

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE
ESCOLA FIOCRUZ DE GOVERNO
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Erica Viviane Antunes Lima

FATORES RELACIONADOS À ASSISTÊNCIA DAS GESTANTES COM SÍFILIS E
RECÉM-NASCIDOS COM SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO DE SAÚDE DE UNAÍ-
MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2014 A 2019

Brasília

2021

Erica Viviane Antunes Lima

FATORES RELACIONADOS À ASSISTÊNCIA DAS GESTANTES COM SÍFILIS E
RECÉM-NASCIDOS COM SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO DE SAÚDE DE UNAÍ-
MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2014 A 2019

Trabalho de Dissertação apresentada à Escola
Fiocruz de Governo como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Políticas
Públicas em Saúde
Linha de pesquisa: Vigilância e Gestão em
Saúde

Orientadora: Erika Barbosa Camargo

Brasília

2021

L732f

Lima, Erica Viviane Antunes

Fatores relacionados à assistência das gestantes com sífilis e recém-nascidos com sífilis congênita na Região de Saúde de Unaí – Minas Gerais no período de 2014 a 2019 / Erica Viviane Antunes Lima. - 2021
109f.: il; 30cm

Orientador: Profa. Dra. EriKa Barbosa Camargo
Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas em Saúde) -
Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, DF

1. Atenção primária à saúde. 2. Gestação – Assistência à saúde.
3. Sífilis. 4. Pré-natal – Prevenção. 5. Sífilis congênita – Recém-nascido.
6. Transmissão Vertical. I. Lima, Erica Viviane Antunes. II. FIOCRUZ
Brasília. III. Título

CDD: 362.1969513
CDU: 616.972-055.26

Bibliotecária Responsável: Cleide Nascimento Pimentel – CRB6/3238

Erica Viviane Antunes Lima

FATORES RELACIONADOS À ASSISTÊNCIA DAS GESTANTES COM SÍFILIS E
RECÉM-NASCIDOS COM SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO DE SAÚDE DE UNAÍ-
MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2014 A 2019.

Dissertação apresentada à Escola de Governo
Fiocruz como requisito parcial para obtenção
do título de mestre em Políticas Públicas em
Saúde, na linha de pesquisa Vigilância e
Gestão em Saúde.

Aprovado em 08/07/2021.

BANCA EXAMINADORA



Dra. Erika Barbosa Camargo. Orientadora - Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Brasília

Dra. Flávia Tavares Silva Elias - Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Brasília

Dra. Luci Fabiane Scheffer Moraes - Universidade de Brasília - UnB

Dra. Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu - Universidade de Brasília - UnB

Dedico este trabalho aos anjos que perdemos para a sífilis congênita.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, misericórdia e consolo nos momentos de dificuldade.

Aos meus pais, Elicério e Gilda, pela base e exemplo que me proporcionaram ao longo da vida.

Aos meus irmãos, Evilásio e Jessica, por compartilharem comigo o amor fraterno.

Ao meu esposo Leonan, pelo amor dedicado e compreensão nos momentos de luta.

Aos meus filhos, Arthur e Heitor, por serem o motivo de eu tentar ser um ser humano melhor.

Aos parentes e amigos que sempre proporcionam momentos de alegria, importantes para relembrar o que realmente importa.

Aos colegas e Direção da Gerência Regional de Saúde de Unai pela parceria diária.

Aos colegas da turma de Mestrado da Fiocruz Brasília 2/2019, por compartilharem conhecimentos, momentos de dificuldade e batalhas vencidas.

Aos professores e coordenadores do curso pelo apoio e compartilhamento de seus saberes e experiências.

A minha orientadora, Dra. Erika, por todo apoio, atenção e compreensão ao longo do processo.

A banca examinadora, por compartilharem seus conhecimentos apontando pontos essenciais de melhoria neste trabalho.

A vida é sofrimento, e sobreviver é encontrar significado na dor, se há, de algum modo, um propósito na vida, deve haver também um significado na dor e na morte.

Quem tem por que viver pode suportar quase qualquer coisa.

(Viktor Frankl)

RESUMO

Introdução: a sífilis é uma infecção sistêmica, causada por bactéria e exclusiva do ser humano. Quando não tratada precocemente, pode evoluir para uma enfermidade crônica com sequelas irreversíveis em longo prazo. As taxas de incidência de sífilis congênita do Brasil e estado de Minas Gerais estão acima do recomendado para a eliminação dessa infecção, revelando um importante problema de saúde pública. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico e fatores associados às características sociodemográficas e clínicas referentes à assistência de gestantes e recém-nascidos notificados com sífilis na Região de Saúde de Unaí-Minas Gerais, no período de 2014 a 2019. **Métodos:** Trata-se de estudo descritivo com abordagem quantitativa e avaliação transversal das notificações dos casos registrados. **Resultados:** Foi verificado que a maioria dos casos de gestantes com sífilis ocorre em mulheres jovens, pardas e com escolaridade baixa. As taxas de detecção de sífilis em gestante e de incidência de sífilis congênita apresentaram aumento de 2014 para 2019. Foi registrado coeficiente de mortalidade infantil específica por sífilis congênita de 5,2 casos a cada 100.000 nascidos vivos em 2019. Foi observada a associação entre o trimestre gestacional do diagnóstico, tratamento inadequado da gestante e não tratamento do parceiro com o desfecho de sífilis congênita. **Conclusão:** houve expressivo aumento de sífilis em gestante e congênita no período estudado, sendo que esta última encontrou-se 12 vezes acima da meta para sua eliminação em 2019. Recomenda-se investimentos em educação em saúde, qualificação de profissionais e adoção de painel de monitoramento com indicadores e metas para enfrentamento desta situação.

Palavras-Chave: Sífilis. Sífilis congênita. Transmissão vertical. Atenção Primária em Saúde. Prevenção. Pré-natal.

ABSTRACT

Introduction: syphilis is a systemic infection caused by bacteria and exclusive to humans. When not treated early, it can develop into a chronic disease with long-term irreversible sequelae. The incidence rates of congenital syphilis in Brazil and in the state of Minas Gerais are higher than recommended for the elimination of this infection, revealing an important public health problem. **Objective:** To describe the epidemiological profile and factors associated with sociodemographic and clinical characteristics regarding the care of pregnant women and newborns notified with syphilis in the Health Region of Unaí-Minas Gerais, from 2014 to 2019. **Methods:** This is a descriptive study with a quantitative approach and cross-sectional assessment of notifications of registered cases. **Results:** It was found that most cases of pregnant women with syphilis occur in young, brown and low-educated women. The rates of syphilis detection in pregnant women and the incidence of congenital syphilis increased from 2014 to 2019. A specific infant mortality rate for congenital syphilis of 5.2 cases per 100,000 live births in 2019 was recorded. gestational trimester of diagnosis, inadequate treatment of the pregnant woman and non-treatment of the partner with the outcome of congenital syphilis. **Conclusion:** there was a significant increase in syphilis in pregnant and congenital women during the study period, the latter being 12 times above the goal for its elimination in 2019. Investments in health education, professional qualification and adoption of a panel are recommended. monitoring with indicators and targets to deal with this situation.

Keywords: Syphilis. Congenital syphilis. Vertical transmission. Primary Health Care. Prevention. Prenatal.

RESUMEN

Introducción: la sífilis es una infección sistémica causada por bacterias y exclusiva del ser humano. Cuando no se trata a tiempo, puede convertirse en una enfermedad crónica con secuelas irreversibles a largo plazo. Las tasas de incidencia de sífilis congénita en Brasil y en el estado de Minas Gerais son superiores a las recomendadas para la eliminación de esta infección, revelando un importante problema de salud pública. **Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico y los factores asociados a las características sociodemográficas y clínicas de la atención a las gestantes y recién nacidos notificados con sífilis en la Región de Salud de Unaí-Minas Gerais, de 2014 a 2019. **Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y valoración transversal de notificaciones de casos registrados. **Resultados:** Se encontró que la mayoría de los casos de mujeres embarazadas con sífilis ocurren en mujeres jóvenes, morenas y de bajo nivel educativo. Las tasas de detección de sífilis en mujeres embarazadas y la incidencia de sífilis congénita aumentaron de 2014 a 2019. Se registró una tasa específica de mortalidad infantil por sífilis congénita de 5,2 casos por 100.000 nacidos vivos en 2019. trimestre gestacional de diagnóstico, tratamiento inadecuado de la embarazada mujer y no tratamiento de la pareja con el resultado de sífilis congénita. **Conclusión:** hubo un aumento significativo de sífilis en mujeres embarazadas y congénitas durante el período de estudio, siendo esta última 12 veces superior a la meta para su eliminación en 2019. Se recomiendan inversiones en educación para la salud, calificación profesional y adopción de un panel. indicadores y metas para hacer frente a esta situación.

Palabras clave: Sífilis. Sífilis congénita. Transmisión vertical. Atención Primaria de Salud. Prevención. Prenatal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de Regionalização e Atenção à Saúde da SES-MG.....	34
Figura 2 Mapa do Estado de Minas Gerais conforme divisão por Macro e Microrregiões do Plano Diretor de Regionalização -SUS/MG - Ajuste 2019.....	35
Figura 3 Mapa da Microrregião de Saúde de Unaí.....	35
Figura 4 Fluxo de Atenção Materno-Infantil da RS de Unaí-MG.....	39
Figura 5 Fluxo de atendimento Materno-Infantil para os municípios da RS de Unaí-MG que fazem parte da RIDE-DF.....	40
Figura 6 Fluxo de Análise da Amostra.....	41
Figura 7 Esquema simplificado de Fórmulas da Taxa de detecção de SG, Taxa de incidência de SC e Coeficiente de mortalidade infantil por SC.....	46
Figura 8 Proporção de casos notificados de sífilis em gestante e congênita por município na RS de Unaí no período de 2014-2019	52
Figura 9 Taxa de detecção de SG e Taxa de Incidência de SC por 1.000 NV por ano de notificação na RS de Unaí no período de 2014-2019	53
Figura 10 Taxa de crescimento ao ano por casos novos notificados de SG e SC na RS de Unaí no período de 2014-2019	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios para definição de caso de SG.....	25
Tabela 2 - Critérios para definição de casos de SC.....	25
Tabela 3 Estruturação da pergunta de pesquisa com base no acrônimo PECO.....	29
Tabela 4 Extensão territorial, população estima 2019 e densidade demográfica dos municípios da RS de Unaí-MG.....	36
Tabela 5 Distância em Km entre os municípios da RS de Unaí e os principais municípios de referência.....	36
Tabela 6 Estabelecimentos de Saúde por classificação por município conforme Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).....	37
Tabela 7 Cobertura de APS por município.....	38
Tabela 8 Distribuição das frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas dos casos notificados de SG na RS de Unaí no período de 2014-2019....	47
Tabela 9 Distribuição das frequências absoluta e relativa das características clínicas do diagnóstico e tratamento dos casos de SG notificados na RS de UNAÍ, 2014-2019.....	48
Tabela 10 Distribuição das frequências absoluta e relativa das características clínicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento das crianças notificadas para SC na RS de Unaí, 2014-2019.....	50
Tabela 11 Análise das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SG com e sem filho confirmado para SC, na RS de Unaí, 2014-2019.....	54
Tabela 12 Análise comparativa das características sociodemográficas e clínicas de casos notificados confirmados e descartados de SC, na RS de Unaí, 2014-2019.....	55

LISTA DE SIGLAS

AIDS Síndrome da Imunodeficiência Humana

APS Atenção Primária em Saúde

CEP Comitê de Ética em Pesquisa

CNES Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

COFEN Conselho Federal de Enfermagem

DF Distrito Federal

ESF Estratégia Saúde da Família

E-SUS APS E-SUS Atenção Primária

EUA Estados Unidos da América

GAM *Global AIDS Monitoring*

GHSS Estratégias Globais do Setor de Saúde

GRS-UNAÍ Gerencia Regional de Saúde de Unaí

HMIB Hospital Materno Infantil de Brasília

HMP Hospital Municipal de Paracatu

HMU Hospital Municipal Doutor Joaquim Brochado de Unaí

HRAD Hospital Regional Antônio Dias

HRL Hospital Regional do Paranoá

HRS Hospital Regional de Sobradinho

HSL Hospital São Lucas de Buritis

HSLP Hospital São Lucas de Patos de Minas

IST Infecções Sexualmente Transmissíveis

MG Minas Gerais

Ministério da Saúde (MS),

nascidos vivos (NV).

ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS Organização Mundial da Saúde

OPAS Organização Pan-Americana de Saúde

PCDT Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

RAS Redes de Atenção à Saúde

RENAME Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

RIDE-DF Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno

RN Recém-nascido

SA Sífilis Adquirida

SC Sífilis Congênita

SES-MG Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais

sífilis em gestantes (SG)

SIM Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINASC Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

SP Sangue Periférico

SUS Sistema Único de Saúde

TNT Teste Não Treponêmico

TR Testes Rápidos

TT Teste Treponêmico

TV Transmissão Vertical

UBS Unidade Básica de Saúde

UNAIDS Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV

UTI Unidade de Terapia Intensiva

VS Vigilância em Saúde

LISTA DE ABREVIATURAS

Bonf. de Minas Bonfinópolis de Minas

Chap. Gaúcha Chapada Gaúcha

Dom B. Dom Bosco

Ign. Ignorado

Hab. Habitantes

Não Inf. Não Informado

Natal. Natalândia

Riach. Riachinho

T. Pallidum Treponema Pallidum

Uru. De Minas Uruana de Minas

LISTA DE SIMBOLOS

® Marca registrada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
1.1.1 Epidemiologia da sífilis.....	20
1.1.4 Características da infecção.....	21
1.1.5 Diagnóstico e tratamento da sífilis.....	22
1.1.6 Recrudescimento da infecção.....	23
1.1.2 Iniciativas para a eliminação da SC.....	24
1.1.3 Políticas públicas para enfrentamento da infecção em gestantes e crianças no Brasil....	27
1.4 OBJETIVOS.....	29
1.4.1 Objetivo geral.....	29
1.4.2 Objetivos específicos.....	29
2. METODOLOGIA.....	30
2.1 PERGUNTA DE PESQUISA.....	32
2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO.....	32
2.3 AMOSTRA.....	39
2.3 VARIÁVEIS.....	39
2.4.1 Sociodemográficas da Gestante.....	41
2.4.2 Clínicas relacionadas à Gestante.....	41
2.4.3 Clínicas relacionadas ao RN.....	42
2.5 TRATAMENTO DOS DADOS.....	43
2.6 QUESTÕES ÉTICAS.....	45
3 RESULTADOS.....	46
4. DISCUSSÃO.....	56
5 CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS.....	76
ANEXOS.....	82
Anexo A - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de investigação – Sífilis em Gestante.....	82
Anexo B - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de investigação – Sífilis Congênita.....	84
Anexo C – Ficha Modelo de Declaração de Nascido Vivo.....	86
Anexo D – Ficha modelo de Declaração de Óbito.....	87
Anexo E - Manuscrito para submissão de Artigo Científico conforme regimento da Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde.....	88

1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença sistêmica de evolução crônica causada pela bactéria *Treponema Pallidum* (*T. Pallidum*) que foi descoberta em 1905. A transmissão pode ocorrer por via sexual, que é responsável por cerca de 90% de todos os casos e denominada sífilis adquirida (SA); e de mãe para filho via transplacentária ou, em um menor número de casos, durante o parto caso a mulher tenha lesões na genitália, ocorrendo assim a transmissão vertical (TV) e acarretando a sífilis no bebê, denominada sífilis congênita (SC) (1) (2).

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) que constitui um problema de saúde pública mundial, visto que, de acordo com as estimativas mais recentes geradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sobre a carga global das quatro Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) curáveis mais comuns, foi verificado para a sífilis, uma prevalência, considerando homens e mulheres, de 0,5% na população mundial (95% UI: 0,4-0,6), com valores regionais variando de 0,1 a 1,6% (3).

Com base nestes mesmos dados foi estimada uma incidência de 376,4 milhões de casos destas ISTs curáveis, entre os quais 6,3 milhões (95% IC: 5,5-7,1 milhões) são de sífilis em mulheres e homens com idade reprodutiva, entre 15 e 49 anos (3). Foi estimado que cerca de 12 milhões de novas infecções por sífilis surjam a cada ano (4).

Em relação à sífilis em gestante (SG) foi estimado, em 2016, 988.000 infecções em mulheres gestantes por sífilis no mundo, destas 355.000 evoluiriam para resultados adversos na gravidez, sendo que mais da metade destes seriam natimortos ou óbitos neonatais (5) (6).

Para os casos de transmissão vertical, a estimativa da OMS de 2016 apresenta uma taxa global de sífilis congênita (SC) de 473 (385–561) casos por 100.000 nascidos vivos (NV), gerando uma média de 661.000 (538.000–784.000) total de casos para aquele ano (7).

Os dados mais recentes da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) estimaram 22.800 casos de SC nas Américas em 2015, com uma taxa crescente de 1,7 casos por 1.000 NV (8).

Tais estimativas evidenciam a necessidade de melhoria nos processos de enfrentamento da doença no mundo todo (3). No Brasil, a sífilis é caracterizada como uma doença reemergente e o Ministério da Saúde (MS), por meio de protocolo clínico e diretrizes terapêuticas (PCDT), reitera a importância dos profissionais estarem aptos a reconhecer suas manifestações clínicas, bem como conhecer e ter disponíveis testes diagnósticos e medicamentos para subsidiar o controle e tratamento dessa doença de forma precoce, para assim evitar a TV através da prevenção na mulher e parceiros (9) (10).

A assistência materno-infantil é prioritária para o SUS, e é organizada em Redes de Atenção à Saúde (RAS), com diretrizes para investimento e desenvolvimento. Neste sentido, instituiu-se a Rede Cegonha, que é definida como uma rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis (11).

Tendo em vista o reporte do aumento de casos de sífilis nos últimos anos no país e estado de MG, pode-se inferir que a organização dessa rede precisa de adequações. A presença de boa cobertura de ESF, com equipe mínima; disponibilização de testes rápidos e do medicamento na AF, bem como recomendações de diagnóstico precoce e tratamento através de protocolos e indicadores a serem cumpridos não têm garantido que a assistência seja efetivada integralmente e gerado prevenção da sífilis de forma satisfatória (12).

Tendo como base os dados epidemiológicos e a literatura estudada, pode-se elencar alguns fatores a serem levantados como determinantes nesse processo para relacioná-los à região de saúde (RS) que será avaliada.

Por um lado, existem pontos positivos na rede de atenção local: cobertura de ESF 92,3% (13); teste rápido para sífilis implantado nas unidades de APS no ano de 2016 em todos os municípios com financiamento e fornecimento do mesmo pelo MS (14); unidades de ESF com equipes, estrutura física (13); disponibilidade de medicamento (repasso feito através do componente estratégico da assistência farmacêutica) para realizar o manejo da sífilis, apesar de registro de desabastecimento no período de 2014-2015 (15); existência de protocolos e diretrizes terapêuticas instituídos pelo MS com recomendações e orientações validadas para realização de todas as ações que envolvem a abordagem da sífilis na APS (9) (5).

Por outro lado, existem as seguintes fragilidades relatadas na literatura que podem ocorrer também na região de estudo: conhecimento quanto à doença e suas complicações pela população, principalmente em relação à adesão ao tratamento por parceiros (16); vulnerabilidade para IST na população com perfil socioeconômico e comportamental de risco (16); receio dos usuários e profissionais quanto à reação alérgica à penicilina (diferenciação quanto à reação de Jarisch-Herxheimer) (17); evidências de que a transmissão vertical só é prevenida de forma eficaz com o tratamento com a penicilina (outros antibióticos não possuem eficácia comprovada) (10); resistência de profissionais em seguir esquemas terapêuticos propostos pelos protocolos e diretrizes terapêuticas instituídos pelo MS para as ISTs, bem como necessidade de educação continuada para atendimento às recomendações (4).

A RS de Unaí, região assistencial e administrativa do estado de MG, despertou o interesse devido ao processo de monitoramento de indicadores municipais e regionais. Foram observadas lacunas e hipóteses sobre este problema de saúde pública nos doze municípios que compõem esse território, que levantaram a necessidade estudo qualificado com objetivo de conhecer de forma sistematizada o perfil epidemiológico da sífilis em gestante e congênita bem como os fatores associados à esse desfecho que possam ser disparadores de ações locais

para melhoria da rede. Somando-se a este fato a atuação como coordenadora do Comitê Regional de Transmissão Vertical das IST de Unaí.

É verificado, que ainda existe lacuna na evidência científica em relação ao tema. A busca realizada nas bases de dados pesquisadas não identificou estudos que busquem descrever a caracterização da sífilis gestacional e congênita na RS de Unaí-MG, bem como os fatores relacionados ao desfecho da SC na RAS desta mesma região. Estudar e avaliar tais dados é importante visto que é por meio da investigação que é possível levantar hipóteses para subsidiar novos estudos e gerir a tomada de decisão. Sendo então, este tipo de estudo muito importante para os gestores regionais e municipais conhecer a realidade desta infecção em sua população e dispor de dados para elaborar planos de trabalho para criar ou adequar e melhorar as ações de prevenção e controle.

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1.1 Epidemiologia da sífilis

A SC é de notificação compulsória no Brasil desde 1986, a SG desde 2005 e a SA desde 2010, conforme portarias vigentes do MS e critérios estabelecidos e revisados periodicamente pela OMS e OPAS (17) (10) (18). Em 2015 foram adicionados à ficha de SG dados sobre o tratamento de parceiros. Portanto, as informações sobre SA, SG, abortos, natimortos e NV com SC devem ser inseridas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) oportunamente (19).

Foram notificados no Brasil, em 2019, 152.915 novos casos de SA, sendo a maioria destes (46,0%) na região Sudeste. Foi identificada uma redução na taxa de detecção deste agravo de 2018 para 2019 (de 76,2 para 72,8 casos por 100.000 habitantes (hab.)). Em Minas Gerais (MG), para este mesmo agravo e ano, foram notificados 15.737 novos casos.

Destaca-se que, em um período de cinco anos (2015-2019), a taxa de detecção de SA aumentou 281% neste estado (12) (14).

Em 2019, o número total de casos de SG notificados no Brasil foi 61.277, caracterizando 3,3% menos casos que no ano anterior, sendo que a maioria (45,1%) ocorreu na região Sudeste. Neste mesmo ano, foi observada uma taxa de detecção de 20,8 casos de SG/1.000 NV. Em MG os casos de SG notificados apresentam aumento progressivo ao longo dos anos, com registro de 5.342 novos casos e taxa de detecção de 17,8 em 2019 (12) (14).

Também em 2019, foram notificados 24.130 novos casos de SC em menores de um ano de idade no país. A taxa de incidência no Brasil para este ano é de 8,2 casos/1.000 NV, sendo a região Sudeste responsável pela maioria dos casos. A taxa de incidência de SC no estado de MG também apresenta aumento progressivo ao longo dos anos. Em 2015, a taxa de incidência era de 5,3 casos/1.000 NV e passou para 9,0 casos/1.000 NV em 2019, com registro de 2.286 novos casos neste ano. Nos últimos dez anos, o coeficiente de mortalidade infantil por sífilis do país passou de 2,4/100.000 NV, em 2009, para 7,4/100.000 NV, em 2019. Em MG, neste mesmo período este indicador passou de 2,0/100.000 NV, em 2009, para 5,3/100.000 NV (12) (14).

1.1.4 Características da infecção

A maioria das pessoas com sífilis são assintomáticas, apresentando sinais e sintomas mais frequentemente nas fases iniciais (9). Na ausência de tratamento evolui para os próximos estágios variando a gravidade do acometimento. Nas situações mais graves compromete principalmente sistema nervoso e cardiovascular. Não foi desenvolvida vacina para sífilis, porém com tratamento e monitoramento adequado é possível atingir a cura. Contudo a cura não confere imunidade, podendo haver reinfecção em uma nova exposição. Por isso é importante rastreio frequente, principalmente em gestantes (9) (2).

A sífilis é classificada como adquirida (SA) quando sua transmissão é via sexual e congênita (SC) quando sua transmissão é de mãe para filho. Sua evolução é também elencada em estágios que orientam o tratamento e monitoramento (9).

Em suas fases primária, secundária e latente recente, que ocorrem até um ano de evolução após a infecção, onde há maior presença de sintomas e transmissibilidade, a SA é denominada sífilis recente. Após o primeiro ano de evolução classifica-se em sífilis tardia englobando as fases latente tardia e terciária, onde há decréscimo nas taxas da bactéria no organismo e menor transmissibilidade (9) (17).

A SC é classificada em SC precoce para sua evolução até os dois anos de vida e SC tardia após o segundo ano. Podendo causar consequências graves como aborto, óbito fetal e neonatal, bem como sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas na criança quando da sua evolução e não tratamento (10).

1.1.5 Diagnóstico e tratamento da sífilis

Para efetivação do reconhecimento precoce da sífilis no SUS é primordial ofertar meios para seu diagnóstico. É sabido que a sífilis pode ser diagnosticada por exames diretos (pesquisa da bactéria diretamente na lesão) e por testes imunológicos. Por questões de custo-benefício, os testes imunológicos são os mais usados, podendo ser do tipo treponêmicos (TT) e não treponêmicos (TNT) (9).

Os TT detectam os anticorpos específicos para os antígenos do *T. pallidum* e são qualitativos, ou seja, indicam apenas a presença do anticorpo. São importantes para identificação se houve, em algum momento da vida a infecção, visto que a sífilis pode deixar cicatriz sorológica (17) (20).

Já os TNT, detectam anticorpos anticardiolipina decorrentes da reação imunológica aguda, sendo estes inespecíficos para os antígenos do *T. pallidum* e podem ser

qualitativos e quantitativos. Estes exames têm sua importância por darem conta de marcadores sorológicos que auxiliam a estabelecer em que fase a doença é diagnosticada e no acompanhamento para indicar a efetividade do tratamento (17) (20).

Para o tratamento da SA, SG e SC a Penicilina, em suas diversas apresentações, é estabelecida como droga de primeira escolha nas diferentes fases da doença, sendo a única droga com eficácia comprovada durante a gestação. Além de não possuir evidência no Brasil e no mundo de resistência do *T. Pallidum* a este medicamento (9) (10).

Para gestantes é considerado tratamento adequado quando este está registrado completo para o respectivo estágio clínico da sífilis, com benzilpenicilina benzatina, iniciado até 30 dias antes do parto. Devem ser consideradas como tratadas de forma não adequada aquelas que não atendem esse critério (9).

1.1.6 Recrudescimento da infecção

Mesmo com a existência de diagnóstico e tratamento bem estabelecidos e com custo-efetividade ótimo e acessível para os diversos países do mundo, a sífilis permanece como uma das principais causas de abortamento, parto prematuro, manifestações congênitas precoces ou tardias, natimortalidade e óbito neonatal (3) (6) (9) (10).

Conforme dados epidemiológicos apresentados podemos perceber que a sífilis também continua como um importante problema de saúde pública para todos os entes federados do país. Apesar de ressaltada, através de diretrizes, protocolos e diversos estudos publicados, a importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado da gestante e parceiros no pré-natal para a prevenção da TV e das complicações da sífilis, as taxas de SC do país e do estado de Minas Gerais permanecem em crescimento.

Considerando este cenário, verificamos que o monitoramento dessas infecções e indicadores de saúde materno-infantil é de fundamental importância para a eliminação da SC.

A avaliação constante de dados gera informações epidemiológicas que fornecem subsídios para o planejamento das ações de enfrentamento e a definição de intervenções necessárias (18).

Investir nos profissionais de saúde, por meio de capacitação para fortalecimento da APS como ponto de acesso capaz de realizar o diagnóstico e tratamento oportunístico sem encaminhamento para serviços especializados, bem como observância e acompanhamento sistemático dos indicadores de saúde são apontados como formas de atenuar as fragilidades encontradas (2) (21).

Encontrar estratégias mais assertivas para enfrentar tal situação, se mostra imperativo para o SUS visto que as análises das taxas mensuradas demonstram que a eliminação da transmissão da sífilis verticalmente só poderá ser alcançada com a implementação e manutenção de serviços públicos de saúde de excelência. Para isso é preciso investimentos na organização dos serviços, na capacitação dos profissionais e na constante análise de situação.

1.1.2 Iniciativas para a eliminação da SC

A Sífilis se configura como um dos mais relevantes problemas de saúde pública por se tratar de uma doença de conhecimento milenar, exclusiva do ser humano, que implica em danos socioeconômicos e sanitários de forma persistente, para a qual existe cura conhecida e comprovada desde o século XIX, porém seu controle não foi efetivado até hoje (4) (9).

Uma iniciativa global para eliminar a SC foi lançada, em 2007, pela OMS e parceiros tendo como diretrizes o compromisso político; o acesso a serviços de saúde maternos e neonatais; garantia de triagem para todas as mulheres grávidas e tratamento para

todas diagnosticadas com sífilis e seus parceiros, bem como permanente vigilância, monitoramento e avaliação dos indicadores estabelecidos (8).

Em 2008, a cobertura do teste de sífilis no pré-natal, a prevalência de sífilis em gestantes, a cobertura do tratamento e a taxa de sífilis congênita foram adicionadas como indicadores para o monitoramento e reporte de países ao sistema Monitoramento Global da Síndrome da Imunodeficiência Humana - AIDS (*Global AIDS Monitoring*) (GAM) do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana)/AIDS (*Joint United Nations Programme on HIV/Aids*) (UNAIDS) (5).

Em 2014, a OMS e parceiros publicaram as “Orientações sobre processos e critérios globais para a validação de eliminação da transmissão de mãe para filho do HIV e da sífilis”. Para receber essa validação os países precisam atingir os seguintes critérios: 1) Critério de impacto: Taxa de transmissão vertical de sífilis menor que 50 casos a cada 100.000 NV; 2) Critérios de processo: 95% das mulheres grávidas com pelo menos uma consulta de pré-natal; 95% das gestantes acompanhadas testadas para sífilis e pelo menos 95% das gestantes diagnosticadas com sífilis com tratamento adequado (5).

Nesta perspectiva, em 2015, os Estados-Membros da OPAS aprovaram o “Plano de Ação para Prevenção e Controle de HIV e Infecções Sexualmente Transmissíveis (2016-2021)” que tem como objetivo consolidar os avanços dos planos e estratégias anteriores, incluindo a estratégia de eliminação da TV do HIV e sífilis nas Américas como indicadores de impacto (5) (22).

Tal plano é uma das propostas de resposta à meta de acabar com a AIDS e as IST como problema de saúde pública nas Américas até 2030, se posicionando como uma estratégia regional em consonância com as Estratégias Globais do Setor de Saúde (GHSS) para HIV e IST da OMS para 2016-2021, almejando contribuir para o alcance do Objetivo 3,

dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que tem como meta assegurar a saúde infantil, materna e eliminação do HIV/AIDS (22) (23).

Em 2016, o relatório da OPAS (8), que abordou aspectos relacionados à meta de eliminação da TV nas Américas, indicou que o crescimento das taxas de SC nesta região está diretamente relacionada ao grande número de casos no Brasil. Nosso país responde por 85% dos casos estimados para 2015 em relação aos 36 demais países. O número de casos no Brasil quase dobrou entre 2010 e 2015, fato que pode ser justificado também por ações que levaram ao aumento no diagnóstico e notificação nesse período (4) (9).

Devido aos dados apresentados por OMS e OPAS, em 2016 o MS decretou epidemia de sífilis no Brasil e implementou a Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis Congênita entre este órgão e parceiros com o objetivo de traçar metas e diretrizes de trabalho para os próximos anos. A agenda que foi renovada para 2018 e 2019 e deu origem ao Projeto de Integração Inteligente Aplicada ao Fortalecimento da Rede de Resposta Rápida à Sífilis, com objetivo de redução da sífilis adquirida e em gestantes, além de eliminação da sífilis congênita no Brasil a partir de atuação de apoiadores locais e articulação e cooperação técnica interfederativa (24).

O projeto tomou o nome fantasia “Projeto Sífilis Não” com ações de abrangência universal de orientação para todos os municípios do país e ações de cooperação técnica para os municípios prioritários visando impactar locais estratégicos para enfrentamento da sífilis no país. A seleção dos municípios-chave considerou o número de habitantes e o índice composto de sífilis de cada município, abrangendo apenas municípios com população acima de 100.000 habitantes. Como estratégia de ação universal foi lançado o guia para gestores “Como prevenir a transmissão vertical de HIV e sífilis no seu município” (25).

Apesar dos esforços empreendidos e compromissos assumidos pelos países, a infecção por sífilis durante a gestação continua a ser uma causa importante de natimortalidade

e morbidade infantil até para países desenvolvidos que, apesar de apresentarem menores taxas de incidência em relação aos demais, ainda reportam necessidade de melhoramento nas estratégias (4) (7).

1.1.3 Políticas públicas para enfrentamento da infecção em gestantes e crianças no Brasil

Para um acompanhamento efetivo do comportamento da infecção por sífilis no país é necessário que gestores e profissionais do SUS tenham uma linguagem comum na abordagem e enfrentamento do problema. Para isso, além de oferecer apoio gerencial, o MS atualiza periodicamente seus protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas para que sirvam de base para acompanhamento dos casos e tomada de decisão local (9).

O MS estabelece que todas as gestantes acompanhadas no SUS devem ser testadas para sífilis na primeira consulta de pré-natal, no início do terceiro trimestre de gestação e no momento do parto, inclusive nos caso de aborto, exposição sexual ou violência sexual (9) (10) com o objetivo de diagnosticar precocemente a doença, estabelecer tratamento adequado e prevenir a TV (20) (26).

Por possuir uma boa relação custo-efetividade o MS adquire e distribui testes rápidos (TR) de sífilis, do tipo treponêmico (TT), para todo o Brasil e estabelece os critérios de sensibilidade de 94,5% e especificidade de 93%. Estes podem ser realizados por profissional capacitado por meio de cursos oferecidos pelo MS através de um portal de ensino à distância e não exigem estrutura física laboratorial (20).

Para efetivar a prevenção da TV e interromper a cadeia de transmissão, também devem ser testadas e tratadas todas as parcerias sexuais. É presumido que após 30 dias da exposição, pelo menos um terço das parcerias sexuais de pessoas com sífilis recente

desenvolverá a sífilis. Por isso é recomendado o tratamento presuntivo de parceiros sexuais conforme avaliação do profissional assistente (9) (10).

O MS, através dos componentes básico e estratégico na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), garante recurso para aquisição e distribuição da Penicilina para todos os municípios (9). Através da Portaria nº 3.161/2011, determina que a penicilina seja administrada em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) pelos profissionais de saúde (auxiliar e técnico de enfermagem, enfermeiro, médico e farmacêutico) (27). O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) reforça essa recomendação através de decreto (9).

Para garantia da segurança e eficácia dessa prática na Atenção Primária em Saúde (APS), cabe aos gestores locais garantir estrutura e rede de apoio para operacionalizar esta ação, bem como devem ser seguidos protocolos estabelecidos para administração e identificação precoce de casos suspeitos de anafilaxia (reação alérgica aguda e grave), proporcionando tratamento imediato e encaminhamento para unidades de referência, se necessário (9) (10).

Além da garantia de aplicação do medicamento, para atingir o sucesso do tratamento é necessário que seja realizado o seguimento dos casos de sífilis tratados através da realização e acompanhamento periódico com testes não treponêmicos (TNT), que indicam através da titulação observada a resposta imunológica. Sendo utilizados também como critério para retratamento em caso aumento dos títulos, indicando reativação ou reinfecção (9).

O cuidado dispensado à gestante com observação das suas condições de vida e determinantes de sua saúde pela Estratégia Saúde da Família (ESF), demais serviços de APS, acompanhamento especializado e maternidade de referência, é essencial para produzir uma assistência de qualidade e que vá de fato reduzir a SC (5) (17).

São apontados como fatores associados à SC situações relacionadas à abordagem da gestante no sistema de saúde. Estão elencados: a dificuldade de acesso aos serviços, ausência ou acompanhamento de pré-natal inadequado, diagnóstico tardio, não tratamento ou o tratamento inadequado da gestante e/ou parceiros (16). Os fatores individuais e sociais levantados trazem à tona o baixo nível socioeconômico, residência em áreas de incidência acima das recomendações, consumo de álcool ou substâncias psicoativas, práticas sexuais de risco, início precoce da vida sexual, promiscuidade (4) (28) (9).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Descrever o perfil epidemiológico e fatores associados à características sociodemográficas e clínicas referentes à assistência ao pré-natal, parto e nascimento dos casos notificados de SG e SC na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019.

1.4.2 Objetivos específicos

- Descrever as características sociodemográficas e clínicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento das gestantes notificadas para SG no SINAN na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019;
- Descrever as características clínicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento dos casos de RN notificados no SINAN para SC na RS de Unaí-MG, no período de 2014 a 2019;
- Estimar a taxa de detecção anual de SG conforme dados do SINAN na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019;

- Estimar a taxa de incidência anual de SC conforme SINAN na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019;
- Identificar gestantes notificadas com sífilis que tiveram desfecho de SC na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019;
- Identificar fatores associados entre as características sociodemográficas e clínicas dos casos analisados e o desfecho de SC, conforme variáveis presentes nas fichas de notificação de SG e SC na RS de Unaí no período de 2014 a 2019.

2. METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo com abordagem quantitativa e avaliação transversal das notificações compulsórias dos casos de SG e SC identificados, por meio de coleta retrospectiva de dados registrados no SINAN pelos doze municípios pertencentes à RS de Unaí-MG no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019, considerando que em 2015 houve inclusão de dados sobre tratamento de parceiros nas fichas de notificação (19) e em 2016 houve implantação de testes rápidos para sífilis em todos os serviços de APS da região (14).

Os estudos transversais são classificados como um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia, visto que tem as vantagens de ser relativamente mais baratos e fáceis de conduzir. São úteis para “estimar a frequência com que um determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo” (29).

O SINAN foi consultado para extração das variáveis presentes nas fichas de notificação de SG e SC. No Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) foram obtidos os dados de condições de nascimento dos bebês e histórico obstétrico da mãe. Para fazer esse cruzamento de dados nas diferentes bases de dados foram utilizados os dados de

identificação nominal da mãe; data de nascimento da mãe e da criança e município de residência.

Os critérios para definição dos casos de SG e SC (Figuras 1 e 2) são padronizados pelo MS e descritos nas definições das fichas de notificação/investigação oficiais do SINAN (Anexos A e B), envolvendo casos identificados em gestantes, recém-nascidos, natimortos, óbito neonatal ou abortos. As definições de adequabilidade quanto ao diagnóstico e tratamento de todos os casos também serão analisadas de acordo com as definições de abordagem e propedêutica contidas nas recomendações do PCDT de ISTs e PCDT de prevenção da TV do MS, também explorados na seção de referencial teórico deste trabalho.

Tabela 1 - Critérios para definição de caso de SG.

Situação	Descrição
Situação 1	Mulher assintomática para sífilis que, durante o pré-natal, parto e/ou puerpério apresente pelo menos um teste reagente – treponêmico E/OU não treponêmico – e que não tenha registro de tratamento prévio.
Situação 2	Mulher sintomática para sífilis que, durante o pré-natal, parto e/ou puerpério, apresente pelo menos um teste reagente – treponêmico E/OU não treponêmico – com qualquer titulação.
Situação 3	Mulher que, durante o pré-natal, parto e/ou puerpério, apresente teste não treponêmico reagente com qualquer titulação E teste treponêmico reagente, independente de sintomatologia de sífilis e sem registro de tratamento prévio

Fonte: PCDT ISTS, 2020

Tabela 2 - Critérios para definição de casos de SC.

Situação	Descrição
Situação 1	Todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma não adequada *Tratamento adequado: tratamento completo para estágio clínico de sífilis com benzilpenicilina benzatina, iniciado até 30 dias antes do parto. **Não é considerado como critério de definição de sífilis congênita o tratamento da parceria sexual da mãe.
Situação 2	Toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações: a) Manifestação clínica, alteração líquórica ou radiológica de sífilis congênita E teste não treponêmico reagente; b) Títulos de teste não treponêmicos do lactante maiores que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostra de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto; c) títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta*; d) Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após 6 meses de idade, exceto em situação de seguimento terapêutico; e) Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade, sem diagnóstico prévio de sífilis congênita. *Seguimento da criança exposta: 1, 3, 6, 12 e 18 meses de idade.
Situação 3	Evidência microbiológica de infecção pelo <i>Treponema pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia da criança, aborto ou natimorto.

Fonte: PCDT ISTS, 2020

2.1 PERGUNTA DE PESQUISA

Pergunta de pesquisa: A incidência da sífilis congênita está relacionada a fatores determinados pela condução clínica das gestantes com sífilis na RS de Unaí-MG nos anos de 2014 a 2019?

O acrônimo utilizado para definir a pergunta de pesquisa foi o PECO, descrito na tabela 1. Este acrônimo é sugerido pelos autores em pesquisas cujo objeto de interesse esteja relacionado a fatores de risco e prognóstico (30).

Tabela 3 - Estruturação da pergunta de pesquisa com base no acrônimo PECO.

Acrônimo	Descrição
P	Problema ou paciente: Sífilis em gestantes e em menores de 1ano na RS de Unaí-MG
E	Exposição: Condução clínica da gestante e RN notificado para sífilis
C	Nao se aplica
O	Desfecho: Incidência de sífilis congênita entre os anos de 2014 e 2019 e fatores associados

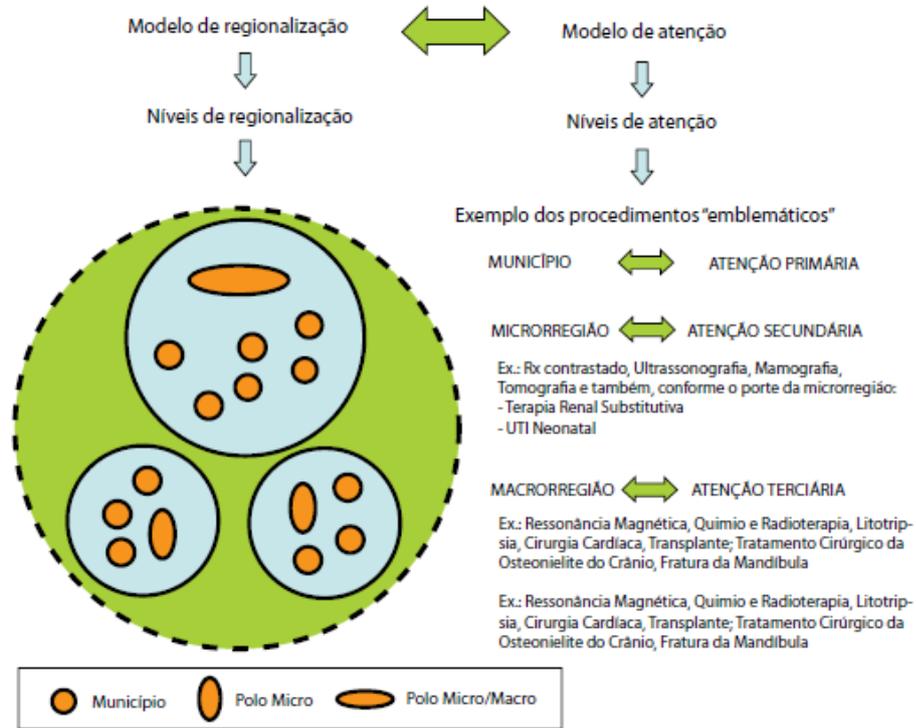
Fonte: Elaboração própria.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

A RAS na RS de Unaí está organizada de acordo com as premissas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) que estabeleceu uma organização administrativa e assistencial no estado, dividindo seus municípios em micro e macrorregiões de saúde para organização da sua atuação como ente federado e dos níveis de atenção (31). A Figura 1 ilustra este arranjo no estado.

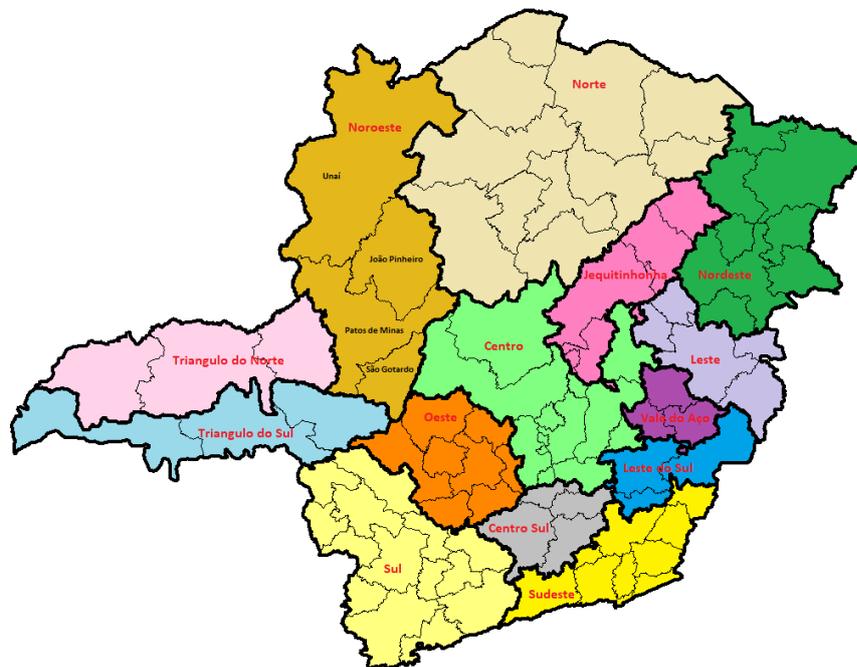
A RS de Unaí-MG se constitui como uma microrregião de saúde e pertence à jurisdição da Gerencia Regional de Saúde de Unaí (GRS-Unaí). Está localizada e hierarquizada assistencialmente à macrorregião de saúde Noroeste que engloba as microrregiões de saúde de João Pinheiro, Patos de Minas, São Gotardo e Unaí, conforme pode se observar na figura 2 (31).

Figura 1 – Modelo de Regionalização e Atenção à Saúde da SES-MG.



Fonte: Plano Diretor de Regionalização - SUS/MG

Figura 2 – Mapa do Estado de Minas Gerais conforme divisão por Macro e Microrregiões do Plano Diretor de Regionalização -SUS/MG - Ajuste 2019.



Fonte: Plano Diretor de Regionalização - SUS/MG

Pertencem à RS de Unai doze municípios mineiros (Figura 3) que compreendem uma área territorial de 40.608,89 Km² com uma população estimada, para 2019, em 274.324 habitantes (32). Podemos observar que se trata de uma região com baixa densidade demográfica e grandes distancias geográficas entre municípios e suas referências para atendimento (Tabelas 4 e 5).

Figura 3 – Mapa da Microrregião de Saúde de Unai



Fonte: Plano Diretor de Regionalização -SUS/MG

Tabela 4 - Extensão territorial, população estima para 2019 e densidade demográfica dos municípios da RS de Unai-MG.

Município	Extensão Territorial (Km ²)	População estimada 2019	Dens. Demográfica hab/km ²
Arinos	5.279,419	17.875	3,35
Bonfinópolis de Minas	1.850,487	5.493	3,17
Buritis	5.225,186	24.841	4,35
Cabeceira Grande	1.031,409	6.949	6,26
Chapada Gaúcha	3.255,189	13.680	3,32
Dom Bosco	817,383	3.677	4,67
Formoso	3.686,004	9.562	2,22
Natalândia	468,660	3.311	7,00
Paracatu	8.229,587	93.158	10,29
Riachinho	1.719,266	8.136	4,66
Unai	8.448,082	84.378	9,18
Uruana de Minas	598,221	3.264	5,41
RS de Unai-MG	40.608,89	274.324	6,75

Fonte: IBGE Cidades

Tabela 5 - Distância em Km entre os municípios da RS de Unai e os principais municípios de referência.

Município de Origem	Unai	Paracatu	Belo Horizonte	Patos de Minas	Brasília-DF
Arinos	145	250	654	409	246
Bonfinópolis de Minas	134	210	573	328	297
Buritís	153	256	753	455	213
Cabeceira Grande	83	169	683	385	146
Chapada Gaúcha	288	385	670	550	390
Dom Bosco	88	152	546	301	251
Fормoso	281	397	881	583	350
Natalândia	92	141	585	339	255
Paracatu	104	0	502	204	233
Riachinho	172	230	604	358	309
Unai	0	106	601	303	164
Uruana de Minas	102	241	631	386	238

Fonte: Google Maps

Tabela 6 - Estabelecimentos de Saúde por classificação por município conforme Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Código	Descrição	Arinos	Bonf. de Minas	Buritiz	Cab. G.	Chap. Gaúcha	Dom B.	Formoso	Natal.	Paracatu	Riach.	Unai	Uru. de Minas
1	Unidade Básica de Saúde	0	3	11	2	3	2	3	1	19	1	15	
2	Central de Gestão Em Saúde	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1
3	Central de Regulação											1	
6	Hospital							1		1		4	
7	Centro de Assistência Obstétrica d Neonatal Normal			1									
8	Pronto Atendimento		1	1						1			
9	Farmácia	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1
13	Polo de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção da Saúde	1	1	1		1					4		1
14	Casas de Apoio A Saúde			1									
15	Unidade de Reabilitação	1		3						4		9	
16	Ambulatório	1	1	5		3				17	1	96	
17	Unidade de Atenção Psicossocial		1	1						1		2	
18	Unidade de Apoio Diagnostico	5	1							7	1	15	
19	Unidade De Terapias Especiais									1		2	
20	Laboratório de Prótese Dentaria			2									
21	Unidade De Vigilância De Zoonoses											1	
22	Laboratório de Saúde Publica			4									
25	Centro de Imunização											1	

FONTE: CNES, competência 04/2020.

A estrutura física da rede assistencial se apresenta de maneira ainda incipiente e com um vazio tecnológico expressivo (Tabela 6). Na APS possui uma cobertura média de 92%, sendo que os municípios de Paracatu e Unaí, que são os maiores, mais populosos e referencia para os demais, ainda estão com 69,4 e 53,1% respectivamente (Tabela 7).

Tabela 7 - Cobertura de APS por município.

Município	População	População coberta por APS	Quantidade de ESF	Cobertura de APS (%)
Arinos	17.875	17.875	8	100
Bonfinópolis de Minas	5.493	5.493	3	100
Buritis	24.841	24.841	8	100
Cabeceira Grande	6.949	6.900	2	99,29
Chapada Gaúcha	13.680	13.680	5	100
Dom Bosco	3.677	3.677	2	100
Formoso	9.562	9.562	4	100
Natalândia	3.311	3.311	2	100
Paracatu	93.158	64.650	17	69,40
Riachinho	8.136	8.136	4	100
Unaí	84.378	44.850	13	53,15
Uruana de Minas	3.264	3.264	2	100

Fonte: E-gestor Atenção Básica, competência 04/2020.

O Fluxo de atendimento às gestantes nesta região segue a seguinte pactuação intergestores: a atenção ao Pré-natal de risco habitual é realizado pela APS do município de residência. Quando é classificado alto risco gestacional o caso é encaminhado ao serviço de acompanhamento ao pré-natal de alto risco de referencia, que é conduzido através de profissionais especialistas contratados nos municípios Paracatu e Unaí (Figura 4). Não há centro especializado regionalizado. Os exames e procedimentos complementares ficam a cargo de cada município de origem, que os contratam através de consórcio de saúde.

Para a realização do parto de risco habitual temos as seguintes referencias: Hospital São Lucas (HSL) em Buritis (conveniado SUS) que atende as gestantes de Buritis e Formoso; Hospital Municipal de Paracatu (HMP) que recebe as gestantes de Bonfinópolis de Minas, Dom Bosco, Natalândia, Paracatu e Riachinho; e o Hospital Municipal Doutor

Joaquim Brochado de Unai (HMU) que recebe as gestantes de Arinos, Cabeceira Grande, Chapada Gaúcha, Unai e Uruana de Minas.

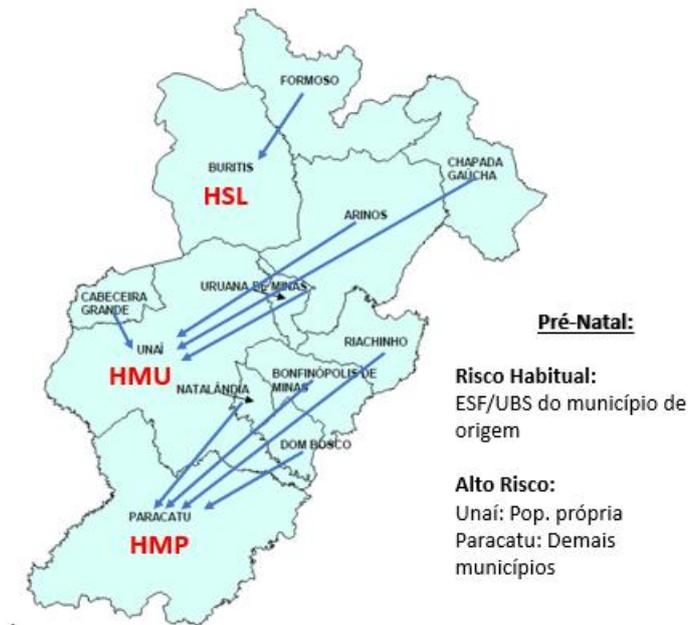
Para a realização do parto de Alto Risco não há referencia dentro da RS, visto a inexistencia de suporte de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal. As gestantes de alto risco das microrregiões do Noroeste de MG são todas encaminhadas para o Hospital Regional Antônio Dias (HRAD) em Patos de Minas que conta com 19 leitos de UTI Adulto tipo II, 6 leitos de UTI Neonatal tipo II e 3 leitos de Unidade de cuidados intermediarios neonatal convencional. O Hospital São Lucas de Patos de Minas (HSLP), que é um prestador de serviços ao SUS, é a segunda referencia, neste fluxo de maternidade de alto risco, com 30 leitos de UTI Adulto tipo II, 1 leito de UTI Pediátrico e 19 leitos de UTI Neonatal tipo II.

Figura 4 - Fluxo de Atenção Materno-Infantil da RS de Unai-MG

Maternidade Alto Risco



Maternidade Risco Habitual

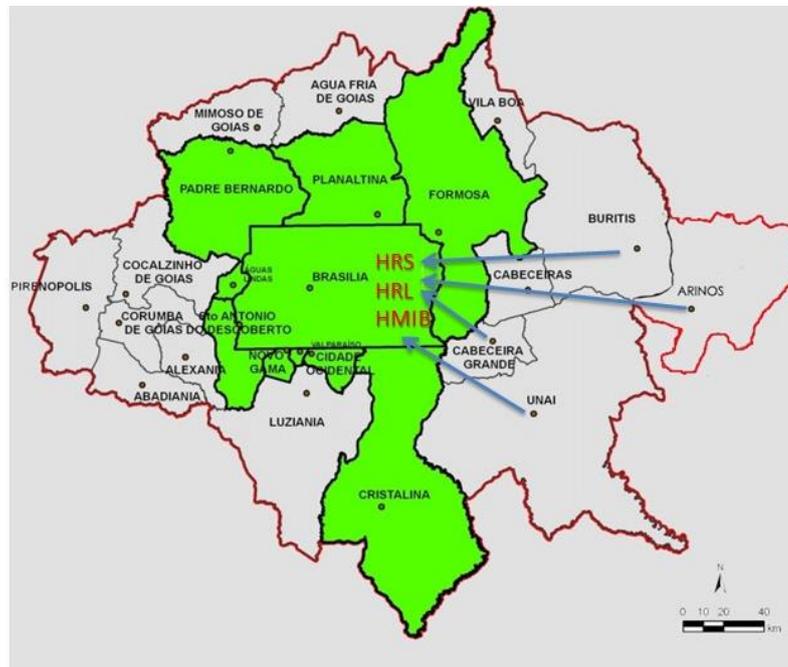


Fonte: Elaboração Própria. Dados do Plano Diretor de Regionalização -SUS/MG.

Existe ainda um fluxo paralelo ao fluxo do estado de Minas Gerais com o Distrito Federal (DF) para os municípios da RS de Unaí que fazem parte da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF) e são contemplados no atendimento de maternidade risco habitual e alto risco no Hospital Regional de Sobradinho (HRS), Hospital Regional do Paranoá (HRL) e Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB) pela Portaria nº 1321, de 14 de dezembro de 2018 (33) (Figura 5).

Tais particularidades da RS de Unaí apontam para as fragilidades e desassistências que podem ocorrer nesta rede devido a sua intensa fragmentação e escassez de recursos e serviços.

Figura 5 – Fluxo de atendimento Materno-Infantil para os municípios da RS de Unaí-MG que fazem parte da RIDE-DF



Fonte: Elaboração própria. Imagem do Google.

2.3 AMOSTRA

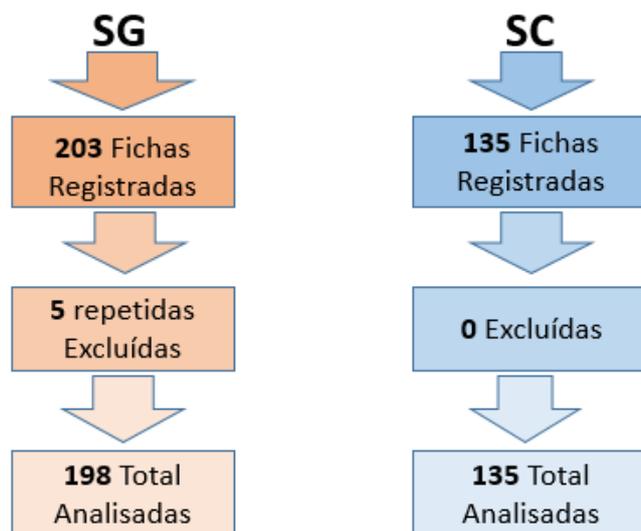
A amostra contém todos os casos notificados de SG e SC registrados no SINAN no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2019 de residentes dos doze

municípios pertencentes à RS de Unaí-MG. Não foram excluídas fichas da avaliação em caso de incompletude de dados, estes aspectos serão descritos nos resultados e discussão.

Foram identificadas 203 notificações de SG. Destas foram excluídas da avaliação 5 fichas repetidas referente a gestantes com dados idênticos quanto ao nome, município de residência e semana epidemiológica de diagnóstico (Figura 6).

Foram identificadas 135 notificações de SC. Em apenas 77 casos foi identificada a ficha correspondente à notificação da mãe da criança para SG no SINAN. É importante destacar que das 135 fichas de SC, 58 constituem casos descartados na avaliação de diagnóstico final (Figura 6).

Figura 6 – Fluxo de Análise da Amostra



Fonte: Elaboração Própria.

2.4 VARIÁVEIS

As variáveis analisadas se referem aos dados presentes nas fichas de notificação de SG (Anexo A) e SC (Anexo B) do SINAN e Declaração de Nascido Vivo (DN) do

SINASC (Anexo C). As variáveis analisadas foram extraídas de banco de dados do SINAN e SINASC regional com autorização do gestor. Foi escolhido analisar esses dados visto que correspondem com os aqueles necessários para avaliação de indicadores epidemiológicos e operacionais padronizados pelo MS para monitoramento da SC e são os mais abordados na literatura para avaliação de perfil epidemiológico, características assistenciais e associação de fatores de SG e SC (12) (34).

2.4.1 Sociodemográficas da Gestante

- Faixa etária: ≤ 19 ; $19 - 30$; ≥ 30 . SINAN.
- Raça/cor: Branca; Preta; Amarela; Parda; Indígena; Ignorado. SINAN.
- Escolaridade: Analfabeta; Ensino fundamental/incompleto/completo; Ensino médio incompleto/completo; Ensino superior incompleto/completo; Ignorado. SINAN.
- Residência: Urbana; Rural; Periurbana; Ignorado. SINAN.

2.4.2 Clínicas relacionadas à Gestante

- Realização do Pré-natal: ESF; outro serviço; Não registrado. SINAN.
- Realização do TT no pré-natal: Reagente; Não Reagente; Não Realizado; Ignorado; Título. SINAN.
- Realização do TNT no pré-natal: Reagente; Não Reagente; Não Realizado; Ignorado. SINAN.
- Título no TNT no pré-natal: $<$ ou igual 1:8; $>$ 1:8; Ignorado. SINAN.
- Momento do diagnóstico sorológico: Durante o pré-natal; No momento do parto/curetagem; Após o parto; Não realizado; Ignorado. SINAN.

- Classificação clínica da doença: Primária; Secundária; Terciária; Latente; Ignorado. SINAN.
- Tratamento prescrito à Gestante: Penicilina G benzatina 2.400.000 UI; Penicilina G benzatina 4.800.000 UI; Penicilina G benzatina 7.200.000 UI; Outro esquema; Não realizado; Ignorado. SINAN.
- Tratamento prescrito ao Parceiro: Penicilina G benzatina 2.400.000 UI; Penicilina G benzatina 4.800.000 UI; Penicilina G benzatina 7.200.000 UI; Outro esquema; Não realizado; Ignorado. SINAN.
- Motivo de não tratamento do parceiro: Parceiro não teve mais contato com a gestante; Parceiro não foi comunicado/convocado à US para tratamento; Parceiro foi Comunicado/convocado à US para tratamento, mas não compareceu; Parceiro foi comunicado/convocado à US mas recusou o tratamento; Parceiro com sorologia não reagente; Outro motivo; Não registrado. SINAN.

2.4.3 Clínicas relacionadas ao RN

- Sexo: Masculino; Feminino. SINAN.
- Número de consultas de pré-natal: <7 ; ≥ 7 . SINASC.
- Idade ao diagnóstico (dias): ≤ 2 ; 2 a 28; ≥ 28 . SINAN.
- Peso ao nascer: <2.500 g; ≥ 2.500 g. SINASC.
- Realização do TNT – sangue periférico: Reagente; Não reagente; Não realizado; Ignorado;
- Título no TNT – Sangue Periférico do RN: $<$ ou igual 1:8; $>$ 1:8; Ignorado. SINAN.
- Realização do TNT - líquido: Reagente; Não reagente; Não realizado; Ignorado. SINAN.

- Diagnóstico Radiológico da Criança - Alteração do Exame dos Ossos Longos: Sim; Não; Não realizado; Ignorado. SINAN.
- Diagnóstico Clínico: Assintomático; Sintomático; Não se aplica; Ignorado. SINAN.
- Presença de sinais e sintomas: Icterícia; Anemia; Esplenomegalia; Osteocondrite; Renite muco-sanguinolente; Hepatomegalia; Lesões Cutâneas; Pseudoparalisia; Outros. SINAN.
- Tratamento do RN: Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias; Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias; Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia; Outro esquema; Não realizado; Ignorado. SINAN.
- Resultado do TNT da mãe no momento do parto: Reagente; Não reagente; Não realizado; Ignorado.
- Titulação no TNT da mãe no momento do parto: < ou igual 1:8; > 1:8; Ignorado.
- Tratamento prévio da mãe: Adequado; Inadequado; Não realizado; Ignorado. SINAN.
- Evolução do caso: Vivo; Óbito por sífilis congênita; Óbito por outras causas; Aborto; Natimorto; Ignorado. SINAN.

2.5 TRATAMENTO DOS DADOS

Para descrever o perfil epidemiológico, com análise de características sociodemográficas e clínicas dos casos de SG e SC, identificados na RS de Unaí-MG no período 2014-2019, foram construídas tabelas simples e de dupla entrada no Microsoft Excel® para análise quantitativa e descritiva das frequências absoluta e relativa.

As taxas de detecção de SG, incidência de SC e coeficiente de mortalidade foram calculados e analisados conforme indicadores para monitoramento da sífilis estabelecidos pelo MS (Figura 7) (12).

O cálculo da taxa de detecção anual de sífilis em gestantes foi realizado com dados do SINAN e SINASC através da seguinte fórmula: Número de casos detectados de gestantes com sífilis residentes na região e período (Fonte: SINAN) / número de nascidos vivos de mães residentes no mesmo local e período (Fonte: SINASC) x 1.000 (12).

O cálculo da taxa de incidência SC em menores de um ano, também foi realizado com dados do SINAN e SINASC, através da seguinte fórmula: Número de casos de SC confirmados em menores de um ano, conforme ano de diagnóstico na região (Fonte: SINAN) / número de nascidos vivos mães residentes na região por ano, no período considerado (Fonte: SINASC) X 1.000 (12).

O coeficiente de mortalidade infantil específica por sífilis congênita foi calculado através da seguinte fórmula: Número de óbitos por sífilis congênita em menores de 1 ano (causa básica) por ano de registro na região (Fonte: SINAN) / Número de nascidos vivos, de mães residentes na região por ano, no período considerado (Fonte: SINASC) x 100.000 (12).

Foi realizada análise bivariada para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas dos casos notificados para SG e SC em relação ao desfecho de SC, aplicando os testes do Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, considerando o valor de $p < 0,05$ para a significância estatística. Tal modelo foi escolhido devido a sua ampla utilização em estudos com objetivos semelhantes, tais como Padovani, et al (15); Cardoso, et al (35); Dantas et al, (36); Parentoni, et al (37); França, et al (38) e Lafetá, et al (39). Tais análises foram realizadas por meio de programa estatístico, Statistical Package for the Social Sciences (IBM® SPSS Statistics®), versão 25.0.

Figura 7 - Esquema simplificado de Fórmulas da Taxa de detecção de SG, Taxa de incidência de SC e Coeficiente de mortalidade infantil por SC.

<p>Taxa de detecção de SG</p> $\frac{\text{N de SG na região e período (SINAN)}}{\text{N de NV na região e período (SINASC)}} \times 1.000$	<p>Taxa de incidência de SC</p> $\frac{\text{N de SC em < 1ano na região e ano de diagnóstico (SINAN)}}{\text{N de NV na região e período (SINASC)}} \times 1.000$
<p>Coeficiente de mortalidade infantil por SC</p> $\frac{\text{N de óbitos por SC em < 1ano na região e ano de registro (SINAN)}}{\text{N de NV na região e período (SINASC)}} \times 100.000$	

Fonte: Elaboração própria.

2.6 QUESTÕES ÉTICAS

Foi obtida a autorização, através de Carta de Anuência, pela GRS de Unai para acesso aos dados restritos na base de dados regional dos sistemas de informação SINAN e SINASC. Os dados nominais dos casos foram utilizados apenas para relacionamento e complementação de dados dos casos entre as diferentes bases de dados utilizadas. Este estudo teve projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FIOCRUZ Brasília, obtendo aprovação através do Parecer 4.030.107 emitido em 15 de maio de 2020.

3 RESULTADOS

Do total das gestantes notificadas com sífilis, na região e período avaliado, a maioria possui faixa etária entre 20 e 29 anos (61,1%, 121/198); foram consideradas da raça parda (67,6%, 134/198), e possuíam ensino médio, completo ou não (51,1%, 101/198), à época da notificação. Pontos que chamam a atenção é a ocorrência de uma gestante não alfabetizada; 20,7% (41/198) dos casos sem registro da escolaridade e 6,5% (13/198) das gestantes avaliadas com residência em zona rural (Tabela 6).

Tabela 8 - Distribuição das frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas dos casos notificados de SG na RS de Unaí no período de 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	N	%
IDADE		
≤ 19	44	22,22
20 – 29	121	61,11
≥30	33	16,67
RAÇA		
Branca	21	10,61
Preta	37	18,69
Amarela	2	1,01
Parda	134	67,68
Indígena	0	0,00
Não Inf./Ign.	4	2,02
ESCOLARIDADE		
Analfabeta	1	0,51
Ens. Fund./Inc./Comp.	47	23,74
Ens. Médio Inc./Comp.	101	51,01
Ensino Sup. Inc./Com.	8	4,04
Não Inf./Ign.	41	20,71
ZONA DE MORADIA		
Urbana	182	91,92
Rural	13	6,57
Não Inf.	3	1,52
TOTAL	198	100

Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN.

A unidade de realização do pré-natal não foi informada em 40,9% (81/198) das fichas. Considerando as fichas que apresentam informação, foi observada uma média de 30,7% (36/117) de gestantes que não realizaram o acompanhamento pré-natal em unidade de ESF ou UBS. A maioria das mulheres foi diagnosticada no segundo (19,1%, 38/198) e terceiro (47,9%, 95/198) trimestre da gestação. Em 62,7% (124/198) dos casos os parceiros

não foram tratados ou não foi apresentada a informação. No que concerne à motivação, em 16,6% (33/198) dos casos o não tratamento do parceiro foi devido ao não contato com a gestante; 15,1% (30/198) tiveram sorologia não reagente e 7,5% (15/198) recebeu o comunicado, mas não quis comparecer a unidade ou recusou tratamento (Tabela 7).

No que concerne ao TT durante o pré-natal, destacou que 17,1% (34/198) das gestantes notificadas não o realizaram. Entre aquelas que fizeram 95,5% (149/156) tiveram resultado reagente. Já para o TNT apenas 11,1% (22/198) não realizaram o teste, sendo 91,6% (153/167) dos resultados reagentes.

Em relação à titulação, 53,3% (88/153) dos resultados foram menores que 1:8, o que pode indicar infecção tardia, cicatriz sorológica ou possibilidade de outras doenças que não sífilis; 42,4% (65/153) tiveram titulação maior que 1:8, o que sugere infecção recente. A maioria das gestantes (84,8%, 168/198) foi tratada com penicilina. Em 12,13% (24/198) não houve tratamento ou usou esquema com outras drogas (Tabela 8).

Tabela 9 - Distribuição das frequências absoluta e relativa das características clínicas do diagnóstico e tratamento dos casos de SG notificados na RS de UNAI, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	N	%
UNIDADE DE REALIZAÇÃO DO PRÉ-NATAL		
PSF/UBS	81	40,91
Outros	36	18,18
Não Inf.	81	40,91
TRIMESTRE DO DIAGNÓSTICO		
Primeiro	54	27,27
Segundo	38	19,19
Terceiro	95	47,98
Não Inf.	11	5,56
TT NO PRÉ-NATAL		
Reagente	149	75,25
Não Reagente	7	3,54
Não Realizado	34	17,17
TNT NO PRE NATAL		
Reagente	153	77,27
Não Reagente	14	7,07
Não Realizado	22	11,11
Não Inf/Ign	9	4,55
TITULAÇÃO NO TNT		
< Ou = 1/8	88	44,44
> 1/8	65	32,83
Ign	45	22,73
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA		

Primaria	97	48,99
Secundaria	11	5,56
Terciaria	9	4,55
Latente	18	9,09
Não Inf./Ign	63	31,82
TRATAMENTO GESTANTE		
Penicilina G Benzatina 2.400.000UI	105	53,03
Penicilina G Benzatina 4.800.000UI	13	6,57
Penicilina G Benzatina 7.200..000UI	50	25,25
Outro Esquema	5	2,53
Não Realizado	19	9,60
Não Inf./Ign.	6	3,03
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM A GESTANTE		
Sim	74	37,37
Não	96	48,48
Não Inf./Ign.	28	14,14
TRATAMENTO DO PARCEIRO		
Penicilina G Benzatina 2.400.000UI	39	19,70
Penicilina G Benzatina 4.800.000UI	6	3,03
Penicilina G Benzatina 7.200..000UI	28	14,14
Outro esquema	5	2,53
Não Realizado	83	41,92
Não Inf./Ign.	37	18,69
MOTIVO DO NÃO TRATAMENTO DO PARCEIRO		
Parceiro não teve mais contato com a gestante.	33	16,67
Parceiro não foi comunicado/convocado à US para tratamento.	5	2,53
Parceiro foi comunicado/convocado à US para tratamento, mas não compareceu.	12	6,06
Parceiro foi comunicado/convocado à US mas recusou o tratamento.	3	1,52
Parceiro com sorologia não reagente.	24	12,12
Outro motivo	30	15,15
Não Informado	91	45,96
Total	198	100

Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN.

Em relação ao peso ao nascer, 5,2% (7/135) das crianças notificadas para SC apresentaram baixo peso e 80,74% (109/135) tiveram seu diagnóstico estabelecido no primeiro dia de vida. Em todos os casos em que houve registro da informação, suas mães passaram por menos de seis consultas ao pré-natal (88%, 120/135). Em relação ao tratamento prévio, 59,3% (80/135) das mães foram consideradas tratadas adequadamente, enquanto que 26,6% (36/135) tiveram tratamento inadequado e 11,1% (15/135) não realizaram o tratamento (Tabela 10).

O TNT de sangue periférico (SP) foi realizado em 93,33% (126/135) das crianças notificadas, sendo 60,0% delas (81/135) reagente. Dentre estas, 90,1% (73/81) apresentaram

titulação menor ou igual 1:8. Das 71 crianças (52,59%) com avaliação de líquido, 4 apresentaram alteração. Entre as 19 crianças com registro de sintomas clínicos, foram registradas 10 com icterícia, 7 com baixo peso ao nascer, 2 com lesões cutâneas, 1 com anemia, 1 com hepatomegalia, e 1 com alteração no RX (Tabela 11).

O TNT foi realizado em 78,5% (106/135) das mães no momento do parto, dessas, 91,5% (97/106) teve resultado reagente. Entre as que apresentaram registro da titulação do teste (91,50%, 97/106), 72,1% (70/97) apresentaram titulação menor que 1:8 (Tabela 11).

Em 2,9% (4/135) das crianças não foi realizado nenhum tratamento e em 14,0% (19/135) não foi prescrito esquema com penicilina. Dos 135 casos notificados, 58 (42,9%) foram descartados e 3 (2,2%) evoluíram para óbito por SC (Tabela 11). Deste, um óbito ocorreu em 2016 e dois em 2019, representando coeficientes de mortalidade infantil por SC de 2,95 e 5,22 casos por 100.000 NV, respectivamente.

Tabela 10 - Distribuição das frequências absoluta e relativa das características clínicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento das crianças notificadas para SC na RS de Unaí, 2014-2019.

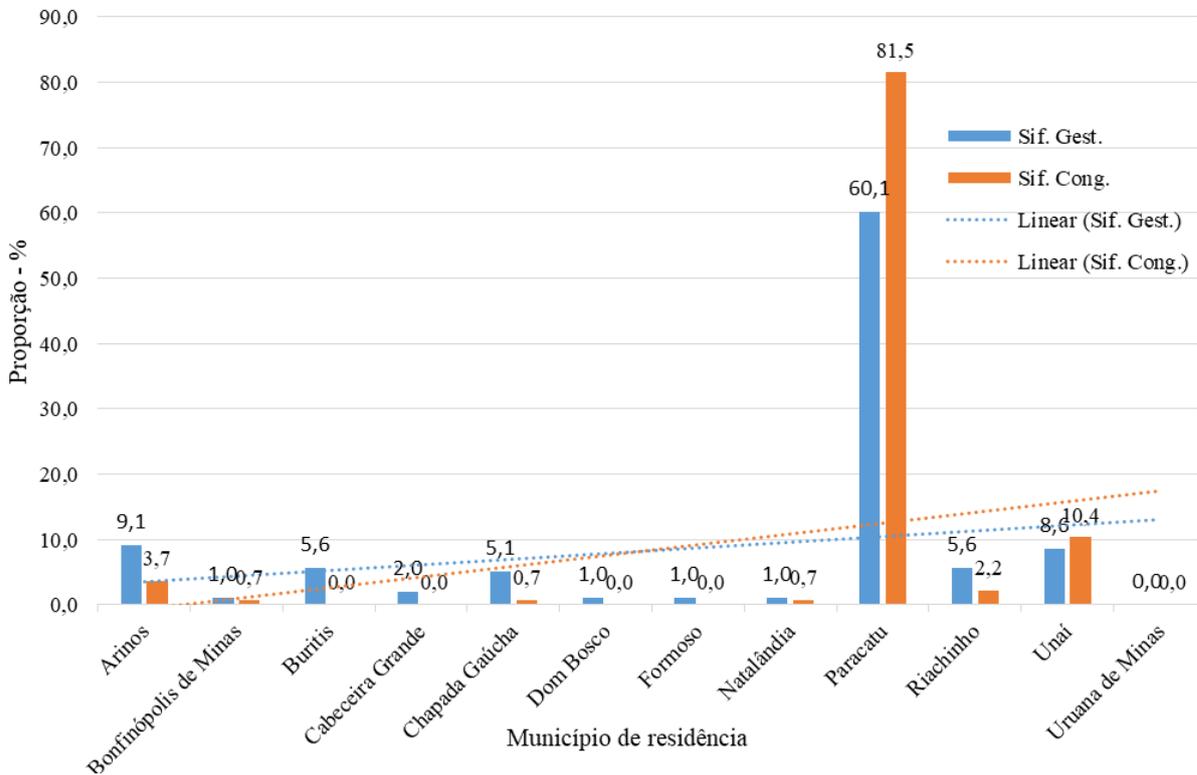
CARACTERÍSTICA	N	%
IDADE AO DIAGNOSTICO (DIAS)		
<2	109	80,74
2 a 28	25	18,52
≥28	1	0,74
PESO AO NASCER		
<2.500 g	7	5,19
≥2.500 g	115	85,19
Não inf./Ign.	13	9,63
NÚMERO DE CONSULTAS REGISTRADAS		
<6	120	88,89
6 ou mais	0	0,00
Não inf./Ign.	15	11,11
RESULTADO DO TNT DA CRIANÇA - SANGUE PERIFÉRICO		
Reagente	81	60,00
Não reagente	45	33,33
Não realizado	4	2,96
Não inf./Ign.	5	3,70
TITULAÇÃO DA CRIANÇA NO TNT - SANGUE PERIFÉRICO		
< ou igual 1:8	73	54,07
> 1:8	8	5,93
Não inf./Ign.	54	40,00
PRESENÇA DE ALTERAÇÃO LIQUORICA		
Sim	4	2,96
Não	67	49,63
Não realizado	50	37,04

Não inf./Ign.	14	10,37
ALTERAÇÃO NO EXAME DE OSSOS LONGOS (RX)		
Sim	1	0,74
Não	78	57,78
Não realizado	49	36,30
Não inf./Ign.	7	5,19
DIAGNÓSTICO CLÍNICO		
Assintomático	104	77,04
Sintomático	19	14,07
Não se aplica	2	1,48
Não inf./Ign.	10	7,41
TRATAMENTO PREVIO DA MÃE		
Adequado	80	59,26
Inadequado	36	26,67
Não realizado	15	11,11
Não inf./Ign.	4	2,96
RESULTADO DO TNT DA MÃE NO MOMENTO DO PARTO		
Reagente	97	71,85
Não reagente	27	20,0
Não realizado	7	5,18
Não inf./Ign.	4	2,96
TITULAÇÃO NO TNT DA MÃE NO MOMENTO DO PARTO		
< ou igual 1:8	70	51,85
> 1:8	27	20,00
Não inf./Ign.	38	28,15
TRATAMENTO PRESCRITO CRIANÇA		
Penicilina G Cristalina 100.000 a 150.000 Ui Kg / Dia / 10 Dias	27	20,00
Penicilina G Procaína 50.000 Ui Kg / Dia / 10 Dias	35	25,93
Penicilina G Benzatina 50.000 Ui Kg / Dia / Dose Única	44	32,59
Outro esquema	19	14,07
Não realizado	4	2,96
Não se aplica	6	4,44
DIAGNÓSTICO FINAL		
Sífilis congênita recente	77	57,04
Sífilis congênita tardia	0	0,00
Aborto	0	0,00
Natimorto	0	0,00
Descartado	58	42,96
EVOLUÇÃO DO CASO		
Vivo	132	97,77
Óbito por sífilis congênita	3	2,22
Óbito por outras causas	0	0
Aborto	0	0
Natimorto	0	0
TOTAL	135	100

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC.

O município de Paracatu se destacou por apresentar o maior número e proporção de casos em relação aos demais, sendo responsável por 60,1% (119/198) e 81,5% (110/135) dos casos de SG e SC notificados em toda RS, respectivamente. Uruana de Minas também chamou a atenção por não apresentar nenhum caso notificado em todo período avaliado (Figura 10).

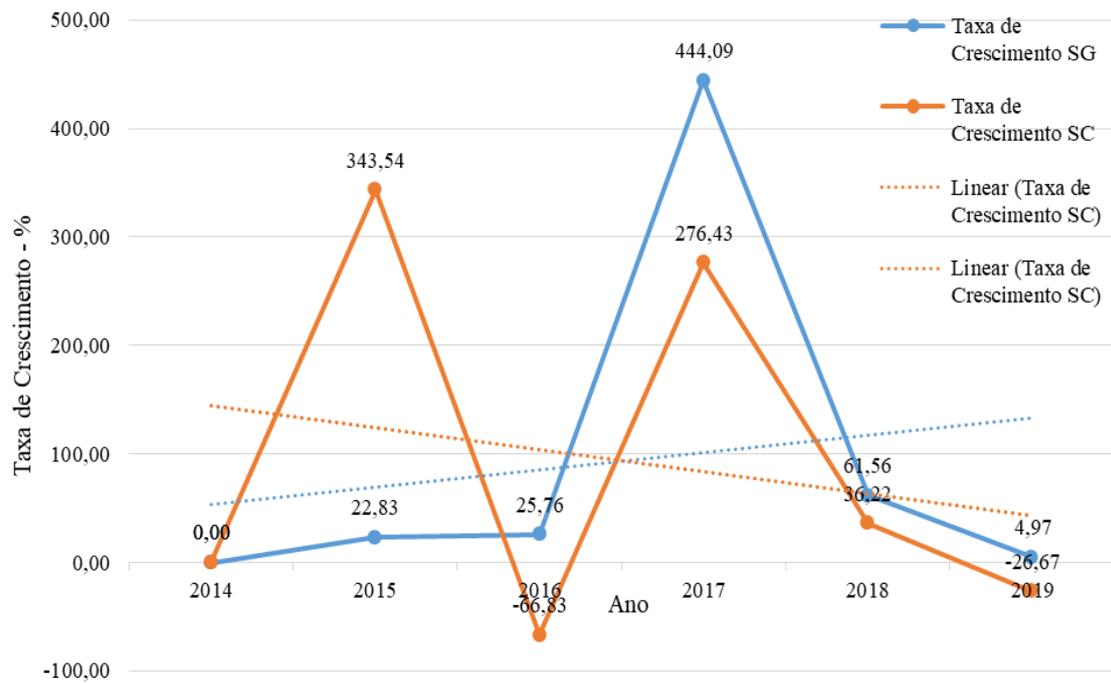
Figura 8 - Proporção de casos notificados de sífilis em gestante e congênita por município na RS de Unai no período de 2014-2019.



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC.

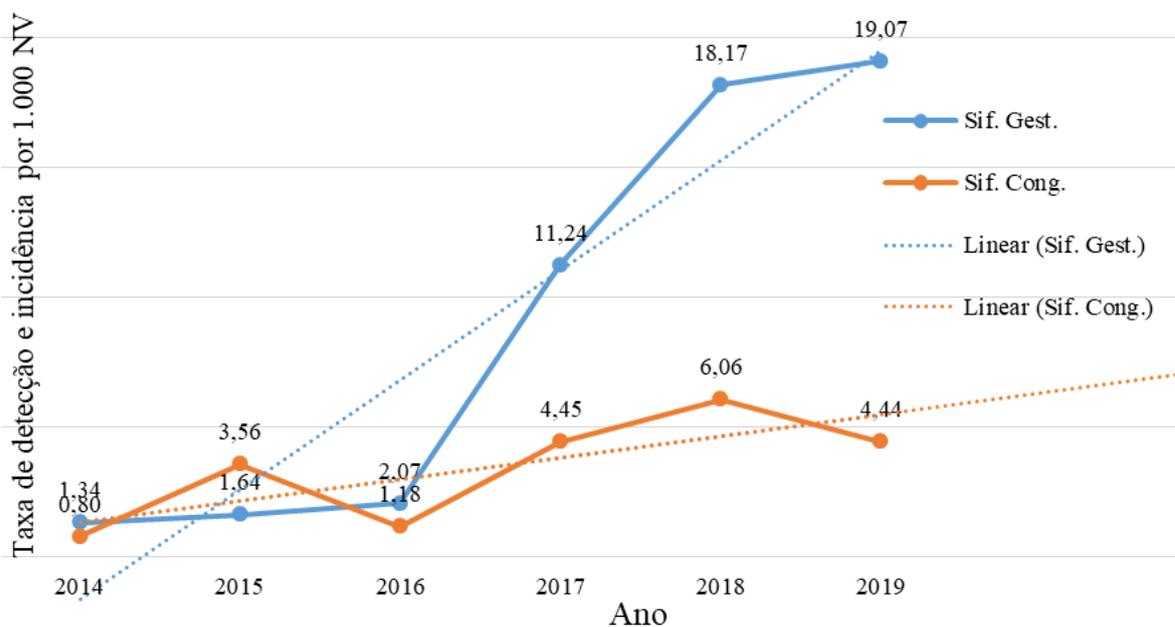
As taxas de novos casos de sífilis tanto nas gestantes quanto nas crianças aumentaram consideravelmente de 2014 para o ano de 2017. A maior taxa de crescimento para SG no período foi de 444,09% (11,2 casos/1.000 NV) em 2017 e para SC foi de 343,54% (3,56 casos/1.000 NV) em 2015. A taxa de crescimento acumulada de 2014 para 2019 foi de 559,2% (1,34 – 19,07 casos/1.000NV) para SG e 562,69% para SC (0,80 - 4,44 casos/1.000NV) (Figuras 6 e 7).

Figura 9 - Taxa de crescimento ao ano por casos novos notificados de SG e SC na RS de Unai no período de 2014-2019.



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC.

Figura 10 - Taxa de detecção de SG e Taxa de Incidência de SC por 1.000 NV por ano de notificação na RS de Unai no período de 2014-2019.



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC.

Na análise comparativa da frequência relativa das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SG com e sem filho confirmado para SC, as diferenças que apresentaram significância estatística foram o trimestre do diagnóstico e parceiro tratado junto com a gestante.

Em apenas em 11,76% (06/51) dos casos entre as mães que tiveram RN confirmado para SC o diagnóstico da SG ocorreu no primeiro trimestre de gestação, enquanto que entre aqueles que não tiveram RN confirmado para SC esse percentual foi de 34,01% (50/147) (*valor p* 0,002958). Essa proporção também foi chamativa entre aquelas que tiveram seus parceiros tratados concomitantemente ao seu próprio tratamento. Para o primeiro grupo tivemos uma proporção de 25,49% (13/51), enquanto que no segundo o percentual foi de 41,05% (61/147) (*valor p* 0,014461).

Tabela 11 - Análise das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SG com e sem filho confirmado para SC, na RS de Unaí, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	CASO DE SG COM RN CONFIRMADO PARA SC		CASO DE SG SEM RN CONFIRMADO PARA SC		P-VALOR
		%		%	
IDADE					
≤ 19	11	21,57	33	22,45	0,896329
≥ 20	40	78,43	114	77,55	
RAÇA					
Branca	4	7,84	17	11,56	0,424727
Não Branca	47	92,16	126	85,71	
Não inf./Ign.	0	0,00	4	2,72	
ESCOLARIDADE					
Analf./Ens. Fund./Incom./Compl.	12	23,53	36	24,49	0,432188
Ens. Médio Incomp./Compl./Ensino Sup. Incomp./Compl.	34	66,67	75	51,02	
Não inf./Ign.	5	9,80	36	24,49	
ZONA DE MORADIA					
Urbana	49	96,08	133	90,48	0,52*
Rural	2	3,92	11	7,48	
Não Inform.	0	0,00	3	2,04	
UNI. PRE NTAL					
PSF/UBS	26	50,98	55	37,41	0,316748
Outros	15	29,41	21	14,29	
Não inf./Ign.	10	19,61	71	48,30	
TRIMESTRE DO DIAGNÓSTICO					
Primeiro	6	11,76	50	34,01	0,002958
Segundo/Terceiro	41	80,39	90	61,22	
Não inf./Ign.	4	7,84	7	4,76	

REALIZAÇÃO DO TT NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	38	74,51	118	80,27	
Não Realizado	11	21,57	23	15,65	
Não Inf./Ign.	2	3,92	6	4,08	0,334316
REALIZAÇÃO DO TNT NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	46	90,20	121	82,31	
Não Realizado	5	9,80	26	17,69	
Não Inf./Ign.	0	0,00	9	6,12	0,632272
DOGRA DE TRATAMENTO DA GESTANTE					
Penicilina	41	80,39	127	86,39	
Outro Esquema/Não Realizado	9	17,65	15	10,20	
Não Inf./Ign.	1	1,96	5	3,40	0,1715
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM GESTANTE					
Sim	13	25,49	61	41,50	
Não	33	64,71	63	42,86	
Não Inf./Ign.	5	9,80	23	15,65	0,014461
TOTAL	51	100,00	147	100,00	

Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN. * Teste Exato de Fisher

Na análise comparativa da frequência relativa das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SC com desfecho de SC confirmada e descartados, as diferenças que apresentaram significância estatística foram o tratamento prévio da mãe e parceiro tratado junto com a gestante.

Entre as crianças que tiveram seu caso de SC confirmada, apenas 28,57% (22/77) de suas mães tiveram seu tratamento considerando adequado, enquanto que entre aquelas que tiveram seu caso descartado para SC, 100% (58/58) de suas mães tiveram tratamento considerado adequado (*valor p* < 0.00001). O tratamento do parceiro junto com a mãe no pré-natal ocorreu em apenas 44,1% (34/77) dos casos do primeiro grupo, enquanto que no segundo grupo ocorreu em 100% (58/58) dos casos (*valor p* < 0.00001) (Tabela 13).

Tabela 12 - Análise comparativa das características sociodemográficas e clínicas de casos notificados confirmados e descartados de SC, na RS de Unai, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	SC CONFIRMADA	%	DESCARTADOS	%	P-VALOR
IDADE DA MÃE					
< Ou = 19	14	18,18	10	17,24	
20 Ou +	61	79,22	47	81,03	
Não inf./Ign.	2	2,60	1	1,72	0,868417025
RAÇA DA MÃE					
Branca	7	9,09	4	6,90	
Não Branca	68	88,31	54	93,10	
Não inf./Ign.	2	2,60	0	0,00	0,7555*

ESCOLARIDADE DA MAE					
Analf./Ensino Fund.	23	29,87	15	25,86	
Ens. Med./Superior	50	64,94	42	72,41	
Não inf./Ign.	4	5,19	1	1,72	0,518463962
REALIZAÇÃO DO PRÉ-NATAL					
Sim	75	97,40	56	96,55	
Não	2	2,60	2	3,45	1*
MOMENTO DO DIAGNOSTICO MATERNO					
Pré-Natal	61	79,22	48	82,76	
Maternidade/Após	16	20,78	9	15,52	
Não inf./Ign.	0	0,00	1	1,72	0,463531154
TT DA MÃE NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	59	76,62	47	81,03	
Não Realizado	14	18,18	8	13,79	
Não inf./Ign.	4	5,19	0	0,00	0,491629894
TNT DA MÃE NO PARTO					
Reagente/Não Reagente	67	87,01	47	81,03	
Não Realizado	6	7,79	8	13,79	
Não inf./Ign.	4	5,19	3	5,17	0.1322*
TRATAMENTO DA MÃE					
Adequado	22	28,57	58	100,00	
Inadequado/Não Realizado	36	46,75	0	0,00	
Não inf./Ign.	19	24,68	0	0,00	< 0.00001*
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM A GESTANTE					
Sim	34	44,16	58	100,00	
Não	33	42,86	0	0,00	
Não inf./Ign.	10	12,99	0	0,00	< 0.00001*
TNT DO RN - SANGUE PERIFÉRICO					
Reagente/Não Reagente	72	93,51	54	93,10	
Não Realizado	2	2,60	2	3,45	
Não inf./Ign.	3	3,90	2	3,45	1*
TOTAL	77	100	58	100	

* Teste Exato de Fisher Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN.

4. DISCUSSÃO

Esta é a primeira pesquisa que realiza estudo na RS de Unaí sobre a incidência de sífilis materna e infantil e seus fatores associados, conforme registro em bases de dados pesquisadas até o momento. No período de 2014 a 2019 foram diagnosticadas 198 mulheres com SG e 77 RN com SC. Diante dos resultados observados podemos perceber que há aspectos importantes a serem reportados e passíveis de intervenção por parte dos gestores locais, regionais e estaduais para o enfrentamento dessa epidemia.

Quanto às características sociodemográficas este estudo identificou que a maioria das gestantes notificadas para sífilis nesta região e período possuem idade entre 20 e 29 anos (61,1%), são declaradas de cor parda (67,6%), com nível de escolaridade entre ensino médio e fundamental completo ou não (51,1% e 23,7%, respectivamente), com moradia em zona urbana (91,9%). Outros estudos também identificaram essas características na maioria das gestantes notificadas (1) (4).

A maioria dos estudos que aborda perfil sociodemográfico, identifica a predominância de mulheres jovens ou adultas jovens como mais acometidas pela SG. Diversos estudos encontraram resultado igual ao deste (39) (34) (40) (41) (35) (42) (36), em muitos a predominância foi entre 20 e 35 anos (43) (44) (45) (15). Este fato é justificado por se tratar de uma faixa etária de auge reprodutivo. Apesar de neste estudo e outros apresentar uma proporção menor de casos em adolescentes, o boletim epidemiológico da sífilis do MS informa aumento progressivo da enfermidade nessa faixa etária população no Brasil (12).

Diversos estudos pelo país encontraram a maioria dos casos de SG em mulheres declaradas de cor parda (39) (46) (43) (38) (47) (45) (48) (36). Apenas em dois estudos da região Sul do país (49) (42) e um do estado de São Paulo (34) apresentaram a maioria dos casos em mulheres brancas. Este pode ser um dado frágil por se tratar de característica

autorreferida. França, et al (38), identificou esta variável do perfil sociodemográfico com associação significativa com a notificação da SC.

A baixa escolaridade é destacada como um marcador de maior risco para ISTs visto que está relacionada à limitação do conhecimento sobre medidas de prevenção e controle de doenças levando a restrição de acesso aos serviços de saúde e baixa adesão ao acompanhamento pré-natal (35) (40) (44). Neste estudo a maioria apresentou esta característica. Outros estudos também encontraram a maioria dos casos de SG com nível de ensino fundamental completo ou não (34) (15) (46) (38) (41) (35) (45) (21) (42) (36). Esta é uma variável que apresentou alto índice de campo ignorado neste estudo (20,71%), outros autores também relataram esse problema (43) (40) (44) (49).

Apesar de ser uma variável de menos abordada, outros estudos que também analisaram a zona de moradia dos casos de SG encontraram resultado muito semelhante às proporções relatadas neste (38) (50) (47) (21) (49). O fato da maioria das gestantes residirem em zona urbana deveria ser um facilitador do acesso ao acompanhamento de pré-natal visto à proximidade geográfica relativa com os serviços de saúde, porém não houve associação estatística neste estudo, fato que pode confirmar a tese de que a dificuldade no acesso e adesão ao acompanhamento em saúde está mais relacionado à iniquidades associadas a condições sociais, econômicas e educacionais (1).

Heringer, et al (46), revela que mesmo em um município como Niterói (RJ) que possui boa cobertura de APS e IDH muito alto, a SC está aumentando em grupos populacionais mais vulneráveis socialmente. Portanto podemos inferir que o desenvolvimento de ações educacionais intersetoriais voltadas para estas populações são extremamente necessárias para o enfrentamento da sífilis. Podemos destacar como uma estratégia para gestores o fortalecimento da iniciativa do Programa saúde na Escola (PSE), que é uma

parceria entre MS e Ministério da Educação, que tem como uma das metas desenvolver ações para controlar as ISTs (4).

Com relação ao acesso e qualidade da assistência pré-natal, nas notificações de SG a unidade de realização do pré-natal não foi informada em 40,9% das fichas, chamando atenção novamente para campos com elevado índice de subregistro. Considerando as fichas que apresentam a informação, observa-se que uma média de 30,7% das gestantes não realizaram o acompanhamento pré-natal em unidade de ESF ou UBS, fato este que pode comprometer o vínculo entre a gestante e o serviço, visto que serviços especializados não tem a responsabilidade de desenvolver suas ações na mesma lógica que a APS, com territorialização, longitudinalidade e capilaridade (26).

A ocorrência de TV é mais frequente entre a 16^a e 28^a semana de gestação, podendo acontecer a partir da 9^a semana de gestação (35). Neste estudo a maioria das gestantes notificadas para SG tiveram seu diagnóstico estabelecido no segundo (19,19%) e terceiro (47,98%) trimestre de gestação, sugerindo captação tardia ou demora na solicitação e realização dos exames conforme preconizado. Outros estudos que relatam boa cobertura de APS também observam esta realidade (35) (42) (49) (15). Freitas, et al (48), destaca que o diagnóstico materno tardio dificulta o tratamento em tempo hábil e aumenta 1,68 vezes o risco de SC.

Uma média de 18,43% das gestantes notificadas não realizou os TT e TNT no pré-natal, sendo que a proporção de reatividade foi de 75,25 e 77,27% respectivamente, podendo se inferir que há uma boa disponibilização dos exames na região e alto índice de confirmação da infecção dadas proporções muito parecidas na reatividade entre os dois testes. A proporção de gestantes que não realizaram os exames durante o pré-natal pode estar relacionada ao momento do diagnóstico, levando à necessidade de se investigar motivos de não adesão dessas mulheres ao pré-natal.

Neste estudo 44,44% das gestantes apresentaram titulação menor que 1:8, sendo que 48,99% foram classificadas como sífilis primária, 31,82% não tiveram a classificação não informada e apenas 9,09% tiveram classificada a sífilis latente. É importante destacar que titulação no TNT de até 1:8 é indicativo de infecção tardia ou cicatriz sorológica. A sífilis em sua fase primária é considerada sintomática, porém especialmente em mulheres o cancro duro geralmente não causa sintomas e está localizado na parede vaginal, colo do útero ou períneo. Não havendo identificação clínica de sintomas e não sendo possível estabelecer a fase de evolução da infecção, a classificação correta é a sífilis latente (10) (42). Erros de classificação podem levar a tratamentos inadequados e desfechos desfavoráveis (9).

Na sífilis de duração ignorada, o tratamento preconizado é com três doses de Penicilina Benzatina que totalizam 7,2 milhões de unidades, sendo, também, esta a dose que deve ser administrada no parceiro ou parceiros, independente de sinais clínicos e resultado dos exames sorológicos. Nos casos de SG desta região, 53,03% foram tratadas com Penicilina Benzatina na dose de 2,4 milhões de unidades, sendo este o esquema mais utilizado, e 25,25% com a Penicilina Benzatina na dose de 7,2 milhões de unidades, apesar de 40% das gestantes terem tido sua classificação clínica latente ou ignorada. Não houve tratamento ou informação sobre ele em 15,16% dos casos, levando a interrogar a ocorrência de notificação fora dos critérios, falta de medicamento em algum momento ou preenchimento inadequado do campo.

Conforme PCDT de ISTs do MS é registrado como tratamento adequado, o caso de gestante em que houve tratamento completo para o estágio clínico da sífilis Com Penicilina Benzatina e iniciado até 30 dias antes do parto (10). O diagnóstico da SG momento do parto também é muito importante, visto que possibilita instituir tratamento precoce do RN e prevenir consequências graves e evolução para SC tardia. É ressaltado que deve ocorrer o seguimento mensal de todas gestantes identificadas e tratadas para sífilis para verificar a

eficácia do tratamento e excluir a possibilidade de reinfecção e subsidiar novo tratamento se necessário, visto que este é o único meio eficaz de impedir a TV (43) (39).

No quesito tratamento de parceiros temos, neste estudo, o registro de 37,37% que foram tratados junto com as gestantes notificadas para SG, 48,48% não recebeu tratamento e em 14,14% dos casos este campo foi ignorado. Há estudos com resultados semelhantes (42) (43) (44) (50) (49) e alguns com índices ainda maiores (15) (45) (21) (47) (38). Em 45,96% dos casos não houve motivação para o não tratamento informada, sendo que 7,58% não compareceu ou recusou tratamento, 12,12% tiveram o resultado de teste não reagente e 16,67% não teve mais contato com a gestante. Outros estudos também apresentam alto índice de ignorado na motivação do não tratamento do parceiro (34).

Não tratar o parceiro é um uma fragilidade importante no acompanhamento da SG, visto que este fato pode levar a reinfecção da gestante e, por conseguinte a TV (39). É recomendado tratamento presuntivo com Penicilina Benzatina 2,4 milhões de unidades em dose única para todos os casos em que houve exposição do indivíduo à pessoa com sífilis. No caso de parceria de gestante essa recomendação precisa ser reforçada, visto que a sífilis sempre está ligada a uma rede sexual infectada, sendo impossível ocorrer um caso isolado. Trata-se de um indicador de boa assistência à gestante com sífilis fazer a sensibilização e investigação de suas parcerias sexuais (9).

A maioria das notificações de crianças para SC foi realizada no primeiro dia de nascimento (80,74%) ou até 28 dias (18,52%), este dado se mostra muito semelhante ao apresentado pelo país e estado de MG. Este achado se mostra positivo por possibilitar a abordagem precoce para impedir complicações tardias, como “túbia em lâmina de sabre”; frente olímpica; surdez neurológica, entre outras (12). Em 7 (5,19%) dos casos houve registro de baixo peso ao nascer. Foi registrada associação dessa característica à SG em estudo brasileiro e também em estudo multicêntrico realizado na Índia, Nigéria e Zâmbia (15). É

estimado que 13% dos casos de tratamento inadequado de SG resultarão em parto prematuro e baixo peso ao nascer (9).

Em todos os casos deste estudo em que houve o registro do número de consultas (88,8%) este indicador foi menor que 6, situação fora do considerado ideal para um acompanhamento de qualidade. Este fato pode indicar acesso tardio e consequente inadequação no acompanhamento dos casos. Outro ponto a se avaliar é a probabilidade dos profissionais da APS não possuírem conhecimento suficiente sobre o adequado manejo clínico da SG (46). No Brasil é registrada uma alta cobertura de pré-natal, porém com base nos resultados deste estudo, e de outros, pode-se inferir que alta cobertura não está relacionada à qualidade e adequação da assistência. Fatores como momento de início do acompanhamento, realização oportuna de exames e número de consultas são melhores indicadores de adequação do pré-natal (16).

Considerando as mães que tiveram seus filhos notificados para SC, 96,9% destas realizaram o pré-natal e 80,1% tiveram seu diagnóstico estabelecido durante este acompanhamento, o que pode sugerir fragilidade na capacidade dos serviços de saúde da região em realizar adequadamente acompanhamento, seguimento e controle da SG, visto que o desfecho da SC não foi evitado. Outros estudos também apresentam proporções de realização do pré-natal acima de 80% entre mães de bebês com sífilis (43) (40) (38) (41) (35) (50) (49) (42) (36).

A OMS considera como um pré-natal adequado o número mínimo de seis consultas e o MS aponta como pré-natal de qualidade aquele em que ocorre a captação precoce, em até 12 semanas de gestação; vinculação à maternidade de referência para o parto; aplicação de medidas educativas em saúde; acompanhamento registrado no cartão de gestante; solicitação de exames de rotina e tratamento adequados e oportuno (4). O programa Previne Brasil, que é fonte de financiamento da APS junto ao MS tem como indicadores a Proporção

de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação e proporção de gestantes com realização de exames para sífilis (51).

O TNT de sangue periférico não foi realizado em apenas 2,96% dos casos, sendo que em 3,70% deles este dado foi ignorado. Sugerindo que o acesso a este teste para as crianças expostas nessa região não se constitui um problema. É recomendação do PCDT de ISTs do MS que todo RN de mãe com diagnóstico de sífilis deve ser testado com TNT de sangue periférico, sendo indicados testes do mesmo tipo para mãe e filho visando uma interpretação comparativa mais adequada dos resultados (9).

Neste teste, 60,00% das crianças tiveram resultado reagente, sendo que dentre estas 90,10% tiveram titulação menor que 1:8 e apenas 9,87% registraram titulações acima deste parâmetro. Uma proporção de 33,33% tiveram resultado não reagente ao nascer. 71,11% das mães destas crianças também tiveram este teste reagente no momento do parto, dentre estas 27,8% apresentaram titulação maior que 1:8. Apenas 5,18% das mães de bebês notificados para sífilis não foram testadas.

Em outros estudos, realizados em períodos entre 2008 e 2016, mais da metade das crianças notificadas também apresentaram este teste reagente (42) (49) (15) (35) (48) (34). A presença ou ausência de alteração sorológica não é indicio suficiente para estabelecer ou descartar o caso de SC. Porém TNT não reagentes e titulações menores que as maternas indicam baixo risco de SC (9).

Em 52,59% das crianças notificadas houve avaliação de líquido, o que é compatível proporcionalmente às mães com registro de tratamento inadequado ou não realizado; 4 (2,96%) crianças apresentaram resultado reagente neste exame complementar, o que indica o tratamento para neurosífilis, sendo esta uma ocorrência mais provável em crianças sintomáticas (9). O resultado não reagente neste exame não exclui a possibilidade da neurosífilis, visto que esta pode se manifestar na forma tardia (35).

A investigação por meio do raio x de ossos longos foi realizada em 58,52% (79/135) das crianças, proporção maior que a de mães tratadas inadequadamente ou não tratadas. Apenas 1 (0,74%) criança apresentou alteração. Outros estudos também identificaram baixas proporções de alteração neste exame complementar (45) (44). Esta é uma avaliação que deve permanecer sendo realizada no seguimento da criança visto que é a anormalidade mais comum em casos de SC precoce, podendo surgir em mais de 70% dos casos e causar dor à movimentação levando a criança a apresentar irritação e tendência à imobilidade (9) (44).

A presença de manifestações clínicas clássicas de SC precoce já impõe notificação e tratamento imediato (9). Para 19 (14,07%) crianças foi registrada a presença de sintomas clínicos, sendo 10 casos com icterícia, 7 com baixo peso ao nascer, 2 com lesões cutâneas, 1 com anemia, 1 com hepatomegalia, e 1 com alteração no RX. Outros estudos também encontram a maioria das crianças assintomáticas ao nascer (35) (48) (39) (44). Ressalta-se que a avaliação para diagnóstico diferencial é sempre necessário, visto a inespecificidade de alguns destes sinais e sintomas (52).

Estes achados corroboram com a recomendação de seguimento clínico e laboratorial de todos os casos de SC e crianças expostas à sífilis durante a gestação até os 18 meses de vida, visto que apenas em casos mais graves alterações laboratoriais, de imagem e sintomas aparecem ao nascimento, a maioria serão desenvolvidos ao longo do tempo. Esta infecção congênita também pode causar consequências graves a longo prazo como sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas (9) (44).

Neste estudo não foi possível avaliar o resultado do TT após 18 meses de vida, visto que em nenhuma das fichas esse dado foi registrado, sendo este importante para confirmar a SC ou sugerir novas avaliações em casos positivos. Por isso, são necessários estudos com outras fontes de dados que possam verificar se o seguimento das crianças

expostas à sífilis durante a gestação bem como aquelas diagnosticadas com SC está sendo realizado a contento.

O esquema de tratamento mais utilizado nos casos deste estudo foi com penicilina benzatina 50.000 unidades/kg em dose única (32,59%), que é recomendado para casos de RN em que a mãe não foi tratada ou tratada de forma inadequada, mas o RN apresenta normalidade nos exames físico e/ou complementar e TNT não reagente. Este esquema é eficaz para prevenir evidência clínica de SC e proporcionar queda de titulação no TNT (9) (10). Em 25,93% dos casos foi utilizada a penicilina procaína que é recomendada para os casos de SC sem neurosífilis. O uso de esquema de esquema com penicilina cristalina ocorreu em 20% dos casos. Este medicamento é indicado para crianças que apresentem a neurosífilis.

Em 14,07% dos casos o tratamento foi feito com outro esquema que não estes recomendados pelo MS. É sabido que não há evidências de uso de eficácia de outras drogas no tratamento da SC, sendo a ceftriaxona recomendadas como alternativa somente em situação de indisponibilidade das benzilpenicilinas (9).

O tratamento só não é indicado para casos em que houve apenas a exposição da criança (sem sintomas; mãe com tratamento adequado; TNT não reagente ou com titulação menor ou até uma diluição maior que da mãe), situação em que também não é necessária notificação, procedendo-se com o seguimento clínico laboratorial (9). Neste estudo apenas 2,96% dos casos notificados não receberam tratamento. Diferindo deste, outros estudos de MG, nordeste e sul do país encontraram índices de não tratamento do RN acima de 15% (35) (42) (39) (15).

No manejo clínico da criança exposta precisa ser avaliado o tratamento prévio da mãe. Em casos de tratamento adequado deve-se observar se a criança apresenta titulação pelo menos duas diluições maiores que a materna e/ou presença de sintomas. Se não houver um

desses achados não é necessário tratamento imediato e notificação de SC, devendo-se proceder com o seguimento clínico e laboratorial na puericultura (9). O número de casos descartados neste estudo pode ter relação com inobservância de tais recomendações.

Em casos de tratamento inadequado da mãe deve-se proceder com a notificação de SC e realizar no RN hemograma completo, glicemia, raio x de ossos longos e coletar o líquido para avaliação de celularidade, glicorraquia, proteinorraquia e VDRL. Se não houver alterações será realizado tratamento com penicilina benzatina em dose única. Na evidência de alteração será avaliada a presença de neurosífilis e procedido com o tratamento correspondente com penicilina cristalina ou procaína (9).

Das mães que tiveram seus filhos notificados para SC, 59,26% tiveram tratamento classificado como adequado, 40,74% teve tratamento inadequado, não foram tratadas ou teve a informação ignorada. Outros estudos encontraram índices ainda mais altos, acima de 70% de inadequação ou não realização de tratamento em análises semelhantes (35) (45) (41) (38) (40) (43) (46). Melhores resultados na prevenção da TV são obtidos quando o tratamento é realizado entre 24^a e 28^a semana de gestação e finalizado até quatro semanas antes do parto, sendo então capaz de prevenir a TV em até 97% dos casos (42). É importante se considerar que a partir do ano de 2017 o tratamento do parceiro sexual deixou de ser um critério de adequação do tratamento das mães e de definição de casos de SC, o que pode justificar esses resultados (46).

Entre as notificações de SC, em 100% dos casos em que a infecção foi descartada o parceiro foi tratado junto com a gestante, enquanto que entre aqueles em que houve a confirmação da SC, 55,85% dos parceiros não foram tratados ou tiveram esse registro ignorado. Podendo-se presumir que este é um indicador de falha terapêutica durante a gestação. Figueiredo, et al (28), destaca que uma estratégia interessante, instituída pela

maioria dos países europeus, é autorizar ao profissional de saúde notificar diretamente os parceiros das pessoas diagnosticadas com ISTs para o comparecimento ao serviço de saúde.

Observa-se que o diagnóstico final de 77 (57,04%) das crianças foi a SC recente, fato que corrobora com a idade em que as crianças foram notificadas. Outros 58 (42,96%) foram descartados. Este índice de casos notificados para investigação e que finalizam como descartados reforça a necessidade de qualificação das equipes e profissionais para o manejo clínico das crianças expostas à sífilis na gestação e os critérios de notificação da SC.

A RS de Unai apresentou coeficiente de mortalidade infantil específica por SC de 2,95 em 2016 e 5,22 casos/100.000 NV em 2019, sendo responsável por dois dos 14 óbitos infantis por SC registrados no estado de MG neste ano. No Brasil este indicador de 5,9, e em MG de 5,3/100.000 NV em 2019 (12). Estas elevações vão a desencontro com os objetivos estabelecidos para eliminação da sífilis através da redução da mortalidade infantil por esta causa (22). Dos óbitos por SC em menores de um ano, registrados no país no período de 1998 a 2019, 43,7% ocorreram na região Sudeste. (12)

Apesar dos índices apresentados, é observado na literatura que poucos estudos abordam a questão da mortalidade por SC, sendo então uma área que merece incentivos para realização de estudos que abordem a associação de fatores com essa ocorrência e seu impacto nas taxas de mortalidade neonatal, perinatal e infantil (1). Outro fator importante a ser considerado nesta questão é a possibilidade de subnotificação (46).

O presente estudo mostrou um aumento progressivo no número de notificações de SG ao longo dos anos, de 5 casos em 2014 para 73 em 2019, com taxa de crescimento acumulada de 559,2%. No país e estado de MG é evidenciado um cenário parecido, exceto que nessas duas esferas houve uma discreta diminuição de 2018 para 2019 (12) (14). Essa tendência também foi observada em estudos realizados em Manhuaçu (MG) entre 2007 e

2015 (44), em São José do Rio Preto (SP) entre 2007 e 2016 (34) e Macaé (RJ) entre 2013 e 2016 (40).

Esse aumento também é registrado nos casos de SC deste estudo, passando de 3 casos em 2014 para 42 em 2019, havendo registro de queda de 2015 para 2016 e de 2018 para 2019. Esse aumento também é observado no estado de MG e Brasil (12) (14). Essa característica também é semelhante em diferentes regiões do país conforme estudos realizados em Palmas (TO) entre 2007 e 2014 (45), Maringá (PR) entre 2009 e 2015 (42), no estado do Piauí entre 2013 e 2017 (50) e Anápolis (GO) entre 2017 e 2019 (41).

Soares, et al (47), ressalta que o aumento da notificação é um fato a ser celebrado por um lado, visto que reflete uma melhoria na vigilância em saúde (VS), porém o índice de campos das fichas de SG e SC com subregistros, preenchimentos incorretos e/ou incompletos denotam que ainda há fragilidade na compreensão da importância dos dados epidemiológicos pelos notificadores. Discrepância no número de notificações entre municípios encontrada neste estudo suporta esta observação.

Números crescentes de notificação são frequentemente atribuídos a uma melhoria progressiva que vem ocorrendo na VS do SUS nos diversos níveis de execução, proporcionando a diminuição das subnotificações, mais processos de qualificação de profissionais para incentivo à adesão das gestantes ao pré-natal e o diagnóstico efetivo da doença. Programas estratégicos como a Rede Cegonha e implantação de testes rápidos na APS auxiliam neste processo (34). Critérios mais abrangentes na definição de casos instituídos em 2017 pelo MS também podem contribuir para este aumento (28).

Porém, fatores comportamentais, sociais, e assistenciais como a vida sexual ativa e de risco, o aumento das mães solteiras e adolescentes, desconhecimento sobre a doença, obstáculos para o acesso aos serviços de saúde, falhas na assistência pré-natal, abordagem

deficiente no tratamento das gestantes e dos parceiros também são apontados como relacionados ao aumento de casos de sífilis em geral (34) (44).

É notado, neste estudo, um elevado subregistro nas variáveis da ficha de SG referente aos dados do tratamento do parceiro (18,69%); escolaridade (20,71%); classificação clínica (31,82%); local de realização do pré-natal (40,91%) e motivo de não tratamento do parceiro (45,96). Freitas, et al (48), que também aponta evidência de campos com subregistro, em estudo realizado no estado de Rondônia entre 2010 e 2015, revela que este problema pode estar relacionado a inadequado manuseio e registro nas fichas por falta de conhecimento dos profissionais e/ou não realização da busca ativa dos casos.

A subnotificação é um dos maiores entraves para o alcance da eliminação da sífilis, visto que não proporciona informações suficientes para a tomada de decisão adequada (39). Tal situação indica necessidade de qualificação dos serviços que atendem ao pré-natal sobre a importância da investigação de casos para o controle da doença. Além da acumulação de dados que possam se tornar em informações para subsidiar intervenções melhor norteadas, ações de educação em saúde e profissional, pesquisas e até mesmo questões jurídicas (49).

É importante destacar que este estudo, assim como outros que utilizam dados secundários, possui limitações relacionadas uso de bases de dados diferentes e à qualidade dos registros nas fichas, sendo encontrada uma quantidade considerável de dados ignorados ou não informados. Outra limitação importante é a impossibilidade de avaliar o seguimento das crianças devido a fonte de dados utilizada. Também não é possível estimar a presença de subnotificação. Porém as bases de dados do DATASUS são consideradas de boa qualidade e são frequentemente utilizadas para a avaliação de indicadores e subsídio da tomada de decisão.

Podemos considerar uma limitação da ficha de notificação de SC a não contemplação do trimestre gestacional do diagnóstico da infecção, não sendo possível

identificar o tempo que o bebê ficou exposto à bactéria no útero, pois quanto maior esse tempo maior a chance de ocorrer a TV (44). Esta pode ser uma sugestão de qualificação do instrumento visto que nem sempre é possível parear a notificação de SG com SC, sendo este um dado relevante para avaliação da criança exposta.

Em relação às taxas, que se constituem como indicadores epidemiológicos e operacionais, este estudo encontrou para a SG em 2019 uma taxa de detecção de 19,07 casos/1.000 NV, sendo que em MG foi de 17,8 e no país foi de 20,8. No país houve uma crescente de 2014 até 2018 com uma leve regressão em 2019 (12), dados semelhantes são observados para o estado de MG (14). Já na RS de Unai houve um registro de taxas relativamente menores no período de 2014 a 2016 e um aumento substancial no período de 2017-2019.

Fato semelhante ocorre, no presente estudo, com a taxa de incidência de SC, que subiu de 0,8 para 10,97 casos/1.000 NV de 2014 para 2019. No país esse aumento, no mesmo período, foi de 5,5 para 8,2, sendo que de 2018 para 2019 houve uma leve regressão (9,0 – 8,2). No estado de MG esse aumento foi de 3,5 para 8,7, também com registro de regressão entre 2018 e 2019 (9,3 – 8,7). Outros estudos no estado de MG também apresentam essa característica (37) (39) (44) (43).

Em revisão realizada por Andrade et al (1), observou-se aumento da ocorrência de SG e SC em outros locais do mundo, como Estados Unidos da América e países europeus, nos anos entre 2010 e 2015. Em contrapartida também houve registro do controle deste agravo em Cuba em 2015, primeiro a receber a validação da eliminação da sífilis pela OMS; Republica de Moldova em 2016; Belarus e Thailand em 2017; seis estados e territórios Caribenhos: Anguilla, Antigua e Barbuda, Bermuda, Cayman Island, Montserrat, St. Christopher e Nevis em 2018 e Maldives e Srilanka em 2019.

Para a RS de Unai em ambos os agravos essas taxas estão acima da recomendação da OMS, e adotada pela OPAS, para a eliminação da SG e SC que é de 0,5 casos ou menos a cada 1.000 NV (7). Para alcance desse resultado é imprescindível ações alinhadas nos diversos níveis de atenção à saúde e voltadas para a conscientização de profissionais e população com vistas proporcionar a assistência pré-natal de qualidade, acesso aos exames diagnósticos e de acompanhamento em tempo hábil, tratamento adequado da mãe e parceiros (34) (39).

Com base nesses dados, podemos apreender que a incidência de SC foi elevada e crescente, apesar de se tratar de uma RS com 92% de cobertura de APS, com um índice de resolubilidade médio da clínica obstétrica básica de 94,6% em 2019 e IDH (0,670) considerado médio. Os municípios de Paracatu e Unai, que possuem maiores número de casos, apresentam IDH alto (0,744 e 0,736, respectivamente) próximo ao do estado (0,731) e do país (0,765), que também são considerados índices médio/alto (31) (32).

Um maior índice de diagnóstico proporcionado pela implantação de testes rápidos na APS e maternidades da região com realização de treinamentos locais sobre a notificação e manejo clínico dos casos podem explicar esse aumento observado nessas taxas na RS de Unai no período de 2017 a 2019.

Padovani, Oliveira e Peloso, 2018, que também identificaram taxas de incidência de SC acima da recomendação da OMS e OPAS em uma RS do estado do Paraná, levantaram a importância de todos os entes federados que veem identificando esse aumento, refletirem sobre as estratégias que estão sendo empregadas para prevenção da SC em comparação à redução na transmissão vertical do HIV, visto que este agravo possui uma complexidade e custo maior para controle (15).

Como estratégia de controle o MS recomenda que sejam instituídos comitês de investigação para prevenção da transmissão vertical em locais que apresentem elevado

número de casos de SC. Na região de Saúde de Unai este comitê foi instituído de forma regional em 2018. Já analisou e produziu relatório de recomendação para correção de problemas identificados para 36 casos registrados entre os anos de 2017 e 2019, até o momento. O principal objetivo é identificar eixos da assistência em que houve fragilidade para subsidiar intervenção a fim de evitar novos casos, bem como sequelas e mortalidade por SC (53).

Neste estudo foram detectados como associados à ocorrência da SC o trimestre do diagnóstico, a adequabilidade do tratamento da mãe e o tratamento do parceiro durante o pré-natal. Outros estudos realizados no país também encontraram essas variáveis associadas à SC. Padovani, et al (15), apontaram a presença do companheiro no pré-natal como associado à SG. Back e Souza, (52) apontaram a associação de resultados adversos da gravidez com a inadequação ou não tratamento da SG durante o pré-natal.

Em revisão de literatura, que analisa estudos publicados no Brasil, Estados Unidos, continente Africano, Bolívia, Rússia, México, Mongólia e Espanha, os fatores associados relacionados à assistência ao pré-natal foram elencados: falta de informações para a gestante e seus parceiros sobre a importância do tratamento da sífilis, início tardio do pré-natal, poucas ou nenhuma consulta pré-natal, ausência ou diagnóstico tardio de sífilis na gestação (mais de 28 semanas de gestação), ausência ou tratamento inadequado das gestantes e dos parceiros (16).

Em estudo de revisão foram identificados como mais relatados fatores de risco para SC no Brasil “a assistência pré-natal inadequada (58%); a baixa escolaridade materna (56%); raça/cor da pele negra (31%); baixo nível socioeconômico (25%); parceiro não tratado (22,2%); a idade materna menor que 20 anos (17%) e entre 20 e 34 anos (14%)” (1). Apesar de a ocorrência de SG e SC estarem frequentemente associadas a condições de vulnerabilidade social, a infecção não é exclusiva nesse público, não podendo se estabelecer

um grupo de risco. Ressalta-se que, conforme demais ISTs, a sífilis pode afetar a todos sendo essencial o estabelecimento de ações de prevenção e comunicação em saúde que atinjam a população geral (15) (39).

5 CONCLUSÃO

A SG nessa região acomete principalmente mulheres jovens, em idade fértil, pardas e com escolaridade de nível fundamental e médio. Apresenta pontos da condução do pré-natal como número de consultas abaixo do recomendado, ocorrência de diagnóstico tardio, gestantes com tratamento inadequado e parceiros não tratados que sugerem necessidade de adequação. É identificada a associação do momento do diagnóstico, tratamento de gestantes e parceiros ao desfecho da SC.

O estabelecimento de um perfil de mulheres mais acometidas pela SG sugere características de maior vulnerabilidade para a infecção. Porém, é identificada a necessidade de ações de divulgação de informações e educação em saúde para a população em geral, visto que a sífilis pode afetar toda uma rede sexual e familiar.

É verificada a necessidade de qualificação da assistência pré-natal visto que foi identificada proporção de 90% de realização deste acompanhamento, porém com número de consultas em todos os casos, com registro da informação, abaixo de seis por gestante. Foi também evidenciada proporção de diagnóstico tardio em mais de 50%, com tratamento inadequado de gestantes e não tratamento de parceiros. Apesar de 90% das gestantes terem realizado os testes TT e TNT no pré-natal, foram identificados fatos sugestivos de classificação clínica inadequada. Essa fragilidade na qualidade do acompanhamento clínico da gestante é corroborada com a associação estatística relacionando o momento do diagnóstico, tratamento da gestante e de parceiros com o desfecho de SC na região e período.

O momento do parto também é passível de adequações visto que também foram apresentadas altas proporções (>90%) de realização do TNT para mãe e RN, porém houve proporção significativa (14,07%) de crianças tratadas com outros esquemas que não utilizaram a Penicilina. Sendo necessário investigar a disponibilidade da penicilina nas apresentações necessárias nas maternidades da região.

Tanto para os casos de SG quanto SC o número de notificações tiveram crescimento ascendente no período contribuindo para taxas de novos casos aumentadas e acima das recomendações para eliminação da SC($<0,5/1.000NV$). Sugerindo novamente a necessidade de melhoria da qualidade da assistência pré-natal.

Para proporcionar o diagnóstico precoce, tratamento adequado da gestante, evitar a reinfeção e quebrar cadeia de transmissão com o tratamento do parceiro é evidente a importância da qualificação dos profissionais para manejo clínico dos casos de SG e de criança exposta à sífilis para atenção aos critérios de notificação e completude dos dados visto que houve índices significativos de subregistro com campos ignorados ou não informados, e casos de SC descartados. Há que se destacar um município silencioso e outro responsável por mais de 60% de todas as notificações no período, evidenciando discrepâncias no número de casos e possibilidade de subnotificação.

Visto que a taxa de incidência de SC em 2019 está doze vezes acima da recomendação para sua eliminação nesta região de saúde, sugere-se como intervenção a adoção de um painel de monitoramento municipal, com dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica, para o acompanhamento de todas as gestantes cadastradas no pré-natal com avaliação da proporção de gestantes testadas para sífilis, a proporção de gestantes soropositivas para SG e a proporção de casos de SG tratados adequadamente com o objetivo de gerar informações para estabelecimento de indicadores e metas locais periódicas.

Sugere-se também a construção de um plano de trabalho regional que englobe gestão estadual e municipal para atuação na qualificação e educação permanente dos trabalhadores locais abordando os pontos de fragilidade apontados neste estudo: captação precoce da gestante; diagnóstico precoce; tratamento adequado para a classificação clínica da gestante; tratamento de parceiros.

Neste mesmo sentido, é também uma estratégia importante para a gestão interfederativa a reflexão quanto a expansão do Projeto Integração Inteligente Aplicada ao Fortalecimento da Rede de Resposta Rápida à Sífilis para municípios com populações menores que 100.000 habitantes que também necessitam de apoio e cooperação técnica para resolução deste importante problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Andrade ALMB, Magalhães PVVS, Moraes M, Tresoldia A, Pereira M. Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*. (10 Jul 2018); 36(3):376-381. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;3;00011>.
2. Bezerra MLdMB, Fernandes FECV, Nunes JpO, Baltar SLSMdA, Randau KP. Sífilis congênita como medida de atenção à saúde materna e infantil, Brasil. *Doenças Infecciosas Emergentes*. (10 Ago 2019); 25(8):1469-1476. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid2508.180298>
3. Rowley J, Hoorn SV, Korenromp E, Low N, Unemo M, AbuRaddad J, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. *Bulletin of the World Health Organization*. Rowley J, (6 Jun 2019); 97 (8): 548-562P. DOI: 10.2471 / BLT.18.228486.
4. Ribeiro S, Segura GdS, Ferreira AC, Sasaki SGMdS, Santos MdLSG, Vendramini SHF. Epidemiologia da sífilis gestacional e congênita: revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development*. (20 Mar 2020); 9 (4): e178942470. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2470>.
5. Trivedi S, Taylor , Kamb M, Chou. Evaluating coverage of maternal syphilis screening and treatment within antenatal care to guide service improvements for prevention of congenital syphilis in Countdown 2030 Countries. *Journal of Global Health*. (14 Jun 2020); 10(1): 010504. DOI: 10.7189/jogh.10.010504.
6. Lin J, Eder M, Bean,. Screening for Syphilis Infection in Pregnant Women: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. (1 Jan 2018); 320(9):918-925. DOI:10.1001/jama.2018.7769.
7. Korenromp E, Rowley J, Alonso M, Mello M, WijesooriyaID S, Mahiane , et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes— Estimates for 2016 and progress since 2012. *PLOS ONE*. (27 Feb 2019); 14(2): e0211720. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211720>.
8. Pan American Health Organization. *Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016*. Washington, D.C.; 2017. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34072>.
9. 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; 2020. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infecoes>.

10. _____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. Brasília; 2019. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>.
11. _____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Orientações para a Implantação dos Testes Rápidos de HIV e sífilis na Atenção Básica - Rede Cegonha*. Guia Técnico. Brasília, 2012. [Acesso em 23 Mai 2020]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_implantacao_testes_rapidos_hiv_sifilis.pdf.
12. _____. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Brasília; 2020, Ano VI, nº1. [Acesso em 15 de fevereiro 2021] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>.
13. _____. Ministério da Saúde. *Relatórios Públicos - Histórico de Cobertura* [Internet]. Brasília, 2020. [Acesso em 23 Mai 2020]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/>.
14. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde - SES/MG. Diretoria de Vigilância de Condições Crônicas - SVE/SubVS/SES-MG. *Boletim Epidemiológico Mineiro (BEM) - Sífilis*. Belo Horizonte; 20120, Ano V, vol V. [Acesso em 15 de fevereiro 2021] Disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/boletim-epidemiologico-da-sifilis-2020/?wpdmdl=8202>.
15. Padovani C, Oliveira RRd, Pelloso S. Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. (6 Mai 2018); 26:3019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2305.3019>
16. Oliveira RAd, Canani R, Masiero AV, Silva BFd. Fatores associados à prevenção e controle da sífilis gestacional: panorama e desafios. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales* [Internet]. 2020 [Acesso em 12 mar 2021], Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/ccss/2020/02/prevencao-controle-sifilis.html>
17. Silveira S, Silva QdDe, Damiani F. Análise dos casos de sífilis adquirida nos anos de 2010-2017: um contexto nacional e regional. *Brazilian Journal of Development*. (30 mai 2020); 6(5): 32496-32515. DOI:10.34117/bjdv6n5-627
18. Saraceni V, Pereira GFM, Silveira MFd, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas do Brasil [Internet]. *Revista Panamericana de Saúde Pública*. 2017 [Acesso em 8 abr 2020]; 41:e44. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612729/>.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação MS/GM N° 05, de 2017 -

- consolidação das normas sobre as ações de saúde do Sistema Único de Saúde - Anexo III Agravos de Notificação. Diário Oficial da União. [Internet] Brasília, 28 de set de 2017. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em:
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida---o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>.
20. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. *Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis*. Brasília; 2016. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/manual-tecnico-para-diagnostico-da-sifilis>.
 21. Freitas CHSdM, Forte FDS, Roncalli A, Galvão MHR, Coelho A, Dias MF. Factors associated with prenatal care and HIV and syphilis testing during pregnancy in primary health care. *Revista de Saúde Pública*. (21 Jan 2019); 53:76. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001205>
 22. Organização Pan-americana de Saúde - OPAS. *Plano de Ação para a prevenção e o controle do HIV e de infecções sexualmente transmissíveis 2016-2021*. Washington, D.C.; 2016. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34077>.
 23. Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. *Agenda 2030 - ODS - Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Brasília; 2018. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33895&Itemid=433
 24. _____. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de nº 42*. Brasília; 2020, Volume 51. [Acesso em 18 de fevereiro 2021] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>.
 25. Lucas MCV, Carvalho ALBd, Souza CFd, Melo MR, Crives MNdS. A experiencia de Apoio institucional no Projeto de resposta rápida à sífilis nas redes de atenção à saúde. *Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde*. (2 Set 2019) p. 8-24. DOI: <https://doi.org/10.18816/r-bits.vi0.18679>
 26. _____. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação MS/GM Nº 03, de 2017 - Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. - Anexo II Rede Cegonha. Diário Oficial da União. [Internet] Brasília, 28 de set de 2017. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html
 27. _____. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.161, de 27 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a administração da penicilina nas unidades de Atenção Básica à Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União [Internet] Brasília, 27 de dez de 2011. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3161_27_12_2011.html
 28. Figueiredo DCMMd, Figueiredo Md, Souza TKBd, Tavares , Vianna PdT. Relação entre

- oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. *Cadernos de Saúde Pública*. (Mar 2020) 6 (3): p. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00074519>
29. Bastos JL, Duquia RP. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. *Scientia Medica* [Internet]. 2007 [Acesso em 8 abr 2015], 17(4) 229-232. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/14453/9671>.
 30. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Diretrizes Metodológicas: Elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico*. Brasília, 2014. [Acesso em 23 Mai 2020]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/diretrizes_metodologicas_fatores_risco_prognostico.pdf
 31. Malachias I, Leles AG, Pinto MA. Plano Diretor de Regionalização de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais; 2010. [Acesso em 23 Mai 2020]. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/parceiro/regionalizacao-pdr2>.
 32. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE - Cidades* [Internet]. Rio de Janeiro, 2020. [Acesso em 29 Mai 2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
 33. Distrito Federal. Portaria Nº 1321, de 14 de dezembro de 2018. Institui a vinculação do componente parto e nascimento da Rede Cegonha e normatiza os critérios de admissão hospitalar, encaminhamento e remoção das mulheres gestantes no âmbito da secretaria de estado de saúde do distrito federal. Diário Oficial do Distrito Federal [Internet]. [Acesso em 15 Mai 2020]. Disponível em: http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2018/12_Dezembro/DODF%20247%2031-12-2018/DODF%20247%2031-12-2018%20INTEGRA.pdf
 34. Maschio-Lima T, Machado ILdL, Siqueira JP, Almeida MT. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*. (1 Ago 2019); 19 (4): 873-880. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042019000400007>.
 35. Cardoso AR, Araújo AL, Cavalcante MdS, Frota M, Melo SPd. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. (Fev 2018); 23 (2): 563-574. DOI: 10.1590/1413-81232018232.01772016.
 36. Dantas ASC, Santos L, Farias RdO, Santos L, Sirqueira RdS, Andrade M, et al. As diversidades da predominância da sífilis congênita nas regiões do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Científico / Electronic Journal Scientific Collection*. (Mai 2020); 10 (3373): 1-8. DOI: <https://doi.org/10.25248/reac.e3373.2020>.
 37. Parentoni AdS, Pádu CCd, Ribeiro MV, Keltke M, Petrocino M, Vidal DCE, et al. Sífilis Congênita na Microrregião de Barbacena: Incidência e fatores associados. *Revista Médica de Minas Gerais* [Internet]. 2018 [Acesso em 6 mai 2020], 28 (Supl 4): S72-S77.

Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2310>.

38. França SXd, Batista DL, Coura A, Oliveira Fd, Araújo AKF, Sousa Sd. Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. *Revista Rene*. (Jun 2015); 16 (3): 374-81. DOI: 10.15253/2175-6783.2015000300010.
39. Lafetá KRG, Júnior HM, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. (Mar 2016) 19 (1): 63-74. DOI: 10.1590/1980-5497201600010006.
40. Souza BSdO, Rodrigues RM, Gomes RMdL. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. *Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica* [Internet]. 2018 [Acesso em 6 abr 2021], 16 (2): p. 94-98. Disponível em: [http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/339/307abr-jun;16\(2\):94-8-98](http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/339/307abr-jun;16(2):94-8-98).
41. Magalhães, Balestra VG, Filho MCJ, Teixeira Pwx, Amaral VM, Cozac EE. Sífilis congênita em hospital público de referência: análise da prevalência e fatores associados. *Brazilian Journal of Development*. (Jan 2021) 7 (1): p. 7444-7456. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-503>.
42. Favero LDC, Ribas KAW, Costa CD, Bonafé. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. *Arquivos de Ciências da Saúde*. (Jan-Mar 2019) 26 (1): p. 2-8. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1137>.
43. Gomes FT, Lima CAd, Pires PLS, Oliveira, SVd, Calegari T. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais no período de 2007 a 2017. *Scientia Plena*. (Mar 2020) 16 (3): p. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2020.037501>
44. Morais BD, Costa GD, Silva SD. Análise dos casos de sífilis congênita no município de Manhuaçu/MG. *Pensar Acadêmico*. (Jan-Abr 2019) 17 (1):50-59. DOI: <https://doi.org/10.21576/rpa.2019v17i1.704>
45. Cavalcante AdM, Pereira BdL, Castro GD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol. Serv. Saude* [Internet]. 2017 [Acesso em 6 abr 2021], 26 (2): p.255-264. Disponível em: ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200003>
46. Heringer LdS, Kawa H, Fonseca SC, Brignol MS, Zarpellon LA, Reis C. Desigualdade na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil 2007 a 2016. *Revista Panamericana de Saúde Pública*. (Fev 2020) 44: e8. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.8>
47. Soares BGMR, Marinho AD, Linhares, Mota dS. Perfil das notificações de casos de sífilis gestacional e sífilis congênita. *SANARE*. (Jul-Dez 2017) 16 (2): p.51-59. DOI: <https://doi.org/10.36925/sanare.v16i2.1178>
48. Freitas JLG, Pereira PPdS, Moreira KFA, Órfão, Silva LGd, Domingues G, et al. Sífilis Materna e Congênita em Rondônia: casos notificados de 2010 a 2015. *Revista Eletronica*

- Acervo Saúde*. (Nov 2019) 11(17): p. e1631. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e1631.2019>
49. Silva Md, Pesce GB, Martins D, Prado Md, Fernandes AM. Sífilis na gestante e congênita: perfil epidemiológico e prevalência. *Enfermaria Global*. (Jan 2020) 19 (27): p. 107-150. DOI: <http://dx.doi.org/eglobal.19.1.358351>
50. Nunes I, Ribeiro MDR, Macêdo PC, Vaz JLS, Costa CR, Silva MC, et al. Sífilis congênita: caracterização epidemiológica no estado do Piauí, Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. (Ago 2020) Sup. (50): p. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e755.2020>
51. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Diário Oficial da União [Internet] Brasília, 12 de Nov de 2020. [Acesso em 02 de abril 2021] Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.979-de-12-de-novembro-de-2019-227652180>
52. Beck EQ, Souza M. Fatores de risco para sífilis congênita. *Disciplinarum Scientia* [Internet]. 2017 [Acesso em 12 mar 2021], 18 (2): p. 419-432. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2365/2090>
53. DELIBERAÇÃO CIB-SUS/MG Nº 2.690, DE 20 DE MARÇO DE 2018. Aprova a instituição e a organização do Comitê Estadual, dos 28 Comitês Regionais e 08 Comitês Municipais de Investigação da Transmissão Vertical das Infecções Sexualmente Transmissíveis (CITV/IST) e dá outras providências.
54. Tsai S, Sun Y, Kuller J, Rhee, , Dotters-Katz. Syphilis in Pregnancy. *Obstetrical and Gynecological Survey*. *Obstetrical & Gynecological Survey*. (15 Set 2019); 74(9) 557-564. DOI: 10.1097/OGX.0000000000000713 2019: p. 557-564.

ANEXOS

Anexo A - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de investigação – Sífilis em Gestante

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO SÍFILIS EM GESTANTE		Nº				
Definição de caso:								
Situação 1 - Mulher assintomática para sífilis que, durante o pré-natal, o parto e/ou o puerpério, apresente pelo menos um teste reagente – treponêmico E/OU não treponêmico, com qualquer titulação –, sem registro de tratamento prévio.								
Situação 2 - Mulher sintomática ^a para sífilis que, durante o pré-natal, o parto e/ou o puerpério, apresente pelo menos um teste reagente – treponêmico E/OU não treponêmico –, com qualquer titulação.								
^a Para mais informações sobre a sintomatologia da sífilis, consultar o Guia de Vigilância em Saúde e/ou Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), disponível respectivamente em www.saude.gov.br/svs e www.aids.gov.br/pdct .								
Situação 3 - Mulher que, durante o pré-natal, o parto e/ou o puerpério, apresente teste não treponêmico reagente com qualquer titulação E teste treponêmico reagente, independentemente de sintomatologia da sífilis e de tratamento prévio.								
* Casos confirmados de cicatriz sorológica não devem ser notificados.								
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual				
	2	Agravado/doença		SÍFILIS EM GESTANTE				
	3	Código (CID10)	Data da Notificação					
	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)			
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código				
	7	Data do Diagnóstico						
	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento			
	10	(ou) Idade	11	Sexo	12	Gestante		
Dados de Residência	13	Escolaridade		14	Raça/Cor			
	15	Número do Cartão SUS		16	Nome da mãe			
	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	19	Distrito	
	20	Bairro		21	Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
Dados Complementares do Caso	22	Número		23	Complemento (apto., casa, ...)		24	Geo campo 1
	25	Geo campo 2		26	Ponto de Referência		27	CEP
	28	(DDD) Telefone		29	Zona		30	Pais (se residente fora do Brasil)
	31	Ocupação						
Ant. epid. gestante	32	UF	33	Município de realização do Pré-Natal	Código (IBGE)	34	Unidade de realização do pré-natal: Código	
	35	Nº da Gestante no SISPRENATAL		36	Classificação Clínica		1 - Primária 2 - Secundária 3 - Terciária 4 - Latente 9 - Ignorado	
Dados laboratoriais	Resultado dos Exames			37	Teste não treponêmico no pré-natal		38	Título
	1-Reagente 2-Não Reagente 3-Não Realizado 9-Ignorado			39		Data		1:
Tratamento / encerramento	40			Teste treponêmico no pré-natal		1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado		
	41			Esquema de tratamento prescrito à gestante		1 - Penicilina G benzantina 2.400.000 UI 2 - Penicilina G benzantina 4.800.000 UI 3 - Penicilina G benzantina 7.200.000 UI 4 - Outro esquema 5 - Não realizado 9 - Ignorado		
Ant. epidemiológicos da parceria sexual	42			Parceiro tratado concomitantemente à gestante		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
	43			Esquema de tratamento prescrito ao parceiro		1 - Penicilina G benzantina 2.400.000 UI 2 - Penicilina G benzantina 4.800.000 UI 3 - Penicilina G benzantina 7.200.000 UI 4 - Outro esquema 5 - Não realizado 9 - Ignorado		
Sífilis em gestante		Sinan NET		SVS		29/09/2008		

Ant. epidemiológicos da parceria sexual	44	Motivo para o não tratamento do Parceiro	<input type="checkbox"/>
		1 - Parceiro não teve mais contato com a gestante.	
		2 - Parceiro não foi comunicado/convocado à US para tratamento.	
		3 - Parceiro foi comunicado/convocado à US para tratamento, mas não compareceu.	
		4 - Parceiro foi comunicado/convocado à US mas recusou o tratamento.	
		5 - Parceiro com sorologia não reagente.	
	6 - Outro motivo: _____		

Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	

Sífilis em gestante

Sinan NET

SVS 29/09/2008

Anexo B - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de investigação – Sífilis Congênita

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO SÍFILIS CONGÊNITA		Nº			
Definição de caso:							
Situação 1: Todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis ^a não tratada ou tratada de forma não adequada ^{b,c} .							
<small>a Ver definição de sífilis em gestante (situações 1, 2 ou 3). b Tratamento adequado: tratamento completo para estágio clínico da sífilis com penicilina benzatina, INICIADO até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadrarem nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma não adequada. c Para fins de notificação de caso de sífilis congênita, não se considera o tratamento da parceria sexual da mãe.</small>							
Situação 2^d: Toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações:							
- Manifestação clínica, líquórica ou radiológica de sífilis congênita E teste não treponêmico reagente;							
- Títulos de teste não treponêmicos do lactente maiores do que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto;							
- Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta ^e ;							
- Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após seis meses de idade, em criança adequadamente tratada no período neonatal;							
- Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade, sem diagnóstico prévio de sífilis congênita.							
<small>d Nessa situação, deve ser sempre afastada a possibilidade de sífilis adquirida. e Seguimento da criança exposta: 1, 3, 6, 12 e 18 meses de idade.</small>							
Situação 3: Evidência microbiológica ^f de infecção pelo <i>Treponema pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necrópsia de criança, aborto ou natimorto.							
<small>f Detecção do <i>Treponema pallidum</i> por meio de exames diretos por microscopia (de campo escuro ou com material corado).</small>							
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual			
	2	Agravado/doença		SÍFILIS CONGÊNITA			
		Código (CID10)	3	Data da Notificação			
		A 5 0.9					
Dados de Residência	4	UF	5	Município de Notificação			
				Código (IBGE)			
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código			
				7	Data do Diagnóstico		
Notificação Individual	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento		
	10	(ou) Idade	11	Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado	12	Gestante <input type="checkbox"/>	
		1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		6 - Não se aplica	13	Raça/Cor	
						1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	
Dados de Residência	14	Escolaridade		10			
		10 - Não se aplica					
	15	Número do Cartão SUS		16	Nome da mãe		
Dados de Residência	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)		
	19	Distrito					
	20	Bairro	21	Logradouro (rua, avenida, ...)	Código		
Dados de Residência	22	Número	23	Complemento (apto., casa, ...)	24	Geo campo 1	
	25	Geo campo 2		26	Ponto de Referência		
					27	CEP	
Dados de Residência	28	(DDD) Telefone		29	Zona 1 - Urbana 2 - Rural <input type="checkbox"/> 3 - Periurbana 9 - Ignorado		
					30	Pais (se residente fora do Brasil)	
Dados Complementares							
Antecedentes Epid. da gestante / mãe	31	Idade da mãe	32	Raça/cor da mãe	33	Ocupação da mãe	
		Anos		1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado			
	34	Escolaridade					
		0 - Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica					
Antecedentes Epid. da gestante / mãe	35	Realizou Pré-Natal nesta gestação	36	UF	37	Município de Realização do Pré-Natal	
		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				Código (IBGE)	
	38	Unidade de Saúde de realização do pré-natal				Código	
Dados do Lab. da gestante / mãe	39	Diagnóstico de sífilis materna					
		1 - Durante o pré-natal 2 - No momento do parto/curetagem 3 - Após o parto 4 - Não realizado 9 - Ignorado					
	40	Teste não treponêmico no parto/curetagem		41	Título	42	Data
		1 - Reagente 2 - Não reagente 3 - Não realizado 9 - Ignorado		1:			
Trat. da gestante / mãe	43	Teste treponêmico no parto/curetagem					
		1 - Reagente 2 - Não reagente 3 - Não realizado 9 - Ignorado					
	44	Esquema de tratamento		45	Data do Início do Tratamento	46	Parceiro(s) tratado(s) concomitantemente a gestante
		1 - Adequado 2 - Inadequado 3 - Não realizado 9 - Ignorado					1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Aut. Epidem. da Criança	47 UF	48 Município de nascimento / aborto / natimorto	Código (IBGE)	49 Local de Nascimento (Maternidade/Hospital)	Código
Dados do Laboratório da Criança	50 Teste não treponêmico - Sangue Periférico <input type="checkbox"/>			51 Título	52 Data
	1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado			1:	
	53 Teste treponêmico (após 18 meses) <input type="checkbox"/>			54 Data	
	1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 4 - Não se aplica 9-Ignorado				
	55 Teste não treponêmico - Líquor <input type="checkbox"/>			56 Título	57 Data
1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado			1:		
58 Titulação ascendente <input type="checkbox"/>			59 Evidência de <i>Treponema pallidum</i> <input type="checkbox"/>		
1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado			1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado		
60 Alteração Liquórica <input type="checkbox"/>			61 Diagnóstico Radiológico da Criança: Alteração do Exame dos Ossos Longos <input type="checkbox"/>		
1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado			1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado		
Dados Clínicos da Criança	62 Diagnóstico Clínico <input type="checkbox"/>		63 Presença de sinais e sintomas <input type="checkbox"/>		
	1 - Assintomático 3 - Não se aplica 2 - Sintomático 9 - Ignorado		1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado		
		<input type="checkbox"/> Icterícia	<input type="checkbox"/> Anemia	<input type="checkbox"/> Esplenomegalia	<input type="checkbox"/> Osteocondrite
		<input type="checkbox"/> Rinite muco-sanguinolenta	<input type="checkbox"/> Hepatomegalia	<input type="checkbox"/> Lesões Cutâneas	<input type="checkbox"/> Pseudoparalisia
Tratamento	64 Esquema de tratamento <input type="checkbox"/>				
	1 - Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias 2 - Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias 3 - Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia 4 - Outro esquema _____ 5 - Não realizado 9 - Ignorado				
Evolução	65 Evolução do Caso <input type="checkbox"/>				66 Data do Óbito
	1 - Vivo 2 - Óbito por sífilis congênita 3 - Óbito por outras causas 4 - Aborto 5 - Natimorto 9 - Ignorado				
Observações Adicionais:					
Investigador	Município / Unidade de Saúde				Código da Unid. de Saúde
	Nome				Função
<p>OBSERVAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO</p> <p>7 - Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação.</p> <p>10 - Idade: anotar a idade somente se a data de nascimento for desconhecida. Em caso de Aborto será colocado 00 e 1-Hora.</p> <p>43 e 53 - FTA-Abs (Teste de anticorpos treponêmicos fluorescentes com absorção), MHA-TP (Ensaio de microhemaglutinação), TPHA (Ensaio de hemaglutinação para <i>Treponema pallidum</i>), ELISA (Ensaio imunossorvente ligado à enzima), teste imunológico com revelação quimioluminescente e suas derivações, TPPA (Ensaio de a glutinação passiva de partículas para <i>Treponema pallidum</i>), e testes rápidos treponêmicos: indicados para o diagnóstico da sífilis em gestantes e crianças maiores de 18 meses. O teste rápido, especialmente no momento do parto, é indicado como preferencial, de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para a Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais.</p> <p>44 - Esquema de Tratamento da mãe: Esquema de Tratamento Adequado: É todo tratamento completo para estágio clínico da sífilis com penicilina benzatina, INICIADO até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadrem nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma não adequada.</p> <p>Esquema de Tratamento Inadequado: É todo tratamento feito com qualquer medicamento que não a penicilina; ou: tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou tratamento não adequado ao estágio clínico da sífilis; ou tratamento iniciado com menos de 30 dias antes do parto.</p> <p>53 - Refere-se ao resultado do teste treponêmico realizado após os 18 meses de idade da criança. Informar - Não se aplica - quando a idade da criança for menor que 18 meses. Resultados reagentes em testes realizados em amostras de criança com idade inferior a 18 meses devem ser sempre analisados juntamente com os resultados dos testes executados em amostra da mãe, pois é necessário considerar a possibilidade de transferência de anticorpos IgG maternos ao feto.</p> <p>58 - Titulação ascendente - Refere-se à comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de seguimento (VDRL com 1 mês, 3, 6, 12 e 18 meses).</p> <p>59 - Evidência de <i>T. pallidum</i> - Detecção do <i>Treponema pallidum</i> por meio de exames diretos por microscopia (de campo escuro ou com material corado) em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.</p> <p>60 - Alteração liquórica - Informar detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas ou outra alteração específica no líquido da criança;</p> <p>63 - Em relação ao tratamento da criança com sífilis congênita consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais.</p> <p>65 - Informar a evolução do caso de sífilis congênita: Considera-se óbito por sífilis congênita - o caso de morte do recém-nato, após o nascimento com vida, filho de mãe com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente. Considera-se Aborto - toda perda gestacional, até 20 semanas de gestação ou com peso menor ou igual a 500 gramas. Considera-se Natimorto - todo feto morto, após 20 semanas de gestação ou com peso maior que 500 gramas.</p>					

Anexo C – Ficha Modelo de Declaração de Nascido Vivo



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Nascido Vivo

I

1 Nome do Recém-nascido

Data e hora do nascimento

2 Data Hora **3** Sexo

M - Masculino F - Feminino I - Ignorado

4 Peso ao nascer **5** Índice de Apgar **6** Detectada alguma anomalia congênita?

em gramas 1º minuto 5º minuto Caso afirmativo, usar o bloco anomalia congênita para descrevê-las

1 Sim 2 Não 9 Ignorado

II

Local da ocorrência

7 Local da ocorrência Ignorado **8** Estabelecimento Código CNES

1 Hospital 3 Domicílio 9 Ignorado
 2 Outros estab. saúde 4 Outros

9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc) Número Complemento **10** CEP

11 Bairro/Distrito Código **12** Município de ocorrência Código **13** UF

III

Mãe

14 Nome da Mãe **15** Cartão SUS

16 Escolaridade (última série concluída) Série **17** Ocupação habitual Código CBO 2002

Nível 0 Sem escolaridade 3 Médio (antigo 2º grau) Ignorado (Informar anterior, se aposentada/desempregada)

1 Fundamental I (1ª a 4ª série) 4 Superior incompleto
 2 Fundamental II (5ª a 8ª série) 5 Superior completo 9 Ignorado

18 Data nascimento da Mãe **19** Idade (anos) **20** Naturalidade da Mãe **21** Situação conjugal **22** Raça / Cor da Mãe

Município / UF (se estrangeiro informar País) 1 Solteira 4 Separada judicialmente/divorciada 1 Branca 4 Parda
 2 Casada 5 União estável 2 Preta 5 Indígena
 3 Viúva 9 Ignorada 3 Amarela

Residência da Mãe

23 Logradouro Número Complemento **24** CEP

25 Bairro/Distrito Código **26** Município Código **27** UF

IV

Pai

28 Nome do Pai **29** Idade do Pai

V

Gestações anteriores

30 Histórico gestacional

Nº gestações anteriores Nº de partos vaginais Nº de cesáreas Nº de nascidos vivos Nº de perdas fetais / abortos

Gestação atual

Idade Gestacional **33** Número de consultas de pré-natal **34** Mês de gestação em que iniciou o pré-natal **35** Tipo de gravidez **36** Apresentação **37** O Trabalho de parto foi induzido? **38** Tipo de parto **39** Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar? **40** Nascimento assistido por

31 Data da Última Menstruação (DUM) 1 Única 1 Cefálica 1 Sim 1 Médico
 2 Dupla 2 Pélvica ou Podálica 2 Não 2 Enfermeira/Obstetiz
 3 Tripla ou mais 3 Transversa 3 Não se aplica 3 Parteira
 9 Ignorado 9 Ignorado 9 Ignorado 9 Ignorado 4 outros
 1 Exame Físico 2 Outro método 9 Ignorado 9 Ignorado 9 Ignorado

Método utilizado para estimar

VI

Anomalia congênita

41 Descrever todas as anomalias congênicas observadas

VII

Preenchimento

42 Data do preenchimento **43** Nome do responsável pelo preenchimento **44** Função

1 Médico 2 Enfermeiro 3 Parteira 4 Func. Cartório
 5 Outros (descrever)

45 Tipo documento **46** Nº do documento **47** Órgão emissor

1 CNES 2 CRM 3 COREN 4 RG 5 CPF

VIII

Cartório

48 Cartório Código **49** Registro **50** Data

51 Município Código **52** UF

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO

O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Anexo D – Ficha modelo de Declaração de Óbito


República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito

I Cartório

1 Cartório Código 2 Registro 3 Data

4 Município 5 UF 6 Cemitério

7 Tipo de Óbito 8 Cópia Data Hora 9 RC 10 Naturalidade

11 Nome do falecido

12 Nome do pai 13 Nome da mãe

II Identificação

14 Data de nascimento 15 Idade Anos completos Meses de 1 ano Dias Horas Minutos Ignorado 16 Sexo M - Masc. F - Feme. I - Ignorado 17 Raça/cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena

18 Estado civil 1 - Solteiro 2 - Casado 3 - Viúvo 4 - Separado judicialmente 5 - União consensual 19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos) 1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 7 4 - De 8 a 11 5 - 12 e mais 9 - Ignorado 20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se especializado, considerar a ocupação habitual anterior) Código

III Residência

21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) Código Número Complemento 22 CEP

23 Bairro/Distrito Código 24 Município de residência Código 25 UF

IV Ocorrência

26 Local de ocorrência do óbito 1 - Hospital 2 - Outros estabelecidos 3 - Domicílio 4 - Via pública 5 - Outros 9 - Ignorado 27 Estabelecimento Código

28 Endereço de ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.) Número Complemento 29 CEP

30 Bairro/Distrito Código 31 Município de ocorrência Código 32 UF

V Fetal ou menor que 1 ano

PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO

33 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe Código 34 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 7 4 - De 8 a 11 5 - 12 e mais 9 - Ignorado 35 Número de filhos tidos (Cite: Utilizar 99 para ignorado) Nascidos vivos Nascidos mortos

36 Idade Anos 37 Duração da gestação (Em semanas) 1 - Menos de 22 2 - De 22 a 27 3 - De 28 a 31 4 - De 32 a 36 5 - De 37 a 41 6 - 42 e mais 9 - Ignorado 38 Tipo de Gravidez 1 - Única 2 - Dupla 3 - Tripla e mais 9 - Ignorado 39 Tipo de parto 1 - Vaginal 2 - Cesáreo 9 - Ignorado 40 Morte em relação ao parto 1 - Antas 2 - Durante 3 - Depois 9 - Ignorado 41 Sexo ao nascer 42 Num. da Decl. de Nascidos Vivos

VI Condições e causas do óbito

ÓBITOS EM MULHERES

43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 44 A morte ocorreu durante o puerpério? 1 - Sim até 42 dias 2 - Sim de 43 dias a 1 ano 3 - Não 9 - Ignorado 45 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:

46 Exame complementar? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 47 Cirurgia? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 48 Necropsia? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

49 CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA

PARTE I

a Doença ou estado morbido que ocasionou diretamente a morte

b Doença ou como consequência de:

c Doença ou como consequência de:

d Doença ou como consequência de:

PARTE II

Outras condições significativas que contribuíram para o morte, e que não estiveram contidas na cadeia acima.

VII Médico

50 Nome do médico 51 CRM 52 O médico que assina atendeu ao falecido? 1 - Sim 2 - Suspeito 3 - IWL 4 - SVO 5 - Outros

53 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.) 54 Data do atestado 55 Assinatura

VIII Causas externas

PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (informações de caráter estritamente epidemiológico)

56 Tipo 1 - Acidente 2 - Suicídio 3 - Homicídio 4 - Outras 9 - Ignorado 57 Acidente do trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 58 Fonte de informação 1 - Boletim de Ocorrência 2 - Hospital 3 - Família 4 - Outros 9 - Ignorado

59 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência

SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO

60 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) Código

IX Localiz. e/ Médico

61 Declarante 62 Testemunhas

Versão 09/08-01

Anexo E – Manuscrito para submissão de Artigo Científico conforme regramento da Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde

Folha de Rosto

a) Modalidade do manuscrito;

Artigo Original

b) Título do manuscrito:

Em português: Fatores relacionados à assistência das gestantes com sífilis e recém-nascidos com sífilis congênita na Região de Saúde de Unaí-Minas Gerais no período de 2014 a 2019

Em inglês: Factors related to the care of pregnant women with syphilis and newborns with congenital syphilis in the Health Region of Unaí-Minas Gerais from 2014 to 2019

Em espanhol: Factores relacionados con la atención a gestantes con sífilis y recién nacidos con sífilis congénita en la Región de Salud de Unaí-Minas Gerais de 2014 a 2019

c) Título resumido (em português):

d) Nome, instituição de afiliação, unidade ou departamento (somente uma instituição de afiliação por autor), cidade, estado, país, ORCID iD e e-mail de cada um dos autores:

1. Erica Viviane Antunes Lima, Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Unaí, Minas Gerais, Brasil, ericalima.enf@gmail.com

2. Erika Barbosa Camargo, Fiocruz Brasília, PEPTS, Brasília, Distrito Federal, Brasil, erika.barbosacamargo@gmail.com

e) Nome do autor correspondente, endereço completo, e-mail e telefone:

Erica Viviane Antunes Lima, Rua E, nº11, casa05, Cachoeira, Unaí-MG, CEP:38.610-376, ericalima.enf@gmail.com, 38-9916442-65.

f) Paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto:

g) Nome da agência financiadora:

Sem financiamento

Nº do processo, se houver:

Observações, se couber:

h) Derivação:

Mestrado profissional

No caso de manuscrito derivado de produção acadêmica, indicar abaixo o autor e título do trabalho, nome da instituição de ensino e ano de defesa:

Erica Viviane Antunes Lima, Fatores relacionados a assistência das gestantes com sífilis e recém-nascidos com sífilis congênita na Região de Saúde de Unaí-Minas Gerais no período de 2014 A 2019, Fiocruz Brasília, 2021.

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico e fatores associados às características sociodemográficas e clínicas referentes à assistência de gestantes e recém-nascidos notificados com sífilis na Região de Saúde de Unaí-Minas Gerais, no período de 2014 a 2019.

Métodos: Trata-se de estudo descritivo com abordagem quantitativa e avaliação transversal das notificações de casos.

Resultados: A maioria dos casos de gestantes com sífilis ocorre em mulheres jovens, pardas e com escolaridade baixa. Foi observada a associação entre o trimestre gestacional do diagnóstico, tratamento inadequado da gestante e não tratamento do parceiro com o desfecho de sífilis congênita.

Conclusão: houve expressivo aumento de sífilis em gestante e congênita no período estudado, sendo que esta ultima encontrou-se 12 vezes acima da meta para sua eliminação em 2019. Recomenda-se investimentos em educação em saúde, qualificação de profissionais e adoção de painel de monitoramento com indicadores e metas para enfrentamento desta situação.

Palavras-chave (4 a 6 descritores): Sífilis. Sífilis congênita. Transmissão vertical. Atenção Primária em Saúde. Prevenção.Pré-natal.

Abstract

Objective: To describe the epidemiological profile and factors associated with sociodemographic and clinical characteristics regarding the care of pregnant women and newborns notified with syphilis in the Health Region of Unaí-Minas Gerais, from 2014 to 2019.

Methods: This is a descriptive study with a quantitative approach and cross-sectional assessment of case reports.

Results: Most cases of pregnant women with syphilis occur in young, mixed-race women with low education. The association between the gestational trimester of diagnosis, inadequate treatment of the pregnant woman and non-treatment of the partner with the outcome of congenital syphilis was observed.

Conclusion: there was a significant increase in syphilis in pregnant and congenital women during the study period, the latter being 12 times above the goal for its elimination in 2019. Investments in health education, professional qualification and adoption of a panel are recommended. monitoring with indicators and targets to deal with this situation.

Keywords (4 a 6 descriptores): Syphilis. Congenital syphilis. Vertical transmission. Primary Health Care. Prevention. Prenatal.

Resumen

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico y los factores asociados a las características sociodemográficas y clínicas de la atención a las gestantes y recién nacidos notificados con sífilis en la Región de Salud de Unaí-Minas Gerais, de 2014 a 2019.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y valoración transversal de notificaciones de casos.

Resultados: La mayoría de los casos de mujeres embarazadas con sífilis ocurren en mujeres jóvenes, morenas y de bajo nivel educativo. Se observó asociación entre el trimestre gestacional de diagnóstico, el tratamiento inadecuado de la gestante y el no tratamiento de la pareja con el desenlace de la sífilis congénita.

Conclusión: hubo un aumento significativo de sífilis en mujeres gestantes y congénitas durante el período de estudio, siendo esta última 12 veces superior a la meta para su eliminación en 2019. Se recomiendan inversiones en educación para la salud, calificación profesional y adopción de un panel. indicadores y metas para hacer frente a esta situación.

Palabras clave (4 a 6 descriptores): Sífilis. Sífilis congénita. Transmisión vertical. Atención Primaria de Salud. Prevención. Prenatal.

Introdução

A sífilis é uma doença sistêmica de evolução crônica causada pela bactéria *Treponema Pallidum* (*T. Pallidum*), que foi descoberta em 1905. A transmissão pode ocorrer por via sexual, que é responsável por cerca de 90% de todos os casos e denominada sífilis adquirida (SA); e de mãe para filho via transplacentária ou, em um menor número de casos, durante o parto caso a mulher tenha lesões na genitália, causando a sífilis congênita (SC) (1) (2).

A sífilis constitui um problema de saúde pública mundial, visto que, de acordo Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2016, foi verificada uma prevalência de 0,5% na população mundial (95% UI: 0,4-0,6) gerando uma estimativa de 988.000 infecções em gestantes e 661.000 novos casos de transmissão vertical anualmente (3). Foram estimados 22.800 casos de SC nas Américas em 2015, com uma taxa crescente de 1,7 casos por 1.000 NV (4).

No Brasil registrou-se 61.277 novos casos em 2019, representando uma taxa de detecção de 20,8 casos/1.000 NV. Em MG houve registro de 5.342 novos casos e taxa de detecção de 17,8 casos de SG/1.000 NV em 2019. Neste mesmo ano, foram notificados 24.130 novos casos de SC em menores de um ano de idade no país, com taxa de incidência de 8,2 casos/1.000 NV. Essa mesma taxa no estado de MG era de 5,3 casos/1.000 NV em 2015 e passou para 9,0 casos/1.000 NV em 2019 (5) (6).

Nos últimos dez anos, o coeficiente de mortalidade infantil por sífilis do país passou de 2,4/100.000 NV, em 2009, para 7,4/100.000 NV, em 2019. Em MG, neste mesmo período este indicador passou de 2,0/100.000 NV para 5,3/100.000 NV (5) (6).

Por meio de protocolo clínico e diretrizes terapêuticas (PCDT), é reiterada a importância dos profissionais estarem aptos a reconhecer suas manifestações clínicas, bem como ter disponíveis testes diagnósticos e medicamentos para subsidiar o controle e tratamento dessa doença de forma precoce, para assim evitar a TV através da prevenção na mulher e parceiros para alcançar o objetivo de eliminação da SC com taxa de incidência de até 0,5 casos por 1.000 Nascidos Vivos (7) (8).

Como estratégia de fortalecimento da Rede Cegonha o MS adquire e distribui para todos os municípios brasileiros o teste rápido de sífilis, que são do tipo treponêmico, para serviços de APS e maternidades (7) (9).

Para o tratamento destes agravos a Penicilina, em suas diversas apresentações, é estabelecida como droga de primeira escolha nas diferentes fases da doença, sendo a única droga com eficácia

comprovada durante a gestação. Além de não possuir evidência no Brasil e no mundo de resistência do *T. Pallidum* a este medicamento (7) (8).

Para tentar atender à meta da iniciativa global para eliminação da SC lançada pela OMS em 2007 e ao plano da OPAS para o período 2016-2021, e devido ao número elevado de casos aferido, após decretar situação de epidemia de sífilis no país, em 2017 o MS lança o Projeto de cooperação técnica entre os entes federados para monitoramento dos indicadores chamado “Sífilis Não” que engloba municípios chave com mais de 100.000 habitantes.

A RS de Unaí, região assistencial e administrativa do estado de MG, apesar de não estar contemplada pelo projeto ministerial, despertou o interesse de estudo devido ao processo de monitoramento de indicadores municipais e regionais. Foram observadas lacunas e hipóteses sobre este problema de saúde pública nos doze municípios que compõem esse território, que levantaram a necessidade estudo qualificado com objetivo de conhecer de forma sistematizada o perfil epidemiológico da sífilis em gestante e congênita bem como os fatores associados à esse desfecho que possam ser disparadores de ações locais para melhoria da rede.

Métodos

Estudo descritivo transversal dos casos de SG e SC registrados através da ficha de notificação no SINAN na RS de Unaí-MG no período de 2014 a 2019. O SINASC foi consultado para obter o número de NV por ano e variáveis referente ao parto e nascimento.

Pertencem à RS de Unaí doze municípios (Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Cabeceira Grande, Chapada Gaúcha, Dom Bosco, Formoso, Natalândia, Paracatu, Riachinho, Unaí, Uruana de Minas) que compreendem uma área territorial de 40.608,89 Km² com uma população estimada, para 2019, em 274.324 habitantes (10). Trata-se de uma região com baixa densidade demográfica e grandes distâncias geográficas entre municípios e suas referências para atendimento.

A amostra foi composta por todos os casos notificados no período. Sendo por 198 de SG e 135 de SC.

As variáveis elencadas foram categorizadas em: a) **Sociodemográficas da Gestante:** Idade; Raça/cor; Escolaridade; Residência (município e zona); Ocupação; b) **Assistenciais relacionadas à Gestante:** Realização do Pré –natal (PSF ou outro serviço); Realização do teste treponêmico no pré-natal; Realização do teste não treponêmico no pré-natal; Momento do diagnóstico; Classificação clínica

da doença; Tratamento: Gestante e Parceiro; Motivo de não tratamento do parceiro; c) **Assistenciais relacionadas ao RN:** Realização do teste não treponêmico - sangue; Realização do teste não treponêmico - líquido; Momento do diagnóstico sorológico; Tratamento do RN; Realização de exames complementares; Diagnóstico clínico: sinais e sintomas; Evolução do caso.

Para descrever o perfil epidemiológico, foram construídas tabelas simples e de dupla entrada no Microsoft Excel® para análise quantitativa e descritiva das frequências absoluta e relativa das variáveis elencadas. Foram calculadas as taxas de detecção anual de sífilis em gestantes, de incidência de SC em menores de um ano e o coeficiente de mortalidade infantil específica por sífilis congênita conforme indicadores preconizados pelo MS para monitoramento da SC (5).

Foi realizada análise bivariada para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas dos casos notificados para SG e SC em relação ao desfecho de SC, aplicando os testes do Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, considerando o valor de $p < 0,05$ para a significância estatística. Tais análises foram realizadas por meio de programa estatístico, Statistical Package for the Social Sciences (IBM® SPSS Statistics®), versão 25.0.

Este estudo teve projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FIOCRUZ Brasília, obtendo aprovação através do Parecer 4.030.107 emitido em 15 de maio de 2020.

Resultados

A maioria das gestantes notificadas para sífilis, na região e período analisado, possuía faixa etária entre 20 e 29 anos (61,1%, 121/198); foram consideradas da raça parda (67,6%, 134/198), e referiram ensino médio (51,1%, 101/198), completo ou não à época da notificação. Registrou-se a ocorrência de uma gestante não alfabetizada; 6,5% (13/198) com residência em zona rural e 20,7% (41/198) de fichas sem registro da escolaridade (Tabela 1).

A unidade de realização do pré-natal das gestantes não foi informada em 40,9% (81/198) das fichas. Considerando as fichas que apresentam informação, foi observado 30,7% (36/117) de casos que não realizaram o acompanhamento pré-natal em unidade de ESF ou UBS. A maioria das mulheres foi diagnosticada no segundo (19,1%, 38/198) e terceiro (47,9%, 95/198) trimestre da gestação. Em 62,7% (124/198) dos casos os parceiros não foram tratados ou não registrou-se essa informação. No que concerne à motivação, em 16,6% (33/198) dos casos o não tratamento do parceiro foi devido ao

não contato com a gestante, 15,1% (30/198) tiveram sorologia não reagente e 7,5% (15/198) recebeu o comunicado, mas não quis comparecer a unidade ou recusou tratamento (Tabela 1).

O teste treponêmico não foi realizado em 17,1% (34/198) das gestantes durante o pré-natal. Entre aquelas que fizeram 95,5% (149/156) tiveram resultado reagente. Já para o teste não treponêmico, 11,1% (22/198) não realizaram, sendo 91,6% (153/167) dos resultados reagentes. Em relação à titulação, 53,3% (88/153) dos resultados foram menores que 1:8. A maioria das gestantes (84,8%, 168/198) foi tratada com penicilina. Em 12,13% (24/198) não houve tratamento ou usou esquema com outras drogas (Tabela 1).

Na análise dos dados dos RN notificados verificou-se que 80,74% (109/135) tiveram seu diagnóstico estabelecido no primeiro dia de vida. Em todos os casos em que houve registro da informação, suas mães passaram por menos de seis consultas ao pré-natal (88%, 120/135). Em relação ao tratamento prévio, 59,3% (80/135) das mães foram consideradas tratadas adequadamente, enquanto que 26,6% (36/135) tiveram tratamento inadequado e 11,1% (15/135) não realizaram o tratamento (Tabela 2).

O teste não treponêmico de sangue periférico foi realizado em 93,33% (126/135) das crianças, sendo 60,0% delas (81/135) reagente. Dentre estas, 90,1% (73/81) apresentaram titulação menor ou igual 1:8. Das 71 crianças (52,59%) com avaliação de líquido, 4 apresentaram alteração. Entre as 19 crianças com registro de sintomas clínicos, foram registradas 10 com icterícia, 7 com baixo peso ao nascer, 2 com lesões cutâneas, 1 com anemia, 1 com hepatomegalia, e 1 com alteração no RX (Tabela 2).

O teste não treponêmico foi realizado em 78,5% (106/135) das mães no momento do parto, dessas, 91,5% (97/106) teve resultado reagente. Entre as que apresentaram registro da titulação do teste, 72,1% (70/97) apresentaram titulação menor que 1:8 (Tabela 2).

Em 2,9% (4/135) das crianças não foi realizado nenhum tratamento e em 14,0% (19/135) não foi prescrito esquema com penicilina. Dos 135 casos notificados, 58 (42,9%) foram descartados e 3 (2,2%) evoluíram para óbito por SC (Tabela X). Um óbito ocorreu em 2016 e dois em 2019, representando coeficientes de mortalidade infantil por SC de 2,95 e 5,22 casos por 100.000 NV, respectivamente (Tabela 2).

A taxa de detecção de SG na região passou de 1,34 para 19,07 casos/1.000NV de 2014 para 2019. Para SC o salto foi de 0,80 para 4,44 casos/1.000NV no mesmo período (Figura 1).

Na análise comparativa da frequência relativa das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SG com e sem filho confirmado para SC, houve três vezes mais diagnóstico precoce (*valor p* 0,002958) e quase o dobro de mães tratadas concomitantemente ao parceiro (*valor p* 0,014461) no grupo de mães que não tiveram RN confirmado para SC (Tabela 3).

Na análise comparativa da frequência relativa das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SC com desfecho de SC confirmada e descartados, registrou-se 28,57% (22/77) de mães com tratamento adequado (*valor p* < 0,00001) e 44,1% (34/77) de parceiro tratado junto com a gestante (*valor p* < 0,00001) no primeiro grupo, enquanto que no segundo a proporção foi 100% para as duas variáveis (Tabela 04).

Discussão

A predominância de mulheres jovens ou adultas jovens como mais acometidas pela SG é justificada por se tratar de uma faixa etária de auge reprodutivo. Outros estudos encontraram resultado igual ao deste (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17). O boletim epidemiológico da sífilis do MS informa aumento progressivo da enfermidade nessa faixa etária população no Brasil (5).

Diversos estudos pelo país também encontraram a maioria dos casos de SG em mulheres declaradas de cor parda (11) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (17). Este pode ser um dado frágil por se tratar de característica autorreferida.

A baixa escolaridade é destacada como um marcador de maior risco para ISTs visto que está relacionada à limitação do conhecimento sobre medidas de prevenção e controle de doenças levando a restrição de acesso aos serviços de saúde e baixa adesão ao acompanhamento pré-natal (15) (13) (24). Esta é uma variável que apresentou alto índice de campo ignorado neste estudo (20,71%), outros autores também relataram esse problema (19) (13) (24) (25).

É sugerido que a dificuldade no acesso e adesão ao acompanhamento em saúde pode estar mais relacionado à iniquidades associadas a condições sociais, econômicas e educacionais, visto que a zona de residência não apresentou associação estatística com o desfecho de SC neste estudo e em outros (1).

A ocorrência de gestantes que não realizaram o acompanhamento pré-natal em unidade de ESF ou UBS pode indicar comprometimento do vínculo entre a gestante e o serviço, visto que serviços

especializados não tem a responsabilidade de desenvolver suas ações na mesma lógica que a APS, com territorialização, longitudinalidade e capilaridade (9).

Neste estudo a maioria das gestantes teve seu diagnóstico estabelecido tardiamente, sugerindo falhas na captação ou solicitação e realização dos exames preconizados. Outros estudos que relatam boa cobertura de APS também observam esta realidade (15) (16) (25) (26). Freitas, et al (23), destaca que o diagnóstico materno tardio dificulta o tratamento em tempo hábil e aumenta 1,68 vezes o risco de SC.

Menos de 20% das gestantes não realizaram os TT e TNT no pré-natal, podendo se inferir que há uma boa disponibilização dos exames na região e sugerindo relacionamento da ocorrência da SC com o momento do diagnóstico materno, levando à necessidade de se investigar motivos de não adesão dessas mulheres ao pré-natal.

Neste estudo 44,44% das gestantes apresentaram titulação menor que 1:8,bo que sugere infecção tardia ou cicatriz sorológica, porém apenas 9,09% tiveram classificada a sífilis latente. Não foi informada classificação em 31,82% dos casos. Quando não se pode determinar a duração da infecção deve ser classificada sífilis latente com duração ignorada. Erros de classificação podem levar a tratamentos inadequados e desfechos desfavoráveis (7).

Foram tratadas com Penicilina Benzatina na dose de 2,4 milhões de unidades 53,03% (105/198) das gestantes e 25,25%(50/198) com a Penicilina Benzatina na dose de 7,2 milhões de unidades, apesar de 40% (81/198) das gestantes terem tido sua classificação clínica latente ou ignorada. Não houve tratamento ou informação sobre ele em 15,16% (25/198) dos casos, levando a interrogar a ocorrência de notificação fora dos critérios, falta de medicamento ou preenchimento inadequado do campo.

Conforme PCDT de ISTs do MS é registrado como tratamento adequado, o caso de gestante em que houve tratamento completo para o estágio clínico da sífilis com Penicilina Benzatina e iniciado até 30 dias antes do parto (8).

Em consonância com este estudo, altas proporções de parceiros não tratados (48,48%, 96/198) ou sem registro da informação (14,14%, 28/198) são relatados na literatura em (16) (19) (24) (27) (25) (26) (22) (28) (21) (20). Em 45,96% (91/198) dos casos não houve motivação para o não tratamento informada. Outros estudos também apresentam alto índice de ignorado neste campo (12).

É recomendado tratamento presuntivo com Penicilina Benzatina 2,4 milhões de unidades em dose única para todos os casos em que houve exposição do indivíduo à pessoa com sífilis.

A maioria das notificações de crianças para SC foi realizada no primeiro dia de nascimento (80,74%, 109/135), este dado se mostra semelhante ao apresentado pelo país e estado de MG (5) (6). Este achado se mostra positivo por possibilitar a abordagem precoce para impedir complicações tardias na criança, como “tíbia em lâmina de sabre”; fronte olímpica; surdez neurológica, entre outras (5).

Em 96,9% (131/135) dos casos as mães destas crianças realizaram o pré-natal e 80,1% (109/135) tiveram seu diagnóstico estabelecido durante este acompanhamento, porém em todos os casos em que houve registro do número de consultas (88,8%, 120/135), este indicador foi menor que 6, situação fora do considerado ideal para um acompanhamento de qualidade (1).

O TNT de sangue periférico foi realizado em 93,34% (126/135) das crianças em 91,85% (124/135) das mães destas, sugerindo que o acesso a este teste no momento do parto nessa região não se constitui um problema. Neste teste, 60,00% (81/135) das crianças tiveram resultado reagente, sendo que dentre estas 90,10% (73/81) tiveram titulação menor que 1:8. Para as mães 71,11% (97/135) dos testes foram reagente no momento do parto, dentre estas 27,8% (27/97) apresentaram titulação maior que 1:8. A presença ou ausência de alteração sorológica não é indicio suficiente para estabelecer ou descartar o caso de SC. Porém TNT não reagentes e titulações menores que as maternas indicam baixo risco de SC (7).

A proporção de crianças notificadas com avaliação de líquido (52,59%, 71/135) e de raio x (58,52%, 79/135), se mostrou compatível com as mães com registro de tratamento inadequado ou não realizado. Alteração de líquido indica tratamento para neurosífilis, sendo esta uma ocorrência mais provável em crianças sintomáticas (7). A avaliação de ossos longos deve permanecer sendo realizada no seguimento da criança visto que estas podem surgir em mais de 70% dos casos (7) (24).

Outros estudos também encontram a maioria das crianças assintomáticas ao nascer (15) (23) (11) (24). A presença de manifestações clínicas clássicas de SC precoce já impõe notificação e tratamento imediato (7). Ressalta-se que a avaliação para diagnóstico diferencial é sempre necessário, visto a inespecificidade de alguns destes sinais e sintomas (29).

Estes achados corroboram com a recomendação de seguimento clínico e laboratorial de todos os casos de SC e crianças expostas à sífilis durante a gestação até os 18 meses de vida, visto que apenas em casos mais graves alterações laboratoriais, de imagem e sintomas aparecem ao nascimento, a maioria serão desenvolvidos ao longo do tempo (7) (24).

O esquema de tratamento mais utilizado para as crianças foi com penicilina benzatina 50.000 unidades/kg em dose única (32,59%, 44/135), sendo este eficaz para prevenir evidência clínica de SC e proporcionar queda de titulação no TNT (7) (8). Em 25,93% (35/135) dos casos foi utilizada a penicilina procaína que é recomendada para os casos de SC sem neurosífilis. O uso de esquema com penicilina cristalina ocorreu em 20% (27/135) dos casos, sendo indicado para crianças que apresentem a neurosífilis.

Em 14,07% (19/135) dos casos o tratamento foi feito com outro esquema que não estes recomendados pelo MS (8). É sabido que não há evidências de uso de eficácia de outras drogas no tratamento da SC, sendo a ceftriaxona recomendada como alternativa somente em situação de indisponibilidade das benzilpenicilinas (7).

O tratamento só não é indicado para casos em que houve apenas a exposição da criança (sem sintomas; mãe com tratamento adequado; TNT não reagente ou com titulação menor ou até uma diluição maior que da mãe), situação em que também não é necessária notificação, procedendo-se com o seguimento clínico laboratorial (7). Neste estudo apenas 2,96% (4/135) dos casos notificados não receberam tratamento. Diferindo deste, outros estudos de MG, nordeste e sul do país encontraram índices de não tratamento do RN acima de 15% (15) (16) (11) (26). O número de casos descartados neste estudo pode ter relação com inobservância de recomendações para manejo da criança exposta a sífilis.

Das mães que tiveram seus filhos notificados para SC, 40,74% (55/135) teve tratamento inadequado, não foram tratadas ou teve a informação ignorada. Outros estudos encontraram índices acima de 70% de inadequação ou não realização de tratamento em análises semelhantes (15) (22) (14) (20) (13) (19) (18). É importante se considerar que a partir do ano de 2017 o tratamento do parceiro sexual deixou de ser um critério de adequação do tratamento das mães e de definição de casos de SC, o que pode justificar esses resultados (18).

O número de casos descartados (42,96%, 58/135) neste estudo reforça a necessidade de qualificação das equipes e profissionais para o manejo clínico das crianças expostas à sífilis na gestação e os critérios de notificação da SC.

A RS de Unaí apresentou coeficiente de mortalidade infantil específica por SC de 2,95 em 2016 e 5,22 casos/100.000 NV em 2019, sendo responsável por dois dos 14 óbitos infantis por SC registrados no estado de MG neste ano (5).

O presente estudo mostrou um aumento progressivo no número de notificações ao longo dos anos, passando de 5 para 73 casos de SG e 3 para 42 casos de SC de 2014 para 2019. No país e estado de MG é evidenciado um cenário parecido (5) (6). A taxa de novos casos de SG passou de 1,34 para 19,07 e de SC subiu de 0,8 para 10,97 casos/1.000 NV de 2014 para 2019. Fato semelhante ocorre no estado de MG e país (5). Em ambos os agravos essas taxas estão acima da recomendação da OMS, e adotada pela OPAS, para a eliminação da SC que é de 0,5 casos ou menos a cada 1.000 NV (30).

Em revisão realizada por Andrade et al (1), observou-se aumento da ocorrência de SG e SC em outros locais do mundo, como Estados Unidos da América e países europeus, nos anos entre 2010 e 2015. Em contrapartida também houve registro do controle deste agravo em Cuba em 2015, primeiro a receber a validação da eliminação da sífilis pela OMS.

Neste estudo foram detectados como associados à ocorrência da SC o trimestre do diagnóstico, a adequabilidade do tratamento da mãe e o tratamento do parceiro durante o pré-natal. Padovani, et al (26), apontaram a presença do companheiro no pré-natal como associado à SG. Back e Souza, (29) apontaram a associação de resultados adversos da gravidez com a inadequação ou não tratamento da SG durante o pré-natal.

É notado, neste estudo, um elevado subregistro nas variáveis da ficha de SG referente aos dados do tratamento do parceiro (18,69%); escolaridade (20,71%); classificação clínica (31,82%); local de realização do pré-natal (40,91%) e motivo de não tratamento do parceiro (45,96%). É importante destacar que este estudo, assim como outros que utilizam dados secundários, possui limitações relacionadas uso de bases de dados diferentes e à qualidade dos registros nas fichas. Porém as bases de dados do DATASUS são consideradas de boa qualidade e são frequentemente utilizadas para a avaliação de indicadores e subsídio da tomada de decisão (1).

Conclui-se que houve expressivo aumento de sífilis em gestante e congênita no período estudado, sendo que esta última encontrou-se 12 vezes acima da meta para sua eliminação em 2019. Recomenda-se investimentos em educação em saúde, qualificação de profissionais e adoção de painel de monitoramento com indicadores e metas para enfrentamento desta situação na região estudada.

Agradecimentos

Às professoras Dras Flávia Tavares Silva Elias, Luci Fabiane Sheffer Moraes, Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu.

Contribuições dos autores

Erica Viviane Antunes Lima - (i) concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados; (ii) redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito; (iii) aprovação final da versão a ser publicada; e (iv) responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Erika Barbosa Camargo - (i) concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados; (ii) redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito; (iii) aprovação final da versão a ser publicada; e (iv) responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Referências (máximo de 30)

1. Andrade ALMB, Magalhães PVVS, Moraes M, Tresoldia A, Pereira M. Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*. (10 Jul 2018); 36(3):376-381. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;3;00011>.
2. Bezerra MLdMB, Fernandes FECV, Nunes JpO, Baltar SLSMdA, Randau KP. Sífilis congênita como medida de atenção à saúde materna e infantil, Brasil. *Doenças Infecciosas Emergentes*. (10 Ago 2019); 25(8):1469-1476. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid2508.180298>
3. Ribeiro S, Segura GdS, Ferreira AC, Sasaki SGMdS, Santos MdLSG, Vendramini SHF. Epidemiologia da sífilis gestacional e congênita: revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development*. (20 Mar 2020); 9 (4): e178942470. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2470>.
4. Pan American Health Organization. *Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016*. Washington, D.C.; 2017. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34072>.

5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Brasília; 2020, Ano VI, nº1. [Acesso em 15 de fevereiro 2021] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>.
6. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde - SES/MG. Diretoria de Vigilância de Condições Crônicas - SVE/SubVS/SES-MG. *Boletim Epidemiológico Mineiro (BEM) - Sífilis*. Belo Horizonte; 20120, Ano V, vol V. [Acesso em 15 de fevereiro 2021] Disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/boletim-epidemiologico-da-sifilis-2020/?wpdmdl=8202>.
7. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. Brasília; 2019. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>.
8. _____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. Brasília; 2019. [Acesso em 15 de fevereiro 2020] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>.
9. _____. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação MS/GM Nº 03, de 2017 - Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. - Anexo II Rede Cegonha. Diário Oficial da União. [Internet] Brasília, 28 de set de 2017. [Acesso em 02 de junho 2020] Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html
10. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE - Cidades* [Internet]. Rio de Janeiro, 2020. [Acesso em 29 Mai 2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
11. Lafetá KRG, Júnior HM, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. (Mar 2016) 19 (1): 63-74. DOI: 10.1590/1980-5497201600010006.
12. Maschio-Lima T, Machado ILdL, Siqueira JP, Almeida MT. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Matera Infantil*. (1 Ago 2019); 19 (4): 873-880. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042019000400007>.
13. Souza BSdO, Rodrigues RM, Gomes RMdL. Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. *Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica* [Internet]. 2018 [Acesso em 6 abr 2021], 16 (2): p. 94-98. Disponível em: [http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/339/307abr-jun;16\(2\):94-8-98](http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/339/307abr-jun;16(2):94-8-98).

14. Magalhães , Balestra VG, Filho MCJ, Teixeira PWX, Amaral VM, Cozac EE. Sífilis congênita em hospital público de referência: análise da prevalência e fatores associados. *Brazilian Journal of Development*. (Jan 2021) 7 (1): p. 7444-7456. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-503>.
15. Cardoso AR, Araújo AL, Cavalcante MdS, Frota M, Melo SPd. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. (Fev 2018); 23 (2): 563-574. DOI: 10.1590/1413-81232018232.01772016.
16. Favero LDC, Ribas KAW, Costa CD, Bonafé. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. *Arquivos de Ciências da Saúde*. (Jan-Mar 2019) 26 (1): p. 2-8. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1137>.
17. Dantas ASC, Santos L, Farias RdO, Santos L, Sirqueira RdS, Andrade M, et al. As diversidades da predominância da sífilis congênita nas regiões do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Científico / Electronic Journal Scientific Collection*. (Mai 2020); 10 (3373): 1-8. DOI: <https://doi.org/10.25248/reac.e3373.2020>.
18. Heringer LdS, Kawa H, Fonseca SC, Brignol MS, Zarpellon LA, Reis C. Desigualdade na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil 2007 a 2016. *Revista Panamericana de Saúde Pública*. (Fev 2020) 44: e8. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.8>
19. Gomes FT, Lima CAd, Pires PLS, Oliveira ,SVd, Calegari T. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais no período de 2007 a 2017. *Scientia Plena*. (Mar 2020) 16 (3): p. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2020.037501>
20. França SXd, Batista DL, Coura A, Oliveira Fd, Araújo AKF, Sousa Sd. Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. *Revista Rene*. (Jun 2015); 16 (3): 374-81. DOI: 10.15253/2175-6783.2015000300010.
21. Soares BGMR, Marinho AD, Linhares , Mota dS. Perfil das notificações de casos de sífilis gestacional e sífilis congênita. *SANARE*. (Jul-Dez 2017) 16 (2): p.51-59. DOI: <https://doi.org/10.36925/sanare.v16i2.1178>
22. Cavalcante AdM, Pereira BdL, Castro GD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol. Serv. Saude* [Internet]. 2017 Acesso em 6 abr 2021], 26 (2): p.255-264. Disponível em: ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200003>
23. Freitas JLG, Pereira PPdS, Moreira KFA, Órfão , Silva LGd, Domingues G, et al. Sífilis Materna e Congênita em Rondônia: casos notificados de 2010 a 2015. *Revista Eletronica Acervo Saúde*. (Nov 2019) 11(17): p. e1631. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e1631.2019>
24. Moraes BD, Costa GD, Silva SD. Análise dos casos de sífilis congênita no município de

Manhuaçu/MG. *Pensar Acadêmico*. (Jan-Abr 2019) 17 (1):50-59. DOI: <https://doi.org/10.21576/rpa.2019v17i1.704>

25. Silva Md, Pesce GB, Martins D, Prado Md, Fernandes AM. Sífilis na gestante e congênita: perfil epidemiológico e prevalência. *Enfermaria Global*. (Jan 2020) 19 (27): p. 107-150. DOI: <http://dx.doi.org/eglobal.19.1.358351>
26. Padovani C, Oliveira RRd, Pelloso S. Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. (6 Mai 2018); 26:3019. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2305.3019>
27. Nunes I, Ribeiro MDR, Macêdo PC, Vaz JLS, Costa CR, Silva MC, et al. Sífilis congênita: caracterização epidemiológica no estado do Piauí, Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. (Ago 2020) Sup. (50): p. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e755.2020>
28. Freitas CHSdM, Forte FDS, Roncalli A, Galvão MHR, Coelho A, Dias MF. Factors associated with prenatal care and HIV and syphilis testing during pregnancy in primary health care. *Revista de Saúde Pública*. (21 Jan 2019); 53:76. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001205>
29. Beck EQ, Souza M. Fatores de risco para sífilis congênita. *Disciplinarum Scientia* [Internet]. 2017 [Acesso em 12 mar 2021], 18 (2): p. 419-432. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2365/2090>

Figuras e tabelas (máximo de 5)

Tabela 1 - Distribuição das frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas e clínicas do diagnóstico e tratamento dos casos de SG notificados na RS de UNAI, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	N	%
IDADE		
≤ 19	44	22,22
20 – 29	121	61,11
≥30	33	16,67
RAÇA		
Branca	21	10,61
Preta	37	18,69
Amarela	2	1,01
Parda	134	67,68
Indígena	0	0,00
Não Inf./Ign.	4	2,02
ESCOLARIDADE		
Analfabeta	1	0,51
Ens. Fund./Inc./Comp.	47	23,74
Ens. Médio Inc./Comp.	101	51,01
Ensino Sup. Inc./Com.	8	4,04
Não Inf./Ign.	41	20,71
ZONA DE MORADIA		
Urbana	182	91,92
Rural	13	6,57
Não Inf.	3	1,52
UNIDADE DE REALIZAÇÃO DO PRÉ-NATAL		
PSF/UBS	81	40,91

Outros	36	18,18
Não Inf.	81	40,91
TRIMESTRE DO DIAGNÓSTICO		
Primeiro	54	27,27
Segundo	38	19,19
Terceiro	95	47,98
Não Inf.	11	5,56
TT NO PRÉ-NATAL		
Reagente	149	75,25
Não Reagente	7	3,54
Não Realizado	34	17,17
TNT NO PRE NATAL		
Reagente	153	77,27
Não Reagente	14	7,07
Não Realizado	22	11,11
Não Inf/Ign	9	4,55
TITULAÇÃO NO TNT		
< Ou = 1/8	88	44,44
> 1/8	65	32,83
Ign	45	22,73
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA		
Primaria	97	48,99
Secundaria	11	5,56
Terciaria	9	4,55
Latente	18	9,09
Não Inf./Ign	63	31,82
TRATAMENTO GESTANTE		
Penicilina G Benzatina 2.400.000UI	105	53,03
Penicilina G Benzatina 4.800.000UI	13	6,57
Penicilina G Benzatina 7.200..000UI	50	25,25
Outro Esquema	5	2,53
Não Realizado	19	9,60
Não Inf./Ign.	6	3,03
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM A GESTANTE		
Sim	74	37,37
Não	96	48,48
Não Inf/Ign.	28	14,14
TRATAMENTO DO PARCEIRO		
Penicilina G Benzatina 2.400.000UI	39	19,70
Penicilina G Benzatina 4.800.000UI	6	3,03
Penicilina G Benzatina 7.200..000UI	28	14,14
Outro esquema	5	2,53
Não Realizado	83	41,92
Não Inf/Ign.	37	18,69
MOTIVO DO NÃO TRATAMENTO DO PARCEIRO		
Parceiro não teve mais contato com a gestante.	33	16,67
Parceiro não foi comunicado/convocado à US para tratamento.	5	2,53
Parceiro foi comunicado/convocado à US para tratamento, mas não compareceu.	12	6,06
Parceiro foi comunicado/convocado à US mas recusou o tratamento.	3	1,52
Parceiro com sorologia não reagente.	24	12,12
Outro motivo	30	15,15
Não Informado	91	45,96
Total	198	100

Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN.

Tabela 2 - Distribuição das frequências absoluta e relativa das características clínicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento das crianças notificadas para SC na RS de Unaí, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	N	%
IDADE AO DIAGNOSTICO (DIAS)		

<2	109	80,74
2 a 28	25	18,52
≥28	1	0,74
PESO AO NASCER		
<2.500 g	7	5,19
≥2.500 g	115	85,19
Não inf./Ign.	13	9,63
NÚMERO DE CONSULTAS REGISTRADAS		
<6	120	88,89
6 ou mais	0	0,00
Não inf./Ign.	15	11,11
RESULTADO DO TNT DA CRIANÇA - SANGUE PERIFÉRICO		
Reagente	81	60,00
Não reagente	45	33,33
Não realizado	4	2,96
Não inf./Ign.	5	3,70
TITULAÇÃO DA CRIANÇA NO TNT - SANGUE PERIFÉRICO		
< ou igual 1:8	73	54,07
> 1:8	8	5,93
Não inf./Ign.	54	40,00
PRESENÇA DE ALTERAÇÃO LIQUORICA		
Sim	4	2,96
Não	67	49,63
Não realizado	50	37,04
Não inf./Ign.	14	10,37
ALTERAÇÃO NO EXAME DE OSSOS LONGOS (RX)		
Sim	1	0,74
Não	78	57,78
Não realizado	49	36,30
Não inf./Ign.	7	5,19
DIAGNÓSTICO CLÍNICO		
Assintomático	104	77,04
Sintomático	19	14,07
Não se aplica	2	1,48
Não inf./Ign.	10	7,41
TRATAMENTO PREVIO DA MÃE		
Adequado	80	59,26
Inadequado	36	26,67
Não realizado	15	11,11
Não inf./Ign.	4	2,96
RESULTADO DO TNT DA MAE NO MOMENTO DO PARTO		
Reagente	97	71,85
Não reagente	27	20,0
Não realizado	7	5,18
Não inf./Ign.	4	2,96
TITULAÇÃO NO TNT DA MÃE NO MOMENTO DO PARTO		
< ou igual 1:8	70	51,85
> 1:8	27	20,00
Não inf./Ign.	38	28,15
TRATAMENTO PRESCRITO CRIANÇA		
Penicilina G Cristalina 100.000 a 150.000 Ui Kg / Dia / 10 Dias	27	20,00
Penicilina G Procaína 50.000 Ui Kg / Dia / 10 Dias	35	25,93
Penicilina G Benzatina 50.000 Ui Kg / Dia / Dose Única	44	32,59
Outro esquema	19	14,07
Não realizado	4	2,96
Não se aplica	6	4,44
DIAGNÓSTICO FINAL		
Sífilis congênita recente	77	57,04
Sífilis congênita tardia	0	0,00

Aborto	0	0,00
Natimorto	0	0,00
Descartado	58	42,96
EVOLUÇÃO DO CASO		
Vivo	132	97,77
Óbito por sífilis congênita	3	2,22
Óbito por outras causas	0	0
Aborto	0	0
Natimorto	0	0
TOTAL	135	100

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC.

Tabela 03 - Análise das características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de SG com e sem filho confirmado para SC, na RS de Unaí, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	CASO DE SG COM RN CONFIRMADO PARA SC		CASO DE SG SEM RN CONFIRMADO PARA SC		P-VALOR
		%		%	
IDADE					
≤ 19	11	21,57	33	22,45	0,896329
≥ 20	40	78,43	114	77,55	
RAÇA					
Branca	4	7,84	17	11,56	
Não Branca	47	92,16	126	85,71	
Não inf./Ign.	0	0,00	4	2,72	0,424727
ESCOLARIDADE					
Analf./Ens. Fund./Incom./Compl.	12	23,53	36	24,49	
Ens. Médio Incomp./Compl./Ensino Sup. Incomp./Compl.	34	66,67	75	51,02	
Não inf./Ign.	5	9,80	36	24,49	0,432188
ZONA DE MORADIA					
Urbana	49	96,08	133	90,48	
Rural	2	3,92	11	7,48	
Não Inform.	0	0,00	3	2,04	0,52*
UNI. PRE NATAL					
PSF/UBS	26	50,98	55	37,41	
Outros	15	29,41	21	14,29	
Não inf./Ign.	10	19,61	71	48,30	0,316748
TRIMESTRE DO DIAGNÓSTICO					
Primeiro	6	11,76	50	34,01	
Segundo/Terceiro	41	80,39	90	61,22	
Não inf./Ign.	4	7,84	7	4,76	0,002958
REALIZAÇÃO DO TT NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	38	74,51	118	80,27	
Não Realizado	11	21,57	23	15,65	
Não Inf./Ign.	2	3,92	6	4,08	0,334316
REALIZAÇÃO DO TNT NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	46	90,20	121	82,31	
Não Realizado	5	9,80	26	17,69	
Não Inf./Ign.	0	0,00	9	6,12	0,632272
DOGRA DE TRATAMENTO DA GESTANTE					
Penicilina	41	80,39	127	86,39	
Outro Esquema/Não Realizado	9	17,65	15	10,20	
Não Inf./Ign.	1	1,96	5	3,40	0,1715
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM GESTANTE					
Sim	13	25,49	61	41,50	
Não	33	64,71	63	42,86	0,014461

Não Inf./Ign.	5	9,80	23	15,65
TOTAL	51	100,00	147	100,00

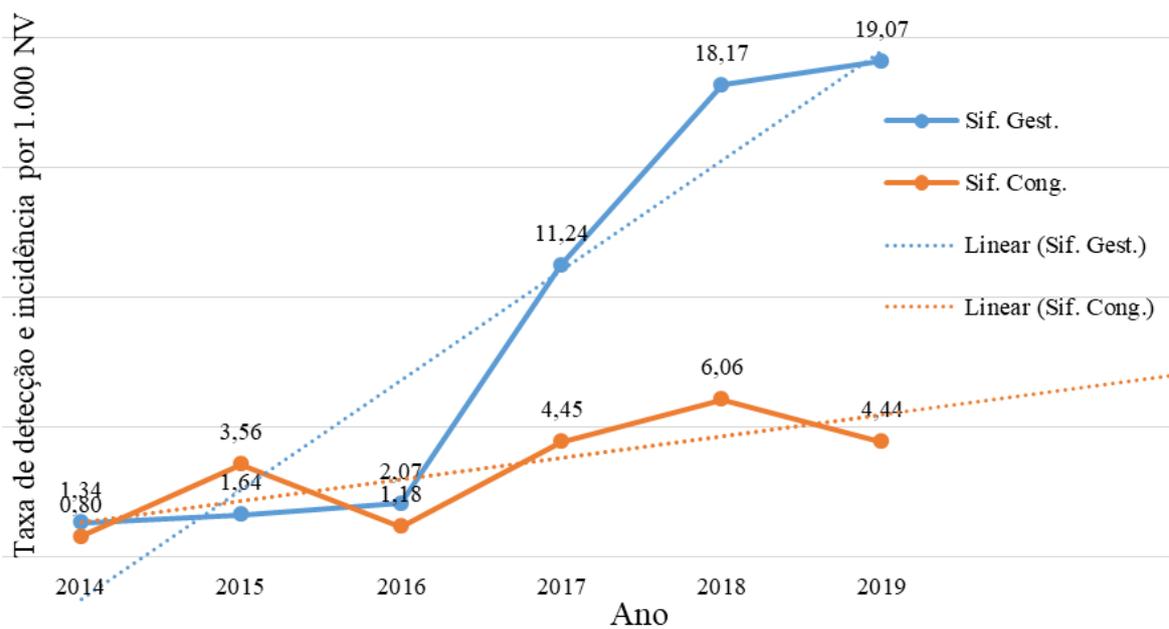
Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN. * Teste Exato de Fisher

Tabela 04 - Análise comparativa das características sociodemográficas e clínicas de casos notificados confirmados e descartados de SC, na RS de Unaí, 2014-2019.

CARACTERÍSTICA	SC CONFIRMADA	%	DESCARTADOS	%	P-VALOR
IDADE DA MÃE					
< Ou = 19	14	18,18	10	17,24	
20 Ou +	61	79,22	47	81,03	
Não inf./Ign.	2	2,60	1	1,72	0,868417025
RAÇA DA MÃE					
Branca	7	9,09	4	6,90	
Não Branca	68	88,31	54	93,10	
Não inf./Ign.	2	2,60	0	0,00	0,7555*
ESCOLARIDADE DA MÃE					
Analf./Ensino Fund.	23	29,87	15	25,86	
Ens. Med./Superior	50	64,94	42	72,41	
Não inf./Ign.	4	5,19	1	1,72	0,518463962
REALIZAÇÃO DO PRÉ-NATAL					
Sim	75	97,40	56	96,55	
Não	2	2,60	2	3,45	1*
MOMENTO DO DIAGNOSTICO MATERNO					
Pré-Natal	61	79,22	48	82,76	
Maternidade/Após	16	20,78	9	15,52	
Não inf./Ign.	0	0,00	1	1,72	0,463531154
TT DA MÃE NO PRÉ-NATAL					
Reagente/Não Reagente	59	76,62	47	81,03	
Não Realizado	14	18,18	8	13,79	
Não inf./Ign.	4	5,19	0	0,00	0,491629894
TNT DA MÃE NO PARTO					
Reagente/Não Reagente	67	87,01	47	81,03	
Não Realizado	6	7,79	8	13,79	
Não inf./Ign.	4	5,19	3	5,17	0,1322*
TRATAMENTO DA MÃE					
Adequado	22	28,57	58	100,00	
Inadequado/Não Realizado	36	46,75	0	0,00	
Não inf./Ign.	19	24,68	0	0,00	< 0,00001*
PARCEIRO TRATADO JUNTO COM A GESTANTE					
Sim	34	44,16	58	100,00	
Não	33	42,86	0	0,00	
Não inf./Ign.	10	12,99	0	0,00	< 0,00001*
TNT DO RN - SANGUE PERIFÉRICO					
Reagente/Não Reagente	72	93,51	54	93,10	
Não Realizado	2	2,60	2	3,45	
Não inf./Ign.	3	3,90	2	3,45	1*
TOTAL	77	100	58	100	

* Teste Exato de Fisher Fonte: Elaboração Própria. Dados extraídos do SINAN.

Figura 01 - Taxa de detecção de SG e Taxa de Incidência de SC por 1.000 NV por ano de notificação na RS de Unai no período de 2014-2019.



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do SINAN e SINASC