRO et al., 2021).

O crescimento da prevalência da sífilis no século XIX já era motivo de apreensão. Contudo, o progresso da medicina e a adoção da penicilina geraram a ideia de que a enfermidade estava sob domínio, o que diminuiu o empenho em sua investigação e gerenciamento. No entanto, transformações sociais na década de 1960, tais como a libertação sexual e o lançamento da pílula anticoncepcional, provocaram um novo incremento no número de casos. A irrupção da AIDS no final dos anos 70 forçou uma reavaliação da relevância das ISTs, pelo fato de a sífilis ser considerada um elemento que potencializa a disseminação do HIV, o que, por sua vez, reavivou o interesse em táticas de contenção. Assim, no desfecho do século XX, a sífilis evidenciou um recrudescimento inquietante. Diversos aspectos contribuíram para esta ascensão, incluindo a citada revolução sexual das décadas

de 1960 e 1970, aliada ao aumento do uso de drogas e modificações nos padrões de conduta social, culminando na elevação das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), dentre as quais a sífilis (SIMÕES et al., 2022; CARVALHO, et al., 2022).

2.2 Sífilis e Sífilis Congênita

Com a disseminação da sífilis, veio também o surgimento da Sífilis Congênita (SC), que ainda representa um grave problema de saúde global. Apesar do amplo conhecimento sobre sua etiologia e das estratégias preventivas disponíveis, ela permanece uma das principais causas de mortalidade fetal e neonatal no mundo. Esse cenário é agravado pela alta prevalência de coinfecção por HIV em adultos, visto que a sífilis é reconhecida como um fator de risco para a aquisição do vírus (DINIZ et al., 2024; SIMÕES et al., 2022).

Historicamente, antes dos avanços da microbiologia, o conhecimento sobre a transmissão da sífilis congênita era limitado. A sífilis neonatal foi descrita pela primeira vez como “nova praga” por Gaspard Torella (RIBEIRO et al., 2021), que a definiu como “uma infecção que aparece na boca ou face, como resultado da mama infectada ou da face/boca de enfermeiras”. Com o passar dos anos outras hipóteses foram surgindo, como a transmissão por esperma paterno, durante o parto, ou pelo leite infectado (ZHOU et al., 2020; SANKARAN et al., 2023). Esta lacuna de conhecimento levou a práticas como o uso de mercúrio para tratar bebês infectados, sob a crença de que seria transmitido pelo leite de amas sífilíticas (SILVA; FILGUEIRAS, 2024; FORBES, 2021).

Ao longo dos séculos XVIII e XIX, avanços no conhecimento clínico ajudaram a descrever melhor a doença. Em 1789, Underwood identificou o sintoma de congestão nasal, “*snuffles*”, enquanto Bertin (1810), documentou a doença óssea periosteal. Já em 1863, Hutchinson descreveu a sífilis congênita tardia, caracterizada por ceratite, surdez e incisivos superiores entalhados. Apesar disso, o aleitamento materno permaneceu um desafio, pois podia transmitir sífilis para as amas de leite e outros bebês, levando instituições a testar alternativas como leite de cabra ou burra. Foi somente em 1905 que Schaudinn e Hoffmann deram um passo crucial ao identificar o agente causador da sífilis, a *Spirochaeta pallida*.

Algumas décadas depois, em 1943, a chegada da penicilina estabelecida por Lentz e Ingraham, marcou um avanço decisivo no tratamento da SC. O uso da penicilina foi capaz de prevenir eficazmente a transmissão materno fetal (SILVA; FILGUEIRAS, 2024; MESQUITA et al., 2024).

2.3 Manifestações Clínicas e Sífilis Gestacional

As manifestações clínicas da sífilis durante a gestação são análogas às observadas em indivíduos não grávidos. A infecção, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*, inicia-se após um período de incubação que varia entre 3 e 90 dias, com média de 21 dias. O estágio primário da sífilis é clinicamente definido pela manifestação do cancro duro (ou protossifiloma), uma lesão ulcerada e tipicamente singular. Esta úlcera é caracteristicamente indolor, sem prurido (coceira), ardor ou secreção purulenta, mas é acompanhada de linfadenopatia (ínguas) na região inguinal. O cancro duro, que apresenta alta concentração de *Treponema pallidum* (a bactéria causadora), possui margens nítidas, base firme e um leito limpo. O cancro duro ocorre no sítio de inoculação bacteriana, que em mulheres, durante o contato sexual, inclui frequentemente a vagina, cérvix, ânus e cavidade oral. A localização, muitas vezes de difícil visualização (como no cérvix ou ânus), contribui para que o cancro primário possa passar despercebido. Quando não tratada, a lesão primária pode remitir espontaneamente em um período de quatro a seis semanas. Embora seja predominantemente uma úlcera isolada, o surgimento de lesões primárias múltiplas é uma apresentação clínica possível, ainda que menos frequente (SARKISIAN; BRILLHART, 2018 apud VELASCO; ANDRADE, 2022; BRASIL, 2020; MESQUITA et al., 2024).

O estágio secundário da sífilis, que se inicia em média de 6 semanas a 6 meses após a cicatrização do cancro primário, é caracterizado por manifestações sistêmicas e dermatológicas difusas. Após aparecimento da lesão local inicial e posterior a cicatrização espontânea, manchas na pele, localizadas nas regiões palmar e plantar, que se destacam pela ausência de prurido. É comum a presença de linfadenopatia generalizada (ínguas) em diferentes cadeias ganglionares. Clinicamente, esta fase é frequentemente acompanhada por sintomas constitucionais inespecíficos — como febre baixa, mal-estar geral, cefaléia e adinamia (fadiga) —, além de linfadenopatia. Tais sintomas são autolimitados e remitem em poucas semanas, mesmo na ausência

de tratamento específico. A principal marca do secundarismo é o polimorfismo das lesões cutâneas e mucosas. Inicialmente, pode surgir uma erupção macular eritematosa de baixa visibilidade (roséola sífilítica), com predileção pelo tronco e raiz dos membros. Essas lesões progridem para quadros mais evidentes, como pápulas eritemato-acastanhadas que se disseminam pelo tegumento. Uma característica distintiva é o acometimento das regiões palmares e plantares, onde as lesões não são pruriginosas e exibem um colarinho de descamação periférica. Outras manifestações incluem alopecia em áreas específicas e o desenvolvimento de condiloma lata em regiões úmidas. Sem tratamento, esta fase sintomática resolve-se espontaneamente entre 1 e 6 meses, marcando a transição para a fase latente da doença (ERRANTE, 2016 apud VELASCO, 2022; ANDRADE, 2022; BRASIL, 2020; MESQUITA et al., 2024).

A fase latente da sífilis corresponde a um período assintomático, no qual o indivíduo infectado não manifesta quaisquer sinais ou sintomas clínicos da doença, sendo o diagnóstico estabelecido exclusivamente por testes sorológicos reagentes. Esta fase é essencialmente classificada com base no tempo de infecção. A sífilis latente recente (ou precoce) é caracterizada quando a infecção existe há menos de dois anos e, neste intervalo, o paciente ainda apresenta um risco de recorrência dos sintomas do estágio secundário em até 25% dos casos. Por outro lado, a sífilis latente tardia é definida quando a infecção está estabelecida há mais de dois anos. A distinção temporal entre as formas latentes é crucial, pois o tempo de infecção exerce influência direta tanto no potencial de transmissibilidade quanto na definição do protocolo terapêutico a ser adotado. (DORADO, 2014 apud VELASCO, 2022; ANDRADE, 2022; BRASIL, 2020).

O estágio terciário da sífilis representa a fase final da doença, desenvolvendo-se em aproximadamente 15% a 25% das infecções não tratadas, tipicamente entre 10 a 30 anos após o contágio inicial. Esta etapa é marcada por um processo inflamatório crônico que resulta em destruição tecidual e pode culminar em desfiguração, incapacidade e morte. A manifestação clínica da sífilis terciária é variável e depende do órgão afetado, sendo comum lesões de pele, acometimento do sistema nervoso (Neurosífilis) e do sistema cardiovascular, ósseas e podem induzir à morte (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006 apud VELASCO, 2022; ANDRADE, 2022; BRASIL, 2020; MESQUITA et al., 2024).

Três formas principais caracterizam esse estágio. A primeira é a Sífilis Gomosa, caracterizada pela formação de gomas sífilíticas – lesões granulomatosas (tumorações) com tendência à liquefação – que podem surgir na pele, mucosas, ossos ou em qualquer tecido. A segunda, a Sífilis Cardiovascular, é considerada a principal causa de mortalidade relacionada à infecção, manifestando-se comumente como necrose medial e aneurisma da raiz da aorta. A terceira e mais comum manifestação é a Neurosífilis, que pode ser assintomática ou apresentar uma ampla gama de sintomas neurológicos, incluindo paralisia de nervos cranianos, alterações visuais ou auditivas, disfunção cognitiva, déficits motores e sensoriais, além de sinais de meningite (RAC et al., 2020; HAMILL et al., 2024). É importante notar que pacientes coinfectados pelo HIV apresentam um risco significativamente maior de desenvolver a neurosífilis (WU et al., 2021; ARNS et al., 2025).

A sífilis congênita neurológica advém da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* para o neuroeixo (encéfalo, meninges e medula espinhal), o que pode deflagrar anormalidades no fluido cerebroespinal (LCR) e, em casos mais graves, levar à paralisia geral progressiva. Embora a maior parte das manifestações clínicas da neurosífilis sejam potencialmente reversíveis, a ausência ou a insuficiência terapêutica podem acarretar um dano severo ao sistema nervoso central, culminando em sequelas permanentes, tais como: paresia ou plegia de segmentos corporais, discinesias, déficits visuais e auditivos, deterioração cognitiva (demência e prejuízo mnemônico), incontinência esfinteriana e algias crônicas. As morbidades manifestadas no neonato/lactente estão intrinsecamente ligadas ao estágio da infecção materna, à duração da exposição intrauterina e à prontidão na instituição do regime terapêutico apropriado (RODRIGUES; PINHEIRO; SANTOS, 2024).

2.3.1 Manifestações clínicas da sífilis congênita

A sífilis congênita (SC) resulta da transmissão vertical, cujo risco de contágio aumenta progressivamente ao longo da gestação. A partir da 18ª semana, o feto desenvolve imunocompetência, produzindo uma resposta imunológica capaz de gerar alterações detectáveis em exames de imagem (RAC et al., 2020). Essa infecção está associada a complicações obstétricas graves, como aborto

espontâneo, parto prematuro e natimortalidade. Além disso, afeta diretamente o desenvolvimento fetal, podendo levar ao baixo peso ao nascer, malformações congênitas, surdez, cegueira e distúrbios neurológicos. A sífilis materna, frequentemente assintomática, dificulta o diagnóstico e, se não tratada, o risco de desfechos adversos é elevado, pois a inflamação compromete a placenta, reduzindo a oxigenação e o aporte de nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento fetal (Brabo et al., 2023; Gomes et al., 2023).

O resultado deste comprometimento fetal manifesta-se em achados ultrassonográficos diversificados e cruciais para o diagnóstico. As alterações neurológicas e cerebrais incluem ventriculomegalia (ou hidrocefalia), calcificações cerebrais, cistos periventriculares e intraventriculares, microcefalia, disgenesia de corpo caloso e lesões hemorrágicas. No sistema sistêmico e visceral, é comum a hepatoesplenomegalia (sendo a hepatomegalia a mais prevalente, em 80% dos casos), outras calcificações extra-cerebrais e cardiomegalia. Em relação aos anexos, as alterações incluem oligodrâmnio ou polidrâmnio e placentomegalia (27%). Sinais de comprometimento fetal generalizado envolvem restrição de crescimento (RCF), ascite, hidropisia (10%) e anemia fetal, esta última sugerida pelo aumento da velocidade de pico sistólico da artéria cerebral média (VSMAX ACM) detectado pelo Doppler (CASTRO, 2023; RAC et al., 2020; DAVID et al., 2022).

Apesar de a infecção ter alto potencial de dano, mais de três quartos dos neonatos (até 90%) com sífilis congênita são assintomáticos ao nascer, sublinhando a importância crucial da avaliação da história gestacional materna para a determinação do risco. As manifestações da Sífilis Congênita (SC) classificam-se em dois eixos cronológicos que podem atingir múltiplos sistemas corporais (RAC MWF, et al., 2020): as apresentações iniciais (precoces) e as de aparecimento posterior (tardias).

A Sífilis Congênita Precoce, cujos indícios surgem até os dois anos de idade, corresponde aos danos imediatos da infecção. Estes englobam complicações gestacionais e perinatais graves como aborto espontâneo, natimorto, prematuridade, baixo peso, crescimento fetal restrito e hidropisia (GALVIS AE e ARRIET A, 2020). As manifestações gerais (sistêmicas) incluem febre, aumento do

tamanho do fígado (hepatomegalia) e do baço (esplenomegalia), aumento dos gânglios linfáticos e inchaço (edema). Na pele e mucosas, são observados: pênfigo palmoplantar, erupção cutânea maculopapular, rinite serossanguinolenta, lesões elevadas (condiloma plano) e icterícia (GALVIS AE e ARRIET A, 2020). As disfunções hematológicas (anemia, alteração nos glóbulos brancos e plaquetas baixas) e as alterações musculoesqueléticas, como pseudoparalisia de Parrot e diversas formas de inflamação óssea (periostite, osteíte, osteocondrite, sinal de Wegner e sinal de Wimberger), são frequentes (COOPER; SANCHEZ, 2018 apud LOPES et al., 2021). As sequelas neurológicas incluem anomalias do líquido cefalorraquidiano, inflamação das meninges (leptomeninge sífilítica aguda), sífilis crônica meningovascular e atraso no desenvolvimento motor e cognitivo, além de lesões pulmonares (pneumonia alba) e renais (síndrome nefrítica) (COOPER; SANCHEZ, 2018 apud LOPES et al., 2021). Por outro lado, as manifestações da Sífilis Congênita Tardia, que se manifestam após o segundo ano de vida, atingem diversos órgãos e ocorrem em até 40% das crianças sem tratamento materno adequado. Estas sequelas tardias, que são passíveis de prevenção, abrange alterações na fisionomia (fronte olímpica, nariz em sela, palato ogival); problemas oftalmológicos (ceratite intersticial, atrofia óptica); e deficiência auditiva sensorial (ROCHA AFB, et al., 2021). No sistema orofaríngeo, destacam-se os dentes de Hutchinson e a perfuração do palato duro, além de marcas na pele (rágades e gomas). O sistema nervoso central é similarmente afetado, resultando em retardo no desenvolvimento, déficit intelectual, hidrocefalia, convulsões e paresia juvenil. O esqueleto pode apresentar deformidades como tibia em sabre e articulações de Clutton (GALVIS AE e ARRIET A, 2020).

2.4 Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico da sífilis baseia-se em uma combinação de histórico médico, exame físico, testes laboratoriais e, ocasionalmente, exames radiológicos. Na fase primária e em algumas lesões secundárias, a identificação do *Treponema pallidum* pode ser realizada diretamente por microscopia de campo escuro ou imunofluorescência direta. Contudo, os testes sorológicos só se tornam viáveis a partir da segunda ou terceira semana após o surgimento do cancro, quando os anticorpos passam a ser detectáveis (CAMPOS e CAMPOS, 2020; GASPAR, et al., 2021).

Nos laboratórios, a detecção da infecção é frequentemente realizada por testes sorológicos, que se dividem em: (1) Testes Treponêmicos (TT), que identificam anticorpos específicos contra a infecção (ex: FTA-ABS); e (2) Testes Não Treponêmicos (TNT), que avaliam indiretamente a resposta imunológica por meio de anticorpos inespecíficos (IgM e IgG), como o VDRL (GASPAR, et al., 2021). Para um diagnóstico rápido nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza testes rápidos; no entanto, resultados positivos requerem confirmação por exames complementares como o VDRL e o FTA-ABS (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2022).

Durante o pré-natal, o VDRL é o exame mais utilizado no Brasil devido à sua alta sensibilidade e especificidade. Recomenda-se que a coleta seja realizada preferencialmente no primeiro trimestre, novamente na 30ª semana, e uma terceira vez no momento da admissão hospitalar, seja por intercorrência ou para assistência ao parto (SILVA; CUNHA; PASSOS, 2023, p. 1547; CAMPOS e CAMPOS, 2020; COSTA, 2021).

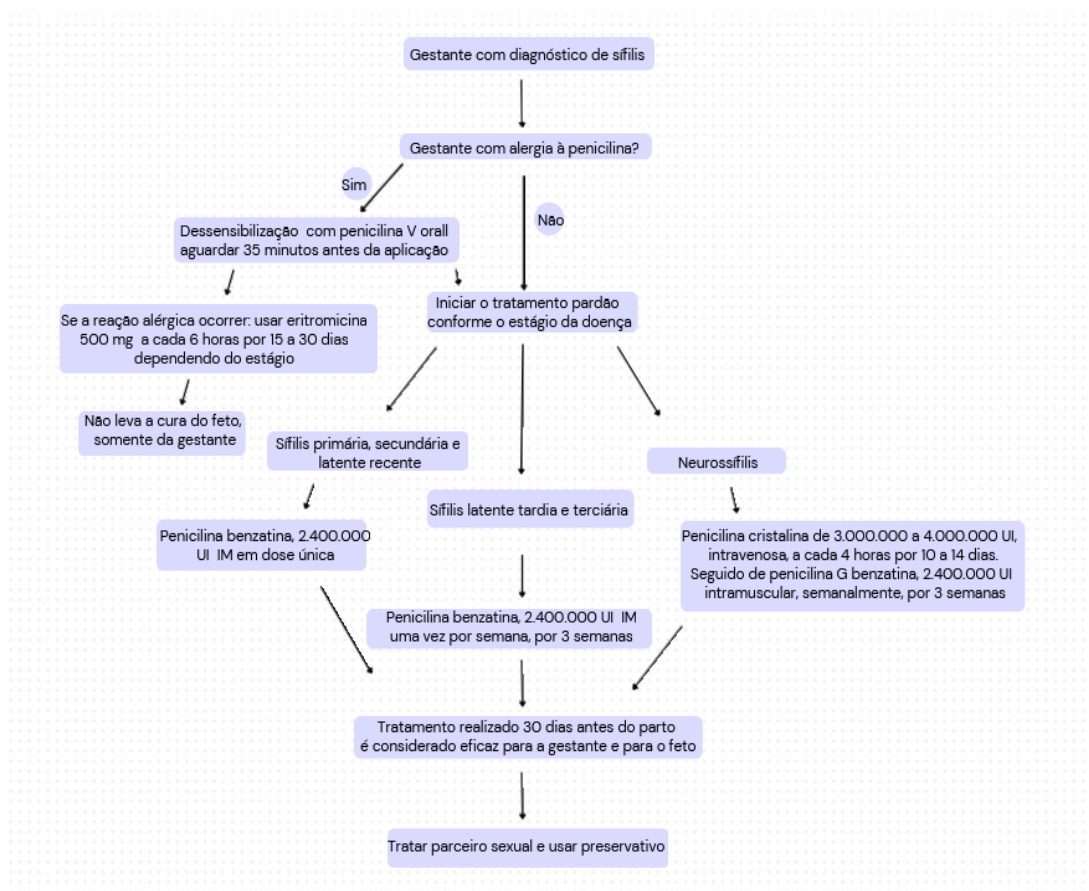
No caso da Sífilis Congênita, o diagnóstico pode ser confirmado por métodos diretos, que identificam o *T. pallidum* em lesões ou tecidos do recém-nascido. Para a sorologia neonatal, a amostra de sangue deve ser coletada por via periférica, evitando-se o cordão umbilical para reduzir o risco de contaminação materna. Na ausência de lesões, deve-se considerar a transferência passiva de anticorpos maternos. Neste cenário, é crucial o acompanhamento periódico da sorologia quantitativa do RN, observando-se a negatificação, que ocorre em média até os seis meses. Crianças expostas sem critérios diagnósticos ao nascimento devem ser acompanhadas até 18 meses. O teste FTA-ABS (IgM) também é útil, pois a positividade do IgM indica infecção, uma vez que esta imunoglobulina não atravessa a barreira placentária. Para o VDRL, o diagnóstico de sífilis congênita é estabelecido quando os títulos do recém-nascido são iguais ou superiores a quatro vezes os títulos maternos (SOARES; AQUINO, 2021; GASPAR, et al., 2021).

Considerando a prioridade em prevenir a transmissão vertical, o tratamento da sífilis em gestantes é padronizado. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT-TV – Portaria SCTIE/MS nº 55, de 2020) recomenda a administração de três doses de benzilpenicilina benzatina (2,4 milhões UI, via intramuscular), com

intervalo de 7 a 9 dias, para a gestão da sífilis tardia (BRASIL, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). Para ser considerado adequado, o tratamento deve ser iniciado até a 28ª semana de gestação e concluído no mínimo 30 dias antes do parto; o não cumprimento deste protocolo exige o retratamento (STAFFORD et al., 2024; RAMCHANDANI et al., 2023; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023; PAZZINI DE ALMEIDA et al., 2024).

Contudo, o Ministério da Saúde (2023) reconhece que a rigidez na aplicação dessas diretrizes pode ser impraticável na Atenção Primária à Saúde no Brasil. Por fim, o tratamento para sífilis congênita no recém-nascido baseia-se na administração de benzilpenicilina cristalina, sendo sua escolha determinada pelo histórico de tratamento materno e pela comparação dos testes sorológicos entre mãe e bebê (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022; PAZZINI DE ALMEIDA et al., 2024).

Figura 1 – Esquema do tratamento de sífilis em gestantes



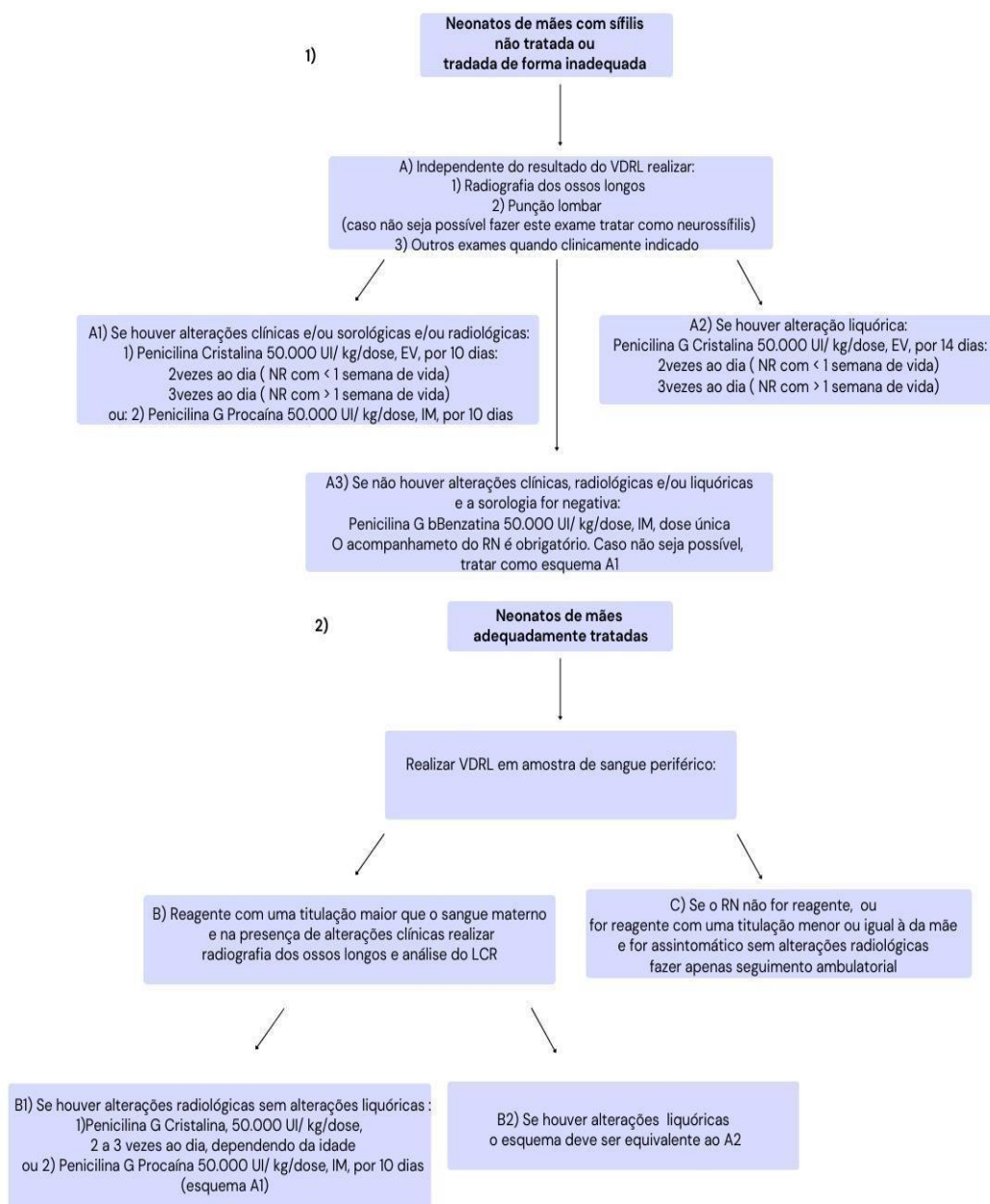
Fluxograma - Esquema de tratamento da sífilis em gestantes conforme o estágio da doença (CAMPOS e CAMPOS, 2020).

A benzilpenicilina benzatina é mantida como o tratamento fundamental e de

primeira escolha para a sífilis, sendo a única terapia com eficácia documentada para o manejo de gestantes, visando a prevenção da transmissão vertical da infecção. A continuidade dessa eficácia é assegurada pela inexistência de evidências de resistência do *Treponema pallidum* à penicilina em níveis global e nacional. Nesse sentido, o Ministério da Saúde do Brasil reconhece e atesta a elevada eficácia deste medicamento na prevenção da sífilis congênita, o que é formalmente endossado em documentos normativos brasileiros, como a Portaria SCTIE/MS nº 12, de 19 de abril de 2021, que reitera a importância estratégica do fármaco (BRASIL, 2021; PAZZINI DE ALMEIDA et al., 2024).

Contudo, apesar da alta eficácia da penicilina, o aumento persistente da incidência de sífilis congênita sugere a influência de fatores adicionais, como dificuldades de acesso aos serviços de saúde e falhas no diagnóstico ou tratamento (FLOSS et al., 2023). Desse modo, o monitoramento pós-tratamento é indispensável, incluindo exames sorológicos regulares para detectar reinfecções. Testar e tratar as parcerias sexuais também se demonstra fundamental para o controle da disseminação da sífilis e para garantir a eficácia plena do tratamento materno (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS, 2023).

Figura 2 – Esquema de tratamento da sífilis congênita em neonatos



Fluxograma 2 - Esquema de tratamento da sífilis congênita. Adaptado de AVELLEIRA e BOTTINO (2006).

2.5 Sífilis Gestacional e Sífilis Congênita no Brasil

Embora entre 2012 e 2016 tenha ocorrido uma redução global nos casos de sífilis congênita e o número de casos de sífilis em gestantes tenha se mantido estável (KORENROMP et al., 2019, apud SOUSA, 2021), o Brasil apresentou um aumento significativo na prevalência de sífilis gestacional durante o mesmo período. Esse cenário oposto evidencia uma situação preocupante de saúde pública. Miraglia *et al.* (2020) relatam um crescimento nos casos em toda a América Latina, atribuído às características sociais compartilhadas entre os países da região. A infraestrutura precária e os serviços públicos limitados criam condições de vulnerabilidade, impactando negativamente os indicadores de saúde, especialmente em populações mais pobres e com menos acesso a serviços de qualidade (SOUZA et al., 2020; RAMOS et al., 2022).

Ramos *et al.* (2022) conduziram uma análise abrangente sobre a epidemiologia da sífilis em gestantes no Brasil, abrangendo o período de 2011 a 2020. Durante essa década, foram registrados 385.412 casos de sífilis em gestantes, representando um aumento de 459,9% entre 2011 (13.752) e 2018 (63.250). A partir de 2019, houve uma leve redução, com 62.086 casos notificados em 2019 e 61.441 em 2020. A taxa de detecção de sífilis em gestantes também apresentou aumento expressivo, passando de 4,7 por 1.000 nascidos vivos em 2011 para 21,6 em 2020 (Gráfico 1A). Ainda, nesta década, o perfil das gestantes afetadas revelou uma predominância de mulheres jovens, com idades entre 20 e 29 anos (53,4%), pardas (49,3%) e com ensino fundamental incompleto (25,4%).

Paralelamente, os casos de sífilis congênita acompanharam essa tendência, totalizando 190.034 notificações entre 2011 e 2020, um aumento de 278,9% no período. A taxa de detecção da sífilis congênita subiu de 3,3 por 1.000 nascidos vivos em 2011 para 7,7 em 2020 (Gráfico 1B).

A ascensão epidemiológica observada transcende o aprimoramento dos mecanismos de notificação e o combate à subnotificação, configurando-se como um fenômeno híbrido. Embora a disseminação de tecnologias diagnósticas (testes rápidos) na Atenção Primária tenha favorecido a detecção oportuna, a persistência de desfechos desfavoráveis evidencia vulnerabilidades na linha de cuidado. Tais lacunas são exacerbadas pelo manejo inadequado dos contatos sexuais — o que

propicia a reinfeção gestacional — e pela instabilidade na oferta global de benzilpenicilina, comprometendo o controle efetivo da sífilis congênita no país.

Gráfico 1 – Número de casos e taxa de detecção da Sífilis gestacional e Sífilis Congênita no Brasil entre os anos de 2011 e 2020

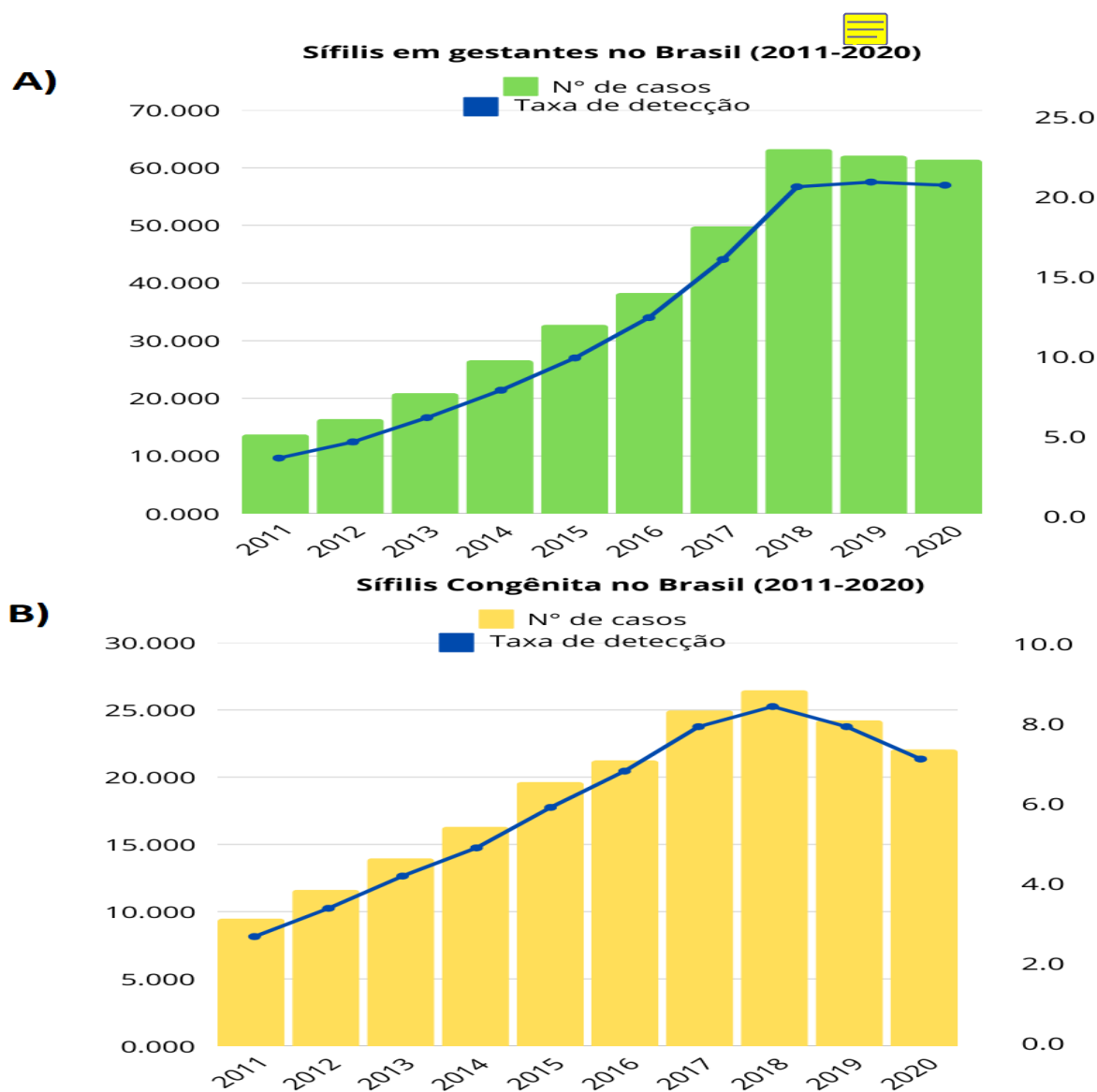


Gráfico 1: (A) Número de casos de sífilis em gestantes e taxa de detecção de sífilis em gestantes entre os anos de 2011 e 2020. **(A)** Em barras (verde), o número absoluto de casos equivale a: 13.752 (2011), 16.436 (2012), 20.911 (2013), 26.624 (2014), 32.780 (2015), 38.296 (2016), 49.836 (2017), 63.250 (2018), 62.086 (2019), 61.441 (2020). Em linha, as taxas de detecção por mil nascidos vivos: 4,7 (2011), 5,7 (2012), 7,2 (2013), 8,9 (2014), 10,9 (2015), 13,4 (2016), 17,0 (2017), 21,5 (2018), 21,8 (2019), 21,6 (2020). **(B)** Número de casos de sífilis congênita e taxa de detecção de sífilis congênita entre os anos de 2011 e 2020. Em barras (amarelo), o número absoluto de casos equivale a: de: 9.488 (2011), 11.634 (2012), 13.972 (2013), 16.310 (2014), 19.641 (2015), 21.254 (2016), 24.970 (2017), 26.464 (2018), 24.236 (2019), 22.065 (2020). Em linha, as taxas de detecção por mil nascidos vivos: 3,3 (2011), 4,0 (2012), 4,8 (2013), 5,5 (2014), 6,5 (2015), 7,4 (2016), 8,5 (2017), 9,0 (2018), 8,5 (2019), 7,7 (2020). Gráfico adaptado de RAMOS *et al* (2022).

Segundo o Boletim Epidemiológico de Sífilis (2024) no ano de 2023, a taxa de detecção de sífilis gestacional no país foi, em média, de 34,0 casos por 1.000 nascidos vivos (NV). As Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram taxas acima da média nacional. Já em relação à incidência de sífilis congênita, o Sudeste também com a maior taxa entre as regiões. No mesmo ano, o estado do Rio de Janeiro registrou os maiores números do país, com 69,5 casos de sífilis em gestantes e 18,5 casos de sífilis congênita por 1.000 NV, respectivamente (Gráfico 2).

O Rio de Janeiro foi identificado como um estado com altas taxas de sífilis gestacional e congênita. Câmara *et al.* (2020) apontam que essas taxas são influenciadas tanto por melhorias na vigilância epidemiológica quanto por deficiências no acesso a serviços básicos de saúde. De acordo com Figueiredo *et al.* (2020), o maior uso de testes rápidos e a ampliação da cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS) contribuíram para o aumento das notificações, mas não necessariamente para a redução dos casos de sífilis congênita, especialmente nas regiões Nordeste e Sudeste, onde persistem dificuldades no acesso à penicilina e no tratamento oportuno.

Gráfico 2 – Taxas de detecção da sífilis gestacional e Incidência da sífilis congênita no Brasil em 2023

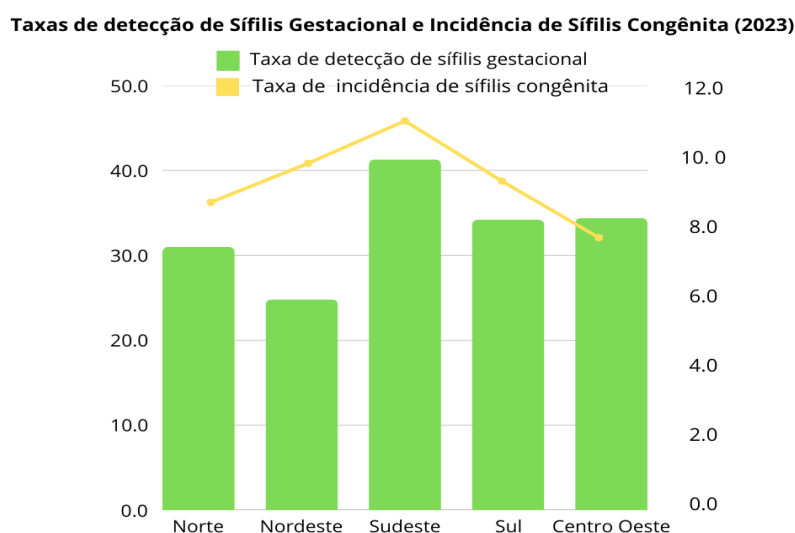


Gráfico 2: Taxas de detecção de sífilis gestacional e incidência de sífilis congênita por 1.000 NV em 2023, por região do Brasil. Em barras, as taxas de detecção de sífilis gestacional no Norte (31,0), Nordeste (24,8), Sudeste (41,3), Sul (34,2), Centro Oeste (34,4). Em linha as taxas de incidência de sífilis congênita no Norte (8,7), Nordeste (9,8), Sudeste (11,0), Sul (9,3), Centro Oeste (7,7). Adaptado de BRASIL, Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 18 jan. 2025.

O diagnóstico da sífilis no pré-natal tem demonstrado avanços significativos. Entre 2011 e 2014, a maioria dos casos era detectada apenas no terceiro trimestre da gestação, mas em 2020, esse cenário melhorou, com 41,8% dos diagnósticos realizados já no primeiro trimestre. Paralelamente, a prevalência de sífilis latente superou a de sífilis primária a partir de 2017, o que reforça a importância do rastreamento rotineiro por meio de testes sorológicos. Contudo, a dificuldade em diagnosticar a fase primária da doença persiste como um desafio. Esta fase é caracterizada pelo surgimento de lesões ulceradas (cancro duro) que, classicamente, desaparecem em aproximadamente quatro semanas mesmo sem tratamento, dificultando sua identificação devido à complexidade e, muitas vezes, à atipicidade da apresentação dessas lesões (RODRIGUES; PINHEIRO; SANTOS, 2024).

Consequentemente, a falha no diagnóstico e tratamento precoces permite que a sífilis primária evolua para a sífilis secundária, cujas características incluem cefaleia, faringite, dores musculares (mialgia), dores articulares (artralgia) e aumento generalizado dos linfonodos (linfadenopatia). Caso a infecção persista sem intervenção terapêutica, ela entra em uma fase de dormência (latente) e, por fim, na sífilis terciária, que acarreta a deterioração de tecidos e ossos (gomos), inflamação da aorta (aortite) e a neurosífilis (complicações neurológicas) (SILVA, A. V. F. et al., 2024).

Apesar do aumento nos esforços para o diagnóstico precoce e o tratamento, as elevadas taxas de sífilis congênita destacam fragilidades na assistência. De fato, dados de 2017 a 2020 mostraram que 89,8% das gestantes diagnosticadas receberam penicilina benzatina, o regime terapêutico recomendado. Entretanto, 5,2% das gestantes permaneceram sem tratamento, indicando lacunas importantes na adesão ao tratamento e na qualidade do pré-natal (RAMOS et al., 2022; PAZZINI DE ALMEIDA et al., 2024). O aumento da sífilis (adquirida, gestacional e congênita) no Brasil é impulsionado primariamente pela deterioração da qualidade da assistência na atenção básica, manifestada pela escassez de penicilina e por referências inadequadas que comprometem a continuidade do tratamento. As altas taxas de sífilis gestacional refletem falhas no pré-natal, elevando significativamente a sífilis congênita, a mortalidade perinatal e a natimortalidade. Para interromper a transmissão vertical, é crucial garantir acesso oportuno e excelência nos serviços

de saúde às gestantes, sendo a captação precoce e o acompanhamento pré-natal adequado às principais estratégias (SOARES; AQUINO, 2021; BENZAKEN et al., 2020). Ademais, a sífilis gestacional está fortemente associada a condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa escolaridade e pobreza, que limitam o acesso ao pré-natal de qualidade (RAMOS et al., 2022; SOARES; AQUINO, 2021).

Nesse contexto, embora o aumento dos diagnósticos no primeiro trimestre da gestação e a prevalência de sífilis latente demonstrem avanços no rastreamento precoce, lacunas significativas na assistência pré-natal ainda persistem no estado (BARBOSA et al., 2021). Embora melhorias no preenchimento das fichas de notificação compulsória tenham ajudado a reduzir casos com informações ignoradas, o número elevado de notificações simultâneas de sífilis congênita reflete fragilidades ainda presentes no sistema de saúde e na efetividade das ações de controle (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b).

2.6 Sífilis em Minas Gerais

Os dados sobre sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais entre 2018 e 2022 mostram um crescimento contínuo nos casos, exceto em 2020, quando houve uma queda coincidente com a pandemia de COVID-19 (MINISTÉRIA DA SAÚDE, 2023).

Diante desse cenário, a sífilis continua a ser um grande desafio de saúde pública em Minas Gerais, com um aumento alarmante nos casos nos últimos anos. Em 2022, foram notificados 6.409 casos de sífilis em gestantes e 2.234 de Sífilis Congênita, representando uma taxa de incidência de 27,3 e 9,5 por 1.000 nascidos vivos, respectivamente (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Número de casos e incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita em Minas Gerais entre 2018 e 2022

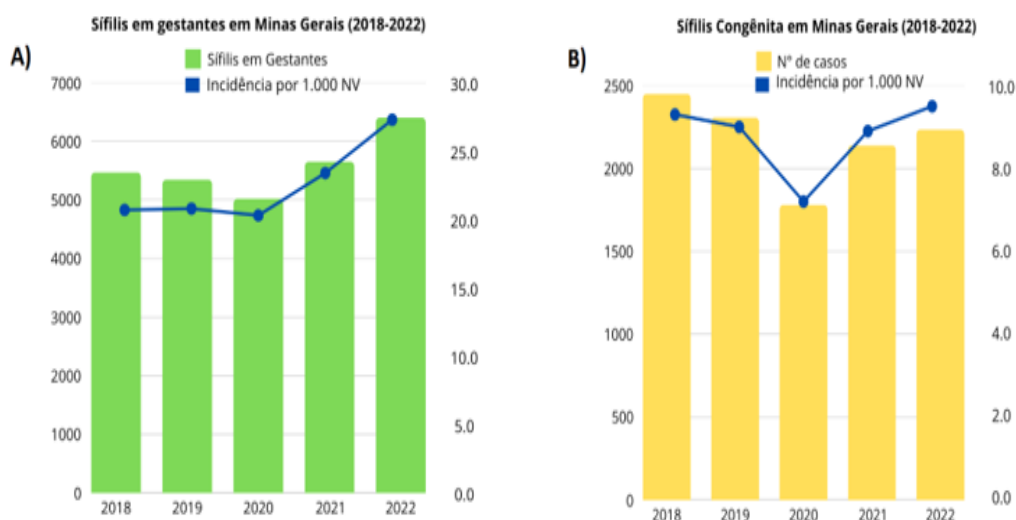


Gráfico 3: Frequência e incidência de casos de sífilis em gestantes e sífilis congênita por ano de diagnóstico. **A)** Em barras, o número absoluto de casos de sífilis em gravidez em MG, por ano: 5471 (2018), 5346 (2019), 5023 (2020), 5652 (2021), 6409 (2022). Em linhas, a incidência de casos de sífilis em gestantes em MG, por 1000 nascidos vivos: 20,7 (2018), 20,8 (2019), 20,3 (2020), 23,4 (2021), 27,3 (2022). **B)** Em barras, o número absoluto de casos de sífilis congênita em MG, por ano: 2450 (2018), 2307 (2019), 1781 (2020), 2139 (2021), 2234 (2022). Em linhas, a incidência de casos de sífilis congênita em MG, por 1000 nascidos vivos: 9,3 (2018), 9,0 (2019), 7,2 (2020), 8,9 (2021), 9,5 (2022). Adaptado de BRASIL, Ministério da Saúde, 2023. Disponível em <https://www.saude.mg.gov.br/sifilis> Acesso em 15/01/2025

Em relação ao diagnóstico, entre a década de 2011 a 2020, das 26.955 incidências de sífilis gestacional identificadas, 38% dos casos foram detectados no 3º trimestre de gestação (10.153), 30% no primeiro trimestre (8.123) e no segundo trimestre, 24,5% (6.634). Além disso, dentro dessa amostra, 33% dos casos reportados estavam na fase primária (8.893), seguida pelo estágio latente, com 22% (5.914). Quanto à faixa etária das gestantes, há uma predominância de casos entre mulheres entre 20 e 29 anos, que juntas somam 14.495 casos (53,8%). Em seguida, a faixa de 15 a 19 anos, com 6.687 casos (24,8%). Em relação à escolaridade, a maior parte das gestantes possuía ensino médio completo (16,4%) e ensino Fundamental incompleto (15,6%) (SILVEIRA et al., 2024).

2.7 Contexto epidemiológico da sífilis em Juiz de Fora - MG

O Boletim Epidemiológico de 2022 da Superintendência Regional de Saúde de Juiz de Fora registrou 1.045 casos de sífilis em gestantes entre 2020 e 2022, com um aumento em 2021, seguido por uma diminuição em 2022 (Gráfico 4). Em

2022, 90% das gestantes com sífilis congênita foram diagnosticadas durante o pré-natal. No entanto, 6,8% não receberam o tratamento adequado, e 94% dos casos resultaram em crianças vivas.

Os dados também indicam que a maioria dos casos de sífilis adquirida em 2022 ocorreu em homens (58%), com predominância na faixa etária de 15 a 29 anos, especialmente entre 20 e 29 anos. A falta de tratamento dos parceiros sexuais das gestantes, que atingiu 46,6%, é uma preocupação, pois o tratamento é essencial para prevenir a reinfecção e a transmissão vertical.

Embora tenha ocorrido um leve aumento na prescrição de benzilpenicilina benzatina entre 2021 e 2022, a utilização de esquemas terapêuticos inadequados continua contribuindo para a transmissão vertical da sífilis. Em 2022, a cobertura de tratamento foi de apenas 82,6%, abaixo da meta de 95%. Para controlar a propagação da doença, é crucial não apenas identificar e tratar as gestantes, mas também garantir que seus parceiros sexuais recebam o devido acompanhamento.

Gráfico 4 – Número de casos de Sífilis gestacional e Sífilis Congênita no município de Juiz de Fora – MG entre 2017 e 2022

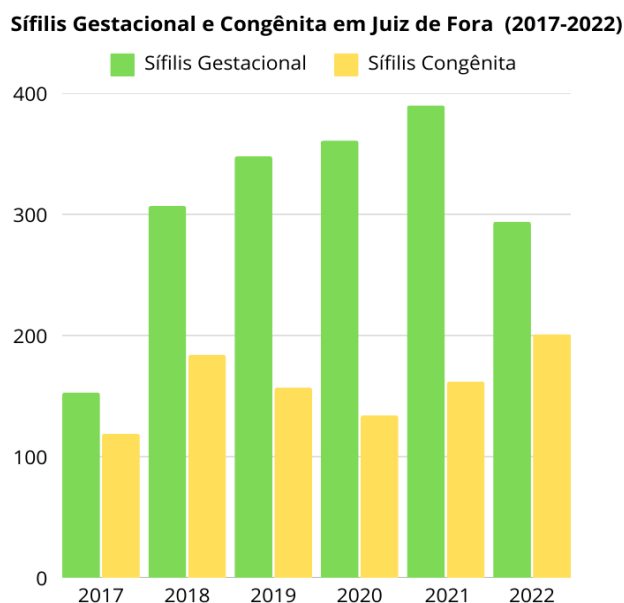


Gráfico 4: Número absoluto de casos de sífilis gestacional e congênita em Juiz de Fora – MG, entre 2017 e 2022. Em verde, os casos de sífilis gestacional foram de 153 (2017), 307 (2018), 348 (2019), 361 (2020), 390 (2021), 294 (2022). Em amarelo, os casos de sífilis congênita foram 119 (2017), 184 (2018), 157 (2019), 134 (2020), 162 (2021), 201 (2022). Adaptado de MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. 2023. Disponível em: <https://saude.mg.gov.br/sifilis>. Acesso em: 15/01/25

Entre 2015 e 2017, Pereira et al. (2020) analisaram 235 mulheres diagnosticadas com sífilis durante a gestação em Juiz de Fora. A maioria das participantes (56,06%) tinha entre 20 e 29 anos e havia concluído apenas o ensino fundamental (54,06%). O diagnóstico foi predominantemente realizado no terceiro trimestre de gestação (62,95%).

Dados mais recentes, analisados por Oliveira et al. (2024), apontam 1.324 casos de sífilis gestacional e 566 de sífilis congênita entre 2019 e 2023 no município. Isso equivale a 4,55% das gestantes diagnosticadas com sífilis gestacional, uma taxa 2,68% superior à média estadual. Em relação aos nascidos vivos, 1,94% desenvolveram sífilis congênita, uma diferença de 1,14% acima da média estadual. Entre as gestantes com sífilis, 42,74% tiveram recém-nascidos diagnosticados com sífilis congênita, índice que é apenas 0,02% inferior à média estadual.

Esses resultados ressaltam os desafios enfrentados por Juiz de Fora no controle da sífilis congênita. Entre os principais fatores associados ao problema estão a falta de conscientização sobre a importância do pré-natal, a insuficiência de serviços de qualidade, dificuldades no acesso a exames laboratoriais, e falhas no diagnóstico e tratamento durante a gravidez. A desinformação sobre as formas de prevenção e transmissão da doença também contribui para a sua persistência (OLIVEIRA et al., 2024).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar a associação de variáveis clínicas, sociodemográficas, comportamento sexual e adesão terapêutica com o aumento da incidência de casos de infecção por sífilis em neonatos.

3.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico de puérperas com exposição à sífilis gestacional.
- b) Avaliar o estado de adesão terapêutica ao tratamento farmacológico e não farmacológico pelas puérperas expostas à sífilis durante a gestação e sua

associação com a transmissão da infecção congênita para o recém-nascido.

c) Realizar análise de impacto orçamentário das medidas preventivas existentes à infecção do neonato por sífilis em sua total aplicação às gestantes vulneráveis.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Este estudo observacional de caso-controle abordou o aumento do número de casos de sífilis congênita em neonatos. Estudos de caso-controle constituíram investigações retrospectivas que compararam dois grupos: um composto por indivíduos que apresentavam o desfecho de interesse (casos) e outro por indivíduos que não apresentavam esse desfecho (controles), com o objetivo de identificar exposições ou fatores associados à ocorrência do evento.

4.2 Desenho de estudo

O estudo foi realizado através da separação de puérperas com diagnóstico de sífilis em dois grupos: aquelas cujos neonatos foram diagnosticados com sífilis congênita (casos) e aquelas cujos neonatos não apresentaram a infecção (controles). Procedendo esta etapa, foram coletados e comparados dados sociodemográficos, clínicos e comportamentais de ambos os grupos, visando identificar fatores de risco que possam contribuir para a ocorrência da infecção em neonatos.

4.3 Local de estudo

O estudo foi conduzido na Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora e no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF). A população-alvo abrangeu mulheres puérperas acima de 14 anos, atendidas em seu pré-natal e que tiveram o parto realizado no município de Juiz de Fora – MG.

De caráter Filantrópico, a Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora realiza atendimentos principalmente pelo SUS, mas também por meio de convênios com planos de saúde e serviços privados. Esta instituição atua em

serviços de urgência; em atendimentos especializados, como doenças crônicas, cirurgias eletivas e serviços ambulatoriais; Unidades de Terapia Intensiva (UTI); Apoio à Gestantes, como acompanhamento de gestação de alto risco e parto; serviços de Diagnóstico e Imagem e a realização de ações educativas e de pesquisa, como formação de profissionais da saúde. A Santa Casa frequentemente realiza cursos de atualização e parceria com universidades locais para estágios e programas de residência médica (SANTA CASA DE JUIZ DE FORA, 2024.).

Por sua vez, o HU-UFJF é referência regional para o tratamento de gestantes com sífilis, de acordo com o contexto de saúde pública. O hospital faz parte de uma rede de unidades de saúde vinculadas à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), atendendo a população da região da cidade e arredores. Ele oferece serviços especializados e de referência para o diagnóstico e tratamento de diversas condições, incluindo sífilis gestacional (BRASIL, HOSPITAL UNIVERSITÁRIO UFJF, 2024)

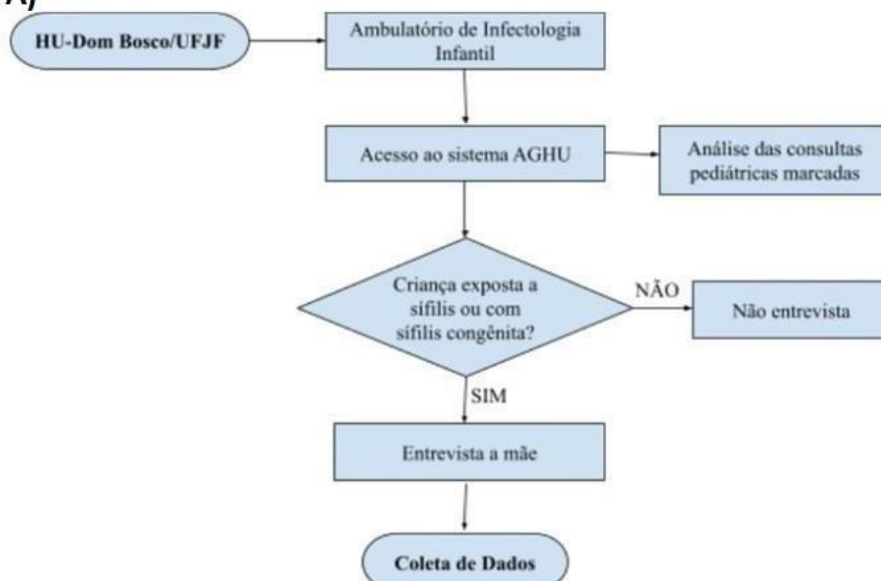
No HU-UFJF, as participantes foram recrutadas nos ambulatórios de Pré-natal e de Infectologia Infantil. O ambulatório de pré-natal, operante de segunda a sexta-feira, é especializado no atendimento a gestantes de alto risco e de risco habitual. Por sua vez, o ambulatório de Infectologia Infantil funciona às quintas-feiras e é responsável pelo acompanhamento de crianças com infecções congênitas, incluindo sífilis congênita, oriundas de Juiz de Fora e região.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas no estudo mulheres diagnosticadas com sífilis durante a gestação, em que seus recém-nascidos foram expostos à doença, apresentando ou não o diagnóstico laboratorial ao nascer. Por outro lado, foram excluídas mulheres que realizaram o pré-natal em outros municípios, aquelas com diagnóstico inconclusivo de sífilis, e mulheres com condições de saúde que contra indicam a participação no estudo. Além disso, recém-nascidos com malformações graves incompatíveis com a vida também foram excluídos, mesmo que a gestante tenha tido exposição à sífilis. A organização do recrutamento e coleta de dados das gestantes e puérperas nos locais de estudo foi esquematizada na figura 3.

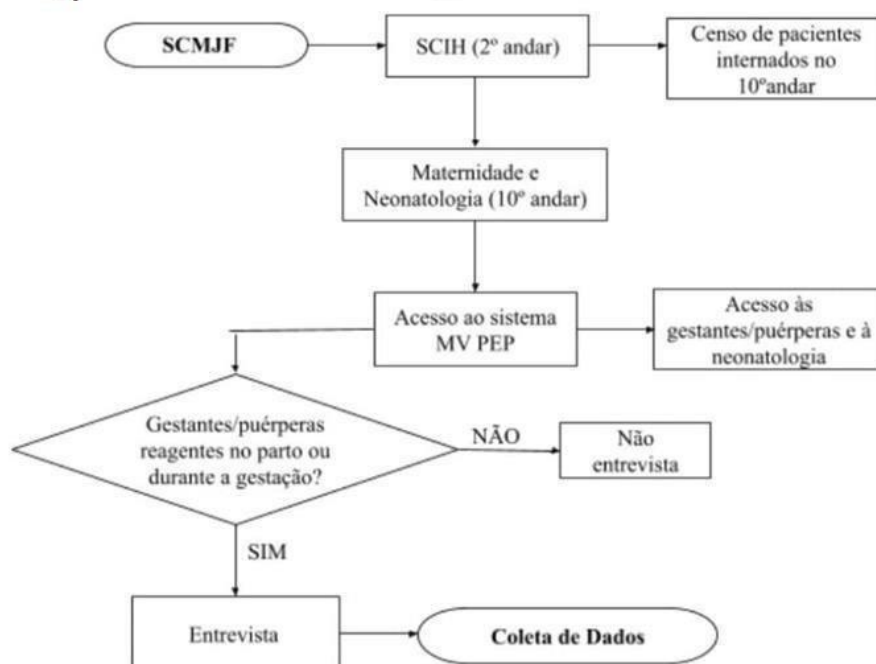
Figura 3 - Organização para o recrutamento e coleta de dados de gestantes e puérperas nos locais de estudo

A)



Fonte: O autor.

B)



Fluxograma 3 – A) Organização do recrutamento e coleta de dados no Hospital Universitário da UFJF, unidade Dom Bosco (HU-Dom Bosco/UFJF), Juiz de Fora; Sistema AGHU(Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários). B) Organização do recrutamento e coleta de dados na Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora (SCMJF); SCIH(Serviço de Controle de Infecção Hospitalar); Sistema MV PEP(Sistema de prontuário eletrônico)

4.5 Coleta de dados e aplicação do TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido)

Este estudo foi realizado de acordo com as recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 (Anexo A).

Antes do início da coleta de dados, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado às gestantes maiores de 18 anos, enquanto o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) foi aplicado às menores de idade (Anexo C). Em ambos os casos, os objetivos da pesquisa foram explicados de forma clara e acessível, garantindo a oportunidade para esclarecer dúvidas e reafirmando o compromisso com o sigilo dos dados, conforme a resolução ética mencionada.

A identificação dos participantes elegíveis foi realizada por meio da triagem de prontuários na unidade de origem do HU-UFJF e na Santa Casa, complementada pela busca de exames das gestantes e recém-nascidos. Potenciais participantes foram abordados de maneira cordial e respeitosa enquanto aguardavam atendimento nos ambulatórios. Aqueles que aceitaram participar do estudo foram convidados a comparecer a uma sala privativa, na presença apenas do pesquisador e, no caso de menores de idade, de um responsável.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas estruturadas, utilizando um questionário semiestruturado elaborado com base na ficha de notificação de agravo para sífilis congênita (Anexo B). Este questionário foi aplicado por duas acadêmicas de farmácia da UFJF, cursando o último período da graduação. O questionário incluía: dados de identificação da gestante, informações sociodemográficas e demográficas (como idade, profissão, escolaridade, renda familiar e local de residência), informações relacionadas à gestação (como planejamento, idade gestacional no início do pré-natal e local onde este foi iniciado), dados sobre o tratamento da sífilis da gestante e do parceiro (incluindo adesão ao tratamento e uso de métodos preventivos para infecções sexualmente transmissíveis). Como estratégia complementar, foi avaliada a presença de prescrições de tratamento farmacológico para sífilis, verificando informações no

sistema Superintendência de Assistência Farmacêutica (SIGAF), desenvolvido pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Este sistema organiza a assistência farmacêutica e a dispensação de medicamentos financiados pelo Estado ou pelo Ministério da Saúde em programas especiais. O coordenador do projeto acessou o SIGAF para realizar uma avaliação on-line, validando os dados sobre o tratamento da sífilis e garantindo a precisão dos registros.

Embora não exista um sistema único exclusivamente dedicado à verificação da realização do tratamento da sífilis, a combinação de informações do prontuário do paciente, sistemas de gestão, ferramentas de supervisão clínica e o acompanhamento contínuo permite confirmar que o tratamento foi realizado de forma adequada. A verificação dos registros de medicação e o monitoramento do paciente garantem que o tratamento esteja em conformidade com as diretrizes estabelecidas.

4.6 Metodologia da análise de dados

A coleta de dados ocorreu entre dezembro de 2023 e novembro de 2024. Durante este período, 78 pacientes com sífilis gestacional foram notificadas. No entanto, dentro desta população, foi possível coletar dados completos de apenas 35 mulheres. As demais 43 não foram incluídas na coleta devido a uma combinação de fatores, como inconsistências ou dificuldades no acesso a prontuários e registros médicos; recusa no fornecimento de informações ou dificuldade no consentimento informado; interrupção no acompanhamento devido a alta hospitalar; fatores logísticos e administrativos, que dificultam o acompanhamento completo das pacientes. Dessa forma, este trabalho contou com um N amostral por conveniência.

As participantes foram divididas entre os grupos caso e controle. Aquelas designadas ao grupo de Casos são puérperas que tiveram infecção e estiveram sob tratamento durante a gestação e, o neonato teve exposição à sífilis congênita. Já o grupo Controle foi composto por puérperas que tiveram a infecção, estiveram sob tratamento durante a gestação, e o neonato não teve exposição à sífilis congênita. Fatores como a adesão ao tratamento e a relação conjugal aberta ou sem parceiro fixo foram testados para associação e medida de efeito. Sequencialmente, foram analisadas as características incomuns dos dois grupos, buscando evidenciar um fator de risco a partir da incidência de sífilis congênita

(SILVA, et al., 2022).

A Análise de Impacto Orçamentário (AIO) foi metodologicamente estruturada para avaliar a expansão da Tecnologia Alternativa em um horizonte temporal projetado de três anos, abrangendo projeções anuais de custos e resultados. Os dados epidemiológicos e de custos necessários para o modelo foram coletados no DATASUS/TABNET (base de Morbidade Hospitalar do SUS). O escopo da AIO estabeleceu a população de Minas Gerais como cenário de implementação basal, utilizando a população do Brasil como comparativo para estimar o impacto do potencial expansão da tecnologia para a totalidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Para a análise, a Tecnologia Alternativa foi modelada como a implementação de um protocolo rigoroso que visa aumentar a efetividade da adesão terapêutica da gestante com sífilis e obrigatoriamente abrange o tratamento do parceiro sexual, conforme as diretrizes de saúde pública.

Ao tratar o parceiro, a Tecnologia A rompe a cadeia de transmissão, minimizando o risco de reinfecção e, crucialmente, prevenindo a ocorrência da Sífilis Congênita (SC). O custo desta tecnologia é significativamente menor, o que demonstra a superioridade econômica da prevenção em relação à cura. Dessa forma, ao evitar a SC, o sistema de saúde economiza os custos hospitalares e intensivos de tratamento neonatal. Assim, a Tecnologia A valida a estratégia de tratamento estendido como a mais custo-efetiva para o controle da sífilis (BRAGA et al., 2015 apud BRANDÃO et al., 2023).

A modelagem do custo da Tecnologia Padrão considerou o custo do tratamento da sífilis gestacional conforme protocolos existentes no SUS mais o custo do tratamento da sífilis congênita. Já o custo da Tecnologia Alternativa foi definido como o custo do Tratamento da gestante e parceiro mais o custo residual do tratamento da sífilis congênita, pois estima-se que a intervenção não zere os casos imediatamente.

Os cálculos foram embasados nas seguintes premissas epidemiológicas e de custo, considerando a prevalência da sífilis gestacional anual estática ao longo dos anos: a prevalência da sífilis gestacional é de 2.884 em Minas Gerais (MG) e 41.638 no Brasil; e a prevalência da sífilis congênita é de 1.116 em MG (com 38,7%

de transmissão vertical) e 18.391 no Brasil (com 44,1% de transmissão vertical). O custo por caso de Sífilis Congênita (CCSC) foi calculado de forma ponderada pela taxa de transmissão vertical, resultando em R\$ 550,73 por neonato em MG ($R\$ 1.423,09 \times 0,387$) e R\$ 741,77 no Brasil ($R\$ 1.682,03 \times 0,441$), enquanto o custo de tratamento da gestante isolada é de R\$ 100,48. Adicionalmente, o custo do tratamento da gestante com parceiro é de R\$71,55, o que totaliza com a tecnologia alternativa o valor de R\$172,03 por tratamento.

A eficácia da Tecnologia Alternativa foi modelada como uma redução progressiva dos casos de Sífilis Congênita ao longo do horizonte temporal, atingindo a redução máxima de 90% no terceiro ano (restantes 10% dos casos existentes com tratamento padrão). A redução proposta anualmente é de 30% no ano 1, 60% no ano 2 e 90% no ano 3.

Em suma, a Tecnologia P representa o custo da inadequação terapêutica e da doença instalada, enquanto a Tecnologia A representa o custo da prevenção bem sucedida, que é o padrão-ouro na saúde pública.

Para avaliar a efetividade dessas abordagens ao longo do tempo, o Market Share é o indicador utilizado. Ele mede a proporção da implementação de uma determinada tecnologia—seja ela P ou A—no esforço de melhorar a saúde da população, sendo calculado neste contexto em uma base anual ao longo de três anos. Assim, foi considerado como Tecnologia a ser implementada no SUS, políticas e um protocolo rígido que aumentasse a efetividade da adesão terapêutica por parte da gestante com sífilis e abrangesse o tratamento do parceiro sexual. Logo, a tecnologia padrão para tratamento para sífilis seria o custo do tratamento da sífilis gestacional conforme protocolos existentes no SUS mais o custo do tratamento da sífilis congênita. Já o custo da tecnologia alternativa para reduzir o impacto da sífilis congênita, seria o custo do Tratamento da gestante e parceiro mais o custo com tratamento da sífilis congênita, considerando que no terceiro ano de implementação haverá a redução máxima dos casos de sífilis congênita para 10% dos casos existentes com o tratamento padrão. A redução proposta será da seguinte forma: ano 1, 30%; ano 2, 60%; ano 3, 90%.

4.7 Análise do Impacto Orçamentário

Os dados referentes à análise de impacto orçamentário (AIO) incluíram custos diretos associados à assistência das gestantes e neonatos com infecção por

sífilis, contemplando medicamentos, exames, consultas e medidas de prevenção. Para esta análise, foram utilizados dados assistenciais e epidemiológicos do sistema DATASUS, organizados conforme critérios específicos, como cenários a serem comparados e restrições de custos diretos médicos. A análise também considerou a dinâmica do processo de assistência farmacêutica e estimativas do impacto orçamentário, incluindo a análise de sensibilidade para lidar com a imprecisão dos dados.

O desfecho primário do estudo foi a estimativa do tamanho do efeito, medido pelo Odds Ratio (OR), relacionado à incidência de neonatos com sífilis congênita. Já o desfecho secundário focou na associação entre a situação conjugal e sexual da puérpera e a adesão ao tratamento farmacológico para sífilis congênita.

4.8 Análise estatística

Para a tabulação dos dados e a organização em planilhas de análise, foi utilizado o *software* Excel® 2019. Por sua vez, os testes estatísticos foram rodados no *software* MINITAB® v18. Para a análise, foi respeitado o nível de significância de 5% e um poder de teste de 80%. Inicialmente, foi feita a estatística descritiva dos dados analisados, para a formação de resultados diante de medidas de resumo, como média (méd.) e mediana; e de dispersão, como desvio padrão (DP) e intervalo de confiança.

Em um segundo momento, para a comparação entre grupos e intervenção quanto aos desfechos analisados, foi feito o teste de qui-quadrado. Os testes de qui-quadrado e exato de Fisher foram rodados para ajustar o modelo de regressão logística às análises bivariadas das variáveis que podiam estar associadas aos desfechos analisados. As variáveis foram avaliadas como respostas e incluídas ao modelo quando na análise bivariada o p-valor esteve abaixo de 0,250. A mensuração do efeito foi realizada pela medida de associação Odds Ratio (OR) quanto ao intervalo de confiança de 95% (FRANCO e PASSOS, 2011).

Para a análise do impacto orçamentário, os dados de custos e epidemiológicos foram associados para cobertura total, incluindo triagem e aplicação das ações de adesão terapêutica e educação em saúde. O impacto orçamentário incremental (IOI) foi o indicador de resultado na análise de impacto orçamentário, calculado da seguinte forma (1):

$$(1). IOI = Quantitativoa \times Custoa + b - (Quantitativoc \times Custoc + d)$$

Onde:

a= Novas terapias para as infecções congênitas; b= Custo do sistema para implantação das novas terapias para infecções congênitas (considerando as reações adversas ao medicamento);

c= Terapias antigas padrão para infecções congênitas;

d = Custo do sistema com as terapias antigas padrão para infecções congênitas (considerando as reações adversas ao medicamento).

4.9- Comitê de ética

Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFJF e da SCMJF, conforme a resolução nº 466/2012, (CAAE) nº 66919523.4.3001.5139 e Parecer nº 6.840.228.

5 RESULTADOS

O conjunto de dados apresentado refere-se a 35 pacientes do gênero feminino, com idades entre 14 e 45 anos. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, dividido em sete partes: (1) caracterização sociodemográfica e econômica; (2) classificação econômica – ABEP; (3) características comportamentais e de saúde (4) características ginecológicas; (5) exames laboratoriais; (6) características obstétricas e gestacionais; e (7) caracterização da sífilis.

Os resultados obtidos foram apresentados em N° absoluto, ou total de pacientes; Infectados; e Não infectados, ou grupo caso e controle, respectivamente.

5.1 Caracterização sociodemográfica e econômica

A caracterização sociodemográfica das 35 participantes, com idades entre 14 e 45 anos (média de 25,17 anos; DP= 7,48), revelou um perfil relevante para a compreensão dos fatores que influenciam o risco de infecções e o acesso à saúde, com a maioria (51,43%, n=18) concentrada na faixa etária de 20 a 30 anos (seguida

pelas faixas de 14 a 19 anos com 28,5% e 31 a 45 anos com 20%). A análise da Idade Materna (Tabela 1) confirmou esta predominância, sendo que, na comparação entre os grupos Caso e Controle, a distribuição etária se mostrou similar — a faixa de 20 a 30 anos foi a mais representativa em ambos (Casos: 60%, n=6; Controles: 48%, n=12), o que foi estatisticamente comprovado pela ausência de diferença significativa no teste Qui-quadrado ($p = 0,274$).

No tocante às características de raça/cor, o exame da variável Cor Autodeclarada (Tabela 1) observou que a amostra era majoritariamente composta por participantes que se declararam pardas (45,72%, n=16) e pretas (37,14%, n=13), enquanto apenas 17,14% (n=6) se identificaram como brancas. Na comparação entre os grupos, a cor parda prevaleceu no grupo Caso (60%, n=6), e o grupo Controle apresentou distribuição mais equilibrada entre parda (40%, n=10) e preta (36%, n=9).

Contudo, o teste Qui-quadrado não detectou associação estatisticamente significativa entre a cor autodeclarada e a condição de caso ou controle ($p = 0,638$).

Em seguida, as variáveis relacionadas à situação conjugal foram avaliadas. Em relação ao Estado Civil (Tabela 1), a amostra foi majoritariamente composta por participantes solteiras, totalizando 30 casos (85,71%), e apenas 5 casadas (14,29%). Esta tendência de solteiras prevaleceu em ambos os grupos (Caso: 90%, n=9; Controle: 84%, n=21). O Teste Exato de Fisher não encontrou associação estatisticamente significativa entre o estado civil e a ocorrência do desfecho ($p = 1$). De forma complementar, ao analisar o Estado Marital (Tabela 1), a maioria das participantes (68,57%, n=24) declarou viver com um companheiro, distribuição que se manteve na comparação entre os grupos (Caso: 60%, n=6; Controle: 72%, n=18). Mais uma vez, o Teste Exato de Fisher não revelou associação estatisticamente significativa entre o estado marital e a condição de caso ou controle ($p = 0,688924$).

Ainda sobre as relações afetivas, o Tempo de relacionamento (Tabela 1) da amostra total concentrou-se majoritariamente entre "Um a três anos" (34,28%, n=12) e "Quatro a cinco anos" (28,57%, n=10), com uma alta taxa de ausência de resposta (22,86%, n=8). No grupo Caso, o maior percentual se concentrou em "Um a três anos" (50%, n=5), enquanto o grupo Controle apresentou distribuição mais

homogênea. O teste Qui-quadrado não indicou associação estatisticamente significativa entre o tempo de relacionamento e a condição de caso ou controle ($p = 0,557$). Adicionalmente, analisou-se a Idade do pai da criança (Tabela 1), que se concentrou nas faixas de 19 a 29 anos (40%, $n=14$) e de 30 a 50 anos (28,57%, $n=10$), também com taxa significativa de "Não soube informar" (22,86%, $n=8$). O grupo Caso apresentou maior concentração na faixa de 19 a 29 anos (60%, $n=6$). No entanto, o teste Qui-quadrado de Pearson não detectou associação estatisticamente significativa entre a idade paterna e a condição de caso ou controle ($p = 0,211591$).

A seguir, investigou-se o nível de instrução das participantes e seus companheiros. No que tange à Escolaridade da participante (Tabela 1), notou-se que a maioria apresentava Ensino Médio completo ou incompleto (65,71%, $n=23$), prevalência que se manteve nos grupos (Casos: 70%, $n=7$; Controles: 64%, $n=16$). O teste Qui-quadrado de Pearson demonstrou que a escolaridade não apresentou associação estatisticamente significativa com a condição de caso ou controle ($p = 0,0536442$). Em relação à Escolaridade do pai da criança (Tabela 1), o nível de Ensino Médio (incompleto ou completo) foi o mais prevalente na amostra total (60%, $n=21$), com uma taxa de "Não soube informar" de 25,71% ($n=9$). A aplicação do teste Qui-quadrado não demonstrou diferença estatisticamente significativa na escolaridade paterna entre os grupos ($p = 0,721$).

As convicções religiosas das participantes também foram examinadas. Na análise da variável Religião da participante (Tabela 1), a maioria declarou-se Evangélica (54,28%, $n=19$), seguida por Católica (22,86%, $n=8$). A distribuição por grupo revelou um perfil distinto (Controle: Evangélica predominante; Caso: maior concentração de Católicas). No entanto, o teste Qui-quadrado de Pearson indicou que a religião não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,056565$). Quanto à Religião do pai da criança (Tabela 1), a predominância na amostra total foi Evangélica (40%, $n=14$) e Católica (22,86%, $n=8$), com alta taxa de ausência de resposta (17,14%, $n=6$). O teste Qui-quadrado de Pearson não indicou diferença estatisticamente significativa na religião paterna entre os grupos ($p = 0,137343$).

A Tabela 1 (dados da tabela) sumariza a distribuição da Ocupação das 35

participantes, revelando uma diversidade de situações laborais. Globalmente, a categoria "Dona de casa" foi a mais prevalente (34,28%, n=12), seguida por "Mercado formal" (25,71%, n=9). Ao comparar os grupos, a categoria "Dona de casa" também predominou no grupo Caso (40%, n=4) e no grupo Controle (32%, n=8). Observou-se uma distinção notável na distribuição: a proporção de participantes no "Mercado informal" foi significativamente maior no grupo Caso (20%, n=2) do que no grupo Controle (4%, n=1), e as categorias "Autônoma", "Desempregada" e "Aposentada" foram exclusivas do grupo Controle. A aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson demonstrou uma diferença estatisticamente significativa na distribuição ocupacional entre os grupos Caso (n=10) e Controle (n=25) ($p = 0,0038$). O teste Qui-quadrado de Pearson indicou uma associação estatisticamente significativa entre a ocupação da participante e a condição de caso ou controle ($p = 0,0038366$). Ainda sobre o emprego, a Ocupação do pai da criança (Tabela 1) teve como categorias mais representativas "Mercado formal" (25,71%, n=9) e "Mercado informal" (22,86%, n=8), empatadas com a "Ausência de resposta" (22,86%, n=8). No grupo Caso, houve maior concentração em "Ausência de resposta" e na condição de desempregado. Devido à ausência de um valor p, a significância estatística não pôde ser determinada.

Prosseguindo com a análise econômica, em relação ao Provedor da família (Tabela 1), a principal fonte de renda na amostra total era o "Companheiro" (37,14%, n=13). Notou-se um contraste notável entre os grupos, com o Companheiro sendo o provedor em 60% dos Casos e 28% dos Controles. O teste Qui-quadrado de Pearson indicou que a variável Provedor da Família não apresentou associação estatisticamente significativa com a condição de caso ou controle ($p = 0,096511$). Em relação à Renda Individual Mensal (Tabela 1), a maioria das participantes declarou possuir alguma renda (54,28%, n=19). A condição "Com renda" foi mais prevalente no grupo Caso (60%) do que no grupo Controle (52%). Similarmente, no que se refere ao Número de pessoas que contribuem para a renda familiar (Tabela 1), a maioria das famílias contava com dois contribuintes (51,43%, n=18). A dependência de dois provedores foi mais acentuada no grupo Caso (62,5%) do que no grupo Controle (48%). No que diz respeito ao Valor da renda individual (Tabela 1), a maior parte das participantes concentrou-se nas faixas de "R\$1.000\$ a R\$2.000 reais" (42,86%, n=15) e

"R\$2.001 a R\$5.000 reais" (25,71%, n=9). O teste Qui-quadrado de Pearson não indicou associação estatisticamente significativa entre a renda individual e a condição de caso ou controle ($p = 0,0539164$). Por fim, o Valor da renda familiar (Tabela 1) também se concentrou na faixa "De R\$1.000 a R\$2.000 reais" (42,86%, n=15). Para as variáveis Renda Individual Mensal, Número de pessoas que contribuem para a renda familiar e Valor da renda familiar, a ausência de um valor p em algumas análises impediu a determinação da significância estatística das diferenças.

Por fim, foram analisadas as características do domicílio. Em relação ao número de pessoas residentes (Tabela 1), a maioria dos lares tinha de um a três residentes (51,43%, n=18). Observou-se um contraste, com o grupo Caso concentrando a maioria em lares com "Um a três" residentes (80%). Contudo, o teste Qui-quadrado de Pearson não indicou associação estatisticamente significativa ($p = 0,237120$). As características físicas do domicílio também foram avaliadas: a maioria das participantes residia em casas com Quatro a cinco cômodos (68,58%, n=24) e possuía apenas um banheiro (74,29%, n=26). Em relação às características habitacionais, o Tipo de moradia foi predominantemente de Alvenaria (97,14%, n=34), e a Condição de moradia mais comum era Própria (54,28%, n=19), sendo Própria mais prevalente no grupo Caso e Alugada mais prevalente no grupo Controle. As variáveis "Número de cômodos", "Número de banheiros na residência", "Tipo de moradia" e "Condição de moradia" não apresentaram valores p, o que impede a determinação da significância estatística das diferenças observadas.

Para concluir a caracterização, os resultados referentes às condições de saneamento básico dos participantes do estudo revelaram uma completa uniformidade em todas as categorias e não demonstraram variabilidade entre os grupos analisados. Observou-se que 100% (n=35) das participantes afirmaram possuir acesso integral aos serviços de tratamento de água, coleta de esgoto e de lixo, mantendo-se a unanimidade em todas as subcategorias.

Tabela 1 – Perfil Sociodemográfico e Econômico Detalhado das Participantes e de seus Parceiros, incluindo Variáveis Maternas, Paternas e Condições de Habitação.

Dados gerais e sociodemográficos	Nº absoluto (%)	Infectados	Não Infectados	Teste Estatístico	Valor p
Idade Materna				Chi-Square	P-Value = 0,274
De 14 a 19 anos	10 (28,57%)	1 (10%)	9 (36%)		
De 20 a 30 anos	18 (51,43%)	6 (60%)	12 (48%)		
De 31 a 45 anos	7 (20%)	3 (30%)	4 (16%)		
Cor autodeclarada				Chi-Square	P-Value = 0,638
Branca	6 (17,14%)	-	6 (24%)		
Parda	16 (45,72%)	6 (60%)	10 (40%)		
Preta	13 (37,14%)	4 (40%)	9 (36%)		
Estado civil				Teste exato de Fisher	P-Value = 1
Solteira	30 (85,71%)	9 (90%)	21 (84%)		
Casada	5 (14,29%)	1 (10%)	4 (16%)		
Estado Marital				Teste exato de Fisher	<u>P-Value = 0,688924</u>
Vive com companheiro	24 (68,57%)	6 (60%)	18 (72%)		
Não vive com companheiro	11 (31,43%)	4 (40%)	7 (28%)		
Ausência de resposta					
Tempo de relacionamento				Chi-Square	P-Value = 0,557
Menos de 1 ano	4 (11,43%)	-	4 (16%)		
1 a 3 anos	12 (34,28%)	5 (50%)	7 (28%)		

4 a 5 anos	10 (28,57%)	3 (30%)	7 (28%)
Mais de 5 anos	1 (2,86%)	-	1 (4%)
Não respondeu	8 (22,86%)	2 (20%)	6 (24%)

Idade do pai da criança

Pearsons p= 0,211591

Até 18 anos	1 (2,86%)	-	1 (4%)
19 a 29 anos	14 (40%)	6 (60%)	8 (32%)
30 a 50 anos	10 (28,57%)	2 (20%)	8 (32%)
Mais de 50 anos	2 (5,71%)	-	2 (8%)
Não soube informar	8 (22,86%)	2 (20%)	6 (24%)

Escolaridade

Pearsons p= 0,0536442

Estudante	1 (2,86%)	-	1 (4%)
Fundamental Incompleto/ completo	10 (28,57%)	3 (30%)	7 (28%)
Médio Completo/ incompleto	23 (65,71%)	7 (70%)	16 (64%)
Superior incompleto	1 (2,86%)	-	1 (4%)

Escolaridade do pai da criança

Chi-Square P-Value = 0,721

Ensino fundamental incompleto/completo	5 (14,29%)	2 (20%)	3 (12%)
Ensino médio incompleto/ completo	21 (60%)	5 (50%)	16 (64%)
Ausência de resposta	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)

Religião				Pearsons	p=0,056565
Católica	8 (22,86%)	5 (50%)	3 (12%)		
Evangélica	19 (54,28%)	3 (30%)	16 (64%)		
Espírita	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Umbanda	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Não possui	5 (14,28%)	-	5 (20%)		
Ausência de resposta	6 (17,14%)	3 (30%)	3 (12%)		
Ocupação da participante				Pearsons	p=0,0038366
Dona de casa	12 (34,28%)	4 (40%)	8 (32%)		
Mercado informal	3 (8,57%)	2 (20%)	1 (4%)		
Mercado formal	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)		
Autônoma	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Desempregada	3 (8,57%)	-	3 (12%)		
Estudante	5 (14,29%)	1 (10%)	4 (16%)		
Aposentada	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Ocupação do pai da criança					
Mercado informal	8 (22,86%)	2 (20%)	6 (24%)		
Mercado formal	9 (25,71%)	2 (20%)	7 (28%)		
Militar	2 (5,71%)		2 (8%)		
Inativo	2 (5,71%)	1 (10 %)	1 (4%)		
Desempregado	5 (14,29%)	2 (20%)	3 (12%)		
Outros	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Ausência de resposta	8 (22,86%)	3 (30%)	5 (20%)		
Provedor da família				Pearsons	p=0,09651 1
Gestante/puérpera	3 (8,57%)	-	3 (12%)		
Companheiro	13 (37,14%)	6 (60%)	7 (28%)		

Ambos	10 (28,57%)	2 (20%)	8(32 %)
Pais	6 (17,14 %)	1 (10%)	5 (20 %)
Outros	1 (2,86%)	-	1 (4%)
Ausência de resposta	2 (5,72 %)	1 (10%)	1(4%)

**Renda Individual
mensal**

Sem renda	11 (31,43%)	3 (30%)	8 (32%)
Com renda	19 (54,28%)	6 (60%)	13 (52%)
Ausência de resposta	5 (14,29%)	1 (10%)	4 (16%)

**Nº de pessoas que
contribuem para a
renda familiar**

Um	12 (34,29%)	3 (25%)	9 (36%)
Dois	18 (51,43%)	6 (62,5%)	12 (48%)
Três	3 (8,57%)	-	3 (12%)
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (12,5%)	1 (4%)

**Valor da renda
individual**

Pearsons p= 0,0539164

< 1.000 reais	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)
De 1.000 a 2.000 reais	15 (42,86%)	3 (30%)	12 (48%)
De 2.001 a 5.000 reais	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)
> 5.000 reais	4 (11,43%)	-	4 (16%)
Ausência de resposta	5 (14,29%)	3 (30%)	2 (8%)

**Nº de pessoas que
contribuem para a
renda familiar**

Um	12 (34,29%)	3 (25%)	9 (36%)
Dois	18 (51,43%)	6 (62,5%)	12 (48%)
Três	3 (8,57%)	-	3 (12%)
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (12,5%)	1 (4%)

**Valor da renda
individual**

Pearsons p= 0,0539164

< 1.000 reais	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)
De 1.000 a 2.000 reais	15 (42,86%)	3 (30%)	12 (48%)
De 2.001 a 5.000 reais	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)
> 5.000 reais	4 (11,43%)	-	4 (16%)
Ausência de resposta	5(14,29%)	3 (30%)	2 (8%)

Valor da renda**Familiar**

< 1.000 reais	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)
De 1.000 a 2.000 reais	15 (42,86%)	3 (30%)	12 (48%)
De 2.001 a 5.000 reais	8 (22,85%)	3 (30%)	5 (20%)
> 5.000 reais	5 (14,29%)	-	5 (20%)
Ausência de resposta	5 (14,29%)	3 (30%)	2 (8%)

Valor da renda**Familiar**

< 1.000 reais	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)
De 1.000 a 2.000 reais	15 (42,86%)	3 (30%)	12 (48%)
De 2.001 a 5.000 reais	8 (22,85%)	3 (30%)	5 (20%)
> 5.000 reais	5 (14,29%)	-	5 (20%)
Ausência de resposta	5 (14,29%)	3 (30%)	2 (8%)

Nº de pessoas residentes em domicílios

Pearsons p= 0,237120

Um a três	18 (51,43%)	8 (80%)	10 (40%)
Quatro a cinco	13 (37,15%)	1 (10%)	12 (48%)
≥ Seis	2 (5,71%)	-	2 (8%)
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)
Nº de cômodos			
Dois a três	2 (5,71%)	-	2 (8%)

Quatro a cinco	24 (68,58%)	8 (80%)	16 (64%)
> Cinco	7 (20%)	1 (10%)	6 (24%)
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)

Nº de cômodos

Dois a três	2 (5,71%)	-	2 (8%)
Quatro a cinco	24 (68,58%)	8 (80%)	16 (64%)
> cinco	7 (20%)	1 (10%)	6 (24%)
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)

Tipo de moradia

Alvenaria	34 (97,14%)	10 (100%)	24 (96%)
Outros	1 (2,86%)	-	1 (4%)

Condição de Moradia

Alugada	13 (37,15%)	2 (20%)	11 (44%)
Própria	19 (54,28%)	6 (60%)	13 (52%)
Cedida/ emprestada	1 (2,86%)	1 (10%)	-
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)

Tratamento de água no domicílio

Filtração	35 (100%)	10(100%)	25 (100%)
-----------	-----------	----------	------------

Forma de escoamento do banheiro ou sanitário

Rede de coleta de esgoto	35 (100%)	10 (100%)	25 (100%)
--------------------------	-----------	-----------	-----------

Coleta de lixo

Coleta serviço de limpeza	35 (100%)	10 (100%)	25 (100%)
---------------------------	-----------	-----------	-----------

5.2 Classificação econômica – ABEP

A avaliação da classificação socioeconômica das participantes foi realizada

com base no Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Esse critério fornece uma visão abrangente sobre as condições econômicas e de consumo das famílias, sendo fundamental para compreender possíveis desigualdades no acesso aos serviços de saúde e os impactos econômicos no desfecho das condições avaliadas.

O CCEB é um recurso utilizado para categorizar os lares e seus residentes em diversas faixas sociais, designadas de A, B1, B2, C1, C2 e D/E (ALVARES et al., 2023). O sistema se baseia na somatória de pontos atribuídos à presença de determinados bens de consumo, à utilização de serviços nas moradias e ao nível de instrução do chefe da família.

A análise dos resultados, comparando os grupos (Caso e Controle), demonstrou que a diferença na distribuição socioeconômica foi notável e estatisticamente significativa ($p = 0,0000010$). No grupo Caso, 60% ($n=6$) concentraram-se na classe C2 e 30% ($n=3$) na classe D/E. Em contraste, o grupo Controle apresentou uma distribuição mais dispersa: C2 (36%, $n=9$), D/E (32%, $n=8$) e C1 (24%, $n=6$). É relevante notar que não houve participantes na classe C1 no grupo Caso, enquanto 24% dos Controles estavam nessa faixa. Em síntese, esses achados sugerem uma forte associação entre a classe socioeconômica mais baixa (C2 e D/E) e a condição de caso.

Tabela 2 – Distribuição e Classificação Econômica das Participantes, conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa da ABEP.

Classe	Nº absoluto (%)	Caso	Controle	Teste Estatístico	Valor p
				Pearsons	$p=0,00000105$
A	-	-	-		
B1	-	-	-		
B2	1(2,86%)	-	1(4%)		
C1	6 (17,14%)	-	6(24%)		
C2	15 (42,86%)	6(60%)	9(36%)		
DE	11 (31,43%)	3(30%)	8(32%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1(10%)	1(4%)		

A classificação econômica das participantes foi determinada pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). O CCEB utiliza a posse de bens de consumo e o nível de escolaridade do chefe de família como indicadores para estimar o poder de compra e segmentar a população nas seguintes classes econômicas, refletindo a estratificação socioeconômica do estudo: Classe A (Alto poder aquisitivo), Classe B (Médio-alto),

Classe C (Médio), Classe D (Baixo) e Classe E (Muito baixo poder aquisitivo). https://abep.org/wp-content/uploads/2024/02/08_cceb_2003_em_vigor_em_2003_base_lse_2000.pdf. Acesso em: 7 out 2025. Não houveram participantes pertencentes às classes A, B1 e B2.

5.3 Características comportamentais e de saúde

A tabela 3 constitui sobre a caracterização comportamental e de saúde antes da gestação, essencial para compreender a influência dos hábitos de vida e condições preexistentes na saúde materna e nos desfechos gestacionais, foi realizada em uma amostra total de 35 participantes. Esta amostra foi dividida em 10 indivíduos no grupo Caso e 25 no grupo Controle, e as análises subsequentes focaram na comparação de variáveis de saúde, hábitos de vida e contextos interpessoais entre os dois grupos.

Em relação às condições de saúde preexistentes, a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na amostra foi baixa, com apenas 4 indivíduos (11,43%) reportando a condição (1 Caso e 3 Controles). A maioria (88,57%) negou a presença de DCNT. A análise estatística, realizada por meio do Teste Exato de Fisher, indicou que não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de DCNT entre os grupos ($p = 0,99999$).

No tocante aos hábitos de vida, o tabagismo apresentou uma prevalência de 37,14% (13 indivíduos). O grupo Caso contribuiu com 4 tabagistas (40%), e o grupo Controle com 9 tabagistas (36%). A maioria dos participantes (62,86%) se declarou não tabagista. Ao aplicar o Teste Exato de Fisher, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na proporção de tabagistas entre os grupos ($p = 0,99999$). A análise da frequência de uso, entre os 13 indivíduos que relataram o consumo, revelou que a maior proporção de fumantes foi de consumidores de "mais de 10 cigarros" (20% do total), todos pertencentes ao grupo Controle (28% desse grupo). Por outro lado, o consumo de "um a cinco cigarros" foi mais representativo no grupo Caso (30% desse grupo).

Em relação ao consumo de álcool, a avaliação do etilismo (uso crônico) revelou que 62,86% (22 participantes) foram classificados como etilistas. Esta classificação foi significativamente mais prevalente no grupo Caso (90%) em comparação com o grupo Controle (52%). Apesar da diferença percentual, o Teste

Exato de Fisher indicou que esta diferença não atingiu o nível de significância estatística ($p = 0,112569$). Complementarmente, a frequência no consumo de bebida alcoólica demonstrou que 34,28% negaram o consumo. Entre os consumidores, a frequência semanal foi a mais reportada (31,43%), e foi notavelmente mais prevalente no grupo Caso (60%) do que no grupo Controle (20%).

Quanto ao uso de substâncias ilícitas, a maioria dos participantes (71,43%) negou o uso de drogas. Entre os que relataram o consumo, a maconha foi a droga mais citada por 9 indivíduos (25,71% da amostra), com prevalência similar entre os grupos (Caso: 30%; Controle: 24%). O Teste Exato de Fisher aplicado para a prevalência geral de uso de drogas ilícitas não encontrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 1,00000$).

Finalmente, foram avaliadas as relações interpessoais. A qualidade da convivência com o parceiro foi predominantemente positiva na amostra, sendo as classificações "Boa" (45,72%) e "Ótima" (37,14%) as mais prevalentes. A comparação entre os grupos por meio do Qui-quadrado de Pearson demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa na percepção da convivência com o parceiro ($p = 0,0891882$). De modo análogo, a percepção da convivência com a família foi majoritariamente positiva ("Ótima": 45,71% e "Boa": 28,57%). Embora o grupo Caso tenha apresentado uma proporção maior de avaliações "Ruim" (25%) em comparação ao grupo Controle (4%), o teste Qui-quadrado de Pearson não revelou diferença estatisticamente significativa na qualidade de convivência familiar entre os grupos ($p = 0,0974533$).

Tabela 3 – Condições de Saúde, Hábitos de Vida (Tabagismo, Etilismo e Uso de Drogas Ilícitas) e Relações Interpessoais das Participantes no Período Pré-Gestacional.

Caracterização comportamental e de saúde	Nº absoluto (%)	Caso	Controle	Teste Estatístico	Valor p
Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)				Teste exato de Fisher	P-Value= 0,99999

Sim	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)		
Não	31(88,57%)	9 (90%)	22 (88%)		
Tabagismo				Teste exato de Fisher	P-Value= 0,999999
Tabagistas	13(37,14%)	4 (40%)	9 (36%)		
Não tabagistas	22(62,86%)	6 (60%)	16 (64%)		
Número de cigarros					
Um a cinco cigarros	4 (11,43%)	3 (30%)	1 (4%)		
Cinco a dez cigarros	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
> de 10 cigarros	7 (20%)	-	7 (28%)		
Nega uso	22(62,86%)	6 (60%)	16 (64%)		
Frequência no consumo de bebida alcóolica					
Nega consumo	12(34,28%)	1(10%)	11(44%)		
Semanalmente	11(31,43%)	6 (60%)	5 (20%)		
Esporadicamente	10(28,57%)	3 (30%)	7 (28%)		
Quase todos os dias	1 (2,86%)		1(4%)		
Drogas ilícitas utilizadas				Teste exato de Fisher	P-Value= 1,00000
Maconha	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)		
Lança-perfume	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Nega uso	25 (71,43%)	7 (90%)	18 (72%)		
Etilismo				Teste exato de Fisher	P-Value= 0,112569
Etilista	22 (62,86%)	9 (90%)	13 (52%)		
Não etilista	12 (34,28%)	1 (10%)	11 (44%)		
Ausência de resposta	1 (2,86%)		1 (4%)		
Convivência com o parceiro				Pearsons	p= 0,08918833
Ótima	13 (37,14%)	4 (40%)	9 (36%)		
Boa	16 (45,72 %)	5 (50%)	11 (44%)		
Ausência de resposta	6 (17,14%)	1 (10%)	5 (20%)		
Convivência com a família				Pearsons	p=0,0974533
Ótima	16 (45,71%)	4 (25%)	12 (48%)		
Boa	10 (28,57%)	3 (25%)	7 (28%)		
Intermediária	5 (14,28%)	1 (12,5%)	4 (16%)		
Ruim	2 (5,72%)	1 (25%)	1 (4%)		
Ausência de resposta	2 (5,72%)	1 (12,5%)	1 (4%)		

O teste exato de fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação do p-valor.

A tabela 4 sobre as condições de Saúde, os fatores de risco comportamentais e as relações interpessoais das participantes durante o Período Gestacional, foi identificado que a maioria dos participantes (n=19, 54,29%) reportou problemas relacionados à gestação, sendo a Sífilis Gestacional o problema mais frequente, isoladamente, com 19 ocorrências (54,29% da amostra, 6 Casos e 13 Controles). Outras complicações gestacionais identificadas incluíram: DM e sífilis gestacional (n=5, 14,28%), e a combinação de DM, sífilis gestacional e hipertensão (n=2, 5,71%, ambos no grupo Caso). Problemas menos frequentes, com apenas uma ocorrência cada (2,86%), foram: Diabetes gestacional, sífilis gestacional e infecção do trato urinário (no grupo Caso); Alterações da tireoide (no grupo Controle); e Sífilis e Descolamento da placenta (no grupo Controle). Por outro lado, 6 participantes (17,14%) negaram a ocorrência de problemas gestacionais. A comparação entre os grupos Caso e Controle por meio do teste de Qui-quadrado de Pearson demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de problemas relacionados à gestação ($p=0,0916592$).

A análise do tabagismo na amostra de 35 participantes revelou que a maioria era não tabagista (n=26, 74,29%). O grupo de tabagistas somou 9 indivíduos, o que corresponde a 25,71% da amostra total. Ao estratificar por grupo, o grupo Caso (n=10) apresentou 2 tabagistas (20%), enquanto o grupo Controle (n=25) registrou 7 tabagistas (28%). A aplicação do Teste Exato de Fisher para comparar a proporção de tabagistas entre os grupos Caso e Controle não indicou diferença estatisticamente significativa (P-Value = 1,000000).

A prevalência de uso de drogas ilícitas na amostra de 35 participantes foi extremamente baixa, com apenas 2 indivíduos (5,71%) classificados como usuárias. O grupo Caso (n=10) apresentou 1 usuária (10%), enquanto o grupo Controle (n=25) também registrou 1 usuária (4%). A grande maioria da amostra, 33 participantes (94,29%), negou o uso de drogas ilícitas. A comparação da proporção de usuárias entre os grupos Caso e Controle, por meio do Teste Exato de Fisher, não indicou diferença estatisticamente significativa (P-Value = 0,495798).

A avaliação do etilismo na amostra de 35 participantes revelou que a grande maioria, totalizando 31 indivíduos (88,57%), foi classificada como não etilista (9 Casos e 22 Controles). A prevalência de etilismo foi baixa, sendo identificados apenas 4 etilistas (11,43% da amostra total). Destes, 1 participante (10%) pertencia ao grupo Caso e 3 participantes (12%) ao grupo Controle. A comparação da proporção de etilistas entre os grupos, utilizando o Teste Exato de Fisher, não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre o grupo Caso e o grupo Controle ($P\text{-Value} = 1$).

A qualidade da convivência com o parceiro foi percebida como "Ótima" pela maioria dos participantes ($n=17$, 48,57% da amostra total), sendo esta classificação reportada por 5 indivíduos (50%) do grupo Caso e 12 (48%) do grupo Controle. A convivência "Boa" foi mencionada por 9 participantes (25,71%). Apenas 1 indivíduo (2,86%), pertencente ao grupo Caso, classificou a convivência como "Intermediária", e não houve menção de convivência "Ruim". Notavelmente, houve uma taxa de 22,86% de ausência de resposta ($n=8$). O teste de Qui-quadrado de Pearson demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos Caso e Controle na avaliação da convivência com o parceiro ($p = 0,157145$).

A avaliação da convivência com a família foi majoritariamente positiva, sendo classificada como "Ótima" por 16 participantes (45,72% da amostra total) e "Boa" por 10 (28,57%). Houve uma proporção semelhante de avaliações "Ótima" entre os grupos (40% nos Casos e 48% nos Controles). Apenas 2 indivíduos (5,71%), ambos do grupo Caso, classificaram a convivência como "Ruim". A classificação "Intermediária" foi reportada por 3 participantes (8,57%), todos pertencentes ao grupo Controle. Houve 4 ausências de resposta (11,43%). O teste Qui-quadrado de Pearson demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos Caso e Controle na percepção da convivência familiar ($p = 0,199683$).

Tabela 4 – Condições de Saúde, Fatores de Risco Comportamentais(Tabgismo, Etilismo e Drogas Ilícitas) e Relações Interpessoais das Participantes durante o Período Gestacional).

Características comportamentais e de saúde	Nº absoluto (%)	Caso	Controle	Teste Estatístico	Valor p
Problemas relacionadas a gestação				Pearsons	$p= 0,0916592$

Sífilis gestacional	19 (54,29%)	6 (60%)	13 (52%)		
DM e sífilis gestacional	5 (14,28%)	1 (10%)	4 (16%)		
DM, sífilis gestacional e hipertensão	2 (5,71%)	2 (20%)			
Diabetes gestacional, sífilis gestacional e infecção do trato urinário	1 (2,86%)	1 (10%)			
Alterações da tireoide.	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Sífilis e Descolamento da placenta	1 (2,86%)	-	1 (4%)		
Não	6 (17,14%)	-	6 (24%)		
Tabagismo				Teste exato de Fisher	P-Value = 1,000000
Tabagistas	9 (25,71%)	2 (20%)	7 (28%)		
Não tabagistas	26(74,29%)	8 (80%)	18 (72%)		
Drogas ilícitas				Teste exato de Fisher	P-Value = 0,495798
Usuárias	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Não usuárias	33(94,29%)	9 (90%)	24 (96%)		
Etilismo				Teste exato de Fisher	P-Value = 1
Etilista	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)		
Não etilista	31 (88,57%)	9 (90%)	22 (88%)		
Convivência com o parceiro				Pearsons	p=0,157145
Ótima	17 (48,57%)	5 (50%)	12 (48%)		
Boa	9 (25,71%)	2 (20%)	7 (28%)		
Intermediária	1 (2,86%)	1 (10%)	-		
Ausência de resposta	8 (22,86%)	2 (20%)	6 (24%)		
Convivência com a família				Pearsons	p= 0,199683
Ótima	16 (45,72%)	4 (40%)	12 (48%)		
Boa	10 (28,57%)	3 (30%)	7 (28%)		
Intermediária	3 (8,57%)	-	3 (12%)		
Ruim	2 (5,71%)	2 (20%)	-		
Ausência de resposta	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)		

O teste exato de fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação p-valor.

5.3 Características ginecológicas

As características ginecológicas e de saúde reprodutiva das participantes, detalhadas na Tabela 5, oferecem um panorama essencial para compreender o histórico que influencia os desfechos entre os grupos Caso (n=10) e Controle (n=25).

No que se refere aos marcos do desenvolvimento, a idade da menarca concentrou-se majoritariamente entre 12 e 14 anos, sem disparidades estatisticamente relevantes entre os grupos ($p = 0,938$). De forma análoga, a iniciação sexual ocorreu predominantemente na faixa dos 15 aos 17 anos ($p = 0,597$), embora o grupo Controle tenha sido o único a registrar casos de iniciação precoce entre os 12 e 14 anos. Entretanto, ao analisar os hábitos sexuais, emergem disparidades significativas, especialmente no número de parceiros ao longo da vida ($p = 0,00719$). Enquanto 50% das integrantes do grupo Caso relataram ter tido entre 6 e 10 parceiros, apenas 20% do grupo Controle apresentaram o mesmo histórico, sugerindo que esse número intermediário-alto de parceiros atue como um importante marcador de exposição ao risco para a sífilis no perfil estudado. Em contraste, o número de parceiros no ano anterior à gestação foi baixo para a maioria das participantes, não apresentando diferença significativa com um $p = 0,510$.

O comportamento preventivo também revelou perfis distintos de cuidado à saúde, notando-se uma adesão estatisticamente superior a métodos contraceptivos adicionais ao preservativo no grupo Controle (52%) em comparação ao grupo Caso (40%; $p = 0,038$), o que reforça um planejamento reprodutivo mais robusto nas mulheres sem o agravo. Quanto ao preservativo, embora a maioria geral não o utilize, sua frequência de uso foi curiosamente superior no grupo Caso (40%) em relação ao Controle (28%; $p = 0,049$). No tocante ao histórico de ISTs prévias, apesar de 40% do grupo Controle relatar infecções passadas contra 20% do grupo Caso, essa diferença não foi significativa ($p = 0,208$), embora o tratamento anterior tenha sido significativamente mais frequente no grupo Controle.

A dinâmica da infecção e o risco de reinfecção são profundamente influenciados pelo tratamento das parcerias sexuais, sendo que a análise dos dados indica a existência de diferenças estatísticas significativas que impactam diretamente esses aspectos. Identificou-se que nenhum parceiro do grupo Caso realizou o tratamento (0%), enquanto 20% dos parceiros no grupo Controle foram tratados. Somado a isso, 70% dos parceiros no grupo Caso negaram a infecção, o que mantém o parceiro como um reservatório do patógeno e eleva drasticamente o risco de reinfecção da gestante após seu próprio tratamento. Essa maior exposição cumulativa se correlaciona com a menor adesão a métodos contraceptivos no grupo Caso, sugerindo que comportamentos preventivos e de planejamento reprodutivo mais

consolidados podem reduzir a vulnerabilidade à infecção inicial.

No âmbito da gestação atual, 65,71% das participantes receberam o diagnóstico de sífilis, com uma prevalência de detecção no primeiro trimestre superior no grupo Caso (60%) frente ao Controle (24%), ainda que sem significância estatística global ($p = 0,162$). O grupo Caso também apresentou maior índice de tratamento realizado para a condição diagnosticada (60%) em relação ao Controle (44%), mas a diferença não foi significativa ($p = 0,262$). Finalmente, o comportamento sexual durante a gravidez manteve-se constante em ambos os grupos, com baixa frequência de novos parceiros e alta negação do uso de preservativos (74,29%), geralmente justificada pela estabilidade da parceria ou pela própria gestação, variáveis que não apresentaram diferenças estatísticas relevantes.

Tabela 5 - Caracterização Detalhada do Histórico Sexual e Reprodutivo, Uso de Métodos de Barreira e Abordagem de IST, Comparando os Períodos Anterior e Posterior à Confirmação da Gravidez.

História Sexual	Nº absoluto (%)	Casos	Controles	Teste Estatístico	Valor p
Idade primeira menstruação				Chi-Square	P-Value = 0,938
De 9 a 11 anos	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)		
De 12 a 14 anos	19 (54,29%)	5 (50%)	14 (56%)		
15 anos	2 (5,71%)	-	2 (8%)		
Ausência de resposta/ não lembra	10 (28,57%)	4 (40%)	6 (24%)		
Idade da 1ª relação sexual				Chi-Square	P-Value = 0,597
De 12 a 14 anos	7 (20%)	-	7 (28%)		
De 15 a 17 anos	17 (48,57%)	7 (70%)	10 (40%)		
Acima de 18 anos	6 (17,14%)	2 (20%)	4 (16%)		
Não respondeu	5 (14,29%)	1 (10%)	4 (16%)		
Nº de parceiros sexuais durante a vida				Pearsons	p=0,0071935
Entre 1 e 5 parceiros	14 (40%)	3 (30%)	11 (44%)		
Entre 6 e 10 parceiros	10 (28,57%)	5 (50%)	5 (20%)		

Entre 11 e 15 parceiros	4 (11,43%)	-	4 (16%)	Pearsons	p= 0,510894
Mais que 15 parceiros	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)		
Ausência de resposta	3 (8,57%)	1 (10%)	2 (8%)		
N° de parceiros um ano antes de engravidar					
De 1 a 3 parceiros	30 (85,72%)	6 (60%)	24 (96%)	Pearsons	p=0,0490552
De 4 a 5 parceiros	2 (5,71%)	2 (20%)	-		
Ausência de resposta	3 (8,57%)	2 (20%)	1(4%)		
Uso de preservativo					
Sim	11 (31,43%)	4 (40%)	7 (28%)	Chi-Square	P-Value=0,038
Não	20 (57,15%)	4 (40%)	16 (64%)		
Ocasionalmente	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Uso de outro método contraceptivo					
Sim	17 (48,57%)	4 (40%)	13 (52%)	Pearsons	p=0,208167
Não	16 (45,72%)	5 (50%)	11 (44%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Opção do método contraceptivo					
Própria	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24%)	Pearsons	p=0,208167
Ambos	5 (14,28%)	1 (10%)	4 (16%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	-	2 (8%)		
Nega uso	19 (54,28%)	6 (60%)	13 (52%)		
Infecção sexualmente transmissível (IST) anterior					
Sim	12 (34,29%)	2 (20%)	10 (40%)	Pearsons	p=0,208167
Não	21 (60%)	7 (70%)	14 (56%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Tratamento anterior realizado					
Sim	11 (31,43%)	1 (10%)	10 (40%)	Pearsons	p=0,208167
Não	1 (2,86%)	1 (10%)	-		
Nega infecção	21 (60,00%)	7 (70%)	14 (56%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		
Tratamento realizado pelo parceiro					
Sim	5 (14,29%)	-	5 (20%)	Pearsons	p=0,208167
Não soube informar	7 (20%)	2 (20%)	5 (20%)		
Nega infecção	21 (60%)	7 (70%)	14 (56%)		
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)		

**Algum parceiro informou
que tinha IST**

Pearsons p=0,235008

Sim	5 (14,29%)	-	5 (20%)
Não	27 (77,14%)	8 (80%)	19 (76%)
Ausência de resposta	3 (8,57%)	2 (20%)	1 (4%)

**Relações sexuais
durante a
gestação**

 Teste
exato
de
Fisher P-Value =
1,000000

Sim	30 (85,71%)	9 (90%)	21 (84%)
Não	3 (8,57%)	-	3 (12%)
Ausência de resposta	2 (5,72%)	1 (10%)	1 (4%)

**Novo (s) parceiro (s)
sexual (is)?**

 Chi-Square P-Value =
0,867

Sim	3 (8,57%)	-	3 (12%)
Não	30 (85,71%)	9 (90%)	21 (84%)
Ausência de resposta	2 (5,72%)	1 (10%)	1 (4%)

**Preservativo
(masculino ou
feminino) nas
relações**

 Teste
exato
de
Fisher P-Value =
0,381093

Sim	7 (20%)	3 (30%)	4 (16%)
Proteção IST			
Não	26 (74,29%)	6 (60%)	20 (80%)
Parceiro fixo ou por já está grávida			
Ausência de resposta	2 (5,71%)	1 (10%)	1 (4%)

**Ferida ou lesão
no corpo ou
vagina**

 Teste
exato
de
Fisher P-Value = 1

Sim	3 (8,57%)	-	3 (12%)
Não	29 (82,86%)	9 (90%)	20 (80%)
Ausência de resposta	3 (8,57%)	1 (10%)	2 (8%)

**A ferida ou lesão foi
verificada por um
profissional**

Sim	1 (2,86%)	-	1 (4%)
Não	2 (5,71%)	-	2 (8%)
Ausência de resposta	3 (8,57%)	1 (10%)	2 (8%)
Nega Lesão	29 (82,86%)	9 (90%)	20 (80%)

**Diagnóstico de IST
no período**

 Chi-Square P-Value =
0,162

1º trimestre	12 (34,29%)	6 (60%)	6 (24%)
2º trimestre	7 (20%)	2 (20%)	5 (20%)
3º trimestre	4 (11,42%)	1 (10%)	3 (12%)
Ausência de resposta	12 (34,29%)	1 (10%)	11 (44%)

Tratamento realizado			Chi-Square	P-Value = 0,262
Sim	17 (48,57%)	6 (60%)	11 (44%)	
Não	4 (11,43%)	2 (20%)	2 (8%)	
Ausência de resposta	14 (40%)	2 (20%)	12 (48%)	

5.2 Exames Laboratoriais

Os exames laboratoriais realizados pelas participantes distribuídos na tabela 6, forneceram dados essenciais para identificar a prevalência de infecções e condições de saúde relevantes para o período gestacional. Esses exames incluem testes para HIV, sífilis, hepatites e citomegalovírus (CMV), além de avaliações específicas para queixas genitourinárias.

A análise dos exames laboratoriais para HIV revelou que a maioria dos participantes apresentou resultados "Não reagente". Do total de 35 participantes com dados de exames laboratoriais, 29 (82,86%) obtiveram resultado "Não reagente", sendo esta proporção de 90% (n=9) no grupo Caso e 80% (n=20) no grupo Controle. Apenas um participante (2,86%) não realizou o exame e cinco (14,28%) não souberam informar o resultado, sendo estes últimos representados por 20% (n=5) do grupo Controle. O Teste Estatístico de Pearson foi aplicado para comparar a distribuição de resultados entre os grupos Caso e Controle, resultando em um valor $p = 0,0664163$. Embora este valor se aproxima do limiar de significância ($\alpha = 0,05$), a diferença na proporção de resultados "Não reagente" entre os grupos não atingiu significância estatística.

Em relação ao teste não treponêmico (VDRL) para sífilis, observou-se que todos os 35 participantes incluídos na análise apresentaram resultado "Reagente", o que corresponde a 100% da amostra total. Ao estratificar por grupo, a totalidade dos participantes, tanto do grupo Caso (n=10) quanto do grupo Controle (n=25), obteve o mesmo resultado "Reagente" (100% em ambos os grupos). Este achado indica uma prevalência de 100% de positividade para o VDRL na população estudada, sem diferença observada entre os grupos.

A análise dos resultados do teste treponêmico confirmatório revelou uma alta proporção de dados faltantes ou não realizados. Do total, 27 participantes (77,14%) não realizaram o exame, sendo esta a categoria predominante em ambos os grupos.

(40% no grupo Caso 92% no grupo Controle). Entre os nove participantes que apresentaram o resultado do teste, oito (22,86% do total da amostra) foram classificados como "Reagente", com uma distribuição notavelmente maior no grupo Caso (60%, n=6) em comparação ao grupo Controle (8%, n=2). A grande quantidade de exames não realizados sugere uma limitação na interpretação dos dados confirmatórios de sífilis na amostra estudada.

A análise dos resultados do teste de superfície para Hepatite B (HBsAg) demonstrou que a maioria dos participantes com resultado disponível foi classificada como Negativo. Dos 35 participantes, 16 (45,71%) obtiveram resultado Negativo. No entanto, 18 (51,43%) não souberam informar o resultado do exame, indicando uma alta proporção de dados faltantes, especialmente no grupo Controle (64%, n=16). Apenas um participante (2,86% do total), pertencente ao grupo Caso (10%, n=1), apresentou resultado Positivo. A comparação da distribuição dos resultados entre os grupos Caso e Controle por meio do Teste de Pearson resultou em um valor $p = 0,344428$. Este valor de p sugere que não há diferença estatisticamente significativa na proporção de positividade para HBsAg entre o grupo Caso e o grupo Controle.

Em relação ao teste para Hepatite C, observou-se uma alta taxa de dados faltantes, com 24 participantes (68,57% do total) indicando "Não soube informar" o resultado do exame. Essa dificuldade na obtenção de dados foi mais pronunciada no grupo Controle (80%, n=20) em comparação ao grupo Caso (40%, n=4). Entre os participantes com resultado definido, 10 (28,57% do total) obtiveram resultado Negativo, sendo a proporção de 50% (n=5) no grupo Caso e 20% (n=5) no grupo Controle. Apenas um participante (2,86% do total), pertencente ao grupo Caso (10%), apresentou resultado Positivo. A prevalência de positividade para Hepatite C na amostra com dados disponíveis foi baixa. A alta proporção de resultados não informados (n=24) limita a capacidade de inferir a prevalência real de infecção por Hepatite C na população estudada.

No que concerne ao perfil infeccioso, o rastreamento do Citomegalovírus (CMV) em 35 participantes revelou que nenhuma delas apresentou resultado reagente para o vírus. Embora a maioria das participantes (85,71%, n=12) não tenha fornecido informações sobre o status sorológico do CMV, a pequena parcela que respondeu (14,29%, n=2) obteve resultado não reagente, com uma distribuição similar entre os

grupos Caso (12,5%, n=1) e Controle (16,67%, n=1). Adicionalmente, a investigação de sintomas genitourinários ativos indicou a ausência completa de Queixa genitourinárias no momento da coleta, com 100% (n=14) das participantes que responderam a esta variável em ambos os grupos (n=8 Casos e n=6 Controles) reportando "Não" a esta queixa.

Tabela 6 – resultados Sorológicos para Sífilis (Testes Não Treponêmicos e Treponêmicos), HIV e Hepatites Virais 9B e C) das Participantes.

Exames laboratoriais	Nº absoluto (%)	Caso	Controle	Teste Estatístico	Valor p
HIV				Pearsons	p=0,066 4163
Não reagente	29 (82,86%)	9 (90%)	20 (80%)		
Não realizado	1 (2,86%)	1 (10%)			
Não soube informar	5 (14,28%)	-	5 (20%)		
Teste não treponêmico					
Sífilis - VDRL					
Reagente	35 (100%)	10 (100%)	25 (100%)		
Teste treponêmico confirmatório					
Reagente	8 (22,86%)	6 (60%)	2 (8%)		
Não reagente	-	-	-		
Não realizado	27 (77,14%)	4 (40%)	23 (92%)		
Teste Hepatite B - HBsAg				Pearsons	p=0,34442 8
Negativo	16 (45,71%)	7 (70%)	9 (36%)		
Positivo	1 (2,86%)	1 (10%)	-		
Não soube informar	18 (51,43%)	2 (20%)	16 (64%)		
Teste Hepatite C					
Negativo	10 (28,57%)	5 (50%)	5 (20%)		
Positivo	1 (2,86%)	1 (10%)	-		
Não soube informar	24 (68,57%)	4 (40%)	20 (80%)		

O teste exato de fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação do p-valor.

5.4 Características Obstétricas e Gestacionais

Na tabela 7, as características obstétricas e gestacionais das participantes, analisadas a seguir, fornecem um panorama sobre o histórico reprodutivo e os fatores associados à saúde materno-fetal. Esses dados, comparados entre o grupo Caso (n=10) e o grupo Controle (n=25), permitem identificar possíveis fatores de risco relacionados ao número de gestações, planejamento reprodutivo e tipo de parto.

A análise do histórico gestacional revelou que a maioria das participantes teve um número reduzido de gestações, com 68,57% reportando ter tido "Um a Dois" episódios gestacionais. Essa proporção foi maior no grupo Caso (80,00%) em comparação ao grupo Controle (64,00%). No entanto, o Teste Exato de Fisher indicou que não há diferença estatisticamente significativa no número de gestações entre os grupos ($p = 0,446976$). De forma similar, a distribuição do número de partos também se concentrou entre "Um a Dois" partos (77,14% do total), sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,0943975$).

Em relação aos eventos reprodutivos passados, a maioria das participantes reportou não ter histórico de abortos espontâneos (71,43%), com proporções semelhantes entre os grupos. O Teste Exato de Fisher confirmou que não há diferença estatisticamente significativa no histórico de abortos espontâneos entre os grupos ($P\text{-Value} = 1,000000$). O histórico de filho nascido morto ("natimortalidade") foi relatado por 11,43% do total, sendo a ocorrência significativamente maior no grupo Caso (30,00%) em comparação com o grupo Controle (4,00%). Apesar da diferença percentual, o Teste Exato de Fisher resultou em um valor $p = 0,0613063$, indicando que a diferença não atingiu significância estatística. Por fim, não houve diferença estatisticamente significativa na proporção de filhos mortos após o nascimento entre os grupos ($P\text{-Value} = 1,000000$).

A análise da idade na primeira gestação revelou que a maioria (60,00%) engravidou entre "Quatorze a Vinte anos". No entanto, houve uma distribuição distinta: essa faixa foi mais prevalente no grupo Controle (72,00%) e menos no grupo Caso (30,00%), onde a faixa de "Vinte e um a Trinta anos" foi a mais comum (60,00%). Apesar disso, o Teste Estatístico de Pearson indicou que a diferença na

distribuição da idade na primeira gestação não atingiu significância estatística ($p = 0,360180$).

No tocante ao planejamento e desejo gestacional, a maioria (71,42%) reportou que a gestação não foi planejada, uma característica mais evidente no grupo Controle (76,00%). Contudo, o Teste Exato de Fisher indicou que não houve diferença estatisticamente significativa na proporção de gestações planejadas entre os grupos ($P\text{-Value} = 0,420660$). A grande maioria (80,00%) reportou que a gestação era desejada, sendo essa proporção idêntica nos dois grupos, o que resultou em ausência de diferença estatisticamente significativa ($P\text{-Value} = 0,9999999$).

Em seguida, as características do parto foram detalhadas. A distribuição do número de partos normais anteriores não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($P\text{-Value} = 0,331$). De modo similar, a maioria das participantes (68,58%) não havia realizado nenhuma cesárea anterior. O Teste Exato de Fisher confirmou a ausência de diferença estatisticamente significativa no número de cesáreas anteriores entre os grupos ($P\text{-Value} = 0,446976$).

A avaliação do intervalo entre gestações revelou uma diferença estatisticamente significativa na distribuição entre a penúltima e a última gestação ($p = 0,0452414$). O maior percentual das participantes se enquadrou na categoria de apenas uma gestação (42,86%), não aplicável ao cálculo, seguida pela faixa de "Um a Cinco anos" (22,86%), que foi mais prevalente no grupo Controle.

Finalmente, as características do acompanhamento pré-natal foram analisadas. A realização de pré-natal na última gestação foi quase universal (97,14%), com cobertura completa no grupo Controle. Embora uma participante do grupo Caso não tenha realizado o acompanhamento, o Teste Exato de Fisher indicou que não houve diferença estatisticamente significativa na proporção de realização de pré-natal entre os grupos ($P\text{-Value} = 0,190222$). O período de início do pré-natal concentrou-se majoritariamente entre "De Cinco a Doze semanas" (51,43%). No entanto, 14,28% das participantes do grupo Controle não responderam à questão, e uma participante do grupo Caso não realizou o acompanhamento. Em relação ao número de consultas, 57,14% se enquadraram na faixa de "De Seis a Dez consultas". A maior parte do acompanhamento pré-natal

foi realizado na "UBS de referência" (51,43%), e o Teste Chi-Square confirmou que não houve diferença estatisticamente significativa na localidade de realização do pré-natal entre os grupos (P-Value = 0,716). Por último, a ausência de agravamento de doença prévia pela gestação foi reportada pela vasta maioria (94,28%), sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos (P- Value = 0,495798).

Tabela 7 – Caracterização do Histórico Obstétrico(Gestações, Partos e Abortos), Planejamento Familiar e Adequação do Cuidado Pré-Natal(Início, Número de Consultas e Local) das Participantes.

Características Obstétricas e Gestacionais	Nº absoluto (%)	Caso	Controle	Teste Estatístico	Valor p
Nº de gestações				Teste exato de Fisher	P-Value = 0,446976
Um a Dois	24 (68,57%)	8 (80,00%)	16(64,00%)		
Três a Quatro	10 (28,57%)	2 (20,00%)	8 (32,00%)		
Seis	1 (2,86%)		1 (4,00%)		
Idade na primeira gestação				Pearsons	p=0,360180
Quatorze a vinte anos	21 (60,00%)	3 (30,00%)	18(72,00%)		
Vinte e um a Trinta anos	12 (34,29%)	6 (60,00%)	6 (24,00%)		
Mais de trinta e um anos	2 (5,71%)	1 (10,00%)	1 (4,00%)		
Gestação planejada				Teste exato de Fisher	P-Value = 0,420660
Sim	10 (28,58%)	4 (40,00%)	6 (24,00%)		
Não	25 (71,42%)	6 (60,00%)	19(76,00%)		
Gestação desejada				Teste exato de Fisher	P-Value = 0,99999999
Sim	28 (80,00%)	8 (80,00%)	20(80,00%)		
Não	7 (20%)	2 (20,00%)	5 (20,00%)		
Nº de partos				Pearsons	p=0,0943975
Um a Dois	27(77,14%)	8 (80,00%)	19(76,00%)		
Três a Quatro	7 (20,00%)	2 (20,00%)	5 (20,00%)		
Cinco a Seis	1 (2,86)		1 (4,00%)		
Nº de partos normais anteriores				Chi-Square	P-Value = 0,331
Nenhum	15 (42,86%)	3 (30,00%)	12(48,00%)		
Um	11 (31,43%)	4 (40,00%)	7 (28,00%)		

Dois	6 (17,14%)	3 (30,00%)	3 (12,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 0,446976
Três	3 (8,57%)	-	3 (12,00%)		
Nº de cesáreas anteriores					
Nenhuma	24 (68,58%)	8 (80,00%)	16(64,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 1,000000
Um	7 (20,00%)	1 (10,00%)	6 (24,00%)		
Dois	2 (5,71%)	-	2 (8,00%)		
Três	2 (5,71%)	1 (10,00%)	1 (4,00%)		
Abortos espontâneos					
Sim	10 (28,57%)	3 (30,00%)	7 (28,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 1,000000
Não	25 (71,43%)	7 (70,00%)	18(72,00%)		
Filhos vivos					
Um a Dois	29 (82,85%)	8 (80,00%)	21(84,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 0,0613063
Três a Quatro	4 (11,43%)	1 (10,00%)	3 (12,00%)		
Cinco	1 (2,86%)		1 (4,00%)		
Ausência de resposta	1 (2,86%)	1 (10,00%)	-		
Filho nascido morto					
Não	31 (88,57%)	7 (70,00%)	24(96,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 1,00000000
Sim	4 (11,43%)	3 (30,00%)	1 (4,00%)		
Filho morto pós nascimento				Teste exato de Fisher	P-Value = 1,00000000
Nenhum	33 (94,29%)	10 (100%)	23(92,00%)		
Sim	2 (5,71%)	-	2(8,00%)	Pearsons	p= 0,0452414
Intervalo entre a penúltima e a última gestação					
Possui apenas uma gestação	15 (42,86%)	5 (50,00%)	10(40,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 0,495798
Menos de Um ano	3 (8,57%)	1 (10,00%)	2 (8,00%)		
Um a Cinco anos	8 (22,86%)	1 (10,00%)	7 (28,00%)		
Mais de Cinco anos	6 (17,14%)	2 (20,00%)	4 (16,00)		
Ausência de resposta	3 (8,57%)	1 (10,00%)	2 (8,00%)		
Doença prévia agravada pela gestação				Teste exato de Fisher	P-Value = 0,190222
Sim	2 (5,72%)	1 (10,00%)	1 (4,00%)		
Não	33 (94,28)	9 (90,00%)	24(96,00%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 0,190222
Pré-natal durante a última gestação					
Sim	34 (97,14%)	9 (90,00%)	25 (100%)	Teste exato de Fisher	P-Value = 0,190222
Não	1 (2,86%)	1 (10,00%)	-		
Início do pré-natal					

Até Quatro semanas	4 (11,43%)	3 (30,00%)	1 (4,00%)
De Cinco a Doze semanas	18 (51,43%)	4 (40,00%)	14(56,00%)
> de Doze semanas	7 (20,00%)	2 (20,00%)	5 (20,00%)
Não respondeu	5 (14,28%)	-	5 (20,00%)
Não realizou	1 (2,86%)	1 (10%)	

Número de consultas pré-natal realizadas

Até Cinco consultas	3 (8,57%)	-	3 (12,00%)
De Seis a Dez consultas	20 (57,14%)	5 (50,00%)	15(60,00%)
Mais de Dez consultas	10(28,57%)	4 (40,00%)	6 (24,00%)
Não realizou	1 (2,86%)	1 (10,00%)	-
Ausência de resposta	1 (2,86%)	-	1 (4,00%)

Localidade de realização do pré-natal

UBS de referência	18 (51,43%)	5 (50%)	13 (52,00%)
Hospital	7 (20%)	1 (10%)	6 (24,00%)
Não realizou	9 (25,71%)	3 (30%)	6 (24,00%)
Ausência de resposta	1 (2,86%)	1(10%)	

Chi-Square

P-Value = 0,716

*Depressão e Hipertensão

O teste exato de fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação do p-valor.

5.5 Caracterização da Sífilis

A caracterização detalhada da sífilis, apresentada na Tabela 8, revela um cenário complexo que abrange desde o diagnóstico e classificação até a adesão terapêutica das participantes e de seus parceiros. Esse conjunto de dados é fundamental para compreender os desafios no manejo da infecção durante as etapas pré-gestacional, pré-natal e de parto ou curetagem, sendo essencial para orientar intervenções de saúde pública eficazes contra os impactos materno-fetais associados. Contudo, a análise da assistência nesta casuística expõe uma lacuna preocupante entre a detecção oportuna e a resolução clínica, evidenciando que, embora o diagnóstico ocorra predominantemente no pré-natal, existe uma fragilidade crítica no fluxo laboratorial confirmatório.

Essa fragilidade é demonstrada pela escassez de testes treponêmicos realizados, tanto na gestação quanto no parto, o que compromete a distinção entre infecção ativa e cicatriz sorológica, dificultando o monitoramento do status de cura. Especificamente sobre o momento do diagnóstico, os dados revelam perfis distintos conforme a idade gestacional, embora sem significância estatística global ($p = 0,162$). No grupo Caso, a identificação tendeu a concentrar-se entre o primeiro e o segundo trimestres (40% cada), enquanto o grupo Controle apresentou maior prevalência no primeiro trimestre (44%) e foi o único a registrar diagnósticos prévios à gestação por cicatriz sorológica (24%), sugerindo que este último grupo possuía um histórico de saúde já mapeado.

Essa desarticulação diagnóstica reflete-se diretamente na qualidade da intervenção terapêutica, conforme evidenciado pela análise dos testes sorológicos. No pré-natal, 80% das participantes apresentaram VDRL reagente, índice que subiu para 91,43% no momento do parto ou curetagem, atingindo a totalidade das gestantes (100%) no grupo Caso. Apesar dessa alta positividade, a confirmação de sífilis ativa foi severamente limitada pela não realização de testes treponêmicos em 77,14% das pacientes no pré-natal e em 97,14% no parto. Tal ausência de histórico completo impediu a classificação clínica da doença em uma parcela significativa da amostra, dificultando a estratificação entre as fases primária, secundária, terciária ou latente.

Consequentemente, a adesão ao tratamento apresentou falhas notáveis, com apenas 25,71% dos esquemas classificados como adequados em toda a amostra. Ao comparar os grupos, observam-se disparidades acentuadas na qualidade da assistência prestada: no grupo Caso, a inadequação atingiu 60% das participantes, enquanto apenas 10% receberam uma intervenção adequada. Em contraste, o grupo Controle apresentou um desempenho superior, com 32% das participantes submetidas a um tratamento adequado e uma taxa de inadequação de 20%. Essa fragilidade terapêutica resultou em uma necessidade frequente de retratamento no momento do parto ou puerpério, realizada em 50% das integrantes do grupo Caso frente a uma média geral de 28,57%.

Por fim, o manejo dos parceiros sexuais configura-se como o obstáculo mais crítico para o controle da patologia e prevenção da transmissão vertical. A

investigação nesta área apresentou limitações severas, com o diagnóstico classificado como "não realizado" em 77,15% da amostra e apenas 22,86% de tratamentos adequados entre os parceiros. No grupo Caso, a falha é ainda mais evidente, com 60% dos parceiros não realizando o tratamento durante a gestação. Essa negligência na abordagem ao parceiro fomenta a reinfecção gestacional e a falha terapêutica do binômio, reiterando a necessidade urgente de fortalecer as estratégias de vigilância e a adesão aos protocolos clínicos vigentes para garantir a proteção à saúde materno-infantil.

Tabela 8 – Diagnóstico, Classificação Clínica e Avaliação Detalhada da Adesão ao Tratamento da Sífilis (Gestantes e Parceiros) por Etapas: Pré- Gestacional, Pré-Natal e no Momento do Parto/Curetagem.

Diagnóstico da Sífilis na participante	Nº absoluto (%)	Casos	Controles	Teste estatístico	Valor p
Antes da gestação/Cicatriz sorológica	6 (17,14%)	-	6 (24,00%)		
1º trimestre	15(42,86%)	4 (40,00%)	11(44,00%)		
2º trimestre	8 (22,86%)	4 (40,00%)	4 (16,00%)		
3º trimestre	5 (14,28%)	1 (10,00%)	4 (16,00%)		
Ausência de resposta	1 (2,86%)	1 (10,00%)	-		
Momento do diagnóstico					
Durante pré-natal	27(77,14%)	8 (80,00%)	19 (76,00%)		
Parto/curetagem	5 (14,28%)	2 (20,00%)	3 (12,00%)		
Ausência de resposta	3 (8,57%)	-	3 (12,0%)		

**Diagnóstico da Sífilis
no (s) parceiro (s)**

Reagente	2 (5,71%)	-	2 (8,00%)
Não reagente	6 (17,14%)	5 (50,00%)	1 (4,00%)
Não realizado	27 (77,15%)	5 (50,00%)	22 (88,00%)

**Teste não
treponêmico
no pré-natal**

Reagente	28 (80,00%)	8 (80,00%)	20 (80,00)
Não reagente	4 (11,43%)	1 (10,00%)	3 (12,00%)
Não realizado	3 (8,57%)	1 (10,00%)	2 (8,00%)

**Teste
treponêmico
no pré- natal**

Reagente	7 (20,00%)	4 (40,00%)	3 (12,00%)
Não reagente	1 (2,86%)	-	1 (4,00%)
Não realizado	27 (77,14%)	6 (60,00%)	21 (84,00)

**Teste não
treponêmico no
parto/curetagem**

Reagente	32 (91,43%)	10 (100,00%)	22(88,00)
Não reagente	2 (5,71%)	-	2 (8,00%)
Ausência de resposta	1 (2,86%)	-	1 (4,00%)

**Teste
treponêmico no
parto/curetagem**

Não realizado	34 (97,14%)	10 (100,00%)	24 (96,00)
Ausência de resposta	1 (2,86%)	-	1 (4,00%)

**Tratamento da
sífilis na
participante**

Adequado	9 (25,71%)	1 (10,00%)	8 (32,00%)
Inadequado	11 (31,44%)	6 (60,00%)	5 (20,00%)
Não realizado	6 (17,14%)	2 (20,00%)	4 (16,00%)
Não soube informar	9 (25,71%)	1 (10,00%)	8 (32,00%)

**BENZILPENICILI NA
BENZATINA**

2400000 UI	2 (5,71%)	-	2 (8,00%)
7200000 UI, 3x			
2.400.000 com intervalo de 7 dias	16 (45,72%)	6 (60,00%)	10(40,00%)
4800000 UI em gestação anterior	1 (2,86%)	1 (10,00%)	-
Tratamento no parto/puerpério	6 (17,14%)	2 (20,00%)	4 (16,00%)
Não lembra	1 (2,86%)	-	1 (4,00%)
Sem informações suficientes	9 (25,71%)	1 (10,00%)	8 (32,00%)

Retratamento

Durante a gestação	4 (11,43%)	2 (20,00%)	2 (8,00%)
Não	11 (31,43%)	2 (20,00%)	9 (36,00%)
Parto/puerpério	10 (28,57%)	5 (50,00%)	5 (20,00%)
Sem informações suficientes	10 (28,57%)	1 (10,00%)	9 (36,00%)

Tratamento da sífilis no (s) parceiro (s) conjugal

Pearsons P-Value
=0,0234630

Adequado	8 (22,86%)	1 (10,00%)	7 (28,00%)
Inadequado	2 (5,71%)	1 (10,00%)	1 (4,00%)
Não realizado durante a gestação	10 (28,57%)	6 (60,00%)	4 (16,00%)
Não informado	15 (42,86%)	2 (20,00%)	13 (52,00%)
Orientação sobre a condição de saúde e tratamento			
Sim	26 (74,29%)	7 (70,00%)	19 (76,00%)
Não	9 (25,71%)	3 (30,00%)	6 (24,00%)

O teste exato de Fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação do p-valor.

As características perinatais (Tabela 9) fornecem informações cruciais sobre o impacto da sífilis gestacional nos desfechos neonatais e na saúde das crianças nascidas das participantes. Em relação aos desfechos, a distribuição por Sexo da criança foi equitativa, com 48,57% de nascimentos do sexo Masculino e 45,71% do Feminino, sem diferenças relevantes entre o grupo Caso e Controle. O Peso ao nascimento concentrou-se majoritariamente nas faixas de 2.300 Kg a 3.000 Kg (28,57%) e 3.100 Kg a 3.500 Kg (20,00%), embora uma alta taxa de ausência de resposta (40,00%) limite a análise precisa. Contudo, a avaliação da necessidade de intervenção revelou uma diferença acentuada: a resposta "Foi necessário tratamento da criança" foi afirmativa para 51,43% (n=18) dos recém-nascidos. Essa necessidade foi marcadamente superior no grupo Caso (90,00%) em comparação com o grupo Controle (36,00%). O esquema terapêutico neonatal (Tratamento RN) mais utilizado foi a Penicilina Cristalina (28,57%), administrada em 80% dos recém-nascidos do grupo Caso, refletindo a elevada suspeição ou confirmação de sífilis congênita neste grupo, em contraste com a alta taxa de "Não realizado" (40,00%)

no grupo Controle.

Tabela 19- Desfechos Perinatais (Sexo e Peso ao Nascimento) e avaliação da Necessidade e do Esquema Terapêutico de Tratamento Neonatal em Recém-Nascido Expostos à Sífilis Materna.

Sexo da criança	Nº absoluto (%)	Caso	Controle
Masculino	17 (48,57%)	4 (40%)	13 (52%)
Feminino	16 (45,71%)	5 (50%)	11 (44%)
Ausência de informação	2 (5,72%)	1(10%)	1 (4%)
Peso ao nascimento (Kg):			
De 2.300 Kg a 3.000 Kg:	10 (28,57%)	4 (40%)	6 (24%)
De 3.100 Kg a 3.500 Kg:	7 (20%)	4 (40%)	3 (12%)
De 3.600 Kg a 4.005 Kg:	4 (11,43%)	-	4 (16%)
Ausência de resposta	14 (40%)	2 (20%)	12 (48%)
Foi necessário tratamento da criança			
Sim	18 (51,43%)	9 (90%)	9 (36%)
Não	17 (48,57%)	1(10%)	16 (66%)
Tratamento RN			
Penicilina Cristalina	10 (28,57%)	8 (80%)	2 (8%)
Penicilina Benzatina	4 (11,43%)	-	4 (16%)
Penicilina Procaína	4 (11,43%)	1 (10%)	3 (12%)
Não realizado	11 (31,43%)	1 (10%)	10 (40%)
Ausência de informação	6 (17,14%)		6 (24%)

O teste exato de fisher foi aplicado àquelas variáveis com categorias que apresentavam n menor que cinco. A estatística respeitou o nível de significância de 5% para interpretação do p-valor.

5.6 Internações por sífilis congênita do ano de 2014 a 2024.

A análise da distribuição do número de internações por sífilis congênita no Brasil, no período de 2014 a 2024, baseada no estudo de Nascimento et al. (2024), fornece dados cruciais para esta dissertação. Ao longo desses dez anos, o total de internações registradas atingiu 168.559 casos. A distribuição por faixa etária revela um padrão epidemiológico altamente concentrado e um ponto de intervenção prioritário: a sífilis congênita manifesta-se predominantemente no primeiro ano de vida. Essa predominância categórica estabelece a sífilis congênita como uma condição essencialmente associada à transmissão vertical e cujo diagnóstico ocorre majoritariamente nos primeiros meses de vida.

Em contraste, as faixas etárias subsequentes registram um número

significativamente menor de casos. A faixa de 1 a 4 anos contabilizou 499 internações (0,3%), enquanto a faixa de 5 a 9 anos registrou 146 casos (0,1%). Embora residuais, essas internações em idades mais avançadas merecem atenção, pois podem ser indicativas de diagnóstico tardio da sífilis congênita ou da manifestação tardia de suas sequelas.

Em termos de impacto contínuo no sistema de saúde, a média anual de internações por sífilis congênita no período de 2014 a 2024 foi de aproximadamente 16.855 casos (calculada como 168.559 / 10 anos). Essa média sublinha a persistente e significativa carga da doença e, de maneira crítica, sinaliza a falha contínua e sistêmica nas ações de prevenção e tratamento adequado da sífilis durante o pré- natal. Portanto, a análise desses dados é fundamental para sustentar a urgência de políticas públicas que visem a melhoria do acesso e da qualidade do acompanhamento pré-natal, garantindo o tratamento oportuno e eficaz da sífilis materna, a fim de reduzir drasticamente a incidência da sífilis congênita no país.

Tabela 10 - Distribuição do número de internações por sífilis congênita, segundo faixa etária no intervalo de 2014 a 2024

Faixa etária	n	%
Menor de 1 ano	167.914	99,6
1 a 4 anos	499	0,3
5 a 9 anos	146	0,1

Fonte: Nascimento et al (2024); média de 9 dias de permanência

5.7 Custos indiretos da sífilis congênita e o tratamento e cobertura da sífilis gestacional

A Tabela de Tratamento e Cobertura da Sífilis Gestacional detalha os custos diretos envolvidos no manejo da doença, tanto para a gestante quanto para o parceiro, considerando o uso da Benzilpenicilina Benzatina (1.200.000 UI, Solução Injetável) como medicamento de referência e incluindo o reteste na variação de preço dos exames. O custo total do tratamento para a gestante alcança R\$ 100,48, englobando R\$ 52,62 para o tratamento farmacológico e R\$ 30,00 para três

consultas especializadas ao longo da gestação, além dos custos de exames, que somam R\$ 17,86 (teste não-treponêmico, teste rápido para sífilis, teste treponêmico e R\$ 8,93 para exames complementares como punção lombar e contagem celular no líquido). Para o parceiro, o custo total é de R\$ 71,55, com R\$ 52,62 destinados ao tratamento farmacológico e R\$ 10,00 para uma consulta especializada, somados a R\$ 8,93 em exames. O cálculo do custo do medicamento para o parceiro considerou o dobro do valor, resultando em R\$ 52,62, e o cálculo da dose farmacológica foi baseado em 8,77 (referência para dose de 2.400.000 UI) vezes 3 doses, totalizando o equivalente a 6 doses de 1.200.000 UI, com o custo total do tratamento incluindo a dose única pós- parto sendo de R\$ 70,16.

Em contraste com os custos diretos do tratamento materno, a análise dos custos indiretos da Sífilis Congênita em 2024 demonstra o elevado impacto da doença após o nascimento. Os custos indiretos foram calculados para o custo por internação, custo por serviços hospitalares e custo por serviços de profissionais, além do custo por dias de permanência, seguindo as fórmulas: Custo por internação = Valor total / Número de internações; Custo serviços hospitalares = Valor dos serviços hospitalares / Internações; Custo serviços profissionais = Valor serviço profissionais / Internações; e Custo por dias de permanência = Valor total / Dias de permanência.

Para o total nacional, os indicadores mostram 18.391 internações (e AIH aprovadas) e 165.403 dias de permanência, com um Valor Total de despesas de R\$ 15.467.995,47. Com base nesses valores, o custo indireto totaliza R\$ 1.682,03 por internação, sendo distribuído em R\$ 235,05 para o custo por profissionais, R\$ 605,93 para o custo por serviços hospitalares e R\$ 841,06 para o custo por internação (demonstrado pelo cálculo de $R\$ 15.467.995,47 / 18.391$ aproximadamente R\$ 841,06). O custo por dias de permanência, que equivale ao valor por dia internado, é de R\$ 93,52, refletindo uma média de 9 dias de permanência. Em comparação, o estado de Minas Gerais apresentou 1.116 internações, com um Valor Total de R\$ 794.117,94, resultando em um custo indireto total de R\$ 1.423,09 por internação, com R\$ 711,58 para o custo por internação e R\$ 87,39 como valor por dia internado. Esses dados evidenciam que o custo indireto de tratar a sífilis congênita (aproximadamente R\$ 1.682,03 por internação) é significativamente superior ao custo direto de prevenção (R\$ 100,48 para a gestante), reforçando a justificativa econômica para o investimento na melhoria do

pré-natal.

Tabela 11 - Estimativa dos custos indiretos associados à internação por sífilis congênita em Minas Gerais, 2024.

Indicadores	Minas Gerais	TOTAL
Internações	1.116	18.391
Dias permanência	9.087	165.403
AIH aprovadas	1.116	18.391
Valor por dia internado	87,39	93,52
Valor serviços hospitalares	596.773,58	11.143.604,82
Valor serviços profissionais	197.272,75	4.322.737,62
Valor total	794.117,94	15.467.995,47
CUSTO INDIRETO		
Custos por profissionais	176,77	235,05
Custo por serviço hospitalares	534,74	605,93
Custo por internação	711,58	841,06
TOTAL	R\$ 1.423,09	R\$ 1.682,03

Fonte: autor, 2025.

Tabela 12 – Caracterização das intervenções terapêuticas e do acesso ao pré-natal em casos de sífilis gestacional e congênita, 2024.

Custos	Gestante	Parceiro
TRATAMENTO		
Tratamento farmacológico	52.62	52.62
Consulta especializada	30	10
EXAMES		
Teste não-treponêmico	2.83	2.83
Teste rápido para sífilis	2	2
Teste treponêmico	4.1	4.1

Exames complementares padrão	8.93	0
TOTAL	R\$ 100,48	R\$ 71,55
8,77	3x de 2400 UI	igual a 6x 1200 UI

Os testes foram considerados em sua variação de preço o reteste. Considerando tratamento do parceiro 2x o valor. Ou seja o custo é=52,62. Considerando mais a dose única pós parto 70,16. Exames: sorologia, hematológica e bioquímica análise do líquido cefalorraquidiano, radiografia de ossos longos. Medicamentos: Benzilpenicilina Benzatina 1.200.000 UI, Solução Injetável. Consulta especializada 3 vezes na gestação. Punção lombar; contagem celular no líquido.

5.8 Efetividade e Adesão do Tratamento em Minas Gerais: Avaliação do Caso-Base e da Tecnologia Alternativa

A avaliação do Impacto Orçamentário Incremental (IOI) fundamentou-se em uma análise comparativa de custos entre o tratamento padrão e uma nova Tecnologia Alternativa para o manejo da sífilis gestacional e a consequente redução da sífilis congênita, ao longo de um horizonte temporal de três anos. A Tecnologia Alternativa é definida como um protocolo rígido que visa o aumento da efetividade da adesão terapêutica da gestante com sífilis, além de garantir o tratamento do parceiro sexual, fator crítico para a interrupção da cadeia de transmissão e reinfecção.

O custo da tecnologia padrão (Tecnologia P) abrange o custo do tratamento da sífilis gestacional conforme os protocolos do Sistema Único de Saúde (SUS) mais o custo decorrente do tratamento da sífilis congênita. Em contraste, o custo da tecnologia alternativa (Tecnologia A) totaliza R\$ 172,03 por tratamento, somando o custo do tratamento da gestante (R\$ 100,48) e o custo do tratamento do parceiro (R\$ 71,55), acrescido do custo residual do tratamento da sífilis congênita.

A premissa central do estudo reside na redução projetada dos casos de sífilis congênita devido à implementação da Tecnologia A, que é escalonada anualmente: 10% de redução no Ano 1, 30% no Ano 2 e uma redução máxima de 90% no Ano 3 em relação aos casos existentes com o tratamento padrão. O Market Share, que representa a proporção de implementação da Tecnologia A, acompanha essa progressão: 30% no Ano 1, 60% no Ano 2 e 90% no Ano 3.

Os parâmetros epidemiológicos e de custo foram regionalizados: a

prevalência estática da sífilis gestacional foi fixada em 2.884 casos por ano em Minas Gerais (MG) e 41.638 casos no Brasil. O custo indireto associado ao tratamento da sífilis congênita é de R\$ 550,73 por neonato em MG (calculado a partir de R\$ 1.423,09 multiplicado pela taxa de transmissão vertical de 38,7%) e R\$ 741,77 no Brasil (R\$ 1.682,03 multiplicado por 44,1%). A prevalência da sífilis gestacional foi considerada estática ao longo do período analisado. Dessa forma, o IOI visa quantificar o investimento adicional ou a economia gerada ao substituir progressivamente o protocolo padrão pela Tecnologia A, focando a atenção na economia proveniente da evitação dos custos da sífilis congênita no terceiro ano de implementação.

O presente estudo de caso-base projeta a viabilidade econômica de uma Tecnologia Alternativa (Tecnologia A) com elevada efetividade e adesão para o tratamento da sífilis gestacional em Minas Gerais, utilizando um horizonte temporal de três anos e uma população estável de 2.884 casos anuais. A análise se baseia na comparação de custos unitários e na variação progressiva do Market Share entre o tratamento padrão e o protocolo alternativo.

O Custo do Tratamento Sífilis Padrão (Tecnologia P), que engloba o custo direto do tratamento gestacional somado ao custo indireto do tratamento da sífilis congênita, foi estabelecido em R\$ 651,21. Em contrapartida, a Tecnologia Alternativa (Tecnologia A), que incorpora o tratamento do parceiro sexual para garantir a não reinfecção e aumentar a adesão terapêutica, apresenta um custo unitário significativamente menor, de R\$ 172,03.

A estratégia de implementação da Tecnologia A é gradual e crescente, refletindo a curva esperada de adoção e consolidação de um novo protocolo clínico no Sistema Único de Saúde (SUS). O Market Share da Tecnologia A evolui de 30% no Ano 1, para 60% no Ano 2, atingindo a máxima penetração de 90% no Ano 3. Consequentemente, a participação da Tecnologia P decresce de 70% para 40% e, finalmente, para 10% no mesmo período.

Essa substituição progressiva é o cerne da análise de custo-efetividade. Presume-se que o aumento da proporção de utilização da Tecnologia A (com seu protocolo rígido e tratamento do parceiro) resulte na redução esperada e

substancial dos casos de sífilis congênita. A diferença de R\$ 479,18 entre o custo unitário da Tecnologia P e o da Tecnologia A demonstra que a intervenção alternativa tem o potencial de gerar uma economia considerável no sistema de saúde, principalmente ao evitar os custos onerosos e as morbidades associadas ao tratamento da sífilis congênita.

A avaliação do impacto orçamentário incremental futuro deve comprovar que a economia gerada pela prevenção dos casos congênitos supera os custos de implementação da Tecnologia A (tratamento da gestante e parceiro), confirmando-a como uma estratégia altamente custo-efetiva e epidemiologicamente relevante. Atingir o Market Share de 90% no Ano 3 é o ponto crucial para maximizar a economia e a efetividade na saúde pública.

Tabela 13 – Estrutura de custos e premissas de transição tecnológica para o tratamento da sífilis gestacional no horizonte de três anos.

Parâmetros	Valores
Custo do tratamento Sífilis P ¹	R\$ 651,21
Custo da Tecnologia A ²	R\$ 172,03
População no ano 1	2.884,00
População no ano 2	2.884,00
População no ano 3	2.884,00
Market Share (tecn. P) (ano 1)	70%
Market Share (tecn. P) (ano 2)	40%
Market Share (tecn. P) (ano 3)	10%

Fonte: autor, 2025. ¹ A = Alternativo ² P=Padrão

Tabela 14 - Estimativas de incorporação progressiva da tecnologia alternativa no modelo de análise de impacto orçamentário.

Tecnologia Alternativa	
Market Share (tecn. A) (ano 1)	30%
Market Share (tecn. A) (ano 2)	60%
Market Share (tecn. A) (ano 3)	90%

Fonte: autor, 2025.

5.9 Cálculo do Impacto Orçamentário em Minas Gerais

A análise do Impacto Orçamentário Incremental (IOI) para o estado de Minas Gerais, baseada na implementação de uma Tecnologia Alternativa de alta efetividade para o manejo da sífilis gestacional (com custo unitário de R\$ 172,03), revelou uma trajetória econômica de convergência para a sustentabilidade financeira ao longo de um triênio. O cálculo contrasta o Cenário de Referência, cujo custo por paciente é de R\$ 651,21 (englobando os custos diretos e indiretos da sífilis congênita), com o Cenário Novo, onde a proporção de pacientes migra progressivamente para a nova tecnologia.

Nos primeiros dois anos de implementação, o IOI apresentou saldos negativos, indicando um custo adicional líquido ao orçamento do Sistema Único de Saúde (SUS) para financiar a transição. No Ano 1, o IOI foi de -R\$ 1.165.822,39, e no Ano 2, de - R\$ 453.555,14. Este acréscimo de custo inicial é justificado pelo investimento na incorporação do novo protocolo, que visa aumentar a adesão terapêutica e incluir o tratamento do parceiro, antes que a máxima eficácia na prevenção da sífilis congênita seja plenamente alcançada.

No entanto, a máxima redução de gastos com o agravo é evidenciada no Ano3. Com a esperada redução de 90% nos casos de sífilis congênita e a consolidação da nova tecnologia, o IOI se inverte, resultando em um saldo positivo de R\$ 258.712,10. A inversão do IOI de negativo para positivo demonstra o ponto de equilíbrio no qual a economia gerada pela evitação dos custos indiretos do tratamento da sífilis congênita supera o custo da intervenção alternativa. Este achado configura a Tecnologia Alternativa como uma estratégia altamente custo-efetiva para o controle da sífilis congênita, assegurando a otimização de recursos do SUS a partir do terceiro ano de implementação.

Tabela 15 - Resultados da análise de impacto orçamentário incremental da tecnologia alternativa em comparação ao cenário de referência em Minas Gerais.

Ano	Cenário	(A) Custo por paciente	(B) Número de pacientes	(C) Caso-base
				$C = A * B$

1	Cenário de Referência	R\$ 651,21	2018,80	R\$ 1.314.662,75
	Cenário Novo	R\$ 172,03	865,20	R\$ 148.840,36
	IOI			-R\$ 1.165.822,39
2	Cenário de Referência	R\$ 651,21	1.153,60	R\$ 751.235,86
	Cenário Novo	R\$ 172,03	1.730,40	R\$ 297.680,71
	IOI			-R\$ 453.555,14
3	Cenário de Referência	R\$ 651,21	288,40	R\$ 187.808,96
	Cenário Novo	R\$ 172,03	2.595,60	R\$ 446.521,07
	IOI			R\$ 258.712,10

Fonte: autor, 2025.

A análise do Impacto Orçamentário Total (IO) para Minas Gerais, calculado sob a premissa de uma população estável de 2.884 casos anuais de sífilis gestacional, demonstrou uma clara tendência decrescente nos custos de tratamento ao longo de um horizonte de três anos. Este decréscimo é impulsionado pela introdução progressiva da Tecnologia Alternativa (Tecnologia A), um protocolo de alta efetividade que objetiva a redução dos casos de sífilis congênita. O cálculo do IO reflete o custo ponderado entre a Tecnologia Padrão (P), com um custo médio por gestante/neonato de R\$ 651,21, e a Tecnologia A.

O Impacto Orçamentário Total (IO) evoluiu da seguinte forma: no Ano 1, o custo total foi de R\$ 1.463.503,10, com o custo médio ponderado por paciente no cenário novo sendo de R\$ 507,46. No Ano 2, o IO foi reduzido para R\$ 1.048.916,57, refletindo o aumento do *Market Share* da Tecnologia A e a queda no custo médio por paciente para R\$ 363,70. No Ano 3, com a máxima penetração da Tecnologia A e a redução esperada de 90% dos casos de sífilis congênita, o IO atingiu o patamar mais baixo de R\$ 634.330,03, e o custo médio por paciente no cenário novo caiu para R\$ 219,95.

A variação demonstra que, partindo-se de um gasto inicial de aproximadamente R\$ 1,5 milhão (valor próximo ao do Ano 1), a implementação do protocolo alternativo resultou em uma economia de cerca de R\$ 829 mil no

orçamento no terceiro ano. Este resultado confirma a custo-efetividade da intervenção, pois a economia gerada pela evitação dos custos indiretos e onerosos do tratamento da sífilis congênita supera os custos de implementação da Tecnologia A, assegurando a otimização de recursos para o Sistema Único de Saúde (SUS) no estado de Minas Gerais.

Tabela 16 - Análise do impacto orçamentário total a partir da composição populacional e migração entre as tecnologias padrão e alternativa no horizonte trienal.

População do cenário de referência	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Total de pessoas que utilizam a tecnologia Padrão	2.884,00	2.884,00	2.884,00
População do cenário novo:			
Total de pessoas que continuam utilizando a tecnologia padrão	2.018,80	1.153,60	288,4
Total de pessoas que utilizam a nova tecnologia (Alt)	865,20	1.730,40	2.595,60
Custo médio por paciente do cenário de referência:			
Custo médio por gestante + neonato utilizando a tecnologia Padrão	651,21	651,21	651,21
Custo do cenário novo:			
Custo por pessoa utilizando a tecnologia Padrão	455,85	260,48	65,12
Custo por pessoa utilizando a nova tecnologia (Alt)	51,61	103,22	154,83
Custo médio por paciente do cenário novo	R\$ 507,46	R\$ 363,70	R\$ 219,95
Impacto Orçamentário (IO)	R\$ 1.463.503,10	R\$ 1.048.916,57	R\$ 634.330,03

Fonte: autor, 2025

5.9.1 Análise de Impacto Orçamentário da Tecnologia Alternativa: Cenário Base, Efetividade e Ponderação Populacional

O presente estudo de caso-base em cenário Nacional (Brasil), projeta a viabilidade econômica de uma Tecnologia Alternativa (Tecnologia A) com elevada efetividade e adesão para o tratamento da sífilis gestacional em todo o Brasil, utilizando um horizonte temporal de três anos e uma população base estável de 41.638 casos anuais de sífilis gestacional. A análise econômica se estabelece na comparação de custos unitários e na variação progressiva do Market Share entre o tratamento padrão e o protocolo alternativo.

O Custo do Tratamento Sífilis Padrão (Tecnologia P), o qual agrega o custo direto do tratamento gestacional e o custo indireto associado ao tratamento da sífilis congênita, foi definido em R\$ 842,25. Em contraste, a Tecnologia Alternativa (Tecnologia A), que incorpora o tratamento do parceiro sexual para mitigar a reinfecção e elevar a adesão terapêutica, apresenta um custo unitário substancialmente menor, de R\$ 172,03.

A estratégia de implementação da Tecnologia A é progressiva e escalonada, refletindo a dinâmica esperada de adoção em larga escala. O Market Share da Tecnologia A projeta-se em 30% no Ano 1, evoluindo para 60% no Ano 2 e alcançando a máxima penetração de 90% no Ano 3. Consequentemente, a proporção de pacientes sob a Tecnologia P decresce de 70% para 40% e, finalmente, para 10% no mesmo período.

Essa substituição tecnológica gradual é fundamental para a análise de custo-efetividade, pois a diferença de R\$ 670,22 entre o custo unitário da Tecnologia P e o da Tecnologia A sinaliza um potencial de economia orçamentária expressivo para o Sistema Único de Saúde (SUS), primariamente pela evitação dos custos onerosos e das graves morbidades resultantes da sífilis congênita. Atingir o *Market Share* de 90% no Ano 3 é a premissa crucial para maximizar a economia e a efetividade da intervenção em saúde pública no contexto nacional.

Tabela 17 - Estrutura de custos e premissas de transição tecnológica para o cenário de intervenção no Brasil no horizonte de três anos.

Pârametros	Valores
Custo do tratamento Sífilis P ³	R\$ 842,25
Custo da Tecnologia A ⁴	R\$ 172,03
População no ano 1	41.638,00
População no ano 2	41.638,00
População no ano 3	41.638,00
Market Share (tecn. P) (ano 1)	70%
Market Share (tecn. P) (ano 2)	40%
Market Share (tecn. P) (ano 3)	10%

Fonte: autor, 2025. ³ A=Alternativo ⁴ Legenda: n - frequência absoluta. % frequência relativa percentual. Fonte: DATA/SUS

Tabela 18 - Premissas de migração tecnológica no horizonte trienal para a modelagem de impacto orçamentário em âmbito nacional.

Tecnologia Alternativa	
Market Share (tecn. A) (ano 1)	30%
Market Share (tecn. A) (ano 2)	60%
Market Share (tecn. A) (ano 3)	90%

Fonte: autor, 2025.

5.9.2 Cálculo do Impacto Orçamentário Nacional

A análise do Impacto Orçamentário Incremental (IOI) em escala nacional, que compara os custos do Cenário de Referência (Tratamento Padrão, R\$ 842,25 por paciente) com o Cenário Novo (Tecnologia Alternativa, R\$ 172,03 por paciente), revela uma trajetória econômica de transição e otimização de recursos ao longo de três anos.

Nos Anos 1 e 2, a implementação crescente da Tecnologia Alternativa resultou em um IOI negativo, indicando um custo adicional líquido para o Sistema Único de Saúde (SUS). No Ano 1, o IOI foi de -R\$ 22.399.828,31, e no Ano 2, de -

R\$ 9.730.051,12. Este déficit é atribuível ao investimento inicial na nova tecnologia e na ampliação da cobertura do tratamento do parceiro, em um momento em que a redução máxima dos casos de sífilis congênita ainda não havia sido plenamente consolidada.

O ponto de inflexão econômico é atingido no Ano 3. A alta penetração da Tecnologia Alternativa e a consequente redução de 90% nos casos de sífilis congênita resultaram em uma economia substancial. Neste ano, o IOI inverte-se para um saldo positivo de R\$ 2.939.726,08. O resultado positivo demonstra que a economia gerada pela evitação dos custos indiretos e onerosos do tratamento da sífilis congênita supera o custo da intervenção alternativa, configurando a Tecnologia A como uma estratégia altamente custo-efetiva. A redução progressiva no impacto orçamentário, culminando no saldo positivo, confirma o potencial de otimização de recursos do SUS por meio da prevenção.

Tabela 19 - Estimativa do impacto orçamentário incremental (IOI) da tecnologia alternativa para o manejo da sífilis no cenário nacional (Brasil) no horizonte trienal.

Ano	Cenário	(C) Custo por paciente	(D) Número de pacientes	(C) Caso-base $C = A * B$
1	Cenário de Referência	R\$ 842,25	29146,60	R\$ 24.548.723,85
	Cenário Novo	R\$ 172,03	12491,40	R\$ 2.148.895,54
2	IOI			-R\$22.399.828,31
	Cenário de Referência	R\$ 842,25	16.655,20	R\$ 14.027.842,20
3	Cenário Novo	R\$ 172,03	24.982,80	R\$ 4.297.791,08
	IOI			-R\$ 9.730.051,12
3	Cenário de Referência	R\$ 842,25	4.163,80	R\$ 3.506.960,55
	Cenário Novo	R\$ 172,03	37.474,20	R\$ 6.446.686,63
	IOI			R\$ 2.939.726,08

Fonte: autor, 2025.

A análise do Impacto Orçamentário Total (IO) no cenário nacional (Brasil), ponderada pela população base de 41.638 casos anuais de sífilis gestacional, demonstrou uma redução financeira significativa e progressiva ao longo dos três anos de implementação da Tecnologia Alternativa (Tecnologia A), que incorpora

um protocolo de alta efetividade. A avaliação utilizou o custo médio por gestante/neonato do cenário de referência (Tecnologia Padrão) em R\$ 842,25.

O Impacto Orçamentário Total (IO), que reflete o custo ponderado do cenário novo, apresentou uma trajetória decrescente acentuada. No Ano 1, o custo total foi de R\$ 26.697.619,39, com um custo médio ponderado por paciente de R\$ 641,18. No Ano 2, devido ao aumento do *Market Share* da Tecnologia A, o IO reduziu-se para R\$ 18.325.633,28, e o custo médio por paciente caiu para R\$ 440,12. O ponto de maior eficiência é observado no Ano 3, onde o IO atinge o valor de R\$ 9.953.647,18, com o custo médio por paciente caindo para R\$ 239,05.

O resultado final, que representa uma queda de mais de R\$ 16,7 milhões em relação ao custo inicial (R\$ 26,6 milhões no Ano 1), ou a redução de R\$ 26 milhões para cerca de R\$ 9 milhões no terceiro ano conforme a nota de rodapé (embora a nota se refira incorretamente a MG, o cálculo reflete a proporção nacional), é uma evidência robusta da custo-efetividade da intervenção. A economia orçamentária é diretamente atribuível à evitação dos custos indiretos e onerosos do tratamento da sífilis congênita, resultante da eficácia do novo protocolo. Essa tendência confirma que o investimento na prevenção de alto impacto se traduz em uma otimização sustentada de recursos para o Sistema Único de Saúde (SUS) em nível nacional.

Tabela 20 - Análise do impacto orçamentário nacional baseada no custo médio ponderado por paciente e na transição populacional entre tecnologias.

População do cenário de referência:	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Total de pessoas que utilizam a tecnologia Padrão	41.638,00	41.638,00	41.638,00
População do cenário novo:			
Total de pessoas que continuam utilizando a tecnologia padrão	29.146,60	16.655,20	4.163,80
Total de pessoas que utilizam a nova tecnologia (Alt)	12.491,40	24.982,80	37.474,20
Custo médio por paciente do cenário de referência:			
Custo médio por gestante + neonato utilizando a tecnologia Padrão	842,25	842,25	842,25

Custo do cenário novo:

Custo por pessoa utilizando a tecnologia Padrão	589,58	336,90	84,23
Custo por pessoa utilizando a nova tecnologia (Alt)	51,61	103,22	154,83
Custo médio por paciente do cenário novo	R\$ 641,18	R\$ 440,12	R\$ 239,05
Impacto Orçamentário (IO)	R\$ 26.697.619,39	R\$ 29.673.320,70	R\$ 9.953.647,18

Fonte: autor, 2025.

6. DISCUSSÃO

A análise dos fatores sociodemográficos e econômicos revelou que a vulnerabilidade à sífilis congênita (SC) está intrinsecamente ligada a determinantes estruturais, superando as variáveis demográficas tradicionais. Enquanto idade materna, cor, estado civil e escolaridade não apresentaram associação estatística (RAMOS et al., 2021; ANDRADE et al., 2020), a Ocupação da participante emergiu como um diferencial crítico ($p = 0,0038$). A maior concentração de mulheres do grupo Caso no mercado informal ou desempregadas sugere que a precariedade do vínculo laboral atua como um obstáculo ao acesso contínuo e à adesão ao pré-natal (ANDRADE et al., 2020; SAREFINO, 2025).

Essa vulnerabilidade é corroborada pela associação com a Classe Econômica ($p = 0,00001$). A concentração de 90% do grupo Caso nas classes C2 e DE reitera a natureza da sífilis congênita como uma doença de iniquidade social (CARVALHO et al., 2023). Nestes estratos, o baixo poder aquisitivo e a informalidade dificultam a adesão a tratamentos que exigem deslocamento ou custos indiretos, impedindo que o acesso formal ao serviço se traduza em desfechos positivos (NEGREIROS; NASCIMENTO; SILVA, 2024; AMORIM et al., 2023).

No perfil comportamental, hábitos como tabagismo e uso de drogas ilícitas não diferenciam os grupos. Entretanto, o consumo de álcool apresentou relevância clínica notável, com 90% de prevalência no grupo Caso e uma frequência de consumo semanal três vezes superior à do Controle. Embora não seja o único determinante, o etilismo atua como um marcador de vulnerabilidade psicossocial que compromete o julgamento e a adesão a medidas preventivas, como o uso de preservativos

(PEREIRA et al., 2023).

Quanto ao perfil sexual, o número de parceiros ao longo da vida revelou diferença significativa ($p = 0,007$), indicando maior exposição cumulativa ao risco no grupo Caso (MESSIAS et al., 2024). Paradoxalmente, o relato de uso de preservativo foi maior no grupo Caso (40% vs. 28%), o que pode indicar uma tentativa tardia de proteção em um cenário de vulnerabilidade já estabelecido. A falha no tratamento do parceiro, relatada por nenhum indivíduo no grupo Caso, permanece como a principal lacuna programática para evitar a reinfecção gestacional (LAURENTINO et al., 2024).

A pesquisa evidenciou um paradoxo reprodutivo e assistencial: a sífilis congênita não é resultado da ausência de pré-natal, visto que a cobertura foi de 97,14%, com início majoritário no primeiro trimestre (SANTOS; ARAÚJO; GUIMARÃES, 2022). O problema reside na falha da qualidade técnica. O Teste Não Treponêmico (VDRL) foi reagente em 100% da amostra, validando o alto risco da população, mas o Teste Treponêmico Confirmatório foi omitido em 77,14% das participantes.

Essa negligência diagnóstica impede o estadiamento correto da doença e inviabiliza o tratamento adequado, resultando em desfechos graves (DOMINGUES et al., 2021). O histórico de natimortalidade (nascido morto) foi expressivamente maior no grupo Caso (30% vs. 4%), aproximando-se da significância estatística ($p = 0,06$) e corroborando a literatura que aponta a sífilis não tratada como causa central de óbito fetal (TORRES, 2022; DIAS; BUITRAGO; RODRIGUES, 2021).

A persistência da SC sinaliza uma disfunção na custo-efetividade das políticas públicas. O custo direto total para prevenir a transmissão vertical (R\$172,03) é irrisório se comparado ao custo médio de uma única internação por SC no Brasil (R\$1.682,03). Tratar a consequência é cerca de 9,8 vezes mais oneroso do que investir na prevenção primária (RAMOS JR, 2022).

As internações sobrecarregam o SUS não apenas financeiramente, mas também pela complexidade do manejo de complicações como deficiências neurológicas e sensoriais (BRANDÃO et al., 2023). A análise econômica reforça que o fortalecimento do diagnóstico precoce e a garantia do abastecimento de penicilina benzatina na Atenção Primária são estratégias essenciais para a otimização de

recursos e para a redução da carga da doença sobre a sociedade (BRAGA et al., 2016; FONSECA, 2007).

Apesar do rigor metodológico, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. O tamanho reduzido da amostra, decorrente da recusa de algumas participantes, restringe a generalização dos achados e pode ter limitado a significância estatística de variáveis clinicamente relevantes. Observou-se também um viés de informação relacionado à desinformação das puérperas sobre termos técnicos e detalhes do seu próprio histórico terapêutico. Essa lacuna foi particularmente evidente nos dados do parceiro sexual, sobre os quais muitos demonstraram desconhecimento, possivelmente exacerbados pelo estigma e vergonha em abordar temas de sexualidade. Tais barreiras de comunicação podem ter resultado em subnotificação de dados críticos para a compreensão integral da cadeia de transmissão.

A contribuição deste estudo para a enfermagem reside no fortalecimento da prática baseada em evidências, destacando o papel central do enfermeiro na gestão do cuidado pré-natal. Os achados reforçam a necessidade de o enfermeiro atuar como educador capaz de romper o estigma, garantindo que o acolhimento resulte em maior adesão terapêutica e inclusão do parceiro. Para as políticas públicas, o estudo oferece subsídio econômico que justifica o investimento na qualificação da Atenção Primária. A demonstração de que a prevenção é significativamente mais econômica do que o manejo hospitalar serve como argumento estratégico para a alocação de recursos em testagem rápida e garantia do suprimento farmacológico.

A partir desta investigação, torna-se necessária a realização de novos estudos com desenhos longitudinais e amostras ampliadas para aprofundar a relação entre precariedade laboral e efetividade do tratamento. Sugere-se o desenvolvimento de pesquisas de intervenção que testem tecnologias leves de cuidado, como estratégias diferenciadas para a captação de parceiros. Além disso, novos estudos de avaliação econômica que incorporem os custos das sequelas crônicas da sífilis congênita podem oferecer uma visão ainda mais ampla do impacto orçamentário e social, fundamentando políticas de saúde ainda mais assertivas e intersetoriais.

7. CONCLUSÃO

A avaliação epidemiológica dos fatores determinantes da sífilis congênita evidencia que a ocorrência desse agravo neonatal transcende o escopo das variáveis demográficas tradicionais, estabelecendo uma associação estatisticamente robusta com determinantes sociais e econômicos estruturais. Variáveis como idade materna e cor autodeclarada não demonstraram correlação significativa com o desfecho; em contrapartida, a classe econômica e a ocupação — indicativas de instabilidade laboral e informalidade — emergiram como os preditores mais consistentes de vulnerabilidade. A concentração da sífilis congênita em estratos de menor poder aquisitivo reitera sua natureza como uma patologia de iniquidade social, na qual a precariedade econômica atua como barreira à conversão do acesso formal aos serviços de saúde em efetividade clínica. Este cenário é agravado pelo "paradoxo do cuidado": a alta cobertura de pré-natal coexiste com a endemicidade da infecção, sinalizando uma falha intrínseca na qualidade da assistência. O principal entrave programático reside na inconsistência do rastreamento laboratorial, marcada pela omissão do teste treponêmico confirmatório, o que compromete o estadiamento preciso da infecção e resulta em inadequação terapêutica. Adicionalmente, a vulnerabilidade socioeconômica é potencializada por fatores comportamentais, como o consumo de álcool e a multiplicidade de parceiros sexuais, que reforçam o perfil de risco psicossocial do grupo.

Sob a perspectiva econômica, a Análise de Impacto Orçamentário (AIO) demonstrou que a substituição do manejo padrão por uma tecnologia de alta adesão e tratamento do parceiro promove uma trajetória de sustentabilidade financeira para o Sistema Único de Saúde (SUS). Embora a transição exija investimentos iniciais, a estratégia revela-se altamente custo-efetiva ao atingir o ponto de equilíbrio no terceiro ano de implementação, gerando um saldo orçamentário positivo de R\$ 258.712,10 em Minas Gerais e superior a R\$ 2,9 milhões no cenário nacional. A redução drástica dos custos totais — que em âmbito brasileiro declinam de R\$ 26,6 milhões para aproximadamente R\$ 9,9 milhões no horizonte analisado — evidencia que a mitigação da sífilis congênita não é apenas um imperativo ético e clínico, mas uma medida de otimização fiscal que permite o

redirecionamento estratégico de recursos públicos.

A erradicação da sífilis congênita, portanto, exige uma estratégia que transcenda a simples ampliação do acesso. É fundamental assegurar a qualificação rigorosa da atenção primária, mediante a adesão estrita aos protocolos de diagnóstico e tratamento, aliada à implementação de políticas intersetoriais destinadas a mitigar a vulnerabilidade laboral e econômica, consideradas barreiras silentes à saúde plena e ao desfecho gestacional favorável.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB): Em vigor a partir de 2003**. São Paulo: ABEP, 2003. Disponível em: <https://abep.org/wp-content/uploads/2024/02/08_cceb_2003_em_vigor_em_2003_base_lse_2000.pdf> Acesso em: 7 out 2025.

ALMEIDA, D. dos S. et al. Sífilis congênita como indicador de desigualdade: estudo epidemiológico no Brasil por escolaridade materna, raça/cor e região (2010–2023). **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 01-16, mar./abr. 2025. Disponível em: <file:///C:/Users/rache/Downloads/BJHR+320.pdf>. Acesso em: 26 out 2025.

ALVARES, Bianca Smiljanic Ferreira et al. **Influência da condição socioeconômica no desenvolvimento infantil durante a pandemia de COVID-19**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/38623>>. Acesso em: 8 out 2025.

ALENCAR, M. A. de et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 17, n. 19, p. 53–66, 2023.

AMORIM, M. M. R. et al. Desafios na prevenção da sífilis congênita no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. e00228221, 2023.

AMORIM, Evlhin Karolline Ramos et al. Tendência dos casos de sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais, 2009-2019: um estudo ecológico. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2021128, 2021.

ANDRADE, E. C de et al. Epidemiologia da sífilis congênita no Brasil: uma revisão sistemática. **Caminhos da Iniciação Científica** 20(2): 5 – 17. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/principia/article/view/31004/22097>>. Acesso em: 26 out 2025.

ARAÚJO, Túlio César Vieira de; SOUZA, Marize Barros de. Atuação das equipes de Atenção Primária à Saúde no teste rápido para Infecções Sexualmente

Transmissíveis. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 131, p. 1075-1087, out./dez. 2021. Disponível em: <<https://www.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/5639/494>>. Acesso em: 8 out 2025.

ARNS, Beatriz et al. Risk factors for neurosyphilis in HIV patients: A retrospective cohort study. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 29, p. 104519, 2025.

AVELLEIRA, João Carlos Regazzi; BOTTINO, Giuliana. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 2, p. 111-126, 2006.

AZULAY, Rubem David. História da sífilis. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 3-4, jan./fev. 1988.

AZULAY, M. M.; AZULAY, D. R. Treponematoses. Azulay e Azulay. **Dermatologia**, v. 3, p. 240-251, 2004.

BARBOSA, DRM et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis em gestantes brasileiras entre 2016 e 2018. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 5, n. 6, p. 1652-1668, 2018.

BARBOSA, MDS et al. Epidemiological study in Brazilian women highlights that syphilis remains a public health problem. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, 2021; 63: e4.

BARBOSA, Karla Pires Moura et al. Ações de educação em saúde sobre sífilis para gestantes: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [Local de publicação - *não informado, mas deve ser incluído*], v. 96, n. 40, 2022. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1403/1548>. Acesso em: 12 nov. 2025.

BAURU (SP). Secretaria Municipal de Saúde. **Protocolo de Enfermagem: Atenção à Gestante com Sífilis**. Bauru: Secretaria Municipal de Saúde, 2023. Disponível em: <https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_saude/protocolos_saude/S%C3%ADfilis/Protocolo_Aten%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Gestante_com_S%C3%ADfilis.pdf>. Acesso em: 14 ago 2024.

BRABO, Adriele do Socorro Santos et al. Descrição dos casos de sífilis congênita e materna de 2008 a 2017 no Pará, Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p. e12772-e12772, 2023.

BENEDETTI, KCSV et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, 2019; 101(4): 761-766.

BENZAKEN, AS et al. Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals. **Caderno de Saúde Pública**, 2020; 36(1): e00057219.

BEZERRA, MLMB et al. Congenital Syphilis as a Measure of Maternal and Child Healthcare, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, 2019; 25(8): 1469-1476.

BIGOTO, J. R. et al. Diagnóstico precoce de sífilis gestacional: sífilis congênita e outros agravos. **Contemporânea Contemporary Journal**, [S.l.], v. 4, n. 11, p. 01-18, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/rache/Downloads/Contempor%C3%A2nea+190.pdf>. Acesso em: 27 out 2025.

BRANDÃO, Miriam de Andrade; DRAGHETTI, Marília; GOULART, Daniela de Paula; OLIVEIRA, Maria Clara Bravieira; SÃO PEDRO, Isis Silva de; LIMA, Andressa Santana Santiago; BOMFIM, Vitória Vilas Boas da Silva; ALBA, Daniel Jonathan Medvedovsky. Custo das internações hospitalares por sífilis congênita no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 04, abr. 2023. ISSN 2675-3375.

BRASIL. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde – CONITEC**. Disponível em: <<https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/noticias/2015>>. Acesso em: 18 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 224 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Sífilis**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. v. 6, n. 01, 60 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2019a**. Número especial. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2019/sifilis/boletim_sifilis_2019_internet-1.pdf/view. Acesso em: 14 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf/view. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRASIL. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo de Tratamento da Sífilis**. 2023. Disponível em: <https://saude.mg.gov.br/sifilis>. Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Sífilis - Número Especial**. Brasília, 2023. Disponível em: <file:///C:/Users/rache/Downloads/boletim_Sifilis_2023%20(8).pdf>. Acesso em: 27 jul 2024.

BRASIL. **Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF)**. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufjf>. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de Controle da Sífilis Congênita**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2005. p. 7-53.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Portaria SCTIE/MS nº 12, de 19 de abril de 2021. Atualiza o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 19 abr. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20210429_pcdt-ist_588.pdf. Acesso em: 13 out 2025.

CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil. Publicado em: 20 mai. 2022. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/53035>. Acesso em: 15 ago 2024.

CARDOSO, ARP et al. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciências e Saúde Coletiva**, 2018; 23(2): 563-574.

CÂMARA, LS et al. Perfil epidemiológico das gestantes com sífilis no Rio de Janeiro. **Research, Society and Development**, 2020; 9(10): e4999108712.

CARVALHO, Ingrid Silva et al. Aspectos epidemiológicos da sífilis gestacional e congênita em município do Nordeste Paulista. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 10398-10410, fev. 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43891/pdf>. Acesso em: 14 out 2025.

CARVALHO, T. A. de et al. Sífilis congênita: principais fatores predisponentes para a transmissão da sífilis na gestação. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 5, e22312541779, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i5.41779. Acesso em: 28 out 2025.

CASTRO, Larissa Aparecida Cassiano. **Resultado da pesquisa dos principais agentes infecciosos em material fetal e seguimento pré-natal**. 2023. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5139/tde-24112023-125913/publico/LarissaAparecidaCassianoCastroVersaoCorrigida.pdf>. Acesso em: 16 out 2025.

CATTANEO LAGOMARSINI, J. **Opus de morbo gallico**. Taurini: Bernardinus Silva, 1532.

COOPER, Joshua M.; SÁNCHEZ, Pablo J. Congenital syphilis. In: **Seminars in perinatology**. WB Saunders, 2018. p. 176-184.

COSTA, CC; GOMES, LFS; TELES, LMR; MENDES, IC; ORIÁ, MOB; DAMASCEN, AKC. Construção e validação de uma tecnologia educacional para prevenção da sífilis congênita. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 33, p. 1-8, 2020.

COSTA, Izabelle Bezerra. **Sífilis congênita no Brasil e indicadores propostos pela Rede Cegonha no âmbito do cuidado pré-natal**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/0495da02-2063-40a6-82fa-0dd1679a6005/content>>. Acesso em: 16 out 2025.v

CUNNINGHAM, F. Garay et al. **Obstetricia de Williams**. 23. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2012; 1385 p, 2006.

DAMASCENO, Alessandra BA et al. Sífilis na gravidez. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto** (TÍTULO NÃO-CORRENTE), v. 13, n. 3, 88-94 p, 2014.

DAVID, Marion et al. Fetal and neonatal abnormalities due to congenital syphilis: A literature review. **Prenatal diagnosis**, v. 42, n. 5, p. 643-655, 2022.

DE OLIVEIRA CAMPOS, Crislene; CAMPOS, Crislane Oliveira. Abordagem diagnóstica e terapêutica da sífilis gestacional e congênita: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 53, p. e3786-e3786, 2020.

DIAS, C. R.; BUITRAGO, D. C.; RODRIGUES, R. F. **Sífilis gestacional: detecção e consequências**. 2021. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Betim, 2021. Disponível em: <<https://bib.pucminas.br/pergamumweb/vinculos/0000aa/0000aa52.pdf>>. Acesso em: 28 out 2025.

DINIZ, Vitória Rocha et al. Revisão integrativa da sífilis congênita: manifestações clínicas, impactos na saúde neonatal e estratégias de prevenção. **Studies in Health Sciences**, Curitiba, v. 5, n. 4, p. 01-15, 2024. Disponível em: <<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/9468/5502>>. Acesso em: 8 out 2025.

DIOGO, A. P. X. F. G. et al. Impacto da sífilis na gestação: complicações maternas e neonatais. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 144-154, 2025. file:///C:/Users/rache/Downloads/ARTIGO+BJIHS+Impacto+da+s%C3%ADfilis+na+g esta%C3%A7%C3%A3o+(1)+(1)%20(2).pdf

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções

Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2020597, 2021.

DORADO, J.; ARELLANO, E.; PICHARDO, A.; EZCURRA, M. Infecciones por treponemas. **Medicine**, v. 11, n. 51, p. 2993 - 3002, 2014.

FIGUEIREDO, Daniela Cristina Moreira Marculino de et al. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. e00074519, 2020.

FLOSS, Juliana; WEBBER, Victória Catarina Consoli; HABERMANN, Maria Aparecida Marques; SOMESI, Lincon Bordignon. Diagnóstico e adesão do tratamento da sífilis gestacional em uma UBS do município de Caçador – SC. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 27, n. 5, p. 3212-3229, 2023. ISSN 1982-114X.

FORBES, Marisa NS. **An exploration of venereal syphilis and skeletal mercury concentration at the 18th century Fortress of Louisbourg**, Nova Scotia. 2021.

FREITAS, Francisca Lidiane Sampaio et al. Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: sífilis adquirida. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, p. e2020616, 2021.

GASPAR, Pâmela Cristina et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. esp. 1, e20201099, 2021. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000500006>. Acesso em: 14 out 2025.

GALVIS AE, ARRIET A. Congenital Syphilis: A U.S. **Perspective**. *Children*, 2020; 7(11): 203.

GOMES, Ordival Cassiano. **História da medicina no Brasil do século XVI**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de História da Medicina, 1974.

GOMES, Vitória Luciana Barbosa et al. Saúde da mulher na atenção básica: relato de experiência sobre a sífilis gestacional e a gravidez na adolescência. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e13212742675-e13212742675, 2023.

GUERRA, Juliana Vidal Vieira, et al. Fatores de risco para sífilis em mulheres: revisão integrativa. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, Juiz de Fora, v. 24, n. 3, p. 628-650, jul./set. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16882>>. Acesso em 26 de out 2025.

HAMILL, Matthew M.; GHANEM, Khalil G.; TUDDENHAM, Susan. State-of-the-art review: neurosyphilis. **Clinical Infectious Diseases**, v. 78, n. 5, p. e57-e68, 2024.

HEDGE, A.; SRINIVASAN, R.; DINAKAR, C. Sífilis congênita: uma apresentação rara de uma infecção esquecida. **St. Johns Medical College Hospital**, Johnnagar,

Bengaluru, Karnataka, Índia, v. 17, n. 01, jan. 2023.

HOSSAIN, M.; BROUTET, N.; HAWKES, S. The elimination of congenital syphilis: a comparison of the proposed World Health Organization action plan for the elimination of congenital syphilis with existing national maternal and congenital syphilis policies. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 34, p. S22–S30, 2007.

HUTCHINSON, Jonathan. **A Clinical Memoir on Certain Diseases of the Eye and Ear, Consequent on Inherited Syphilis**. 1863.

JENSON, Hal B. Congenital syphilis. In: **Seminars in Pediatric Infectious Diseases**. WB Saunders, 1999. p. 183-194.

LAURENTINO, A. C. N. et al. Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, e12162023, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/n7Ksm8KNG6sXtWc9Cqtw9Wg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 27 out 2025.

LOPES, A. B. et al. Ampla abordagem sobre a sífilis congênita: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [S. l.], v. 37, 2021. DOI: 10.25248/REAC.e9075.2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/portal-brasileiro-de-publicacoes-cientificas-em-acesso-aberto>>. Acesso em: 22 out 2025.

KORENROMP, EL et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes: Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLoS One**, 2019; 14(2): e0211720.

LAFETÁ, KRG et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2016; 19(1): 63-74.

LEE, M. A. et al. Symptomatic early neurosyphilis among HIV-positive men who have sex with men---four cities, United States, January 2002–June 2004. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 56, n. 25, p. 625, 2007.

LENTZ, J. W.; INGRAHAM, N. R.; BEERMAN, H.; STOKES, J. H. Penicillin in the prevention and treatment of congenital syphilis. **JAMA**, v. 126, p. 408–413, 1944.

LIMA, B. L.; SPINOLA, C. Vulnerabilidade social e suas interconexões com a sífilis congênita: o que diz a literatura? **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, RS, v. 21, n. 59, e14145, 2023. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/14145/7782>>. Acesso em: 26 out. 2025.

LIMA, Valdênia Cordeiro et al. Atuação dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção da sífilis congênita: pesquisa de opinião em um município da região Nordeste. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 30, n. 3, p. 374-386, 2022.

LUKEHART, S. A. Syphilis. In: LONGO, D. L.; FAUCI, A. S.; KASPER, D. L.; HAUSER,

S. L.; JAMESON, J.; LOSCALZO, J. (eds). **Harrison's principles of internal medicine**, 18th ed. New York (NY): McGraw-Hill, 2012. p. 562-566.

MAJANDER, K. et al. Redefinindo a história treponêmica por meio de genomas pré-colombianos do Brasil. **Nature**, v. 627, p. 182-188, 24 jan. 2024. Disponível em: ><https://www.nature.com/articles/s41586-023-06965-x>>. Acesso em: 08 out 2025.

MAJANDER, Kerttu et al. Redefinindo a história treponêmica por meio de genomas pré-colombianos do Brasil. **Nature**, v. 627, 7 mar. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10917687/pdf/41586_2023_Article_6965.pdf>. Acesso em: 14 out 2025.

MARQUES, Victória. Aumento da sífilis no Brasil e a importância do teste rápido. **Rev Oswaldo Cruz**, v. 6, n. 23, 2019.

MARQUES, João Vitor Souza et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional: clínica e evolução de 2012 a 2017. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 17, n. 2, 2018.

MEDORO, Alexandra K.; SÁNCHEZ, Pablo J. Syphilis in neonates and infants. **Clinics in perinatology**, v. 48, n. 2, p. 293-309, 2021

MESQUITA, Thaiany Martins de Brito et al. Prevenção da sífilis congênita: o papel da penicilina na redução da transmissão vertical. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, Uberlândia, v. 11, n. 25, p. 01-16, 2024. Disponível em: <<https://bjbs.com.br/index.php/bjbs/article/view/87/77>>. Acesso em: 14 out 2025.

MESQUITA, Thaiany Martins de Brito et al. Prevenção da sífilis congênita: o papel da penicilina na redução da transmissão vertical. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, Uberlândia, v. 11, n. 25, p. 01-16, 2024.

MESSIAS, M. V. M. et al. Fatores associados à prevalência de Sífilis Congênita. Research, Society and Development, São Paulo, v. 13, n. 5, e14213545939, 2024. Disponível em: <[file:///C:/Users/rache/Downloads/dorlivete,+e14213545939-min%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rache/Downloads/dorlivete,+e14213545939-min%20(1).pdf)>. Acesso em: 27 out 2025.

MINAS GERAIS. **Secretaria de Estado de Saúde**. 2023. Disponível em: <<https://saude.mg.gov.br/sifilis>>. Acesso em: 27 jul 2024.

MIRANDA, Carlos Alberto Cunha. **A arte de curar nos tempos da colônia: limites e espaços da cura**. 3. ed. rev. ampl. e atual. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2017.

MIRAGLIA, E et al. Prevalencia de sífilis en un hospital de la provincia de Buenos Aires en 8 años. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba**, 2020; 77(3): 136-142.

MONTEIRO, Monyque Fernanda Santos Lima et al. Desabastecimento de penicilina: um desafio para o controle da sífilis no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-14, maio/jun. 2024.

NABARRO, David. Congenital syphilis. **Postgraduate Medical Journal**, v. 8, n. 85, p. 400, 1932.

NAVARRO, R. M.; SALIMO, Z. M.; LEMOS, S. M. Fatores envolvidos nas dificuldades de negociação do uso do preservativo com parceiro fixo por parte das mulheres profissionais do sexo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 08, ago. 2024. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15448/8185>>. Acesso em: 26 out 2025.

NEGREIROS, N. E. N. de; NASCIMENTO, J. O. do; SILVA, C. E. M. da. Sífilis Congênita: Análise Epidemiológica, Diagnóstico e Estratégias de Prevenção. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 2402-2427, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p2402-2427. Acesso em: 28 out. 2025.

OBLADEN, Michael. Curse on two generations: a history of congenital syphilis. **Neonatology**, v. 103, n. 4, p. 274-280, 2013.

OLIVO, Rubia de Souza et al. Manifestações cutâneas da sífilis secundária: diagnóstico, apresentações clínicas e abordagens terapêuticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 25, [n. ?], [p. ??-??], 2025. DOI: 10.25248/REAS.e18997.2025. Disponível em: <<file:///C:/Users/rache/Downloads/18997-Artigo-221740-2-10-20250203.pdf>>. Acesso em: 10 out 2025.

PENNER, J.; HERNSTADT, H.; BURNS, J. E.; RANDELL, P.; LYALL, H. Stop, think SCORTCH: rethinking the traditional 'TORCH' screen in an era of re-emerging syphilis. **Archives of Disease in Childhood**, v. 106, p. 117–124, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320529>>. Acesso em: dez 2024

PEREIRA, Pedro Samuel Lima et al. Prevalência e associação de sífilis congênita em capital do Nordeste do Brasil. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2023. Disponível em: <<https://scispace.com/pdf/prevalencia-e-associacao-de-sifilis-congenita-em-capital-do-2fjsc85h.pdf>>. Acesso em: 27 out 2025.

PEREIRA, Allana Lopes et al. Impacto do grau de escolaridade e idade no diagnóstico tardio de sífilis em gestantes. **Femina**, v. 48, n. 9, p. 563-70, 2020.

RAC, Martha WF; STAFFORD, Irene A.; EPPES, Catherine S. Congenital syphilis: a contemporary update on an ancient disease. **Prenatal Diagnosis**, v. 40, n. 13, p. 1703-1714, 2020.

RAC, Martha WF et al. Progression of ultrasound findings of fetal syphilis after maternal treatment. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 211, n. 4, p. 426. e1-426. e6, 2014.

RAC MWF, et al. Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. **Prenatal Diagnosis**, 2020; 40(13): 1703-1714.

ROCHA AFB, et al. Complications, clinical manifestations of congenital syphilis, and aspects related to its prevention: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2021; 74(4): e20190318.

RAMCHANDANI, Meena S.; CANNON, Chase A.; MARRA, Christina M. Syphilis: a modern resurgence. **Infectious Disease Clinics**, v. 37, n. 2, p. 195-222, 2023.

ROCHA, Claudia Aparecida Godoy et al. Tecnologias educativas na prevenção sífilis congênita em gestantes. **Revista EDaPECI**, São Cristóvão, SE, v. 24, n. 3, p. 139-151, set./dez. 2024. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1403/1548>. Acesso em 12 nov. 2025.

RAMOS, R. S. P. da S. et al. Incidência de sífilis congênita segundo as desigualdades na condição de vida no município de Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 3, p. 795-804, jul./set. 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/Ms6dWNhFL9TY9J8J4PgNK5j/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 out 2025.

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

RAMOS JR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, e00057022, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/HHKTNLdmXsxZwNYmPKsQkpC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2025.

RIBEIRO, Bruna Vanessa Dantas et al. Um século de sífilis no Brasil: deslocamentos e aproximações das campanhas de saúde de 1920 e 2018/2019. **Revista Brasileira de História da Mídia**, v. 10, n. 1, 2021.

RODRIGUES, R. C.; PINHEIRO, G. R.; SANTOS, G. T. B. Levantamento dos casos de sífilis congênita e neurosífilis na região sul capixaba. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 10, n. 6, p. 01-19, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/rache/Downloads/BJD+020.pdf>. Acesso em: 13 out. 2025.

SALOMÈ, S.; CAMBRIGLIA, M. D.; SCARANO, S. M.; CAPONE, E.; BETTS, I.; PACELLA, D.; SANSONE, M.; MAZZARELLI, L. L.; LO VECCHIO, A.; RANUCCI, G.; et al. Congenital syphilis in the twenty-first century: an area-based study. **European Journal of Pediatrics**, v. 182, p. 41–51, 2023.

SANKARAN, Deepika; PARTRIDGE, Elizabeth; LAKSHMINRUSIMHA, Satyan. Congenital syphilis—an illustrative review. **Children**, v. 10, n. 8, p. 1310, 2023.

SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE JUIZ DE FORA. Disponível em: <<https://www.santacasajf.org.br/>>. Acesso em: jan 25.

SANTOS, A. A. A.; ARAÚJO, F. A. G. de; GUIMARÃES, T. M. M. Qualidade da assistência pré-natal associada à incidência de sífilis congênita: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 14, e541111436854, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36854>>. Acesso em: 28 out 2025.

SANTOS, F. F. dos; ACOSTA, L. M. W.; SILVA, C. H. da. Sensibilidade e especificidade dos critérios epidemiológicos para definição de caso de sífilis congênita em coorte retrospectiva no Brasil. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, [S.l.], v. 48, e133, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2024.v48/e133/pt>>. Acesso em: 27 out 2025.

SANTOS FILHO, Licurgo. **História geral da medicina brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1991. v. 1.

SAREFINO, Adriana de Oliveira. **Sífilis congênita e acompanhamento pré-natal: uma análise sobre as vulnerabilidades**. 2025. Dissertação (Mestrado) – [Inserir Programa de Pós-Graduação, se disponível], Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <<http://objdig.ufrj.br/51/dissert/958976.pdf>>. Acesso em: 26 out 2025.

SARKISIAN, S.; BRILLHART, D. An Emergency Department Presentation of Secondary Syphilis. **Military Medicine**, Oxford, v. 0, n. 0, p.1 - 2, 2018.

SCHAUDINN, F. R.; HOFFMANN, E. Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochaeten in syphilitischen Krankheitsprodukten und bei Papillomen. **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte**, v. 22, p. 527–534, 1905.

SCHOLZ, Andressa et al. Sífilis aumentando sua incidência - desinformação ou descaso? Revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 7, p. 22534-22545, jul., 2023. Disponível em: <[file:///C:/Users/rache/Downloads/BJD+094%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rache/Downloads/BJD+094%20(1).pdf)>. Acesso em: 11 out 2025.

SILVA, Beatriz Poddis Busquim e et al. Tendência temporal da taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita em São Paulo, 2011-2023. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 33, e2024637, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/ress/2024.v33/e2024637/pt>>. Acesso em: 8 out 2025.

SILVA, A. V. F. et al. Sífilis congênita: desafios e estratégias de prevenção no século XXI – uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina de Excelência**, São José dos Pinhais, v. 2, n. 5, 2024. Disponível em: <<file:///C:/Users/rache/Downloads/S%C3%8DFILIS+CONG%C3%8ANITA-DESAFIOS+E+ESTRAT%C3%89GIAS+DE+PREVEN%C3%87%C3%83O+NO+S%C3%89CULO+XXI+%E2%80%93+UMA+REVIS%C3%83O+SISTEM%C3%81TICA.pdf>>. Acesso em: 13 out 2025.

SILVA, Clarice Marielly Pereira da; CUNHA, Gabriela Gardênia Gonçalves da; PASSOS, Sandra Godoi de. Gestantes diagnosticadas com sífilis e os cuidados da

Enfermagem. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 1-13, jul./dez. 2023. Disponível em: <<https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/745/706>>. Acesso em: 14 out 2025.

PAZZINI DE ALMEIDA, B. C. et al. Sífilis gestacional: epidemiologia, patogênese e manejo. **REA Med** (Revista Eletrônica Acervo Médico), São Paulo, v. 23, n. 8, e13861, 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/13861/7883>. Acesso em: 27 out. 2025.

SILVA, Rodrigo Régis C.; FILGUEIRAS, Carlos A. L. A química e a sífilis: um percurso histórico. **Química Nova**, São Paulo, v. 47, n. 3, e-20230111, p. 1-13, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/qn/a/L5whzmxPJyJhxnWvWbnBMgp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 14 out 2025.

SILVA, Késia Carvalho da et al. Desafio à adesão ao tratamento da sífilis pelo parceiro sexual na Atenção Primária à Saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação, Saúde e Bem-Estar**, v. 1, n. 1, p., maio/jul. 2022. Disponível em: <<https://rebesbe.emnuvens.com.br/revista/article/view/36/5>>. Acesso em: 16 out 2025.

SILVEIRA, Azimar Avelar et al. SÍFILIS EM GESTANTES: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DE MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2011 A 2020. **Revista InterScientia**, v. 1, n. 11, 2024.

SIMÕES, Luana Andrade et al. Fatores associados à coinfeção HIV/sífilis no início da terapia antirretroviral. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 59, 2022.

SOARES, Maria Auxiliadora Santos; AQUINO, Rosana. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 7, e00209520, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/RbhXfcYGbCjF3DYNL3L39Fp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 14 out 2025.

SOUZA, RL et al. Prevalence of syphilis in female sex workers in three countryside cities of the state of Pará, Brazilian Amazon. **BMC Infectious Diseases**, 2020; 20(1): 129.

SOUZA, Joelma Cristina dos Santos. **Análise espacial e espaço temporal dos casos de sífilis em gestante e congênita no estado de São Paulo no período de 2010 a 2018**. 2021. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-15012021-175349/publico/tese_Joelma__versao_revisada.pdf>. Acesso em: 11 out 2025.

STAFFORD, Irene A.; WORKOWSKI, Kimberly A.; BACHMANN, Laura H. Syphilis complicating pregnancy and congenital syphilis. **New England Journal of Medicine**, v. 390, n. 3, p. 242-253, 2024.

TORRES, Paula Marília Afonso. **Análise do tratamento da sífilis gestacional durante o pré-natal no município de Ribeirão Preto – SP**. 2022. [100] f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18082022-110945/publico/PaulaMariliaAfonsoTorres.pdf>>. Acesso em: 26 de out 2025.

TORRES, P. M. A. et al. Fatores associados ao tratamento inadequado da sífilis na gestação: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 75, n. 6, e20210965, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/M7LhhZh5b56pLCgYBFRYRWx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 27 out 2025.

TORRES, RG et al. Syphilis in Pregnancy: The Reality in a Public Hospital. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 2019; 41(2): 90-96.

VALLEIX, F. L. I. Observation et réflexions sur un décollement de plusieurs épiphyses des os longs, avec abcès sous le périoste et production osseuse remarquable chez un enfant nouveau-né. **Archives Générales de Médecine**, v. 37, p. 88–96, 1835.

VELASCO, Clayton da Silva; ANDRADE, Leonardo Guimarães de. Sífilis: diagnóstico, tratamento e cuidado farmacêutico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)**, São Paulo, v. 8, n. 3, mar. 2022. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4684/1771>>. Acesso em: 11 out 2025.

WOODS, Charles R. Syphilis in children: congenital and acquired. In: Seminars in pediatric infectious diseases. **WB Saunders**, 2005. p. 245-257.

WHO. **Standards for Maternal and Neonatal Care**. World Health Organization, 2021.

WHO. **Global strategy for the elimination of congenital syphilis as a public health problem**. World Health Organization, 2016.

WONG, L. et al. Treatment of syphilis in pregnancy: a comparison of benzathine penicillin versus ceftriaxone. **Journal of Clinical Infectious Diseases**, 2017; 62(2): 206-213.

WU, Meng Yin et al. Effect of syphilis infection on HIV acquisition: a systematic review and meta-analysis. **Sexually transmitted infections**, v. 97, n. 7, p. 525-533, 2021.

YOUNG, J. A. A brief history of syphilis. **International Journal of Dermatology**, v. 46, n. 12, p. 1229-1233, 2007.

ZAVITZ, Kevin D.; NELSON, Luke R. Maternal syphilis and infantile mortality in the United States: an epidemiologic review. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 28, p. 689-691, 2009.

ZHOU, X. et al. Prevalence and risk factors of syphilis in pregnant women in China. **PLoS One**, 2020; 15(1): e0227485.


ZIMMERMANN, Markus; BURGER, Thorsten; MÜLLER, M. Neurosyphilis in pregnancy: diagnosis and treatment. **Obstetrics e Gynecology**, v. 127, n. 1, p. 129-136, 2016.

ZUGAIB M. **Zugaib obstetrícia**. 3. Ed. Barueri: Manole, 2016; 1329 p.

ZUNIGA, M. et al. The impact of syphilis on pregnancy outcomes: A study on maternal health in Mexico. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, v. 137(3): 310-315, 2017.

9. ANEXOS

ANEXO A

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE JUIZ DE FORA/MG </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>								
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP								
Elaborado pela Instituição Coparticipante								
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, Minas Gerais: estudo caso-controle Pesquisador: Maurilio de Souza Cazarim Área Temática: Versão: 1 CAAE: 66919523.4.3001.5139 Instituição Proponente: Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora/MG Patrocinador Principal: Financiamento Próprio								
DADOS DO PARECER Número do Parecer: 6.840.228 Apresentação do Projeto: As gestantes diagnosticadas com sífilis estão sendo amparadas pelos serviços de assistência à saúde. Entretanto, pode-se constatar, por meio da revisão da literatura e indicadores, um cenário crítico em relação a incidência dos casos de sífilis em neonatos no município de Juiz de Fora - MG hospitalares. De fato, algum(ns) fator(es) modificáveis tanto relacionados às características sociodemográficas quanto comportamentais podem estar exercendo influências a corroborar ao aumento do número de casos de neonatos expostos à sífilis no município de Juiz de Fora - MG. Hipótese Neste contexto, o presente estudo parte da seguinte pergunta: Qual(is) fator(es) pode estar influenciando o aumento no número de casos de sífilis congênita no município de Juiz de Fora - MG? A hipótese a ser testada neste estudo é que a descontinuidade ou não adesão ao tratamento de sífilis ofertado pelo SUS tanto da gestante quanto do(s) parceiro(s) sexual são fatores associados ao aumento do número de casos de neonatos com sífilis congênita no município de Juiz de Fora - MG. Objetivo da Pesquisa: Investigar as causas do aumento da incidência dos casos de infecção por sífilis em neonatos no município de Juiz de Fora - MG.								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.</td> <td style="width: 50%;">CEP: 36.021-630</td> </tr> <tr> <td>Bairro: Passos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: MG</td> <td>Município: JUIZ DE FORA</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (32)3229-2311</td> <td>E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br</td> </tr> </table>	Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.	CEP: 36.021-630	Bairro: Passos		UF: MG	Município: JUIZ DE FORA	Telefone: (32)3229-2311	E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br
Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.	CEP: 36.021-630							
Bairro: Passos								
UF: MG	Município: JUIZ DE FORA							
Telefone: (32)3229-2311	E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br							

**SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE JUIZ DE
FORA/MG**



Continuação do Parecer: 6.840.228

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Durante o período puerperal, a puérpera encontra-se em um estado vulnerável tanto fisicamente quanto psicologicamente, devido às mudanças biológicas, psicológicas e sociais que ocorrem nesta fase, fatores os quais justificam a relevância da continuidade dos cuidados com estas pacientes, relacionados a atenção realizada pelos profissionais da saúde e ao apoio familiar. Sendo assim, pelo fato da coleta de dados do estudo em questão envolver um público que já se encontra em situação suscetível a um desconforto, a entrevista será realizada de maneira cordial, respeitosa e considerando a condição de saúde e o momento em que o participante de pesquisa se encontra. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), bem como o objetivo do estudo será apresentado a puérpera e, após o seu consentimento em participar da pesquisa, as respostas ao questionário serão realizadas em um espaço reservado, em que a entrevistada se sinta confortável.

O estudo apresenta riscos mínimos eminentes envolvidos nesta pesquisa consistem em o participante da pesquisa se sentir inibido ou constrangido com as questões e a realização da entrevista. Mediante ao risco será proposta a conduta para o seu afastamento da pesquisa e todo o suporte necessário para seu conforto e segurança neste processo será ofertado, como: os esclarecimentos da sua saída da pesquisa, a não identificação e não perturbação quanto a outros possíveis contatos por a mesma pesquisa. Benefícios O estudo apresenta benefícios maiores que os riscos esperados e propiciará a compreensão dos fatores de risco associados com a transmissão vertical de sífilis, e poderá contribuir na elaboração de estratégias de intervenção e políticas públicas junto à essa população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto é de alta relevância, tendo em vista, a necessidade de controlar a transmissão vertical da sífilis.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE e TALE estão claros, transparentes e fornece as informações que se fazem necessárias para os participantes. Embora o texto contemple o que determina a LGPD, sugiro inserir o número da lei (nº 13.709/18), para que fique mais robusto o referido termo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Vide considerações sobre os Termos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.
Bairro: Passos **CEP:** 36.021-630
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)3229-2311 **E-mail:** comitedeetica@santacasajf.org.br

**SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE JUIZ DE
FORA/MG**



Continuação do Parecer: 6.840.228

iante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/SCMJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto.

1. Apresentar relatório parcial da pesquisa, semestralmente, a contar do início da mesma.
2. Apresentar relatório final da pesquisa até 30 dias após o término da mesma.
3. O CEP SCMJF deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Quaisquer documentações encaminhadas ao CEP SCMJF deverão conter junto uma Carta de Encaminhamento, em que conste o objetivo e justificativa do que esteja sendo apresentado.
5. Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP SCMJF deverá ser comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.
6. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o sujeito de pesquisa.
7. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	CartadeEncaminhamentoaoCEP_E2.pdf	06/05/2024 13:04:42	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_InclusoSCMJF.pdf	06/05/2024 13:04:06	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	CartadeEncaminhamentoaoCEP_E2.pdf	09/04/2024 11:18:24	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	Curriculo_Therlem.pdf	09/04/2024 11:17:41	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_ CEP_5972777.pdf	09/04/2024 11:16:48	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	04TCLE_ParticipacaoMenor_inclusoSC MJF.pdf	09/04/2024 11:11:27	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito

Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.

Bairro: Passos

CEP: 36.021-630

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)3229-2311

E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br

**SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE JUIZ DE
FORA/MG**



Continuação do Parecer: 6.840.228

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	03TALE_inclusoSCMJF.pdf	09/04/2024 11:11:14	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	01TCLE_InclusoSCMJF.pdf	09/04/2024 11:11:02	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_InclusoSCMJF.pdf	09/04/2024 11:10:45	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	Carta_de_Encaminhamento_ao_CEPassinado.pdf	09/08/2023 15:41:59	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	CURRICULO_Wanessa.pdf	09/08/2023 15:40:05	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	Curriculospesquisadores.pdf	16/01/2023 16:21:47	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	03_TALE.pdf	13/01/2023 15:39:11	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	04_TCLE_Menor.pdf	13/01/2023 15:38:52	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	01_TCLE.pdf	13/01/2023 15:38:34	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Outros	CartadeEncaminhamento_CEPHU.pdf	13/01/2023 15:38:12	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BrochuraInvestigador.pdf	13/01/2023 15:36:53	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito
Brochura Pesquisa	BrochuradePesquisa.pdf	13/01/2023 15:35:54	Maurilio de Souza Cazarim	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.

Bairro: Passos

CEP: 36.021-630

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)3229-2311

E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br

SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE JUIZ DE
FORA/MG



Continuação do Parecer: 6.840.228

JUIZ DE FORA, 22 de Maio de 2024

Assinado por:
HENRIQUE SALLES BARBOSA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Barão do Rio Branco 3353 - Final do corredor DH, a esquerda.

Bairro: Passos

CEP: 36.021-630

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)3229-2311

E-mail: comitedeetica@santacasajf.org.br

ANEXO B

	<p align="center">HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA</p> <p align="center">Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do HU-UFJF</p>	
---	--	---

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Pesquisador Responsável: Maurílio de Souza Cazarim

Endereço: Faculdade de Farmácia, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Bloco Anexo, Campus Universitário, Rua José Lourenço Kelmer, s/n - São Pedro, Juiz de Fora - MG, 36036-900. Telefone: 32 21023800; E-mail: maurilio.cazarim@ufjf.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Senhora está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, Minas Gerais: estudo caso-controle. Neste estudo pretendemos investigar as causas do aumento da incidência dos casos de infecção por sífilis em recém nascidos no município de Juiz de Fora - MG. O motivo que nos leva a estudar é o aumento, verificado através de dados, no número de casos de sífilis congênita, a qual ocorre quando a mãe transmite a infecção para o bebê, no município de Juiz de Fora – MG.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: realização de entrevistas com a população de estudo, por meio de questionários que contém a identificação da gestante, dados socioeconômicos e demográficos, dados da gestação, dados conjugais, diagnóstico da sífilis, dados sobre o tratamento da sífilis da gestante, diagnóstico da sífilis para o parceiro conjugal, tratamento da sífilis do parceiro conjugal, uso de método preventivo para infecções sexualmente transmissíveis, as quais são informações necessárias para a concretização da pesquisa. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos, onde o participante da pesquisa pode se sentir inibido ou constrangido com as questões e realização da entrevista, caso tal situação aconteça o afastamento da pesquisa será com todo o suporte necessário para seu conforto e segurança. A pesquisa contribuirá para a investigação dos fatores que contribuem para a incidência e transmissão da doença, sífilis congênita, o que espera se contribuir positivamente para a ampliação das intervenções do sistema de saúde pública.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Senhor (a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do

Versão Maio 2021

Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Senhor (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, no Centro Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora, Minas Gerais e a outra será fornecida ao Senhor (a).

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo Incidência de infecção congênita em Juiz de Fora, Minas Gerais: estudo caso controle, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do (a) participante (a) Data

Nome e assinatura do (a) pesquisador (a) Data

Nome e assinatura da testemunha Data

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa HU-UFJF:

Rua Catulo Breviglieri, s/nº - Bairro Santa Catarina
CEP.: 36036-110 - Juiz de Fora – MG

Telefone: 4009-5167

E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

ANEXO C



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
 Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-controle

IDENTIFICAÇÃO	
Nome do participante: _____	
Contato: _____	Data de nascimento: / /

Número de Identificação do Participante (NIP): _____ Prontuário: _____

Número do Cartão Nacional do SUS: _____

Unidade Básica de referência: _____

Cidade de origem: () Juiz de Fora () Outra

Município:	Rua/Avenida:	CEP:
Bairro:	Nº:	Complemento:
Zona de moradia: () 1 Urbana, 2 Rural, 3 Periurbana, 4 Comunidade indígena, 5 Comunidade quilombola, 6 Ignorado		

PARTE 1: CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E ECONÔMICA	
Idade: ()	Idade materna em anos: ()
Cor auto referida: () 1 branca, 2 preta, 3 amarela, 4 parda, 5 indígena	
Estado Civil: () 1 Casada, 2 Solteira, 3 Divorciada, 4 Ignorado	
Estado marital: () 1 vivendo com um companheiro independente do sexo, 2 tem um parceiro mas não vive junto, independente do sexo	
Tempo de relacionamento:	
Idade do parceiro em anos:	
Escolaridade:	
Grau de escolaridade: () 1 Analfabeto, 2 Ensino fundamental incompleto, 3 Ensino fundamental completo, 4 Ensino médio incompleto, 5 Ensino médio completo, 6 Ensino superior incompleto, 7 Ensino superior completo, 8 ensino técnico incompleto, 9 ensino técnico completo.	
Grau de escolaridade do pai da criança: () 1 Analfabeto, 2 Ensino fundamental incompleto, 3 Ensino fundamental completo, 4 Ensino médio incompleto, 5 Ensino médio completo, 6 Ensino superior incompleto, 7 Ensino superior completo, 8 ensino técnico incompleto, 9 ensino técnico completo	
Religião da participante: () 1 católica, 2 evangélica, 3 espírita, 4 não tem, 5 outros _____	
Religião do pai da criança: () 1 católico, 2 evangélico, 3 espírita, 4 não tem, 5 outros _____	
Ocupação da participante: () 1 desempregada, 2 do lar, 3 mercado formal, 4 mercado informal, 5 estudante 6 outros _____	
Ocupação do pai da criança: () 1 desempregado, 2 do lar, 3 mercado formal, 4 mercado informal, 5 estudante 6 outros _____	
*Provedor da família: () 1 participante, 2 companheiro, 3 ambos, 4 pais, 5 outros.	



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-controle

Formulário de dados socioeconômicos

Renda Individual Mensal: () 1 salário, 2 bolsa família, 3 pensão dos pais ou dos filhos, 4 não possui renda individual, 5 outros: _____

Quantas pessoas contribuem para a renda familiar: () _____

Valor da renda individual: _____

Valor da renda familiar: _____

Nº de pessoas residentes em domicílios: () _____

Nº de cômodos: () _____ Nº de banheiros na residência: () _____

Tipo de moradia: () 1 tijolo, 2 taipa revestida, 3 madeira, 4 outros. _____

Condição de moradia: () 1 própria, 2 alugada, 3 cedida/emprestada, 4 assentamento, 5 outros. _____

Tratamento de água no domicílio: () 1 Filtração, 2 Fervura, 3 Cloração, 4 Sem tratamento _____

Forma de escoamento do banheiro ou sanitário: () 1 Rede coletora de Esgoto ou Pluvial, 2 Fossa séptica, 3 Fossa rudimentar, 4 Direto para rio, lago, 5 Céu aberto, 6 outro. _____

Coleta de lixo: () 1 coletado por serviço de limpeza, 2 queimado, 3 enterrado, 4 jogado em terreno baldio, rio, lago ou mar. _____

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA – ABEP (BRASIL), 2022

a) Marque a quantidade de itens que a participante tenha em seu domicílio

Itens de conforto	Não possui	1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones.					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidades de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-control

Trabalhadores Domésticos		Não tem	1	2	3	4+
Quantidade de trabalhadores mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana.						
A água utilizada neste domicílio é proveniente de?						
1	Rede geral de distribuição					
2	Poço ou nascente					
3	Outro meio					
Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:						
1	Asfaltada/Pavimentada					
2	Terra/Cascalho					
*Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio. () 1 participante, 2 companheiro, 3 ambos, 4 pais, 5 outros.						
	Analfabeto / Fundamental I incompleto					
	Fundamental completo / Fundamental II incompleto					
	Fundamental completo / Médio incompleto					
	Médio completo / Superior incompleto					
	Superior completo					

PARTE 2: CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E DE SAÚDE	
CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E DE SAÚDE: ANTES DA GESTAÇÃO	
Possuía alguma doença crônica antes de engravidar?: () 1 não possuía, 2 hipertensão, 3 diabetes mellitus, 4 depressão, 5 outras. Qual? _____	
Hábito de fumar antes da gravidez?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Número cigarros/dia (antes da gravidez): () _____	
Uso de drogas ilícitas (antes da gravidez): () 1 não usa, 2 usa todos ou quase todos os dias, 3 usa uma ou duas vezes/semana, 4 usa uma a três vezes/mês, 5 usa menos uma vez/mês _____	
Drogas que utilizou antes da gestação () 1 Maconha, 2 cocaína, 3 crack, 4 lança-perfume, 5 Outras _____	



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-control

Ingestão de bebida alcoólica?: () 1 sim, 2 não, 3 todos ou quase todos os dias, 4 uma ou duas vezes/semana, 5 uma a três vezes/mês, 6 usa menos uma vez/mês, 7 outro

Como percebe a convivência com o companheiro?: () 1 ótima, 2 boa, 3 intermediária, 4 ruim

Como percebe a convivência com a família?: () 1 ótima, 2 boa, 3 intermediária, 4 ruim

CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E DE SAÚDE: DURANTE A GESTAÇÃO

Houve problema relacionada a gravidez?: ☐ Sim ☐ Não

Qual problema?: () 1 hipertensão, 2 diabetes gestacional, 3 IST, 4 infecção do trato urinário, 5 outros

Durante a gravidez, a participante fumou, consumiu bebida alcoólica ou usou alguma droga ilícita? ☐ Sim ☐ Não

Substância	Quantidade/frequência
Cigarro	
Bebida alcoólica	
Maconha/Haxixe	
Cocaína	
Crack	
Lança-perfume	
Outra: _____	

Como percebe a convivência com o companheiro?: () 1 ótima, 2 boa, 3 intermediária, 4 ruim

Como percebe a convivência com a família?: () 1 ótima, 2 boa, 3 intermediária, 4 ruim

PARTE 3: CARACTERÍSTICAS GINECOLÓGICAS

HISTÓRIA SEXUAL - ANTES DA GESTAÇÃO

Idade da primeira menstruação: _____

Idade da 1ª relação sexual: _____	Nº de parceiros sexuais durante a vida: _____
-----------------------------------	---

Com quantos parceiros houve relação nos últimos 12 meses antes de engravidar?: _____

Utilizava preservativo (masculino ou feminino) nas relações? ☐ Sim ☐ Não

Se não, por quê? _____



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
 Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-controle

Se sim, por quê? _____	
Fazia uso de algum outro método contraceptivo? <input type="checkbox"/> Sim, qual? _____ <input type="checkbox"/> Não	
A opção do método ou do preservativo era sua ou do parceiro?: _____	
Já teve alguma IST?: <input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não Se sim, fez tratamento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Seu parceiro precisou fazer tratamento?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, ele fez? <input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não	
Algum parceiro (a) sexual já te informou que tinha algum tipo de infecção sexualmente transmissível? Ou, descobriu que algum parceiro (a) sexual tinha IST? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, quais infecções? _____	
HISTÓRIA SEXUAL - DURANTE A GESTAÇÃO	
Manteve relações sexuais durante a gestação?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Adquiriu novos parceiros sexuais?: <input type="checkbox"/> Sim, quantos? _____ <input type="checkbox"/> Não	
Utilizava preservativo (masculino ou feminino) nas relações? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se não, por quê? _____ Se sim, por quê? _____	
Detectou alguma ferida ou lesão (corpo/vagina): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Se sim, a ferida ou lesão foi verificada por um profissional: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Detectou alguma ferida ou lesão (corpo/genitalia) do parceiro: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Em caso afirmativo, ele teve a ferida avaliada por um profissional? _____	
INFECÇÕES	
Foi diagnosticada com alguma IST no período durante a sua gravidez? <input type="checkbox"/> Sim → <input type="checkbox"/> 1º trimestre <input type="checkbox"/> 2º trimestre <input type="checkbox"/> 3º trimestre <input type="checkbox"/> Não Se sim, quais infecções: _____ _____ A senhora recebeu tratamento? _____ _____	
EXAMES LABORATORIAIS:	

HIV				
Teste HIV	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
Resultado: 1 reagente(R) e 2 não reagente(NR)	_____	_____	_____	_____

SÍFILIS			
Teste não treponêmico Sífilis - VDRL	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
Resultado: 1 reagente(R) e 2 negativo(NR)	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____
Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____

Teste treponêmico confirmatório	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
Resultado: 1 reagente(R) e 2 não reagente(NR)	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____
Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____

HEPATITE B			
Teste Hepatite B	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
HBsAg - Resultado: 1 positivo e 2 negativo	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____

HEPATITE C			
Teste Hepatite C	Data ____/____/____	Data ____/____/____	Data ____/____/____
HCV - Resultado: 1 positivo e 2 negativo	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____	_____ Valor: _____

Queixas genitourinárias?

Outros exames e observações:



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-controle

Data	Exames ou Observações:
__/__/__	
__/__/__	
__/__/__	

PARTE 4: CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS E GESTACIONAIS
Nº de gestações ()
Idade da mulher na primeira gestação em anos ()
Essa gestação foi planejada: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Essa gestação foi desejada: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Nº de partos: ()
Nº de partos normais anteriores: ()
Nº de cesáreas anteriores: ()
Nº de partos com fórceps anteriores: ()
Sofreu algum aborto?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Nº de filhos vivos: ()
Teve algum filho que nasceu morto? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Teve algum filho que morreu após o nascimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Intervalo entre a penúltima e a última gestação: _____ <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Anos
Teve alguma doença prévia que foi agravada pela gestação?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, qual? () 1 hipertensão, 2 doenças respiratórias, 3 diabetes mellitus, 4 IST, 5 obesidade, 6 desnutrição, 7 cardiopatia, 8 doença renal, 9 anemia falciforme, 10 doenças neurológicas, 11 neoplasias, 12 outros _____
Realizou o pré-natal durante a última gestação?: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Início do pré-natal (semanas): _____ Qual foi o número de consultas pré-natal realizadas? _____ Localidade de realização do pré-natal: _____

PARTE 5: CARACTERÍSTICAS DA SÍFILIS		
Diagnóstico da Sífilis na gestante: <input type="checkbox"/> 1º trimestre <input type="checkbox"/> 2º trimestre <input type="checkbox"/> 3º semestre gestacional	Momento do diagnóstico: <input type="checkbox"/> Durante pré-natal; <input type="checkbox"/> Parto/curetagem <input type="checkbox"/> Após o parto <input type="checkbox"/> Não realizado	Diagnóstico da Sífilis no (s) parceiro (s): <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não-reagente <input type="checkbox"/> Não realizado



Projeto de Pesquisa – Instrumento de coleta de dados
 Incidência de sífilis congênita em Juiz de Fora, MG: estudo caso-controle

--	--	--

Classificação clínica: ☐ Primária ☐ Secundária ☐ Terciária ☐ Latente ☐ Ignorado

Teste não treponêmico (VDRL) no pré-natal: <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Não realizado <input type="checkbox"/> Ignorado	Teste treponêmico no pré-natal: <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Não realizado <input type="checkbox"/> Ignorado	Teste não treponêmico (VDRL) no parto/curetagem: <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Não realizado <input type="checkbox"/> Ignorado	Teste treponêmico no parto/curetagem: <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Não realizado <input type="checkbox"/> Ignorado
---	--	---	--

Tratamento da sífilis na gestante/puérpera: <input type="checkbox"/> Adequado <input type="checkbox"/> Inadequado <input type="checkbox"/> Não realizado Ocorreu o retratamento? Como foi? 	Tratamento da sífilis no (s) parceiro (s) conjugal: <input type="checkbox"/> Adequado <input type="checkbox"/> Inadequado <input type="checkbox"/> Não realizado Ocorreu o retratamento? Como foi?
--	--

Recebeu informações precisas sobre a condição de saúde (sífilis) e orientações para o tratamento? ☐ Sim ☐ Não
 Informações: se relaciona a dose, ao tratamento, uso de preservativo como camisinha.

PARTE 6: CARACTERÍSTICAS PERINATAIS

Prontuário:
Nome:
Peso ao nascimento (Kg):
Data de nascimento:
Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
Idade: _____
Desfecho: _____
Tratamento: _____ dias de penicilina G benzatina
_____ dias de penicilina cristalina.
_____ dias de penicilina procaína.