

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

FERNANDA TELES GOMES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

UBERLÂNDIA - MG
2019

FERNANDA TELES GOMES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado
ao Curso de Graduação em Enfermagem da
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito para a conclusão do
Curso e obtenção do título de Enfermeiro Bacharel
e Licenciado

Orientadora: Profa. Dra. Tatiany Calegari
Coorientador: Prof. Dr. Stefan Vilges de Oliveira

UBERLÂNDIA - MG
2019

FERNANDA TELES GOMES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a conclusão do Curso e obtenção do título de Enfermeiro Bacharel e Licenciado

Uberlândia, 10 de julho de 2019.

Profa. Dra. Tatiany Calegari – FAMED/UFU

Profa. Ma. Mayla Silva Borges – ESTES/UFU

Profa. Ma. Luiza Araújo Freitas – FAMED/UFU

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por estar concluindo essa etapa tão importante da minha vida, que graças a Ele em sua infinita bondade e misericórdia eu consegui.

Agradeço aos meus pais, Aparecida e Fernando, aos quais tenho total admiração e que são meu porto seguro. Obrigada por sempre estarem comigo em todos os momentos da minha vida, por todo apoio ao longo da minha jornada acadêmica, incentivo e motivação para que eu buscasse meus sonhos e principalmente por fazerem acreditar que eu era capaz de realizá-los. Vocês são meu espelho e fonte de amor incondicional.

Agradeço ainda as minhas avós, Carminha e Benedita que mesmo longe sempre se fizeram presentes, transmitindo confiança para mim, forças e por acreditarem no meu potencial.

Ao meu namorado, por ter caminhado ao meu lado me passando tranquilidade e serenidade, por todo apoio, paciência, atenção e força prestada em momentos menos fáceis, me afirmando que eu conseguiria.

A Professora Dra. Tatiany Calegari, primeiramente em ter aceitado o convite de me orientar e tê-lo feito com toda dedicação e carinho, pela disponibilidade de seu tempo para me ensinar, pelo seu incentivo como pesquisadora e apoio que sempre demonstrou. Ela que a meu ver é uma profissional exemplar e referência como Enfermeira. Aqui lhe exprimo a minha gratidão.

Ao Coorientador Professor Dr. Stefan Vilges de Oliveira, pela sua disponibilidade e apoio na elaboração do presente estudo, que muito contribuiu para minha pesquisa.

Em especial também ao meu amigo Caio Augusto de Lima, que esteve a todo tempo passando palavras positivas e se disponibilizou a me ajudar sempre quando precisei.

Aos meus amigos que fiz ao longo da graduação, pelas palavras de incentivo, pelos estudos em grupo e pelas risadas que tornaram essa jornada mais divertida.

Agradeço a todos os professores e profissionais que tive o prazer de conhecer durante os estágios, por serem tão presentes e ensinarem valores os quais levarei para minha vida toda, que me ajudarem a crescer profissionalmente e pessoalmente como ser humano.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A sífilis congênita é uma infecção bacteriana, causada pelo *Treponema pallidum*, de caráter sistêmico transmitida por via transplacentária, que acomete crianças das quais as mães tiveram sífilis e não receberam tratamento adequado. Configura-se como um grave problema de saúde pública, visto o aumento da prevalência em todo território nacional. **OBJETIVO:** Analisar os casos de sífilis congênita confirmados no estado de Minas Gerais (MG), no período de 2007 a 2017. **MÉTODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo realizado por meio da análise de informações secundárias disponibilizadas no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017. **RESULTADOS:** Foram avaliadas no período de estudo um total de 9.646 casos notificados de sífilis congênita no estado de MG. Identificou-se um acelerado aumento na frequência das notificações, passando de 1,8% em 2007 para 25,3% em 2017. Em relação à variável idade da criança na ocasião do diagnóstico, ocorreram 9.598 (99,5%) dos casos na faixa etária menor de um ano. As características sociodemográficas maternas foram: 64,8% (6.254) estavam na faixa etária entre 20 a 34 anos, com predominância da raça parda em 4.768 (49,4%) mulheres e para 1.552 (16,0%) a escolaridade de 5º a 8º série incompleta do ensino fundamental. O pré-natal foi realizado por 85,5% das gestantes, 62,7% tiveram o diagnóstico de sífilis durante o pré-natal e 20,7% realizaram o tratamento adequado. O esquema terapêutico prescrito para 29,4% (2.843) das crianças foi penicilina G cristalina, 19,2% procaína e em 14,5% não houve tratamento. **CONCLUSÃO:** O perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais é caracterizado por mulheres de baixa escolaridade, jovens, que realizam pré-natal, entretanto adquirem a bactéria durante a gestação e não aderem ao tratamento adequado, transmitindo verticalmente a infecção para o concepto. As crianças diagnosticadas para a sífilis congênita estavam na faixa etária até um ano de idade. Medidas efetivas de diagnóstico, tratamento e educação em saúde são imprescindíveis para redução da prevalência alarmante desta Infecção Sexualmente Transmissível.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis Congênita; Saúde Pública; Notificação de Doenças; Cuidado Pré-natal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Congenital syphilis is a bacterial infection caused by *Treponema pallidum*. It's a systemic disease transmitted through placenta, which affects children whose mothers had syphilis and did not receive adequate treatment. It is a serious public health problem that is observed by an increase in its prevalence throughout the country. **OBJECTIVE:** To analyze the cases of congenital syphilis confirmed in the state of Minas Gerais (MG), from 2007 to 2017. **METHODOLOGY:** This is a descriptive, cross-sectional and quantitative study, which was realized through the analysis of secondary information available in the database of Information System of Notification Diseases from January 2007 to December 2017. **RESULTS:** A total of 9646 reported cases of congenital syphilis in the state of MG were assessed during that study period. There was an accelerated increase in the frequency of notifications, from 1.8% in 2007 to 25.3% in 2017. Regarding the variable age of the child at the time of diagnosis, 9598 (99.5%) of the cases occurred in less than one year kids. The maternal sociodemographic characteristics were: 64.8% (6254) were in the age group between 20 and 34 years old, with predominating in 4768 (49.4%) browns women and 1552 (16.0%) in schooling from 5 to 8 incomplete series of elementary education. Prenatal care was performed by 85.5% of the pregnant women, 62.7% had a diagnosis of syphilis during prenatal care and 20.7% underwent appropriate treatment. The therapeutic regimen prescribed for 29.4% (2843) of the children was crystalline penicillin G, 19.2% procaine and in 14.5% there was no treatment. **CONCLUSION:** The epidemiological profile of congenital syphilis in the state of Minas Gerais is characterized by women of low schooling, youths who had prenatal, but were infected by the bacterium during pregnancy and didn't have the appropriate treatment. Thus, the infection was vertically transmitted to the concept. Children diagnosed with congenital syphilis were in the age group until the one year of age. Effective measures of diagnosis, treatment, health education are essential to reduce the alarming prevalence of this Sexually Transmitted Infection.

KEY WORDS: Syphilis, Congenital; Public Health; Disease Notification; Prenatal Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Notificações e incidência dos casos de sífilis congênita no período de 2007 a 2017 registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais.....20

Figura 2 – Mapa da frequência dos casos notificados de sífilis congênita segundo o município de residência no estado de Minas Gerais nos anos de 2007 a 2017.....22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência de casos notificados de sífilis congênita de acordo com idade detalhada da criança, gênero e raça/cor na ocasião da notificação.....21

Tabela 2 – Predominância dos casos notificados de sífilis na gestação segundo características sociodemográficas maternas, diagnóstico segundo a assistência pré-natal, tratamento de gestante e do parceiro.....23

Tabela 3 – Diagnóstico e tratamento de recém-nascidos notificados com sífilis congênita.....25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
BEM	Boletim Epidemiológico de Sífilis – Minas Gerais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CITV	Comitês de Investigação para Prevenção da Transmissão Vertical
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
ELISA	<i>Enzyme - Linked Immunosorbent Assay</i>
FTA - Abs	<i>Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Test</i>
hab/km ²	Habitantes/kilômetro quadrado
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
kg	Quilograma
km ²	Quilômetro quadrado
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
RN	Recém-nascido
SC	Sífilis Congênita
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UI	Unidades internacionais
VDRL	<i>Venereal Disease Research Laboratory</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	15
3 METODOLOGIA	16
3.1 Tipo de estudo	16
3.2 Local da pesquisa	16
3.3 Procedimento para coleta de dados	16
3.4 Amostra	17
3.5 Critérios de inclusão e exclusão das amostras	17
3.6 Técnica de coleta de dados	17
3.7 Mérito ético	18
3.8 Análise crítica dos riscos e benefícios	18
3.9 Análise dos dados	18
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	27
6 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
ANEXO	38

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) representam um agravo de saúde pública a ser enfrentado no âmbito mundial, consideradas comuns e de fácil transmissão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP, 2018). Causadas por vírus, bactérias ou outros microorganismos, o contágio pode ocorrer por contato sexual com um indivíduo infectado sem uso de preservativos, utilização de materiais perfurocortantes compartilhados ou por via placentária na gestação, durante o parto ou mesmo ao longo da amamentação (BRASIL, 2017a). Os portadores de IST possuem maior chance para adquirir novas infecções, fato que para as gestantes caracteriza maior vulnerabilidade e contribui com maiores índices de mortalidade materna e infantil (SBP, 2018).

As IST respondem por grande impacto na saúde global e, dentre elas, a sífilis é uma das mais comuns segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estimando aproximadamente seis milhões de novos casos a cada ano (KORENROMP, et al., 2019). Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, é uma doença de caráter sistêmico e exclusiva do ser humano, que também pode ser disseminada verticalmente quando a gestante não foi tratada ou teve tratamento inadequado. Este agravo é denominado Sífilis Congênita (SC) e é transmitida para o feto em qualquer fase da gestação, para o recém-nascido (RN) durante o parto ou amamentação (BRASIL, 2017b).

A SC apresenta dois estágios para classificação: a precoce, quando é feito o diagnóstico até nos dois primeiros anos de vida da criança em relação às manifestações clínicas; e tardia, quando são identificados os sintomas após o segundo ano de idade. Consequências críticas ao conceito podem ser ocasionadas quando não evitada a transmissão vertical, podendo levar até ao aborto e óbito fetal e nas crianças as sequelas podem ser motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas (ANDRADE et al., 2018).

A definição de caso de SC que consta no formulário Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi definida pela Nota Informativa Nº 2 de 2017 do Ministério da Saúde, sendo um agravo de Notificação Compulsória instituída por meio da Portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986. É considerado SC nos casos de RN, natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma inadequada. O tratamento adequado completo para estágio clínico da sífilis com

penicilina benzatina deve ser iniciado em até 30 dias anterior ao parto. Para aquelas gestantes que trataram de acordo com esses critérios são enquadradas como tratamento apropriado (BRASIL, 2018a).

A classificação de SC engloba adicionalmente toda criança com menos de 13 anos de idade com manifestação clínica, líquórica ou radiológica de SC 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; 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 SC. Evidência microbiológica de infecção pelo *Treponema pallidum* em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto também é considerado caso de SC (SINAN, 2019).

Todas as notificações realizadas de forma adequada no SINAN conduzem ao diagnóstico correto e dinâmico da ocorrência de um agravo na população, apontamento de vulnerabilidades, contribuindo para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica. Dessa forma, é um importante instrumento para planejamento da saúde e direcionamento de intervenções prioritárias, além de facilitar avaliação do impacto das mesmas (SINAN, 2019).

Um dos objetivos do Sistema Único de Saúde (SUS) é assegurar o direito à atenção humanizada voltada às mulheres no planejamento reprodutivo, pré-natal, parto, puerpério e atenção infantil nos serviços de saúde. Visando reduzir a morbimortalidade relacionada à transmissão vertical e prevenção da sífilis, devem ser realizadas intervenções na Atenção Básica para a detecção precoce no pré-natal e consequente tratamento adequado tanto da gestante quanto do parceiro sexual (BRASIL, 2017a).

Como políticas públicas para a redução da sífilis adquirida, sífilis em gestantes e SC no país, em 2016, foi implementada a Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis Congênita no Brasil, coordenada pelo Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais (DIAHV/SVS/MS) que foi renovada em outubro de 2017 para os próximos dois anos. Os objetivos dessa intervenção são ampliar a cobertura do

diagnóstico (por meio de teste rápido), tratamento oportuno e adequado das gestantes e seus parceiros sexuais durante pré-natal, parto ou situações de abortamento; incentivar os profissionais a administração de penicilina benzatina na Atenção Básica (BRASIL, 2017a). Entretanto, de acordo com a Nota Informativa nº 2 de 2017, deixou-se de considerar o tratamento do parceiro sexual da mãe na definição de caso de SC (BRASIL, 2018a).

Uma vez que a infecção é por via placentária e pode ocasionar ao feto graves complicações, a SC é considerada um significativo problema de saúde pública mundial, apesar de apresentar testes diagnósticos sensíveis e tratamento efetivo de baixo custo (BRASIL, 2018a). Segundo dados da OMS a SC é globalmente a segunda causa principal de morte fetal evitável, precedida apenas pela malária (KORENROMP et al., 2019).

Segundo o Boletim Epidemiológico de Sífilis (2018) na última década no Brasil, houve um gradativo aumento no percentual de incidência de SC: em 2007 a taxa foi de 1,9 caso/1.000 nascidos vivos (NV) e em 2017 a taxa foi mais de quatro vezes maior do que a anterior passando para 8,6 casos/1.000 NV, principalmente a partir de 2010. Notou-se ainda um aumento de notificações de casos de sífilis adquirida, sífilis em gestantes e SC que pode ser outorgado, parcialmente, a ampliação da utilização de testes rápidos e aperfeiçoamento do sistema de vigilância (BRASIL, 2018a).

Conforme o Boletim de Epidemiológico do estado de Minas Gerais (MG) de 2018 ao longo dos últimos cinco anos houve um acréscimo na taxa de incidência de casos com SC, passando de 2,4 casos/1000 NV em 2013, para 7,0 casos/1000 NV em 2017. Nesse sentido, MG trabalha em conformidade com a recomendação do Ministério da Saúde por meio da instituição de Comitês de Investigação para Prevenção da Transmissão Vertical (CITV) com a Agenda de Ações Estratégicas de Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção, visando a redução de casos de sífilis. O intuito é de identificar as possíveis falhas que ocasionam a transmissão vertical da sífilis, priorizando medidas resolutivas como a continuidade da descentralização dos testes rápidos para atenção primária, a importância do diagnóstico precoce e tratamento apropriado às gestantes e parceiros (MINAS GERAIS, 2017).

Nesta perspectiva do número de casos notificados são desafios: o preenchimento com qualidade das fichas do SINAN para parte dos profissionais da

saúde e disseminar a informação às gestantes acerca dos exames diagnósticos existentes na atenção básica, sendo que são relevantes para diagnóstico precoce de SC. Outro aspecto é a captação desse público para as consultas de pré-natal, principalmente as gestantes com potencial risco de ocorrência de transmissão vertical, causando agravos cada vez mais expressivos e de relevância como um problema de saúde pública (MINAS GERAIS, 2017). A associação da ocorrência da SC, na maioria das vezes, se deve ao fato de grávidas não realizarem a triagem para sífilis, e/ou aquelas que muitas vezes não são tratadas adequadamente ou sequer recebem tratamento (PADOVANI et al., 2018).

Para avaliação diagnóstica preconizada pela Portaria nº 2.012 de 19 de outubro de 2016, que aprova o “Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis”, é necessário uma correlação entre resultados de testes laboratoriais e investigação de exposição recente. É recomendado que durante a gestação, o teste para sífilis seja na primeira consulta de pré-natal, preferencialmente no primeiro trimestre, no início do terceiro trimestre (a partir da 28ª semana), no momento do parto ou em caso de aborto, exposição de risco e violência sexual (BRASIL, 2018a).

Os exames são classificados em duas categorias: diretos e testes imunológicos e para escolha dos mesmos deve-se considerar o provável estágio da sífilis a ser diagnosticado. Visualiza-se a presença das espiroquetas, retirado das lesões primárias ou secundárias ativas, na modalidade direta e os imunológicos são divididos em treponêmicos, que detectam anticorpos específicos produzidos contra os antígenos do *Treponema pallidum* e não treponêmicos que evidenciam anticorpos não específicos anticardiolipina, material lipídico liberado pelas células danificadas em decorrência da sífilis, e possivelmente contra a cardiolipina liberada pelos treponemas (BRASIL, 2018b).

O diagnóstico da sífilis é realizado mediante um teste treponêmico (teste rápido) ou não treponêmico, também denominado como o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL). Preferencialmente iniciar a investigação por um teste treponêmico, tais como o teste rápido, *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), *Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Test* (FTA-Abs), considerando a sensibilidade dos fluxos diagnósticos (BRASIL, 2018b).

Para o tratamento a única opção segura e eficaz durante a gestação é o antibiótico penicilina benzatina, podendo ser realizado a administração com segurança na Atenção Básica (BRASIL, 2018b).

Diante do diagnóstico de sífilis na gestação ou no parto, mesmo que a gestante tenha sido adequadamente tratada, seu RN deve ser investigado sobre possível SC, devido a eventualidade de falhas terapêuticas. Para o tratamento dos casos confirmados de criança com SC é observado o período: se neonatal (até os 28 dias de vida) ou pós-neonatal (após 28 dias de vida) (BRASIL, 2018b).

O RN diagnosticado com SC deve ser notificado após a confirmação e encaminhado para realizar consultas ambulatoriais mensais até o sexto mês de vida e do sexto ao 12º mês de vida os atendimentos são bimestrais. É indicado o acompanhamento oftalmológico, neurológico e audiológico das crianças com diagnóstico de SC, durante cada semestre, pelo período dois anos. Para aqueles casos com tratamento inadequado, em relação à dose e/ou tempo estabelecido, a criança é convocada para reavaliação clínico-laboratorial reiniciando o tratamento (BRASIL, 2018b).

A SC é uma doença com expressiva repercussão pois a transmissão vertical pode levar a consequências graves ao conceito. Apesar de se ter políticas públicas com intuito de erradicar essa enfermidade, as taxas de incidência e mortalidade dos casos tem aumentado o que indica possíveis falhas nas estratégias de prevenção dessa doença, ações de enfrentamento insuficientes e notificações incompletas dificultando o desenvolvimento de novas estratégias (BRASIL, 2018b).

Frente ao exposto, evidencia-se a necessidade de mais estudos epidemiológicos para subsidiar possíveis ações de enfrentamento, contribuindo tanto para profissionais de saúde quanto para os gestores. Atrelado a isso, de acordo com o Boletim Epidemiológico de Sífilis, no ano de 2017 o estado de MG figura como uma das unidades federativas com os maiores coeficientes de mortalidade por SC em menores de um ano por 100 mil NV estimado em 8,3%, abaixo apenas de: Tocantins (33,5%), Rio de Janeiro (27,4%), Piauí (17,0%), Amapá (12,9%), Mato Grosso (9,3%) (BRASIL, 2018a).

A perspectiva é que sejam promovidas ações para reforçar os aspectos da transmissão vertical da sífilis, destacar a relevância da gestante realizar o pré-natal e exames para diagnóstico precoce de SC.

2 OBJETIVO

Analisar os casos de SC confirmados no estado de MG, no período de 2007 a 2017, notificados no SINAN.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo, transversal e quantitativo executado por meio de informações secundárias disponibilizadas no banco de dados do SINAN.

A pesquisa descritiva ocorre pela observação do pesquisador, que registra e analisa os fatos interpretados sem interferir neles, visando descrever as características de determinada população e relações entre variáveis. A pesquisa quantitativa considera o que pode ser quantificável, traduzindo em números as informações a fim de classificá-las e analisá-las, por meio de recursos e de técnicas estatísticas (PRODONOV; FREITAS, 2013).

Estudos transversais apresentam-se como um recorte instantâneo de uma população da qual se extrai a amostragem para que seus integrantes sejam examinados segundo a presença ou ausência da exposição e ou efeito (HOCHMAN et al., 2005).

3.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) para acesso à base de dados SINAN.

O SINAN é um sistema mantido essencialmente pela notificação e investigação de casos de enfermidades e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória. O uso ordenado possibilita a democratização da informação, além de permitir a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, contribuindo para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (SINAN, 2019).

3.3 Procedimento para coleta de dados

Os dados de SC foram correspondentes ao estado de MG, que possui uma população estimada de 21.040.662 de pessoas, com uma área de unidade territorial de 586521,121 quilômetros quadrado (km²) e densidade demográfica de 33,41 habitantes por quilômetro quadrado (hab/km²) (MINAS GERAIS, 2019).

Localizado na região Sudeste da República Federativa do Brasil, MG possui 853 municípios e têm como fronteira os estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Goiás, Distrito Federal, Bahia e Espírito Santo (IBGE, 2017a). Como capital, tem-se Belo Horizonte e se destacam como municípios principais: Uberlândia (604 mil), Contagem (603 mil), Juiz de Fora (516 mil), Betim (378 mil), Montes Claros (361 mil) (MINAS GERAIS, 2019).

3.4 Amostra

A amostra foi composta por todos os casos de SC notificados no SINAN durante o período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017.

3.5 Critérios de inclusão das amostras

Foram incluídos todos os casos com SC notificados em MG, de acordo com a definição descrita na ficha de notificação da enfermidade, que constam na base de dados do SINAN entre o período de 2007 a 2017.

3.6 Técnica de coleta de dados

Foi solicitado por via eletrônica no site “Sistema eletrônico do serviço de informação ao cidadão” o banco de dados de notificação dos casos de SC no período de 2007 até 2017, mediante o número de protocolo 25820.002510/2019-15 no dia 01/04/2019. A partir dos arquivos recebidos por e-mail, foram elencadas as variáveis disponibilizadas na ficha de notificação (ANEXO).

Em relação à notificação individual foram analisados a idade, sexo, raça/cor e o município de residência. No tocante aos antecedentes epidemiológicos da gestante/mãe, foram abordadas as variáveis: idade da mãe, raça/cor, escolaridade, se realizou pré-natal na gestação e quanto ao diagnóstico da sífilis materna: durante pré-natal, no momento do parto/curetagem, após o parto ou não realizado e ignorado.

Quanto aos dados laboratoriais da gestante/mãe foram considerados sobre a realização do teste não treponêmico no parto/curetagem, teste treponêmico no parto/curetagem, esquema de tratamento e se parceiros sexuais foram tratados

concomitantemente a gestante. Pertinente aos dados laboratoriais da criança foi considerado a realização dos testes laboratoriais como: não treponêmico por sangue periférico, teste treponêmico após 18 meses, teste não treponêmico por líquido, titulação ascendente, evidência do *Treponema pallidum*.

Em referência aos dados clínicos da criança, foi analisado: idade ao diagnóstico da SC, esquema de tratamento realizado e a evolução do caso.

3.7 Mérito ético

A elaboração da pesquisa foi realizada a partir de um banco de dados com informações secundárias, público, de livre acesso, no qual não foram recuperados dados nominais dos pacientes que indiquem sua identificação, dispensando a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016 (BRASIL, 2016a).

3.8 Análise crítica dos riscos e benefícios

Os dados foram enviados em formato não nominal, sem número de prontuário, respeitando a dignidade humana, considerando que a única possibilidade de riscos seria a identificação dos sujeitos, minimizada pela publicação de dados em conjunto.

A pesquisa científica implicará benefícios potenciais para a comunidade na qual está inserido em forma de ações e políticas de saúde, possibilitando a promoção de qualidade de vida. Consequentemente com a disseminação da informação da necessidade em realizar consultas de pré-natal e exames preventivos haverá uma redução da transmissão vertical e incentivo para aquelas gestantes diagnosticadas com sífilis em realizar o tratamento adequado.

3.9 Análise dos dados

As variáveis foram inseridas e analisadas pelos Softwares Excel (Microsoft) e Tabwin 3.32 (DATASUS), averiguadas por estatística descritiva, representadas por números brutos, medidas de frequência absoluta e apresentados em forma de figuras e tabelas. A incidência (por 100.000 habitantes) foi calculada por ano da

notificação utilizando a informação da estimativa populacional do estado de MG disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4 RESULTADOS

No período de 2007 a 2017, segundo dados que constam na ficha de notificação de SC e registrados no banco de dados SINAN, foram registrados 9.646 casos de SC no estado de MG. Houve um aumento na frequência dos casos notificados, passando de 1,8% em 2007 para 25,3% em 2017 conforme observado na Figura 1.

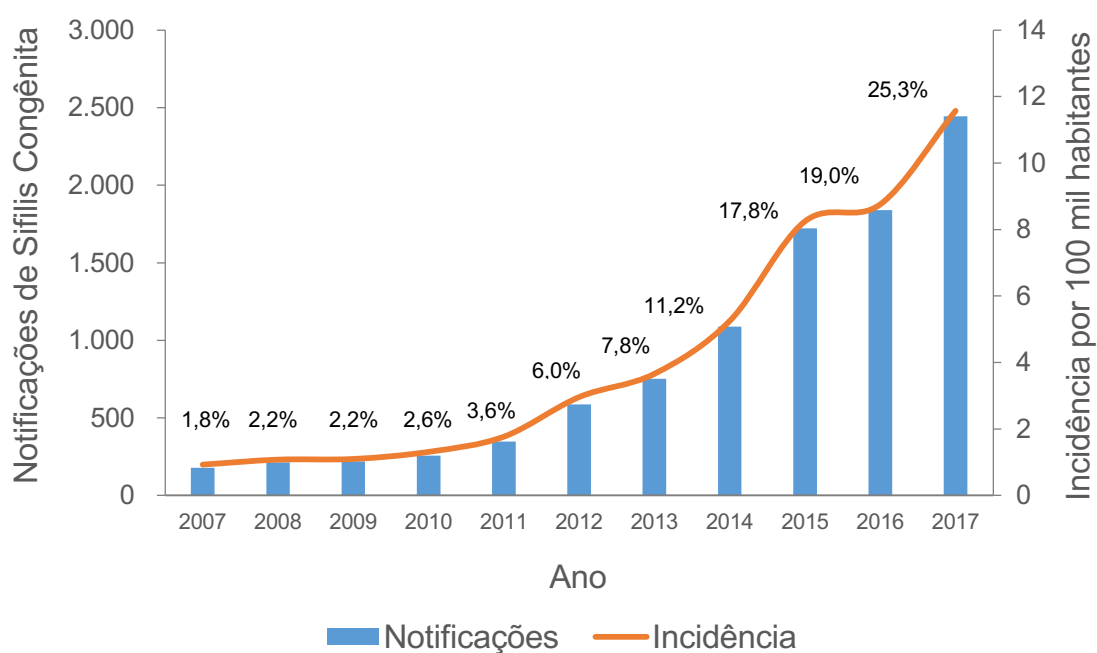


Figura 1 – Notificações e incidência dos casos de sífilis congênita no período de 2007 a 2017 registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2019

Em relação à variável idade da criança na ocasião do diagnóstico, detalhada no campo notificação individual, observaram-se eventos desde menor de um ano até 12 anos. Na faixa etária menor de um ano ocorreram 9.598 (99,5%) dos casos e as demais idades e variáveis gênero, raça/cor serão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Número e frequência de casos notificados de sífilis congênita de acordo com a faixa etária da criança, gênero e raça/cor na ocasião da notificação

	Número de casos (n)	Frequência relativa (%)
Faixa etária		
< 1 ano	9.598	99,5%
1 ano	25	0,2%
2 – 4 anos	14	0,1%
5 – 7 anos	3	0,03%
8 – 12 anos	6	0,06%
Gênero		
Feminino	4.657	48,2%
Masculino	4.491	46,5%
Ignorado	498	5,1%
Raça/cor		
Parda	4.131	42,8%
Branca	1.933	20,0%
Preta	608	6,3%
Amarela	33	0,3%
Indígena	6	0,06%
Ignorado	2.935	30,4%
Total	9.646	100%

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2019

A Unidade Federativa de MG tem 853 municípios, dos quais as notificações foram realizadas de acordo com o local de residência, como visualizado na Figura 2.

As cidades mais populosas do estado de MG são: Belo Horizonte (2.375.151 habitantes), Uberlândia (604.013 habitantes), Contagem (603.442 habitantes), Juiz de Fora (516.247 habitantes) e Betim (378.089 habitantes) (IBGE, 2017b). E os números de casos de SC por município foram respectivamente 2.169, 327, 479, 470, 339 notificações, representando os municípios que mais notificaram a doença.

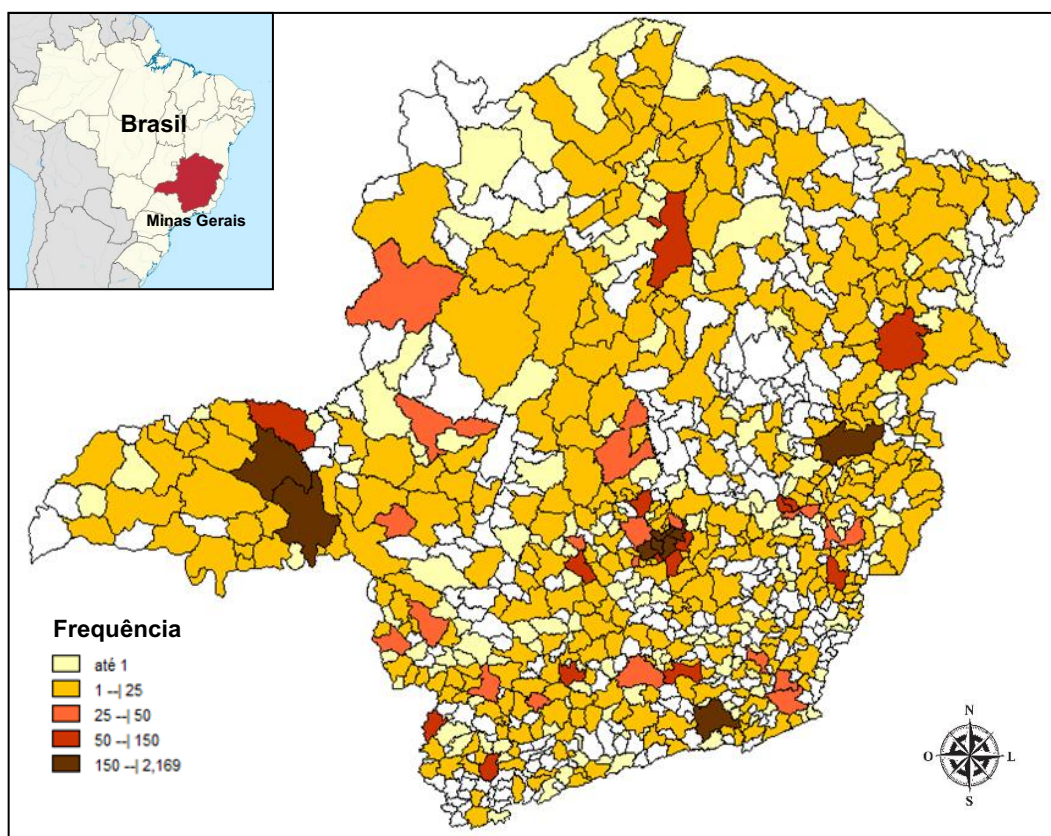


Figura 2 – Mapa da frequência dos casos notificados de sífilis congênita segundo o município de residência no estado de Minas Gerais nos anos de 2007 a 2017

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2019

Em relação às características sociodemográficas 64,8% das gestantes estavam na faixa etária entre 20 a 34 anos e 23,4% eram adolescentes, de 15 a 19 anos de idade. A raça da mãe com maior prevalência foi a parda com 4.768 (49,4%) das notificações e referente à escolaridade, predominou-se de 5º a 8º série incompleta do ensino fundamental com 1.552 (16,0%) dos casos, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Predominância dos casos notificados de sífilis na gestação segundo características sociodemográficas maternas, diagnóstico segundo a assistência pré-natal, tratamento de gestante e do parceiro

	Número de casos (n)	Frequência relativa (%)
Faixa etária		
Ignorado	197	2,0%
10 – 14 anos	86	0,8%
15 – 19 anos	2.258	23,4%
20 – 34 anos	6.254	64,8%
35 – 49 anos	850	8,8%
50 – 64 anos	1	0,01%
Raça/cor		
Parda	4.768	49,4%
Branca	1.807	18,7%
Preta	1.358	14,0%
Amarela	55	0,5%
Indígena	12	0,1%
Ignorado	1.646	17,0%
Escolaridade		
Ignorado	4.148	43,0%
Analfabeta	56	0,5%
1º a 4º série incompleta do ensino fundamental	314	3,2%
4º série completa do ensino fundamental	237	2,4%
5º a 8º série incompleta do ensino fundamental	1.552	16,0%
Ensino fundamental completo	982	10,1%
Ensino médio incompleto	943	9,7%
Ensino médio completo	1.196	12,4%
Educação superior incompleta	63	0,6%
Educação superior completa	72	0,7%
Realizou pré-natal		
Ignorado	381	3,9%
Sim	8.255	85,5%
Não	1.010	10,4%
Diagnóstico sífilis materna		
Ignorado	392	4,0%
Durante o pré-natal	6.051	62,7%
No momento do parto-curetagem	2.348	24,3%

Continua...

Continuação.

Tabela 2 – Predominância dos casos notificados de sífilis na gestação segundo características sociodemográficas maternas, diagnóstico segundo a assistência pré-natal, tratamento de gestante e do parceiro

	Número de casos (n)	Frequência relativa (%)
Esquema de tratamento		
Inadequado	4.604	47,7%
Adequado	2.000	20,7%
Não realizou	2.059	21,3%
Ignorado	983	10,1%
Tratamento do parceiro		
Ignorado	2.026	21,0%
Sim	2.855	29,5%
Não	4.765	49,3%
Total	9.646	100%

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2019

Dentre as mulheres estudadas 85,5% realizaram o pré-natal, sendo que 62,7% obtiveram o diagnóstico sífilítico durante o pré-natal e um percentual de 47,7% apresentaram um tratamento inadequado. Quanto a parceiro sexual 49,3% não realizaram o tratamento concomitantemente à gestante.

Quanto aos testes laboratoriais da mãe durante o parto-curetagem, em 8.226 gestantes (85,2%) o teste não treponêmico foi reagente, 665 não foram reagentes (6,8%), em 391 gestantes ele não foi realizado (5,2%) e 364 (3,7%) foi ignorado. Em 4.110 pacientes (42,6%) o teste treponêmico não foi realizado, 406 (4,2%) foi não reativo, em 3.665 (37,9%) gestantes ele foi reativo e 1.465 (15,1%) casos foram ignorados ou em branco para essa variável nas fichas de notificação.

No tocante aos dados laboratoriais da criança 9,6% destas não realizaram o teste não treponêmico em sangue periférico. Das que fizeram o exame 15,7% apresentaram resultado não reativo e para 70,1% foi reativo. Em relação ao teste treponêmico 28,1% não realizaram o teste. As demais variáveis referentes ao diagnóstico e tratamento do RN são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Diagnóstico e tratamento de recém-nascidos notificados com sífilis congênita

	Número de casos (n)	Frequência relativa (%)
Teste não treponêmico - Sangue Periférico		
Ignorado-Branco	430	4,4%
Reativo	6.764	70,1%
Não reativo	1.521	15,7%
Não realizado	931	9,6%
Total	9.646	100%
Teste Treponêmico - 18 meses		
Ignorado-Branco	6.575	68,1%
Reativo	34	0,3%
Não reativo	323	3,3%
Não realizado	2.714	28,1%
Total	9.646	100%
Teste não treponêmico – líquido		
Ignorado-Branco	1170	12,1%
Reativo	272	2,8%
Não reativo	4.357	45,1%
Não realizado	3.847	39,8%
Titulação ascendente		
Ignorado-Branco	2.854	29,5%
Sim	215	2,2%
Não	1.201	12,4%
Não realizado	5.376	55,7%
Evidência de <i>Treponema pallidum</i>		
Ignorado-Branco	3.136	32,5%
Sim	199	2,0%
Não	1.649	17,0%
Não realizado	4.662	48,3%
Total	9.646	100%

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2019

O tratamento da criança com a penicilina G cristalina foi prescrita para 29,4% (2.843) das ocorrências; em 19,2% (1.855) foi realizado a penicilina G procaína; 13,2% (1.273) penicilina G benzatina; 15,9% (1.540) receberam outros tratamentos, em 14,5% (1.399) dos casos não houve esquema terapêutico e 7,6% (736) foram ignorados.

A evolução dos casos foi relatada como: 8.379 (86,8%) vivos, 182 (1,9%) crianças apresentaram óbito por agravo notificado, 83 (0,8%) por óbito de outra causa, 173 (1,7%) abortos por SC, 352 (3,6%) foram de natimortos e 477 (4,9%) ignorado.

5 DISCUSSÃO

No período estudado de 2007 a 2017 em MG as notificações de SC corresponderam a 178 casos (1,8%) em 2007 com aumento para 2.444 (25,3%) em 2017. A frequência acumulada de SC encontrada neste estudo aumentou gradativamente ao decorrer desses 10 anos, de 0,92% para 11,5%.

Na literatura científica não há estudos recentes de SC em MG sendo observado em Belo Horizonte, no período de 2001 a 2008, a incidência aumentada de 78,0% no intervalo de tempo estudado: de 0,9 para 1,6 casos/1000 NV (LIMA et al., 2013). Ao longo dos últimos cinco anos notou-se o crescente aumento na taxa de notificação de SC em MG de acordo com o Boletim Epidemiológico Mineiro - Sífilis (BEM), passando de 2,4 casos/1000 NV em 2013 para 7,0 casos/1000 NV em 2017 (MINAS GERAIS, 2017).

No Brasil em 2006 a taxa de incidência de SC foi de 2,0 casos/1.000 NV, houve um progressivo aumento a partir de 2010 de aproximadamente 2,2 casos e em 2016 observou-se um crescimento três vezes maior, passando para 6,8 casos/1.000 NV (BRASIL, 2017b). Comparando os últimos cinco anos analisados (2011 e 2016), nota-se que os aumentos mais expressivos apresentaram-se nos estados de Santa Catarina e Minas Gerais (BRASIL, 2017b).

Dados nacionais sobre SC em menores de um ano de idade notificados no SINAN de 1998 a junho de 2017 foram de 159.890 casos, dos quais 70.558 (44,1%) residiam na região sudeste (BRASIL, 2017b). Pesquisa realizada no Rio de Janeiro no período de 2011 a 2014 analisou 6.274 notificações de SC da mesma faixa etária (REIS et al., 2018), para os outros estados não há publicações na literatura. No período pesquisado neste estudo foram encontrados 9.646 casos, dos quais 99,5% eram crianças abaixo de um ano de idade. Em MG não foram encontrados estudos que observaram essa variável.

Pesquisas recentes sobre as notificações de SC verificaram que a maioria dos casos foi de conceptos de mães jovens (entre 20 e 34 anos), com pouca escolaridade, diagnosticadas durante período gestacional e cujos parceiros sexuais não aderiram ao tratamento concomitante, fato que pode explicar a comorbidade que crianças menores de um ano venham a apresentar SC (DOMINGUES; LEAL, 2016; SOARES et al., 2017). A faixa etária predominante encontrada com 64,8% foi

aproximada aos dados da pesquisa de Soares e colaboradores (2017) que obtiveram 75,0% para esta idade materna (SOARES et al., 2017).

De acordo com Domingues e Leal (2016) foi observado uma relação entre a infecção segundo escolaridade da mãe: quanto menor o período de estudo da mulher, maior a ocorrência de infecção pela sífilis e de SC, em que 60,6% das participantes possuíam ensino fundamental incompleto (DOMINGUES; LEAL, 2016). Os dados identificados em MG em 10 anos da atual investigação apresentam uma taxa 16,0% de mulheres que possuíam a mesma escolaridade incompleta de 5º a 8º série.

Em relação à SC os aspectos maternos como a cor parda e a baixa escolaridade da gestante demonstram serem fatores de risco para aquisição da infecção. De acordo com Lima e colaboradores (2013) estes dados designam a relevância das desigualdades socioeconômicas em desfechos graves e previsíveis como a infecção pelo *Treponema pallidum*, que podem ser facilmente evitáveis com medidas socioeducativas e melhorias na qualidade dos serviços de saúde (LIMA et al., 2013).

Nesta investigação em MG 85,5% das mulheres realizaram o pré-natal, demonstrando que a maioria frequentou essa modalidade de atendimento. Este fato foi observado em uma pesquisa no estado de Tocantins na qual 81,4% das mulheres residentes na unidade federativa efetivaram o acompanhamento na gestação (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Segundo o Boletim Epidemiológico de Sífilis no ano de 2017, 81,8% das mães de crianças com SC tiveram acesso ao pré-natal (BRASIL, 2017b). O que representa para a mulher um momento de grande valia no período gestacional, por permitir promoção da saúde, prevenção de possíveis intercorrências maternas e do conceito além de diagnóstico precoce e adequabilidade de tratamento (BRASIL, 2012).

Salienta-se que 62,7% das gestantes do presente estudo de MG obtiveram a confirmação de infecção sífilítica durante o pré-natal. Investigação recentemente publicada evidenciou que a nível nacional, dos casos de SC notificados em 2015, 78,4% das mães haviam realizado pré-natal e destas, 51,4% tiveram o diagnóstico de sífilis durante a gravidez e 34,6% no momento do parto/curetagem (ANDRADE et al., 2018). Segundo outros dados brasileiros, no ano de 2017, 57,7% tiveram diagnóstico de sífilis durante o pré-natal o que reforça a necessidade de melhorias nos serviços de saúde prestados na atenção básica (BRASIL, 2017b). É durante a

primeira consulta de pré-natal que as gestantes devem ser testadas sorologicamente para sífilis e outras IST's a fim de detectar precocemente infecções (LAFETÁ et al., 2016). Na atual pesquisa, um percentual de 24,3% das mulheres foi possível detectar a sífilis somente no momento do parto-curetagem, persistindo um diagnóstico tardio.

Apesar da alta adesão das mulheres ao pré-natal na atual investigação, esses índices identificados no momento do parto em conciliação com um pré-natal de insucesso retratam uma assistência de qualidade inferior prestada à gestante e a desvalorização das medidas comprovadamente eficazes: o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da sífilis na gestação (ANDRADE et al., 2018). O estudo de Domingues e Leal (2016) retrata que mais de 90% das mulheres receberam assistência pré-natal, evidenciando a baixa qualidade deste cuidado para a identificação e tratamento das gestantes com o agravo (DOMINGUES; LEAL, 2016). Nesse sentido, Lafetá e colaboradores (2016) denotam que a dificuldade de prevenção da transmissão vertical permanece no entrave do diagnóstico e do tratamento precoce e oportuno (LAFETÁ et al., 2016).

É preconizado pelo MS que toda gestante seja testada duas vezes para sífilis durante o pré-natal: no primeiro trimestre e no terceiro trimestre (28ª semana) de gravidez. É obrigatória a realização imediatamente após a internação para o parto na maternidade de um teste treponêmico (ou teste rápido) e na disponibilidade do serviço o teste não treponêmico (ou VDRL). A Portaria do MS nº 1.459, de 24 de junho de 2011, com o objetivo de identificar precocemente as gestantes em risco de sífilis e garantir o tratamento precoce durante a gestação, instituiu o teste rápido no âmbito da Rede Cegonha como ações para prevenção e tratamento de IST (BRASIL, 2011).

No presente trabalho um percentual de 42,1% realizou o teste treponêmico e 92% das mulheres realizaram o teste não treponêmico durante o parto/curetagem, sendo a maioria reagente. O resultado da sorologia para sífilis no momento de sua realização possibilita o início imediato do tratamento com a primeira dose de penicilina benzatina (DOMINGUES; LEAL, 2016), inferindo que nesta população o diagnóstico não é identificado como preconizado pelo MS, atrasando o diagnóstico e tratamento adequado.

Na perspectiva de gestantes que apresentem sorologia positiva para sífilis, as mesmas devem ser convocadas para início imediato do tratamento (BRASIL,

2016b). A fim de ser considerada adequadamente tratada, conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais, a mulher deve ter esquema terapêutico com doses de penicilina benzatina ao estágio clínico da doença e finalizado pelo menos 30 dias antes do parto, com este manejo clínico documentado no cartão de pré-natal. Deve haver ainda a comprovação da queda de título do teste não treponêmico em pelo menos duas diluições em três meses ou de quatro diluições em seis meses após a conclusão do tratamento (BRASIL, 2018b).

Mensalmente devem ser realizados nas gestantes os testes não treponêmicos optando sempre preferencialmente pelo mesmo teste para possível comparação dos resultados. Mesmo que a resposta ao tratamento ocorra de maneira adequada, o seguimento clínico deve continuar com o intuito de monitorar possível reativação ou reinfeção (BRASIL, 2018b).

Dizer que a titulação da amostra teve queda em duas diluições significa afirmar que o título, ou seja, a proporção do *Treponema pallidum* reduziu quatro vezes, pelo fato da mesma ser diluída em um fator 2, o que resulta em uma diluição corresponde a dois títulos. O desaparecimento dos anticorpos circulantes e consequente negativação dos testes não treponêmicos ou ainda a estabilização em títulos baixos acontece quando o diagnóstico e o tratamento são precoces (BRASIL, 2018b).

Em relação ao esquema de tratamento em mulheres diagnosticadas com sífilis neste estudo, apenas 20,7% obtiveram tratamento adequado e aproximadamente 50,0% realizaram tratamento inadequado. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado em Tocantins no qual das notificações de SC, a maioria das mães não receberam tratamento e 40,7% recebeu tratamento inadequado (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Na investigação de Lafetá e colaboradores (2016) 66,7% das gestantes obtiveram um tratamento inadequado (LAFETÁ et al., 2016). O mesmo ocorre quando a gestante não realiza o tratamento preconizado de maneira correta e observa-se um aumento da titulação em pelo menos duas diluições; persistência ou recorrência dos sinais e sintomas de sífilis ou ausência de queda esperada do título. Em caso de retratamento, recomenda-se a administração de 2,4 milhões de UI de penicilina benzatina por via intramuscular uma vez por semana durante três semanas e investigação de neurosífilis por meio de punção lombar (BRASIL, 2018b).

Para suprimir os riscos de transmissão vertical da sífilis é essencial realizar adequadamente o tratamento da gestante e do parceiro sexual, pois a penicilina benzatina é considerada a única opção segura e eficaz por não causar toxidade ao feto e ter a capacidade de atravessar a barreira transplacentária, tratando mãe e feto ao mesmo tempo (ANDRADE et al., 2017; BRASIL, 2018b).

O boletim epidemiológico de sífilis, publicado em 2018, desconsidera o tratamento do parceiro sexual da mãe como critério diagnóstico, atualizando a definição para confirmação dos casos de SC (BRASIL, 2018). Entretanto, estudos nacionais contrapõem essa prerrogativa ao estabelecerem a profilaxia presuntiva do parceiro como fato primordial para evitar a reinfecção da gestante e de suma importância o fortalecimento da presença do casal no serviço de saúde (DOMINGUES; LEAL, 2016). De acordo com Lafetá e colaboradores (2016), a principal causa do tratamento ineficaz da gestante está relacionada ao não tratamento do parceiro (LAFETÁ et al., 2016).

Quanto às características inerentes aos dados laboratoriais da criança, a maioria daquelas que realizaram o teste não treponêmico no presente estudo foram reativas. Na pesquisa de Cavalcante, Pereira e Castro (2017) foi observado que 51% das crianças que realizaram o teste não treponêmico em sangue periférico foi reagente (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Em crianças menores de 18 meses, o resultado reagente só tem relevância quando a titulação encontrada for maior do que o título materno em pelo menos duas diluições, devendo ser confirmada com uma segunda amostra (BRASIL, 2018b).

Para aqueles RN em que o resultado do VDRL não for reagente e persistir a suspeita de SC, deve-se repetir o teste com um mês, três, seis, 12 e 18 meses de idade, devido a possibilidade de ainda ocorrer a soroconversão. O seguimento só deve ser interrompido após dois exames não treponêmicos consecutivos não reagentes. Na dúvida ou impossibilidade de seguimento, o RN deve ser tratado (BRASIL, 2018b).

Devido ao fato de grande parte das crianças com SC precoce serem assintomáticas ao nascer, o diagnóstico depende de alta suspeição clínica para a investigação da história materna, além de exame cuidadoso da criança exposta, pois o VDRL pode positivar com poucos meses após o nascimento (BRASIL, 2018b). Segundo o “Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da SC”, a infecção pela bactéria *Treponema pallidum* pode causar

consequências graves ao conceito como sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas (SÃO PAULO, 2010).

É garantido o tratamento para todas as crianças cujas mães tiveram sífilis não tratada ou inadequadamente tratada o esquema terapêutico que deve ser iniciado o mais rápido possível, a fim de evitar as sequelas da doença ou minimizá-las (FRANÇA, et al. 2015; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Ocorrendo alterações clínicas e/ou imunológicas e/ou radiológicas e/ou hematológicas, no caso de mães que trataram de forma inadequada a sífilis, a penicilina G cristalina pode ser escolhida na dose de 50.000 UI/Quilograma (kg)/dose, por via intravenosa, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10 dias ou penicilina G procaína 50.000 UI/kg, dose única diária, intramuscular, durante 10 dias. A penicilina procaína poder ser considerada como droga de escolha em casos que a neurosífilis tenha sido afastada e o uso desta favorece a complementação do tratamento fora da unidade hospitalar. Em casos de presença de alteração líquórica, o esquema terapêutico deve ser a penicilina G cristalina (BRASIL, 2018b). Na atual investigação, foi prescrito para 29,4% das ocorrências penicilina G cristalina, em 19,2% penicilina G procaína e em 14,5% não houve esquema terapêutico. Dessa forma, pode-se inferir que pela maior porcentagem de utilização da G cristalina, as crianças estão necessitando de internação até os 10 dias de vida para completar o esquema terapêutico intravenoso ou estão retornando com mais frequência ao serviço de saúde para as doses intermitentes.

No atual estudo a maior porcentagem das crianças notificadas evoluíram com vida e os demais desfechos foram: 3,6% natimorto, 1,9% com óbito por SC e 1,7% casos de aborto. Evidencia-se um diagnóstico final com boa evolução das crianças notificadas com SC. O boletim epidemiológico de sífilis retrata que no ano de 2017 foram notificadas 24.303 gestantes sendo que 3,5% evoluíram como aborto por agravo notificado e 3,1% como natimorto (BRASIL, 2018b). Outro estudo realizado no Tocantins no período de 2007 a 2014 teve um percentual maior de classificação como vivo com 78,9% dos casos, 9,3% como aborto, 5,9% natimortos e 2,5% tiveram óbito por SC (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017).

As limitações para desenvolvimento desta pesquisa foram o uso de banco de dados secundários no SINAN que se condiciona à qualidade dos registros realizados pelos profissionais dos municípios brasileiros. Observou-se um número elevado de

dados brancos ou ignorados, fato explicado por possível reflexo de situações em que o SIS (Sistema de Informação Saúde) rede esteve inoperante ou ainda ausência do registro pelo profissional, o que resulta em informações indisponíveis.

Outra limitação dessa pesquisa está relacionada à informação sobre o tratamento da gestante, pois não há na ficha de notificação do SINAN a idade gestacional, a fase da doença, tampouco o tempo transcorrido desde o término do tratamento até o parto subestimando essa informação. Alguns dados referentes à criança de maior interesse para a atual investigação tampouco foram contempladas na notificação como a idade da realização do teste não treponêmico em sangue periférico e outros dados notificados não foi possível serem analisados pela indisponibilidade desta informação no SINAN.

6 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo possibilitaram conhecer as características epidemiológicas das notificações de SC no estado de MG, no qual na ocasião diagnóstica a faixa etária pediátrica mais acometida foi menor de um ano, o grupo de maior risco para o desenvolvimento de sífilis gestacional são mulheres em idade fértil de 20 a 34 anos, de baixa escolaridade e raça parda. A maioria das gestantes realizou o pré-natal e obtiveram o diagnóstico nesse período, entretanto as evidências são de tratamento inadequado. Esses fatores interferem de maneira racional na cadeia de transmissão da doença e explica o progressivo aumento da frequência do agravo nos anos estudados, evidenciando que a SC ainda é um grave problema de saúde pública.

Conclui-se a partir desse estudo a necessidade de investir na saúde pública e organizar os serviços, ampliando o acesso à população para captar precocemente as gestantes, fixando-as ao acompanhamento de pré-natal com atenção integral qualificada. Nestes espaços de saúde deve-se orientar sobre a rotina mínima de exames preconizados pelo MS, garantir o tratamento oportuno e adequado da gestante.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Laura Mendes Becker *et al* .Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 376-381, set. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;3;00011>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822018000300376&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agenda de ações estratégicas para redução da sífilis no Brasil**. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/agenda-de-acoes-estrategicas-para-reducao-da-sifilis-no-brasil>. Acesso em: 05 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 05 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011**. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em: 19 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis**. Brasília, DF, 2018b. Disponível em: http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/02/pcdt_ist_para_web_-_nao_diagramado1.pdf. Acesso em: 05 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos de atenção básica: saúde das mulheres**. Brasília, DF, 2016b. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/protocolo_saude_mulher.pdf. Acesso em: 05 jun. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016**. O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua quinquagésima nona reunião extraordinária, realizada nos dias 06 e 07 de abril de 2016, no uso de suas competências [...]. Brasília, DF: CNS, 2016a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 19 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sífilis 2017**. Brasília, DF, 2017b. (Boletim epidemiológico, v. 48, n. 36). Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/13/BE-2017-038-Boletim-Sifilis-11-2017-publicacao-.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2019.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sífilis 2018**. Brasília, DF, 2018a. (Boletim epidemiológico, v. 49, n. 45). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>. Acesso em: 6 jun. 2019.

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiológico Serviço de Saúde**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, p. 255-264, jun. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000200003>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000200255&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 jun. 2019.

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; LEAL, Maria do Carmo. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00082415>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00082415>.

FRANÇA, Inacia Sátiro Xavier *et al.* Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 3, p. 374-381, maio/jun 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/2805>. Acesso em: 09 jun. 2019.

HOCHMAN, Bernardo *et al.* Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, p. 2-9, 2005. supl. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502005000800002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 jun. 2019.

IBGE. **Belo Horizonte**: população residente. Rio de Janeiro: IBGE, 2017b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/belo-horizonte/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>. Acesso em: 09 jun. 2019.

IBGE. **Minas Gerais**: panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2017a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 09 jun. 2019.

KORENROMP, E. L. *et al.* Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes: estimates for 2016 and progress since 2012. **Plos One**, San Francisco, v. 14, n. 2, p. 1-17, Feb. 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211720>. Acesso em: 09 jun. 2019.

LAFETA, Kátia Regina Gandra *et al.* Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Revista Brasileira de epidemiologia**. São Paulo, v. 19, n. 1, p. 63-74, Mar. 2016 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2016000100063&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jun. 2019.

LIMA, Marina Guimarães *et al.* Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n. 2, fev. 2013.

MINAS GERAIS. Governo do Estado. Dados gerais. *In*: MINAS GERAIS. Governo do Estado. **Mg.gov.br**. Belo Horizonte: Governo do Estado, 2019. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/conteudo/conheca-minas/geografia/dados-gerais>. Acesso em: 09 jun. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Boletim Epidemiológico Mineiro**: sífilis: análise epidemiológica de sífilis: panorama do ano de 2017. Belo Horizonte, 2018.

PADOVANI, Camila; OLIVEIRA, Rosana Rosseto; PELLOSO, Sandra Marisa. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, p. e3019, 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, Gilson Jácome *et al.* Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 9, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00105517>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00105517>. Acesso em: 04 jun. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da saúde. **Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da sífilis congênita**. São Paulo: Secretaria de Estado da saúde, 2010. Disponível em: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/guia_versao_digital/Guia_Integrado_versao_digital.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). **O SINAN**. Brasília, DF: SINAN, 2019. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/>. Acesso em: 04 jun. 2019.

SOARES, Larissa Gramazio *et al.* Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 17, n. 4, p. 781-789, dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042017000400010>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292017000400781&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 jun. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Infecções sexualmente transmissíveis na adolescência. **Guia prático de atualização**. Rio de Janeiro, n. 6, ago. 2018.

ANEXO – FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO – SÍFILIS CONGÊNITA

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO Nº _____ FICHA DE INVESTIGAÇÃO SÍFILIS CONGÊNITA		
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual	2 Data da Notificação		
	3 Município de Notificação	Código (IBGE)		
	4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código		
Dados do Caso	5 Agravado SÍFILIS CONGÊNITA	Código (CID10) A 50 9	6 Data dos Primeiros Sintomas	
	7 Nome do Paciente		8 Data de Nascimento	
	9 (ou) Idade D - dias M - meses A - anos	10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	11 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Inde 5-Outros 9-Ignorado	12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 e mais 6-Não se aplica 9-Ignorado
	13 Número do Cartão SUS	14 Nome da mãe		
	15 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	16 Número	
Dados de Residência	17 Complemento (apto., casa, ...)	18 Ponto de Referência	19 UF	
	20 Município de Residência	Código (IBGE)	Distrito	
	21 Bairro	Código (IBGE)	22 CEP	
	23 (DDD) Telefone	24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado	25 País (se residente fora do Brasil)	Código
	Dados Complementares			
Anamnese: Epid. da Gestante	26 Data da Investigação	27 Data de Nascimento da Mãe	28 Idade Anos	
	29 Escolaridade da mãe (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 e mais 9-Ignorado	30 Realizou Pré-Natal nesta gestação 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	31 Pré-Natal, Especificar o Local	
	32 Sifilis Diagnosticada Durante a Gravidez 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	33 Parceiro(s) Tratado(s) 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	34 Evidência clínica para sífilis 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	
Dados de Laboratório da Gestante	35 Resultado dos Exames 1-Reagente 2-Não Reagente 3-Não Realizado 9-Ignorado	36 1º Teste não treponêmico (1ª consulta do pré-natal) 1: _____	37 Data	
	38 2º Teste não treponêmico (3º trimestre do pré-natal) 1: _____	39 Título	40 Data	
	41 Teste não treponêmico no parto 1: _____	42 Título	43 Data	
	44 Teste confirmatório treponêmico no parto 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado			
	45 Esquema de tratamento 1- Adequado 2- Inadequado 3- Não realizado 9- Ignorado	46 Data do Início do Tratamento		
Anamnese: Epidem. da Criança	47 UF	48 Município de Nascimento	49 Local de Nascimento (Maternidade/Hospital)	
	50 Idade Gestacional ao Nascer S (semanas)	51 Peso ao Nascer (em gramas) 9999 se ignorado	52 Nascimento 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	
	53 Aborto 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	54 Óbito 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	55 Data do Óbito	
Dados Clín. da Criança	56 Diagnóstico clínico: 1- Assintomático 2- Sintomático 3- Não se aplica 9- Ignorado	57 Presença de Sinais e Sintomas 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Icterícia Anemia Esplenomegalia Osteocondrite Outro Rinite Muco-Sanguinolenta Hepatomegalia Lesões Cutâneas Pseudoparalisia		

Sífilis Congênita

OBS: Esta ficha deve ser utilizada para casos notificados a partir de 01/01/2004

SVS 14/01/04

Dados de Laboratório da Criança	Diagnóstico Laboratorial		1-Reagente	2-Não Reagente	3-Não Realizado	9-Ignorado
	58	Teste não treponêmico - Sangue Periférico	☐	59	Título 1:	60 Data
	61	Teste treponêmico - Sangue Periférico	☐	62	Título 1:	63 Data
	64	Teste não treponêmico - Líquor	☐	65	Título 1:	66 Data
Diag. Rad.	67	Evidência de T. pallidum	☐	68	Alteração Líquórica	☐
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
69 Diagnóstico Radiológico da Criança: Alteração no Exame dos Ossos Longos						
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado						
Observações Gerais						
Investigador	70 Município/Unidade de Saúde					71 Código da Unid. de Saúde
	72 Nome		73 Função		74 Assinatura	
Instruções para preenchimento da ficha	Nenhum campo deverá ficar em branco. Na ausência de informação, usar categoria ignorada. As instruções sobre codificação de cada item deverão ser rigorosamente seguidas. 7 - Nome do Paciente: preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações); se desconhecido, preencher com filho de: o nome da mãe. 8 - Data do nascimento: deverá ser anotada em números correspondentes ao dia, mês e ano. 9 - Idade: anotar a idade somente se a data de nascimento for desconhecida. 33- Parceiro(s) tratado(s) concomitantemente: informe se o tratamento do(s) parceiro(s) foi realizado no mesmo período que o tratamento da gestante; 34- Registrar a evidência clínica para sífilis na gestação: sífilis primária - cancro duro; sífilis secundária - lesões cutâneo-mucosas (roséolas, sífilides papulosas, condiloma plano, alopecia); sífilis terciária - lesões cutâneo-mucosas (tubérculos ou gomas); alterações neurológicas (tabes dorsalis, demência); alterações cardiovasculares (aneurisma aórtico); alterações articulares (artropatia de Charcot). 35-38-41-58-63- Sorologia não treponêmica: VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) e RPR (Rapid Plasma Reagin): indicados para a triagem e seguimento terapêutico. 44-61-FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody-absorption), MHA-Tp (Microhemaglutination Treponema pallidum), TPHA (Treponema pallidum Hemagglutination), ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay): indicados na confirmação diagnóstica e exclusão de resultados de testes não treponêmicos falsos positivos. Em crianças, menores 18 meses de idade, a performance dos testes treponêmicos pode não ser adequada para definição diagnóstica. 45- Esquema de Tratamento: ADEQUADO: É todo tratamento completo, com penicilina e instituído pelo menos 30 dias antes do parto e parceiro tratado concomitantemente com a gestante. De acordo com as seguintes especificações: - Sífilis primária: Penicilina Benzatina 2,4 milhões UI, IM, em dose única (1,2 milhão U.I. em cada glúteo). - Sífilis recente (secundária e latente): Penicilina Benzatina 2,4 milhões UI, IM, repetida após 1 semana. Dose total de 4,8 milhões U.I. - Sífilis tardia (latente e terciária): Penicilina Benzatina 2,4 milhões UI, IM, semanal, por 3 semanas. Dose total de 7,2 milhões U.I. 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 para a fase clínica da doença; ou - a instituição do tratamento com menos de 30 dias antes do parto; ou - elevação dos títulos após o tratamento, no seguimento; ou - quando o(s) parceiro(s) não foi(ram) tratado(s) ou foi(ram) tratado(s) inadequadamente, ou quando não se tem essa informação disponível. 52 - Natimorto é todo feto morto, após 22 semanas de gestação ou com peso maior que 500g. 53 - Aborto é toda perda gestacional até 22 semanas de gestação ou com peso menor ou igual a 500g. 54 - Considera-se óbito por sífilis o caso de morte do recém-nato, após o nascimento com vida, filho da mãe com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente; 56 - Não se aplica em caso de aborto e natimorto; 66 - Registrar a identificação do Treponema pallidum por microscopia em material colhido em placenta, lesões cutâneo-mucosas da criança, cordão umbilical, ou necrópsia, pela técnica de campo escuro, imunofluorescência ou outro método específico. 67 - Informar detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas ou outra alteração específica no líquido do paciente; 68 - Informe se houve alteração de ossos longos no paciente compatível com sífilis congênita.					