

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
Mestrado em Atenção à Saúde

Patrícia Iolanda Coelho Alves

Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita e em gestantes, Minas
Gerais, 2007 a 2015

Uberaba
2017

Patrícia Iolanda Coelho Alves

Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita e em gestante, Minas Gerais, 2007 a 2015

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Linha de pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Eixo Temático: Saúde da família.

Orientadora: Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro

Uberaba

2017

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

A481e Alves, Patrícia Iolanda Coelho
Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita e em gestante, Minas Gerais, 2007 a 2015 / Patrícia Iolanda Coelho Alves. -- 2017.
96 f. : il., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2017

Orientadora: Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro

1. Sífilis. 2. Sífilis congênita. 3. Gestantes. 4. Doenças sexualmente transmissíveis. I. Castro, Sybelle de Souza. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 616.972

Patrícia Iolanda Coelho Alves

Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita e em gestante, Minas
Gerais, 2007 a 2015

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Linha de pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Eixo Temático: Saúde da família.

Uberaba, 29 de Maio de 2017.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Sybelle de Souza Castro – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.^a Dr.^a Sueli Riul da Silva
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.^o Dr. Altacílio Aparecido Nunes
Universidade de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela dádiva da vida e permissão por ter chegado até aqui.

À minha amada filha Maria Fernanda, eterna fortaleza, pela paciência e compreensão pela ausência durante esta caminhada difícil de mãe, estudante e profissional.

Ao meu pai Edson e minha avó-mãe Izolda pelo apoio, paciência, incentivo e orações.

À minha estimada e admirável orientadora Dra. Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro pelo acolhimento, compartilhamento do saber, pela dedicação, paciência e compreensão com minhas inúmeras dificuldades e limitações durante esta trajetória, contribuindo substancialmente para o meu crescimento.

À equipe de trabalho da Unidade de Saúde da Família Copacabana pelo apoio, incentivo e compreensão às minhas ausências no trabalho, em especial à Dra. Yusimi, gerente Poliana e agente comunitária de saúde Kelly.

Ao Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde pela oportunidade de fazer parte do corpo discente.

À coordenação do mestrado e aos professores do curso que contribuíram para o meu aprimoramento.

A todos colegas do mestrado, pela oportunidade e pela união que fez cada momento ser uma divertida aprendizagem.

A todos os meus amigos e familiares que apoiaram, torceram por mim e compreenderam minha ausência.

Aos professores Dra. Sueli Riul da Silva e Dr. Altacílio Aparecido Nunes por aceitarem participar da minha banca de defesa de mestrado e contribuírem com seus valiosos conhecimentos para o aprimoramento deste estudo.

Não poderia deixar de agradecer aos professores Vanderlei Haas e Lúcia Scatena pelo auxílio na análise estatística dos dados. E também à professora Divanice Contim, pelas contribuições no aperfeiçoamento deste trabalho.

À Secretaria do Estado da Saúde de Minas Gerais, Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde e Coordenadoria Estadual de IST/AIDS e Hepatites Virais pelo fornecimento do banco de dados informatizado que viabilizou a realização desta pesquisa.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”.

Paulo Freire

RESUMO

ALVES, Patrícia Iolanda Coelho. **Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita e em gestante, Minas Gerais, 2007 a 2015**. 2017. 96f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG, 2017.

A sífilis é definida como uma doença infecciosa e sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum*. A transmissibilidade ocorre por meio de contato sexual, transplantes de órgãos, ou transmissão vertical. Trata-se de uma doença evitável e de fácil diagnóstico, porém, ainda é considerada um importante problema de saúde pública devido à alta transmissibilidade e a frequentes complicações. Este estudo teve como objetivos analisar os casos notificados de sífilis congênita e sífilis em gestantes no estado de Minas Gerais entre 2007 e 2015; analisar a completude do preenchimento dos respectivos bancos de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN); calcular a incidência e avaliar a evolução temporal da sífilis congênita e sífilis em gestantes entre 2007 e 2015. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e retrospectivo e também de uma análise de série temporal. O estudo foi desenvolvido com a utilização de dois bancos de dados secundários do SINAN, fornecidos pela Secretaria de Estado de Saúde (SES)/MG, referentes aos casos de sífilis congênita e em gestantes notificados no estado de Minas Gerais entre 2007 e 2015. Para análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva, cálculos das taxas de detecção de sífilis em gestante e de incidência de sífilis congênita e modelo de regressão polinomial para análise de tendência temporal. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 1.777.164. Em Minas Gerais entre 2007 e 2015, houve 4.381 e 8.477 casos notificados de sífilis congênita e em gestantes, respectivamente. Observou-se que, a partir de 2011, a incidência da infecção aumentou consideravelmente. A taxa de detecção para sífilis em gestantes variou entre 0,94 a 9,82 e de incidência para sífilis congênita de 0,61 a 5,08 por 1.000 nascidos vivos no período. Na análise da incompletude de informações acerca das notificações constataram-se variáveis com registros em branco/ignorados, dificultando uma avaliação pormenorizada dos casos. Houve predomínio de gestantes jovens, 20 a 39 anos (71,4%), cor de pele parda (40,6%) e com ensino fundamental incompleto (45,9%). Os casos foram notificados em sua maioria no 3º trimestre de gestação, com classificação clínica da doença como primária e resultado reagente para o teste não treponêmico. A adesão do parceiro ao tratamento foi baixa neste

estudo (22,0%). Os casos de sífilis congênita tiveram predomínio da cor de pele parda (38,7%), faixa etária de até 6 dias de vida (94,7%) e diagnóstico definitivo para sífilis congênita recente (95,2%). A minoria das mães realizou o tratamento adequadamente durante a gestação (4,6%). A série temporal entre 2007 e 2015 apresentou uma tendência crescente ($p < 0,05$) de 0,98 casos ao ano da incidência de sífilis congênita e 0,99 casos de sífilis em gestantes no estado de Minas Gerais a partir de 2008. Conclui-se que existe uma necessidade de melhoria no preenchimento das fichas de notificação para que campos ignorados e/ou em branco se apresentem em menores proporções elevando a qualidade das informações. O número de casos notificados para sífilis em gestantes e sífilis congênita ainda é crescente e tende a aumentar, sugerindo que há necessidade de otimização na assistência à gestante e de medidas de prevenção sexual, assim como a ampliação do acesso à consulta pré-natal de qualidade e a busca ativa dos parceiros para tratamento conjunto, para que se possa alcançar a meta de erradicação da sífilis congênita.

Palavras-chave: Sífilis. Sífilis congênita. Gestantes. Doenças sexualmente transmissíveis.

ABSTRACT

ALVES, P. I. C. **Temporal evolution and characterization of congenital and pregnant women syphilis cases, Minas Gerais, 2007 and 2015.** 2017. 96f. Dissertation (Master of Health Care) - Graduate Program in Health Care, Federal University of Triangulo Mineiro, Uberaba/MG, 2017.

The syphilis is defined as an infectious and systemic disease caused by the bacteria *Treponema pallidum*. The transferability occurs through sexual contact, organs transplants, or vertical transmission. It is a prevent disease and of easy diagnosis, however, still an important problem of public health because of the high transferability and the often complications is considered. This study had as objectives to analyze the notified cases of congenital syphilis and syphilis in pregnant women in the state of Minas Gerais between 2007 and 2015; to analyze the completeness of the fulfilling of the respective data bases of the Diseases Information System Notification (DISN); to calculate the incidence and to evaluate the temporal evolution of congenital syphilis and syphilis in pregnant women between 2007 and 2015. One is about a transversal, quantitative and retrospective study and also of a time serie analysis. The study it was developed with the use of two secondary data bases of the DISN, provided from State Secretary of Health (SSH)/MG referring to the cases of congenital syphilis and syphilis in pregnant women notified in the state of Minas Gerais between 2007 and 2015. For analysis of the data descriptive statistics was used, calculations of the taxes of detention of syphilis in pregnant women and congenital syphilis incidence and model of polynomial regression for analysis of time trend. The Research Ethics Committe eunder opinion n ° 1.777.164 approved this study. In Minas Gerais between 2007 and 2015, it had 4.381 and 8.477 notified cases of congenital syphilis and syphilis in pregnant women, respectively. It was observed that from 2011 the incidence of the infection increased considerably. The detection rate for syphilis in pregnant women ranged from 0.94 to 9.82 and incidence for congenital syphilis from 0.61 to 5.08 per 1,000 live births in the period. In the analysis of the incompleteness of information about notifications was found changeable with blank/ignored registers, making it difficult a detailed evaluation of the cases. It had predominance of young pregnant women, the 20 to 39 years (71.4%), color of medium brown skin (40.6%) and with incomplete basic education (45.9%). The cases had been notified in its majority in 3° trimester of gestation, with clinical classification of the disease as primary and reacting result for the not treponemal test. The

adhesion of the partner to the treatment was low in this study (22.0%). The congenital syphilis cases had predominance of the color of medium brown skin (38.7%), age group till to 6 days of life (94.7%) and recent definitive diagnosis for congenital syphilis (95.2%). The minority of the mothers adequately carried through the treatment during the gestation (4.6%). The time series between 2007 and 2015 showed increasing trend ($p < 0.05$) of 0.98 cases per annum of the incidence of congenital syphilis and 0.99 cases de SP in the state of Minas Gerais from 2008. One concludes that a necessity of improvement in the fulfilling of the records exists so that ignored fields and/or blank if present in lesser ratios raising the quality of the information. The number of cases notified for syphilis in pregnant women and congenital syphilis still is increasing and tends to increase, suggesting that it has necessity of optimization in the assistance to pregnant women and sexual prevention measures, as well as magnifying of the access to the prenatal consultation of quality and searches active of the partners for joint treatment, so that it can reach the goal of eradication of the congenital syphilis.

Keywords: Syphilis. Congenital syphilis. Pregnant women. Sexually transmitted diseases.

RESUMEN

ALVES, Patrícia Iolanda Coelho. **Evolución temporal y caracterización de los casos de sífilis congénita y en gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015**. 2017. 96f. Disertación (Maestría en Atención a la Salud) – Programa de Pos-Graduación em Atención a la Salud, Universidad Federal del Triángulo Mineiro, Uberaba/MG, 2017.

La sífilis es definida como una enfermedad infecciosa y sistémica causada por la bacteria *Treponema pallidum*. La transmisión ocurre a través del contacto sexual, transplantes de órganos, o transmisión vertical. A pesar de ser una enfermedad prevenible y de fácil diagnóstico, aún es considerada un importante problema de salud pública debido a la alta transmisibilidad y frecuentes complicaciones. Este estudio tuvo como objetivos analizar los casos notificados de sífilis congénita y sífilis en gestantes en el estado de Minas Gerais entre 2007 y 2015; analizar el llenado completo de los respectivos bancos de datos del Enfermedades de Notificación Sistema de Información (ENSI); calcular la incidencia y evaluar la evolución temporal de la sífilis congénita y sífilis en gestantes entre 2007 y 2015. Se trata de un estudio transversal, cuantitativo y retrospectivo y también de un análisis de serie temporal. El estudio fue desarrollado con la utilización de dos bancos de datos secundarios del ENSI, facilitado por la Departamento de Salud del Estado (DSE)/MG referente a los casos de sífilis congénita y en gestantes notificados en el estado de Minas Gerais entre 2007 y 2015. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva, cálculos de las tasas de detección de sífilis en embarazadas y de incidencia de sífilis congénita, y modelo de regresión polinomial para el análisis de tendencia temporal. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación bajo el número 1.777.164. En Minas Gerais entre 2007 y 2015, hubo 4.381 y 8.477 casos notificados de sífilis congénita y en gestantes, respectivamente. Se observó que a partir de 2011 la incidencia de la infección aumentó considerablemente. La tasa de detección para sífilis en gestantes varió entre 0,94 a 9,82 y de incidencia para sífilis congénita de 0,61 a 5,08 por 1.000 nacidos vivos en el período. En el análisis de las informaciones incompletas acerca de las notificaciones se constataron variables con registros en blanco/ignorados, dificultando una evaluación detallada de los casos. Hubo predominio de embarazadas jóvenes, de 20 a 39 años (71,4%), color de piel parda (40,6%) y con grado fundamental incompleto (45,9%). Los casos fueron notificados en su mayoría en el tercer trimestre de la gestación, con clasificación clínica de la enfermedad como primaria y resultado reagente para el test no treponémico. La

adhesión del compañero al tratamiento fue baja en este estudio (22,0%). Los casos de sífilis congénita tuvieron predominio de color de piel parda (38,7%), fase etárea de hasta 6 días de vida (94,7%) y diagnóstico definitivo para sífilis congénita reciente (95,2%). La minoría de las madres realizó el tratamiento adecuadamente durante el embarazo (4,6%). La serie temporal entre 2007 y 2015 presentó una tendencia creciente ($p < 0,05$) de 0,98 casos al año de la incidencia de sífilis congénita y 0,99 casos de sífilis en gestantes en el estado de Minas Gerais a partir de 2008. Se concluye que existe una necesidad de mejorar el llenado de las fichas de notificación para que campos ignorados y/o en blanco se presenten en menores proporciones aumentando la calidad de las informaciones. El número de casos notificados para sífilis en gestantes y sífilis congénita aún es creciente y tiende a aumentar, sugiriendo que hay necesidad de optimizar la asistencia a la embarazada y las medidas de prevención sexual, así como la ampliación del acceso a la consulta pre-natal de calidad y búsqueda activa de las parejas para tratamiento conjunto, para que se pueda alcanzar la meta de erradicación de la sífilis congénita. Palabras clave: Sífilis. Sífilis congénita. Mujeres embarazadas. Enfermedades de transmisión sexual.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da frequência, proporção e incidência dos casos (por 1000 nascidos vivos) de SC e SG notificados em Minas Gerais, 2007 a 2015.....	40
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	44
Tabela 3 - Distribuição do perfil clínico dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	47
Tabela 4 - Distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros de gestantes com sífilis, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	48
Tabela 5 - Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	51
Tabela 6 - Distribuição dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	54
Tabela 7 - Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo presença de sinais e sintomas, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	57
Tabela 8 - Caracterização sociodemográfica das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	60
Tabela 9 - Distribuição do perfil clínico-epidemiológico das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	61

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Taxa de detecção de sífilis em gestante por 1000 nascidos vivos, por ano de notificação no Brasil de 2005 a 2015.....	22
Figura 2 -	Taxa de incidência de sífilis congênita por 1000 nascidos vivos, por ano de notificação no Brasil de 2005 a 2015.....	23
Figura 3 -	Série temporal (anual) da taxa de detecção dos casos notificados de sífilis em gestantes ajustada pelo modelo de regressão polinomial, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	50
Figura 4 -	Série temporal (anual) da incidência dos casos notificados de sífilis congênita ajustada pelo modelo de regressão polinomial, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	63
Figura 5 -	Evolução temporal (mensal) da taxa de detecção de sífilis em gestantes e da taxa de incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015..	64
Figura 6 -	Correlogramas indicando a função de autocorrelação (ACF) para cada um dos intervalos da evolução das taxas de detecção de sífilis em gestantes e de incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	65
Figura 7 -	Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial para cada um dos intervalos da evolução da taxa de detecção de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	66
Figura 8 -	Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial para cada um dos intervalos da evolução da incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	67
Figura 9 -	Periodograma e diagrama de densidade espectral da taxa de detecção de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	68

Figura 10 -	Periodograma e diagrama de densidade espectral da incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	69
Figura 11 -	Taxa de detecção de sífilis observada e ajustado por modelo ARIMA(0,1,1) em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	70
Figura 12 -	Incidência de sífilis observada e ajustado por modelo ARIMA(0,1,1) em neonatos, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	70
Figura 13 -	Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial (PACF) dos resíduos para cada um dos intervalos da evolução da taxa de detecção de sífilis em gestantes (a) e de incidência de sífilis congênita (b), Minas Gerais, 2007 a 2015.....	71
Quadro 1 -	Distribuição das variáveis selecionadas da Ficha de Sífilis em Gestante.....	35
Quadro 2 -	Distribuição das variáveis selecionadas da Ficha de Sífilis Congênita.....	36
Quadro 3 -	Distribuição da classificação da completude do preenchimento das Fichas Individuais de Sífilis em Gestantes notificadas no SINAN, Minas Gerais, 2007 e 2015.....	41
Quadro 4 -	Distribuição da classificação da completude do preenchimento das Fichas Individuais de Sífilis Congênita notificadas no SINAN, Minas Gerais, 2007 e 2015.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FII	Ficha de Investigação Individual
FIN	Ficha Individual de Notificação
FNII	Ficha de Notificação/Investigação Individual
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System online
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
RN	Recém-nascidos
RX	Raios-X
SC	Sífilis congênita
SG	Sífilis em gestantes
SES	Secretaria de Estado de Saúde
SIM	Sistema de Informação Sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
DDAHV	Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TV	Transmissão Vertical
US	Unidade de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS.....	19
1.2	CONCEITOS, DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTO DA SÍFILIS.....	23
1.3	PROGRAMAS E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À SÍFILIS NO BRASIL.....	25
1.4	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO.....	28
2	JUSTIFICATIVA.....	31
3	OBJETIVOS.....	33
3.1	GERAL.....	33
3.2	ESPECÍFICOS.....	33
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2	LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO.....	34
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	34
4.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	35
4.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	35
4.6	DEFINIÇÃO DE GRUPOS ETÁRIOS.....	35
4.7	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	35
4.8	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	36
4.9	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	39
5	RESULTADOS.....	40
5.1	INCIDÊNCIA ANUAL DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA E SÍFILIS EM GESTANTES, MINAS GERAIS, ENTRE 2007 E 2015.....	40
5.2	COMPLETUDE DO PREENCHIMENTO DAS FICHAS DE INVESTIGAÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS EM GESTANTES E SÍFILIS CONGÊNITA, REGISTRADOS NO SINAN EM 2007 E 2015.....	40
5.3	SÍFILIS EM GESTANTES.....	43
5.3.1	Caracterização dos casos de sífilis em gestantes.....	43
5.3.1.1	<i>Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	<i>43</i>

5.3.1.2	<i>Caracterização epidemiológica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	45
5.3.1.3	<i>Distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros de gestantes com sífilis, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	48
5.3.2	Evolução temporal da detecção dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	49
5.4	Sífilis Congênita.....	50
5.4.1	Caracterização dos casos de sífilis congênita.....	50
5.4.1.1	<i>Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	50
5.4.1.2	<i>Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo dados clínicos e laboratoriais, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	52
5.4.1.3	<i>Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo presença de sinais e sintomas, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	53
5.4.1.4	<i>Caracterização sociodemográfica das mães de recém nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	59
5.4.1.5	<i>Distribuição do perfil clínico-epidemiológico da mãe dos casos de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....</i>	59
5.4.2	Evolução temporal da incidência dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais 2007 a 2015.....	62
5.5	Evolução temporal (mensal) da taxa de detecção de sífilis em gestantes e da taxa de incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015.....	63
6	DISCUSSÃO.....	72
7	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
	REFERÊNCIAS.....	81
	ANEXO A.....	91
	ANEXO B.....	93
	ANEXO C.....	95

1 INTRODUÇÃO

A sífilis é definida como uma doença infecciosa e sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum* (LIMA et al., 2013; MAGALHÃES et al., 2013). A transmissibilidade ocorre por meio de contato sexual, transfusão sanguínea, transplantes de órgãos, ou transmissão vertical (TV). É uma doença evitável e de fácil diagnóstico, porém, ainda é considerada um importante problema de saúde pública devido à alta transmissibilidade e frequência, o que leva a complicações graves (COSTA et al., 2013; LIMA et al., 2013).

De acordo com Nascimento et al. (2012), a sífilis em gestantes (SG) constitui relevante causa evitável de óbito fetal e de outros resultados perinatais adversos e tem uma grave repercussão em países em desenvolvimento. Considerando a sífilis congênita (SC) grave e potencialmente fatal, diretrizes brasileiras preconizam que toda gestante seja submetida a, no mínimo, dois exames para diagnóstico da sífilis durante o pré-natal, o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL). Normalmente o primeiro no início da gestação e o outro aproximadamente na trigésima semana de gestação. Deve-se ainda realizar um VDRL no momento do parto, a fim de proporcionar ao recém-nascido a possibilidade de tratamento precoce, no caso da gestante não ter sido tratada ou ter sido reinfectada após tratamento (CAMPOS et al., 2012; MAGALHÃES et al., 2011). O não tratamento da infecção materna recente implica contaminação do feto em 80 a 100% dos casos, enquanto a sífilis tardia, em gestante não tratada, pode acarretar infecção fetal com frequência de aproximadamente 30% (MAGALHÃES et al., 2011). Portanto, para Blencowe et al. (2011) e Domingues et al. (2014), o diagnóstico oportuno da sífilis na gravidez é o principal desafio para o controle da SC e suas complicações.

Segundo Melo, Melo Filho e Ferreira (2011), a ocorrência de SC é reconhecida como um indicador sensível de avaliação da qualidade da assistência pré-natal. Ainda de acordo com o autor, em 2006, 79% dos casos de SC no Brasil vincularam-se às mães que fizeram pré-natal e destas apenas 55% receberam diagnóstico de sífilis na gravidez e em 66% dos casos os respectivos parceiros não foram tratados.

Por meio das fichas de notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) existe a possibilidade de identificar e caracterizar os casos e a evolução destes, beneficiando os profissionais e serviços de saúde e o desenvolvimento ou otimização de medidas para o tratamento, o controle e a conscientização da prevenção da doença. A notificação realizada de forma contínua nos serviços de saúde e enviada às Secretarias de Saúde possibilita o monitoramento dos casos e o conhecimento da evolução temporal da doença no Brasil.

O SINAN é um sistema de informação nacional ininterrupto e correspondente à descentralização da vigilância epidemiológica (MALHÃO et al., 2010), o qual é alimentado pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória (BRASIL, 2006a) de acordo com a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 (BRASIL, 2016a).

No período entre 2005 e junho de 2014, foram notificado no SINAN um total de 100.790 casos de SG, dos quais 42,1% foram notificados na Região Sudeste, sendo 4.553 (10,7%) em Minas Gerais. Já em relação aos casos de SC em menores de um ano de idade, de janeiro de 1998 a junho de 2014, foram notificados 104.853 casos, dos quais 48.015 (45,8%) ocorreram na Região Sudeste, sendo 3.382 (3,2%) em Minas Gerais (BRASIL, 2015a). Nos últimos dez anos, no Brasil, a taxa de mortalidade infantil por sífilis passou de 2,2 óbitos/100.000 nascidos vivos em 2004 para 5,5 óbitos/100.000 nascidos vivos em 2013 (BRASIL, 2015a).

1.1 Contextualização histórica e epidemiológica da sífilis

O termo sífilis começou a ser empregado em 1530 proveniente do poema *Syphilis sive morbus gallicus* (sífilis ou a doença gaulesa), escrito pelo médico italiano de Verona chamado Girolamo Fracastoro, que descreveu a evolução clínica da sífilis (GERALDS NETO, 2009 apud MAGALHÃES et al., 2011; VERONESI; FOCCACIA, 2010). O nome do personagem principal do poema era Syphilis, pastor que se tornou infiel ao Deus do Sol e, como castigo, ele teria adquirido o padecimento da doença, dessa maneira originou-se o nome da doença - sífilis. Em meados do século XVIII, Philippe Ricord diferenciou a sífilis da gonorreia e a classificou em três fases. No ano de 1876, a sífilis cardiovascular foi documentada (BRASIL, 2009; CARRARA, 1996) e segundo Magalhães et al. (2011), Max Kassowitz declarou que a mortalidade fetal em gestantes soropositivas para o *Treponema pallidum* era reduzida com as sucessivas gestações em mães com sífilis.

A sífilis foi identificada pela primeira vez no final do século XV, por meio das manifestações clínicas provocadas pela doença. Apesar de não claramente determinados, há relatos, na Grécia antiga, que Hipócrates havia documentado essa doença na fase terciária (SILVA et al., 2011).

Existem relatos dessa doença desde o velho mundo por meio de evidências arqueológicas dos sulcos dentários de crianças de mães infectadas da cidade de Pompéia. Há outras teorias de que a sífilis teria se iniciado na América e logo após introduzida na Europa por meio dos marinheiros de Cristóvão Colombo; a outra teoria é de que essa patologia já existia

na Europa e, com o passar do tempo, o micro-organismo diferenciou-se adquirindo características que aumentaram sua virulência (GERALDS NETO, 2009 apud MAGALHÃES et al., 2011; VERONESI; FOCCACIA, 2010).

Em 1490, a tripulação, composta de mercenários espanhóis, participou das expedições ao novo mundo e provavelmente adquiriu a doença dos nativos. Estima-se que a doença tenha chegado ao continente americano junto com os conquistadores europeus. Registros apontam que a primeira epidemia de sífilis se deu em 1495 na França e atingiu o exército de Carlos VII (MAGALHÃES et al., 2011; VERONESI; FOCCACIA, 2010).

No Brasil, acreditava-se que a sífilis havia sido trazida por Colombo, porém estudos paleontológicos confirmaram que a origem da sífilis no Brasil tem mais de 5000 anos. Deste modo, até o presente momento, não se sabe ao certo em qual continente a sífilis teve sua origem (MELO et al., 2010).

O agente etiológico da sífilis foi identificado em 1905 por Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffman. Em 1906, Wassermann, Neisser e Bruck, utilizando a técnica de fixação de complemento, disponibilizaram o primeiro teste sorológico para essa patologia, utilizando o extrato hepático de um natimorto de mãe com sífilis como antígeno para sua reação (SOUZA, 2005; MAGALHÃES, 2011). Embora a ocorrência de alguns resultados falso-positivos, aquele teste foi um grande avanço na prevenção da sífilis, uma vez que a realização de testes antes de desenvolverem os sintomas agudos da doença permitiu a prevenção da transmissão de sífilis. O teste de Hinton, com base na floculação, proporcionou a redução das falsas reações positivas encontradas no teste de Wassermann, em 1930 (INTERNATIONAL MEDICAL DEVICE CONSULTING, 2013).

No século XIX, a sífilis foi associada à prostituição devido ao comportamento sexual da mulher ser tido como demoníaco naquela época, o que subsidiou as decisões governamentais de segregar as prostitutas em zonas. As políticas voltadas às doenças venéreas, até os anos de 1940, tinham como alvo o sexo feminino e se baseavam em concepções tradicionais de gênero, evidenciando diferentes tratamentos em relação a homens e mulheres. Nesse contexto, não havia campanha endereçada aos homens e às mulheres, concomitantemente (ROSA, 2002).

O primeiro tratamento específico da sífilis foi o mercúrio, sendo utilizado por aproximadamente 450 anos, até meados do século XX. Em 1906, Paul Erich e Hata trouxeram à prática clínica o trióxido de arsênico, conhecido como composto nº 606 ou salvarsan, depois neosalvarsan. Em 1917, os pacientes eram tratados com banhos quentes para aumentar a temperatura deles, conduta utilizada no tratamento da malária, contudo ineficaz. Em 1920, empregaram o mercúrio e o bismuto, mas devido à toxicidade, estes provocaram o óbito de

alguns pacientes. Além disso, esse tratamento era oneroso para o sistema de saúde, pois o paciente necessitava de, no mínimo, vinte consultas médicas durante um ano (GOLDIM, 2001 apud SILVA et al., 2011).

Em 1928, com a descoberta da penicilina por Fleming, modificou-se a história da sífilis e de outras doenças infecciosas, e no ano de 1943, Mahoney mostrou que a penicilina agia em todos os estágios da sífilis. Este fármaco atua interferindo na síntese do peptidoglicano, componente da parede celular do *Treponema pallidum*. A sensibilidade do treponema à droga e a rapidez da resposta com regressão das lesões primárias e secundárias com apenas uma dose são vantagens que permanecem até hoje. Até o momento, não foram registrados casos de resistência à penicilina e esta continua sendo a droga de escolha para o tratamento da sífilis (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; KALININ et al., 2015; MOLERI et al., 2012). Durante os vinte primeiros anos de tratamento com a penicilina, a sífilis foi considerada quase erradicada. Assim sendo, nesse período, os casos de sífilis adquirida e congênita reduziram satisfatoriamente, com perspectiva de cura, até então não atingida com os tratamentos anteriores (MAGALHÃES et al., 2011).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), no mundo ocorrem mais de 357 milhões de novos casos de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) por ano, dessas, 5,6 milhões referem à sífilis, estimando-se que 90% estejam nos países em desenvolvimento. Comparado a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), a incidência de sífilis em parturientes é quatro vezes maior (CAVAGNARO et al., 2014; WHO, 2016).

No mundo, nota-se que a sífilis é uma infecção reemergente e que afeta um número elevado de gestantes. Nos Estados Unidos da América e Itália, direcionou-se a atenção para a necessidade de rastreamento a todas gestantes durante o pré-natal, assim como o tratamento em tempo hábil com o objetivo de conter a infecção congênita (LAFETÁ et al., 2016; MATTEI et al., 2012; TRIPALLI et al., 2012). A incidência na América Latina, na África e em países da Ásia permanece elevada e seu controle tem como foco a assistência pré-natal (LAFETÁ et al., 2016). O aumento da prevalência da sífilis acontece em todo o mundo sendo maior nos países mais pobres (HOLANDA et al., 2011). A região das Américas apresenta a segunda maior prevalência de sífilis na gestação e o terceiro maior número de casos (NEWMAN et al., 2013).

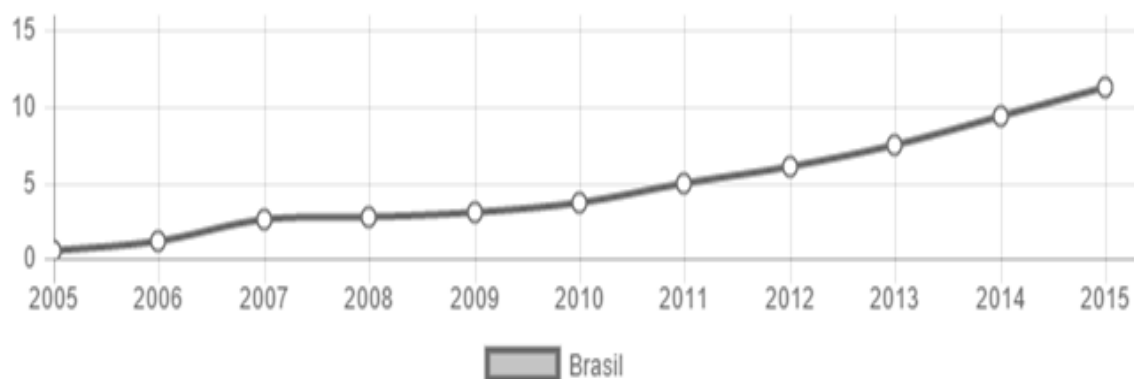
No Brasil, epidemiologicamente, a sífilis mostra-se como uma doença em ascensão. Estima-se que um milhão de parturientes ao ano têm o diagnóstico de sífilis (BRASIL, 2015a). Em 2013, foram notificados 21.382 casos no país, com uma taxa de detecção de 7,4 por mil nascidos vivos (DOMINGUES; LEAL, 2016). A prevalência de sífilis na gestação varia de 1,1

a 11,5%, em função da assistência pré-natal e do grau de instrução materna. Com isso, aproximadamente 12 mil nascidos vivos ao ano têm SC no Brasil (BRASIL, 2007a). Considerando-se essa estimativa, o número notificado de gestantes com sífilis é ainda inferior ao esperado, indicando dificuldades no diagnóstico e/ou na notificação de casos (DOMINGUES; LEAL, 2016).

No período entre 2007 e 2013, houve 1.319 óbitos devido à SC no país. Atingiu-se 21,03 óbitos em menores de um ano para cada 1.000 nascidos vivos com diagnóstico de SC. Tal doença apresenta uma taxa de letalidade de 10,2%, evidenciando a SC como uma doença impactante na mortalidade infantil brasileira (ALVES et al., 2016; BRASIL, 2007b).

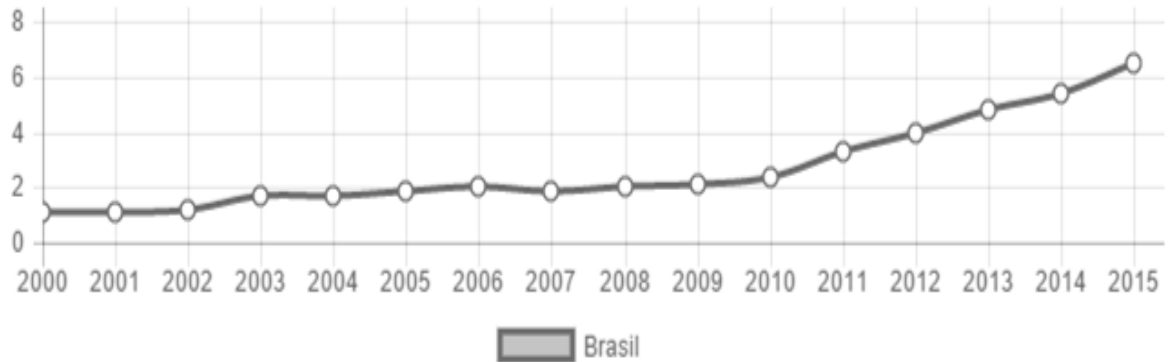
Registra-se a evolução da SC e SG ao longo dos anos e observa-se um aumento progressivo do número de casos notificados como é demonstrado nas Figuras 1 e 2. Em 2015, a taxa de detecção de SG foi de 11,2 casos a cada 1.000 nascidos vivos, considerando o total de 33.365 casos da doença. Já, no período de janeiro de 2005 a junho de 2016, foram notificados 169.546 casos. Com relação à SC, em 2015, foram notificados 19.228 casos da doença, com uma taxa de incidência de 6,5 casos por 1.000 nascidos vivos. De 1998 a junho de 2016, foram notificados 142.961 casos em menores de um ano. O aumento, entre os anos de 2013 e 2014, foi de 26,77% e, entre os anos de 2014 e 2015, foi de 20,91% em valores absolutos de casos novos diagnosticados (BRASIL, 2016b).

Figura 1 - Taxa de detecção de sífilis em gestante por 1000 nascidos vivos, por ano de notificação no Brasil de 2005 a 2015



Fonte: Brasil, 2016b.

Figura 2 - Taxa de incidência de sífilis congênita por 1000 nascidos vivos, por ano de notificação no Brasil de 2005 a 2015



Fonte: Brasil, 2016b.

As principais causas que contribuem para a permanência da SC no Brasil são testes negativos no primeiro trimestre que não são repetidos no terceiro trimestre; falta da penicilina na Unidade de Saúde (US); tratamento tardio sem conclusão até os trinta dias que antecedem o parto; parceiros não tratados ou tratamento inadequado à fase clínica da doença; não realização do VDRL mensalmente para comprovar a queda da titulação; falta de documento que comprove o tratamento do parceiro e da gestante, a falta de acompanhamento destas puérperas e filhos até serem considerados curados e a não realização de busca ativa dos parceiros nas reinfecções (LIMA et al., 2013).

1.2 Conceitos, diagnósticos e tratamento da sífilis

A sífilis é considerada uma doença infecciosa sistêmica de evolução crônica, transmissão sexual, vertical e sanguínea causada pela bactéria Gram-negativa do grupo espiroquetas, *Treponema pallidum*, patógeno exclusivo do ser humano. Alguns fatores relevantes na transmissibilidade podem estar relacionados a aspectos sociais, biológicos, culturais e comportamentais que influenciam a ocorrência da doença na população (CORRALES, 2013; PINTO et al., 2014; PINTO et al., 2016).

A SG é definida como toda mulher que tenha o exame VDRL positivo em qualquer titulação e este deve ser confirmado com testes treponêmicos. Porém, na impossibilidade de confirmação, a gestante deverá ser tratada. Esse tratamento sem confirmação da doença é justificado pela gravidade e pelo risco de TV ao feto. Salienta-se que o aparecimento dos primeiros sintomas pode levar décadas (PINHO JANEIRO, 2012).

A SC é uma doença transmitida ao feto pela mãe infectada não tratada ou inadequadamente tratada, por meio da circulação transplacentária (CAMPOS et al., 2012; CORRALES, 2013; KIRKCALDY et al., 2011). A infecção fetal geralmente ocorre entre a 16ª e a 28ª semana de gestação (CARVALHO; BRITO, 2014). Durante o período de gravidez, o risco de transmissão da mãe não tratada para o feto é de quase 100% quando sífilis recente e 10% no estágio latente da doença e, em estágios posteriores, o risco de transmissão ao feto é muito baixo (CORRALES, 2013).

A sífilis é considerada um relevante agravo em saúde pública devido à transmissibilidade e alta frequência, o que leva a complicações graves durante e pós-gestação, por exemplo, parto prematuro, óbito fetal e neonatal. O recém-nascido com a infecção congênita tem como características principais prematuridade, baixo peso ao nascer, anemia intensa, icterícia, hemorragia, lesões cutâneo-mucosas, periostite, osteíte e osteocondrite, convulsões e meningite, púrpura e plaquetopenia, hepatoesplenomegalia, hidropsia e edema (SCHMEING, 2012).

A sífilis é classificada em primária, secundária e terciária. Possui fases diversificadas e períodos de latência. Na sífilis primária, há o cancro duro, que se desenvolve no local da inoculação em um período de três semanas posteriores à ocorrência da infecção. O cancro duro, inicialmente, apresenta-se como uma pápula rósea, evoluindo para uma coloração hiperemiada e ulcerada. Após um período de latência característico, com variações de seis a oito semanas, a bactéria dissemina-se pelo organismo (BRASIL, 2007a). Já, na sífilis secundária ou latente precoce, a ocorrência é em um período posterior, aproximadamente seis semanas a seis meses da infecção primária que não foi tratada, com o aparecimento de lesões papulosas que podem acometer as regiões palmar e plantar. Apresenta sintomas característicos: cefaleia, prurido, febre, mal-estar, hiporexia, artralgia, rouquidão e dor óssea. Na fase terciária ou latente tardia surgem lesões, as quais se localizam na pele, em mucosas e nos sistemas nervoso e cardiovascular. (BERNARDES FILHO et al., 2012; BRASIL, 2007a).

Segundo Magalhães et al. (2011), o tratamento da sífilis é fase-dependente e determinado pelos sintomas e perfil sorológico. A penicilina é a droga de primeira escolha, a dose varia de acordo com a fase da doença. Na fase primária, utiliza-se 2.400.000 UI de penicilina benzatina via intramuscular, sendo 1.200.000 UI em cada glúteo na mesma aplicação; já, na secundária ou fase latente precoce, usa-se 4.800.000 UI via intramuscular, aplicadas em duas doses com intervalo de sete dias (2.400.000 UI por cada dose, composta por 1.200.000 UI em cada glúteo, na mesma aplicação) e na fase terciária ou latente, 7.200.000 UI via intramuscular (no mesmo esquema da fase anterior, porém em três vezes).

Costa et al. (2013) considera tratamento adequado da SG toda a terapêutica, de acordo com a fase da doença, realizada com penicilina benzatina e finalizada cerca de 30 dias antes do parto, tendo sido o parceiro tratado concomitantemente.

Ao adotar-se uma assistência pré-natal de qualidade, a qual pressupõe acesso ao cuidado, diagnóstico oportuno e tratamento adequado da gestante infectada e seu parceiro sexual, a SC pode ser prevenida e, até mesmo, eliminada (MELO; MELO FILHO; FERREIRA, 2011).

A SC passou a ser de notificação compulsória para fins de vigilância epidemiológica por meio da portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986 (BRASIL, 1986). A investigação de SC será desencadeada nas seguintes situações: todas as crianças nascidas de mãe com sífilis (evidência clínica e/ou laboratorial), diagnosticadas durante a gestação, parto ou puerpério e todo indivíduo com menos de 13 anos com suspeita clínica e/ou epidemiológica de SC. Já a sífilis na gestante tornou-se notificação compulsória em 2005 por meio da portaria nº 33 de 14 de julho de 2005, sendo a ficha de investigação liberada para digitação no SINAN em 2007 (BRASIL, 2005a; SARACENI; MIRANDA, 2012).

1.3 Programas e políticas públicas relacionadas à sífilis no Brasil

Conforme contemplado no artigo 198 da Constituição Federal de 1988, a saúde é um direito de todos e dever do Estado e é garantida por meio de ações que visam à redução do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário aos serviços de saúde para promoção, proteção e recuperação. Posteriormente a essa conquista, a Lei nº 8.080/1990 instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), considerado como a maior política de inclusão social do mundo. O SUS é constituído pelo conjunto de ações e serviços de saúde e dispõe sobre as condições para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde e a organização e o funcionamento dos serviços (BRASIL, 2011).

Desde a década de 1990, o Ministério da Saúde (MS), por meio do Projeto de Eliminação da Sífilis Congênita em nível nacional, tem como meta a redução da SC para um caso ou menos a cada 1000 nascidos vivos. Com o propósito de reforçar o controle e a eliminação da SC durante a gestação, essa morbidade passou a ser um indicador de avaliação da Atenção Básica em Saúde do SUS (BRASIL, 2005b; BRASIL, 2007a).

Em 1985, a sífilis foi incorporada às políticas públicas dentro da Política Nacional de Atenção à Saúde da Mulher (PAISM) (BRASIL, 1985). As ações dessa política nacional foram revisadas e elaborou-se o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), o

qual definiu os procedimentos mínimos para assistência adequada e estabeleceu um sistema informatizado de controle, Sis prenatal, para o acompanhamento adequado das gestantes inseridas no PHNP, cadastrando-as na primeira consulta e acompanhando-as até o puerpério. Assim sendo, recomendava-se o rastreamento das gestantes, como a estratégia custo-efetiva para reduzir a carga de SC e enfatizava-se a necessidade de intervenções com foco na assistência pré-natal e no cuidado ao recém-nascido, favorecendo assim a redução dos casos de SC (BRASIL, 2011; SUCCI et al., 2008).

Para Succi et al. (2008), a assistência ao pré-natal é caracterizada como um conjunto de procedimentos clínicos e educativos destinados a acompanhar a evolução da gravidez e promover a saúde da gestante e da criança. Avaliar a qualidade dessa assistência, com a proposta de aprimorá-la, requer esforços constantes das autoridades de saúde, dos profissionais que executam essas ações e também da população alvo, que deve atentar-se para o surgimento de problemas e buscar soluções.

O Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal surgiu em 2004, buscando a melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças na luta contra os elevados índices de mortalidade materna e neonatal no Brasil, assim como reforçando a importância do controle da sífilis, sobretudo da SC nessa luta de diminuição das taxas de mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2011).

Em fevereiro de 2006, o Conselho Nacional de Saúde aprovou o Pacto pela Saúde, o qual fortalece a gestão compartilhada entre as diversas esferas de governo. De acordo com o pacto, cabe aos estados e municípios o desenvolvimento de ações necessárias para o cumprimento das metas, conforme a realidade local, de modo que as prioridades estaduais e municipais também possam ser agregadas à agenda nacional. Um dos três eixos do Pacto pela Saúde é o Pacto pela Vida e entre as prioridades básicas elencadas está a redução da mortalidade materna e infantil. Assim, um dos itens para a execução dessa prioridade é a redução das taxas de TV do HIV e da sífilis. Sendo assim, em 2007, criou-se o Plano Operacional para a Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis cujo objetivo era reduzir a TV do HIV e da sífilis, com vistas à eliminação da SC em todo o território nacional (BRASIL, 2007b).

Recentemente, no âmbito do SUS pela Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011, instituiu-se a Rede Cegonha, com objetivo de reduzir a mortalidade materna e infantil, por meio de uma rede de cuidados que visa assegurar à mulher e à criança o direito à atenção humanizada, durante o pré-natal, parto, puerpério e atenção infantil em todos os serviços de saúde do SUS (BRASIL, 2011).

Um pré-natal de qualidade requer, além de capacitação técnica dos profissionais responsáveis ao acompanhamento das gestantes (SIQUEIRA et al., 2016), precocidade na realização da primeira consulta, seis consultas pré-natais, no mínimo, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação e realização de todos os exames laboratoriais preconizados, inclusive, exames para diagnóstico da sífilis, com uma coleta na primeira consulta e outra no terceiro trimestre de gestação (REZENDE; BARBOSA, 2015). A saúde pública exerce um papel essencial nesse contexto, dando garantia de consultas mensais e exames periódicos, priorizando a descoberta precoce da sífilis e o tratamento adequado (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; MAGALHÃES et al., 2011).

O acompanhamento pré-natal no âmbito da atenção primária é realizado por médico e enfermeiro, os quais devem trabalhar com integralidade e periodicidade entre as consultas (RIOS; VIEIRA, 2007; SIQUEIRA et al., 2016). De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o enfermeiro tem autonomia para realizar consultas de enfermagem, assim como solicitar alguns exames e prescrever medicamentos dentro dos Programas de Saúde Pública (SIQUEIRA et al., 2016). A consulta de enfermagem, em conjunto com o ginecologista, é de suma importância para detectar as doenças no início da gravidez e, assim, orientar a gestante com relação à importância do próprio tratamento e também de seus parceiros (ANDRADE et al., 2011, ARAÚJO et al., 2012; AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

Rezende e Barbosa (2015) afirmam que as estratégias de controle de SC devem garantir que todas as gestantes recebam assistência pré-natal. A triagem de sífilis deve ser incluída como rotina a todas as mulheres e aos parceiros. Os casos de SG e SC devem ser notificados à vigilância epidemiológica e realizado o tratamento adequado.

O controle da sífilis no Brasil faz parte das metas do Pacto pela Saúde. A estratégia de eliminação da SC, difundida pela OMS, em 2007, foi reforçada em 2012 ao ser acoplada ao controle da prevenção da TV do HIV. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) tinha como meta a eliminação da SC nas Américas, definida como ocorrência de menos de meio caso para cada 1.000 nascidos vivos até 2015 (BRASIL, 2015b; DOMINGUES et al., 2014; LAFETÁ et al., 2016).

Segundo o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), em 2013/2014, 55% das Unidades da Federação aplicavam penicilina benzatina na Atenção Básica. Para assegurar esse tratamento às grávidas, o MS publicou a Resolução nº 3161/2011, orientando os profissionais sobre a administração de penicilina nas unidades de saúde e permitindo, inclusive, que essa administração seja feita pela equipe de enfermagem (BRASIL, 2016c).

Em 2014, a OPAS criou o Comitê Regional para Validação da Eliminação da Transmissão Materno-Infantil de HIV e Sífilis, certificando os países que alcançarem taxa de incidência de SC de $\leq 0,5$ caso/ mil nascidos vivos; cobertura de pré-natal (pelo menos uma consulta) $\geq 95\%$; cobertura de testagem para SG 95% e cobertura de tratamento com penicilina em gestantes com sífilis $\geq 95\%$ (BRASIL, 2016b).

De acordo com Brasil (2016b, p.23), tomaram-se algumas ações e recomendações no sentido de aprimorar as ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e vigilância da sífilis, o Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (DDAHV)/ Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/MS em parceria com outros atores. São elas:

- Articulação com a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) para a elaboração do Relatório de recomendação sobre a penicilina benzatina para prevenção da sífilis congênita durante a gravidez, ratificando, após levantamento de evidências científicas, que a penicilina benzatina é a única opção de tratamento seguro e eficaz na gestação para a prevenção da sífilis congênita;
- Articulação com o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) para:
 - Revogação do Parecer de Conselheiro nº 008/2014, por meio da Decisão Cofen nº 0094/2015, que reforça a importância da administração da penicilina benzatina pelos profissionais de enfermagem na Atenção Básica;
 - Aprovação pelo Cofen de parecer normativo em setembro de 2016, que atualizou as normas para a realização dos testes rápidos pela equipe de Enfermagem. Os testes rápidos poderão ser feitos também por técnicos e auxiliares, sob supervisão de enfermeiro.
 - Publicação do Caderno de Boas Práticas sobre o uso da penicilina na Atenção Básica para a prevenção da Sífilis Congênita no Brasil, com relatos de experiências exitosas em quatro municípios do país;
 - Publicação do Álbum Seriado das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), contendo, entre outros assuntos, a temática da sífilis e da prevenção da transmissão vertical;
 - Realização de oficinas regionais do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (PCDT/IST) para formação de multiplicadores (médicos e enfermeiros), com ênfase no manejo da sífilis;
 - Recomendações, por meio de nota informativa, sobre a priorização do uso de penicilina benzatina para gestantes e parcerias sexuais. As demais orientações sobre o tratamento e alternativas terapêuticas para não gestantes constam no PCDT/IST, publicado em 2015 pelo Ministério da Saúde.

Em 2016, o MS lançou a campanha de combate à sífilis, com o foco voltado às gestantes jovens e seus parceiros, sensibilizando-os para a realização do teste de sífilis no início da gestação e incentivando o parceiro a fazer o teste e tratamento, evitando a reinfeção.

1.4 Sistemas de informação de agravos de notificação

A OMS define que os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são instrumentos complexos e compostos pelas fases de coleta dos dados, processamento, análise e transmissão

da informação necessária, com vistas à gestão dos serviços de saúde, promovendo a organização, a operacionalização e a produção de informações (CAVALCANTE; FERREIRA; SILVA, 2011).

Como argumentam Cavalcante, Ferreira e Silva (2011) e Santos et al. (2016), o SUS possui inúmeros sistemas de informação, cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e destacam-se aqueles que abrangem atendimentos ambulatoriais e hospitalares, estatísticas vitais, vigilância epidemiológica e sanitária.

Dentre os SIS, implantou-se gradativamente no país entre 1990 a 1993 o SINAN, com o intuito de padronizar a coleta e o processamento de dados sobre os agravos de notificação obrigatória em todo o território nacional, de forma hierarquizada e de acordo com a organização do SUS. Foi concebido para dimensionar a magnitude de uma determinada doença, detectar surtos e epidemias e elaborar hipóteses epidemiológicas a serem testadas em estudos epidemiológicos específicos e, ademais, ser utilizado como um importante instrumento para o planejamento das ações de saúde (BRASIL, 2006a; BRASIL, 201-?). Em 1998, os instrumentos de coleta, fluxo e *softwares* foram redefinidos, tornando obrigatória a alimentação dos dados sobre agravos notificáveis (IBGE, 2014).

O SINAN é constantemente atualizado com o intuito de adequar-se às necessidades da vigilância em saúde, às normas e legislações e ao acesso à informação, proporcionando mais subsídios para tomada de decisão dos gestores das três esferas de gestão do SUS (BRASIL, 2010). É alimentado, sobretudo, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória (PORTARIA Nº 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016), mas é facultado aos estados e municípios incluírem outros problemas de saúde importantes em sua região. A utilização efetiva desse permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (BRASIL, 201-?).

Considera-se notificação compulsória a comunicação da ocorrência de casos individuais, agregados de casos ou surtos, suspeitos ou confirmados, da lista de agravos e eventos de saúde pública constantes nas Portarias nº 204 e nº 205 de 17 de fevereiro de 2016, do MS, e deve ser feita às autoridades sanitárias por profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde, em conformidade com a Lei nº 6.259, de 30/10/1975, e com as

recomendações do MS ou qualquer cidadão, visando a adoção das medidas de controle pertinentes (REZENDE; BARBOSA, 2015).

A notificação compulsória de uma doença visa acumular dados suficientes para permitir uma análise que leve a intervenções para sua redução e/ou de suas consequências (SARACENI; MIRANDA, 2012).

A sífilis, nas formas congênita e na gestante, é de notificação compulsória, ficando obrigatória sua realização por profissionais de saúde, sendo que sua inobservância confere infração à legislação de saúde (LAFETÁ et al., 2016).

A sífilis na gestante tornou-se notificação compulsória em 2005, por meio da Portaria MS/SVS nº. 33, sendo a Ficha de Investigação Individual (FII) liberada para digitação no SINAN em 2007. Já a SC, em 1986, pela Portaria MS/SVS nº 542, de 22/12/86 e sua Ficha de Notificação/Investigação Individual (FNII) sofreu variações ao longo dos anos, a fim de melhorar a detecção e acompanhar o processo de eliminação assinado em acordos internacionais pelo MS (BRASIL, 2005a; SARACENI; MIRANDA, 2012).

O registro da notificação no SINAN é realizado por meio de dois módulos:

1. Individual/Investigação - agravos compulsórios e agravos de interesse nacional que apresentam a Ficha de Notificação e de Investigação padronizados pela SVS;
2. Individual/Conclusão - agravos de interesse estadual e municipal que apresentam a Ficha de Notificação e o módulo de conclusão (BRASIL, 201-?).

De acordo com Brasil (201-?), a Ficha Individual de Notificação (FIN) deverá ser preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente quando há suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória ou de interesse nacional, estadual ou municipal. Esse instrumento deve ser encaminhado aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica das Secretarias Municipais de Saúde, que devem repassar semanalmente os arquivos em meio magnético para as Secretarias Estaduais de Saúde, e estas devem repassar a SVS.

A FIN contém os atributos comuns a todos os agravos, tais como dados gerais sobre o agravo e unidade notificadora, dados do paciente (nome, idade, sexo, escolaridade dentre outros), dados de residência do paciente. Deve ser utilizada para registro de notificação negativa, notificação individual por agravo, notificação de surto e de Inquérito de Tracoma (BRASIL, 201-?).

2 JUSTIFICATIVA

A SC tem forte impacto para a saúde pública pela alta frequência com que produz desfechos graves para a gestação e para o recém-nascido, por exemplo, parto prematuro, óbito fetal e neonatal e infecção congênita do recém-nascido (SCHULZ; CATES; O'MARA, 1987 apud LIMA et al., 2013). Por meio de informações claras, precisas e acessíveis, é possível subsidiar as ações de enfrentamento e prevenção focando a adesão de atitudes positivas e proativas da população alvo, especialmente as gestantes. O enfermeiro tem papel fundamental na implementação e planejamento de ações que permeiam medidas para promover a saúde e melhorar a assistência prestada ao paciente, bem como na educação popular em saúde. Torna-se relevante a análise dos casos com o intuito de contribuir para o conhecimento e a atualização do perfil da doença com vistas ao fomento de estratégias de prevenção voltadas para os nós críticos identificados.

É indispensável analisar os casos notificados de SC e em gestante no estado de Minas Gerais, devido ao impacto social, econômico e ao monitoramento dos índices de morbimortalidade da infecção. Ressalta-se que a literatura sobre essa temática no estado de Minas Gerais ainda é escassa, tendo em vista um número reduzido de artigos nas principais bases de dados, como Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Portal Capes. Foi encontrado, em comum, dois artigos publicados no período de 2007 a 2017. Vê-se então a necessidade de uma exploração maior da temática, com foco nos diversos aspectos mencionados.

A importância de analisar a tendência temporal da SC e SG em Minas Gerais decorre da escassez de estudos sobre este aspecto da doença neste estado. Apesar de ser uma patologia de fácil tratamento e prevenção, estudos em distintas regiões brasileiras mostram incremento significativo da incidência. É relevante o conhecimento do comportamento desta doença no decorrer dos anos, visando um redirecionamento na busca de identificação e constatações concisas nos determinantes sociais e epidemiológicos para que se possa colocar em prática as políticas de intervenção à saúde materno-infantil visando o diagnóstico e tratamento precoces para redução de complicações decorrentes desta doença, assim como atingir a meta de redução da incidência de SC proposta pela OMS.

O conhecimento sobre a dimensão e as tendências da sífilis é necessário para monitorar o avanço rumo à melhoria da saúde materno-infantil. Além disso, pode contribuir para ações de

políticas públicas que reforcem e estimulem a prevenção e atenção integral e contínua às gestantes com sífilis.

O estudo com base de dados estaduais é imprescindível para que se possa avaliar a efetividade das ações e dos SIS, especialmente no diagnóstico e planejamento em saúde, tendo em vista a alimentação contínua e semanal deste SIS.

Este estudo, portanto, pretende analisar a tendência temporal dos casos de sífilis congênita e em gestante no estado de Minas Gerais entre 2007 e 2015 e descrever a caracterização dos casos.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Analisar os casos notificados de sífilis congênita e sífilis em gestantes no estado de Minas Gerais entre 2007 e 2015.

3.2 ESPECÍFICOS

- 1º Avaliar a completude do preenchimento das fichas individuais de investigação de sífilis congênita e de sífilis em gestantes do SINAN em 2007 e 2015.
- 2º Descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados de sífilis congênita e de sífilis em gestantes em 2007 e 2015.
- 3º Calcular a incidência dos casos notificados de sífilis congênita e a taxa de detecção de sífilis em gestantes entre 2007 e 2015.
- 4º Avaliar a tendência temporal da taxa de incidência de sífilis congênita e da taxa de detecção de sífilis em gestantes no período entre 2007 e 2015.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e retrospectivo e também de uma análise de série temporal.

4.2 Local e período do estudo

A pesquisa foi desenvolvida com os casos de sífilis congênita e em gestantes de indivíduos notificados no Estado de Minas Gerais entre 2007 e 2015.

4.3 População de estudo

A população foi constituída pelos casos notificados, de sífilis congênita e em gestantes, de indivíduos residentes no estado de Minas Gerais. Utilizou-se o SINAN da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, portanto, dados secundários, retrospectivos e coletados por meio das fichas de notificação/investigação do SINAN: SC (ANEXO A) e SG (ANEXO B).

Segundo Brasil (2015a, p.14), a definição de caso de infecção por sífilis congênita é:

Primeiro Critério: toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizada no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem, que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado.

Segundo Critério: todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não treponêmicos); e/ou testes não treponêmicos reagentes após seis meses de idade (exceto em situação de seguimento terapêutico); e/ou testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não treponêmico maiores do que os da mãe. Em caso de evidência sorológica apenas, deve ser afastada a possibilidade de sífilis adquirida.

Terceiro Critério: todo indivíduo com menos de 13 anos de idade, com teste não treponêmico reagente e evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita.

Quarto Critério: toda situação de evidência de infecção pelo *Treponema pallidum* em placenta ou cordão umbilical e/ou amostra da lesão, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.

A definição de caso para notificação de infecção por sífilis em gestante é (BRASIL, 2015a, p.14): “gestante que durante o pré-natal apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado”.

4.4 Critérios de Inclusão

Casos de sífilis: congênita e em gestantes de indivíduos residentes em Minas Gerais, que tenham sido notificados no SINAN, por meio das FNII de SC (ANEXO A) e FII de SG (ANEXO B), preconizadas pelo MS, no período compreendido entre 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2015, nos serviços de saúde do estado de Minas Gerais.

4.5 Critérios de exclusão

Todos os casos notificados de pessoas não residentes em Minas Gerais e variáveis com incompletude (dados ignorados ou em branco) acima de 20%.

4.6 Definição de grupos etários

Utilizou-se no denominador para o cálculo da incidência a população menor de um ano, obtida pelo número de recém-nascidos (RN) do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

4.7 Variáveis de estudo

Foram utilizadas na análise as variáveis do banco de dados, descritas a seguir, por classificação epidemiológica, segundo as FNII e FII.

Quadro 1 – Distribuição das variáveis selecionadas da Ficha de Sífilis em Gestante

Dados gerais, de residência e notificação individual.	Data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, gestante (idade gestacional), raça/cor, escolaridade, município e estado de residência e tipo de zona.
Antecedentes epidemiológicos	Ocupação, classificação clínica da sífilis.
Dados laboratoriais	Resultados dos exames: teste não treponêmico no pré-natal, titulação, data do teste; teste treponêmico no pré-natal.
Tratamento	Esquema de tratamento prescrito à gestante.
Antecedentes epidemiológicos da parceria sexual	Parceiro tratado concomitantemente à gestante, esquema de tratamento prescrito ao parceiro, motivo para o não tratamento do parceiro, outro motivo para o não tratamento.

Fonte: Brasil, 2008a.

Quadro 2 – Distribuição das variáveis selecionadas da Ficha de Sífilis Congênita

Dados gerais, de residência e notificação individual.	Data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, sexo, raça/cor, município e estado de residência e tipo de zona.
Antecedentes epidemiológicos da gestante/mãe	Idade da mãe, raça/cor da mãe, ocupação da mãe, escolaridade, realizou pré-natal nesta gestação, diagnóstico de sífilis materna.
Dados laboratoriais da gestante/mãe	Teste não treponêmico no parto/curetagem, titulação, data do teste; teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem.
Tratamento da gestante/mãe	Esquema de tratamento, data do início do tratamento, parceiro (s) tratado(s) concomitantemente à gestante.
Dados laboratoriais da Criança	Teste não treponêmico – Sangue periférico, titulação e data do teste; teste treponêmico (após 18 meses) e data; teste não treponêmico – Líquor, titulação e data; titulação ascendente, evidência de <i>Treponema pallidum</i> ; alteração líquórica, diagnóstico radiológico da criança: exame dos ossos longos.
Dados clínicos da Criança	Diagnóstico clínico, presença de sinais e sintomas: icterícia, anemia, esplenomegalia, osteocondrite, rinite mucosanguinolenta, hepatomegalia, lesões cutâneas, pseudoparalisia, outros.
Tratamento	Esquema de tratamento.
Evolução	Evolução do caso (vivo, óbito por sífilis congênita, óbito por outras causas, aborto, natimorto); data do óbito.

Fonte: Brasil, 2008b.

4.8 Processamento e análise dos dados

Os dados foram gerenciados no *software* Excel® 2007 e analisados no programa estatístico “*Statiscal Package for Social Sciences*” (SPSS®) versão 21.0.

Para a análise do primeiro objetivo (Analisar a completude do preenchimento das fichas de investigação dos casos notificados de SC e de SG do SINAN em 2007 e 2015), a verificação da qualidade do preenchimento das variáveis foi feita com base nos critérios propostos pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), que considera a proporção de informação ignorada, os campos em branco e os códigos atribuídos como informação ignorada especificada, caracterizados como incompletude de informação. A CEPAL considera *excelente* quando há menos de 5% de informações incompletas, *bom* de 5% a 10%, *regular* de 10% a 20%, *ruim* de 20% a 50% e *muito ruim* de 50% ou mais (ROMERO; CUNHA, 2006; OLIVEIRA et al., 2009). Realizaram-se análises exploratórias descritivas dos dados, a partir de frequência simples absolutas e percentuais para as variáveis categóricas.

Na análise do segundo objetivo (Descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados de SC e de SG do estado de Minas Gerais nos anos de 2007 e 2015), foram realizadas análises exploratórias descritivas dos dados dos bancos FNII SC e FII SG, a partir da

apuração de frequências simples absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. As variáveis analisadas foram as que apresentaram incompletude inferior a 20%.

No terceiro objetivo (Calcular a incidência dos casos notificados de SC e a taxa de detecção de SG entre 2007 e 2015), realizaram-se cálculos dos indicadores utilizando no denominador o número de RN provenientes do SINASC, dados obtidos no site da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais ([link:200.198.43.8/cgi-bin/tabcgi.exe?def/nasc/nascR](http://200.198.43.8/cgi-bin/tabcgi.exe?def/nasc/nascR)) e o número de casos de SC e SG provenientes do banco de dados do SINAN da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

As taxas de detecção e de incidência foram expressas como número de casos por 1.000 nascidos vivos/ano, conforme as fórmulas (BRASIL, 2016b):

$$\text{Taxa de detecção de sífilis em gestante} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de casos de sífilis detectados em gestantes no ano} \times 1.000}{\text{n}^\circ \text{ total de nascidos vivos no ano}}$$

$$\text{Taxa de incidência de sífilis congênita} = \frac{\text{n}^\circ \text{ casos novos de sífilis congênita no ano} \times 1.000}{\text{n}^\circ \text{ total de nascidos vivos no ano}}$$

O ideal de denominador seria utilizar o número de gestantes, pois retrataria fidedignamente este indicador. Porém o número de gestantes conhecido em fontes oficiais e extraoficiais seria um dado de difícil obtenção. As gestantes que realizam pré-natal no SUS são cadastradas no Sisprenatal, porém as com planos de saúde particulares seriam difíceis de serem mensuradas. Outra forma possível de utilização no denominador seria o número de NV mais o número de óbitos fetais, que juntos poderiam representar o quantitativo de gestantes. A quantidade de óbitos fetais poderia ser obtida junto ao Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) nas Secretarias de Saúde. No entanto, é obrigatório ao médico o preenchimento da declaração de óbito para fetos mortos (natimortos) acima de 22 semanas de gestação, o que também não retrataria o quantitativo de gestantes, pois sabe-se que o aborto (feto menor que 20 semanas) pode também ter como causa a sífilis na gestação.

Para atender ao quarto objetivo (Avaliar a tendência temporal da sífilis congênita e em gestante no período de 2007 a 2015), realizou-se a análise de tendência temporal da taxa de detecção de SG e taxa de incidência de SC no período de 2007 a 2015, com as seguintes etapas (MONTGOMERY; JENNINGS; KULAHCI, 2015; YAFFEE; MCGEE, 2000):

1. Análise descritiva, incluindo a determinação das medidas de posição (média e mediana) e de variabilidade (mínimo, máximo, amplitudes de variação, assim

como potenciais valores atípicos) da incidência, de casos no período considerado.

2. Apresentação visual, empregando-se gráficos de linha, da evolução mensal da incidência de casos de sífilis no período.
3. Decomposição da série, na busca de seus elementos de tendência (aumento ou diminuição persistente) e sazonalidade (repetição em intervalos periódicos de valores altos ou baixos), caso existam, empregando-se diagnóstico obtido com a visualização gráfica da função de autocorrelação (ACF, autocorrelação entre diferentes valores sequenciais para intervalos específicos da série) e função de autocorrelação parcial (PACF, autocorrelação entre diferentes valores sequenciais, ajustando-se ou removendo-se certas correlações entre outros valores sequenciais). Esta busca também permite identificar a presença de processos autoregressivos (número de termos no modelo que descrevem a dependência entre valores sucessivos) e de médias móveis (número de termos que no modelo descrevem a persistência de ruído aleatório entre termos sucessivos) em potenciais modelos de ajuste ARIMA.
4. Ajustamento, empregando-se:
 - i. modelo $ARIMA(p,d,q)$, onde p indica o número de termos autoregressivos, d a integração (tendência) ou grau de diferença aplicada para tornar a série estacionária, e q a número de termos média móvel, quando aplicável; na presença eventual de sazonalidade, há a possibilidade de ajustamento a um modelo $ARIMA(p,d,q)(P,D,Q)$ ou ARIMA sazonal, em que os parâmetros P , D e Q se referem à ordem dos termos de periodicidade sazonal da série, quando existentes;
 - ii. ou alisamento exponencial simples, na ausência de tendência ou sazonalidade de uma série de dados originais tipicamente aleatórios $x_1, x_2, x_3...x_t$, levando-se aos valores obtidos empregando-se a seguinte equação:

$$s_0 = x_0$$

$$s_t = \alpha x_t + (1 - \alpha)s_{t-1}, t > 0,$$

sendo s_t os valores suavizados por médias ponderadas dos valores da série original e α o fator de alisamento ou suavização da série, $x(t)$.

Para análise da tendência temporal anual no período de 2007 a 2015, foi calculada as taxas de incidência de SC e de detecção de SG a cada 1.000 nascidos vivos/ano entre 2007 e 2015 e utilizados os modelos de regressão polinomial. O processo de modelagem teve início com o modelo de regressão linear simples, em seguida foram testados os modelos de segundo grau, terceiro grau e exponencial. Foi escolhido o modelo com tendência significativa, $p < 0,05$, e menor ordem, quando ocorreu semelhança entre dois modelos do ponto de vista estatístico. A transformação da variável ano (X) na variável ano centralizado ($X - \text{ponto médio do período}$) foi utilizada para reduzir a autocorrelação entre os termos da equação dos modelos de regressão polinomial. Como medida de precisão dos modelos foi utilizado o coeficiente de determinação (R^2) (LATORRE; CARDOSO, 2001).

4.9 Considerações éticas

Este estudo foi realizado por meio de base de dados secundários, disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais sem variáveis de identificação pessoal, endereço e filiação. Os dados provenientes do banco informatizado foram manuseados apenas pela equipe da pesquisa. Os resultados foram divulgados na forma de consolidado, não contendo variáveis de identificação pessoal. Por isso, não houve a necessidade do uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visto que as fichas já tenham sido concluídas, arquivadas e o sigilo pessoal ser mantido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) via Plataforma Brasil, sob o parecer nº 1.777.164 e somente após sua aprovação foi iniciada a realização da pesquisa.

5 RESULTADOS

5.1 Incidência anual dos casos de sífilis congênita e sífilis em gestantes, Minas Gerais, entre 2007 e 2015

Em Minas Gerais, entre 2007 e 2015, houveram 4.381 e 8.477 casos notificados de SC e SG, respectivamente. Observou-se que, a partir de 2010, a incidência da infecção aumentou consideravelmente. A taxa de detecção para SG variou entre 0,94 a 9,82 e de incidência para SC de 0,61 a 5,08 por 1.000 nascidos vivos no período (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição da frequência, proporção e incidência dos casos (por 1000 nascidos vivos) de SC e SG notificados em Minas Gerais, 2007 a 2015

Ano diagnóstico	Número de Nascidos Vivos	Sífilis em Gestante			Sífilis Congênita		
		Número de casos notificados	%	Incidência	Número de casos notificados	%	Incidência
2007	260.666	245	2,9	0,94	159	3,6	0,61
2008	261.626	255	3,0	0,97	189	4,3	0,72
2009	253.700	329	3,9	1,30	189	4,3	0,74
2010	255.443	394	4,6	1,54	224	5,1	0,88
2011	260.037	593	7,0	2,28	289	6,6	1,11
2012	260.744	930	11,0	3,57	479	10,9	1,84
2013	258.885	1251	14,8	4,83	616	14,1	2,38
2014	267.075	1847	21,8	6,92	873	19,9	3,27
2015	268.126	2633	31,1	9,82	1363	31,1	5,08
Total	2.346.302	8477	100,0	3,61	4381	100,0	1,90

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

5.2 COMPLETUDE DO PREENCHIMENTO DAS FICHAS DE INVESTIGAÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS EM GESTANTES E SÍFILIS CONGÊNITA, REGISTRADOS NO SINAN EM 2007 E 2015

Em relação à FII de SG, no ano de 2007, verificou-se incompletude < 5% em campos importantes da ficha que servem para identificação do doente, como data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade da gestante, idade gestacional, município e estado de residência. Variáveis em relação ao diagnóstico e tratamento, como titulação/data do teste não treponêmico e esquema de tratamento prescrito à gestante, foram

classificadas como ‘bom’ (5% a 10%). Variáveis como raça/cor autodeclarada e idade gestacional foram classificadas como ‘regular’. Já as variáveis escolaridade e teste treponêmico no pré-natal foram classificados como ‘ruim’ (QUADRO 3).

No ano de 2015, as variáveis data de notificação e do diagnóstico, idade, tipo de zona e município/estado de residência e de realização do pré-natal e, teste não treponêmico no pré-natal tiveram completude >5%. Foram classificadas como completude ‘boa’ as variáveis: idade gestacional, titulação/data do teste não treponêmico no pré-natal, esquema de tratamento prescrito à gestante; e ‘regular’: raça/cor e teste treponêmico no pré-natal. Dentre as variáveis classificadas como ‘ruim’, destacam-se escolaridade, classificação clínica e se o parceiro realizou tratamento junto à gestante e o motivo para o não tratamento do parceiro. E o campo ocupação classificou-se como ‘muito ruim’ (QUADRO 3).

Quadro 3 – Distribuição da classificação da completude do preenchimento das Fichas Individuais de Sífilis em Gestantes notificadas no SINAN, Minas Gerais, 2007 e 2015

Completude das variáveis	Variáveis	
	2007	2015
Excelente < 5%	Tipo de Notificação, agravo/doença, data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, município e estado de residência, tipo de zona e município/estado de realização do pré-natal, teste não treponêmico no pré-natal.	Tipo de Notificação, agravo/doença, data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, município e estado de residência, tipo de zona e município/estado de realização do pré-natal, teste não treponêmico no pré-natal
Bom 5% - 10%	-	Idade gestacional, titulação e data (teste não treponêmico no pré-natal), esquema de tratamento prescrito à gestante.
Regular 10% - 20%	Idade gestacional, raça/cor, titulação e data (teste não treponêmico no pré-natal).	Raça/cor, teste treponêmico no pré-natal.
Ruim 20% - 50%	Escolaridade, classificação clínica, teste treponêmico no pré-natal, esquema de tratamento prescrito à gestante.	Escolaridade, classificação clínica, parceiro tratado concomitantemente à gestante, esquema de tratamento prescrito ao parceiro, motivo para o não tratamento do parceiro.
Muito ruim > 50%	Ocupação, parceiro tratado concomitantemente à gestante, esquema de tratamento prescrito ao parceiro, motivo para o não tratamento do parceiro.	Ocupação.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

Em relação à qualidade de completude do preenchimento das fichas de SC notificadas em 2007, tiveram classificação ‘excelente’ os dados de identificação pessoal, realização do pré-natal, testes sorológicos e evolução do caso. O diagnóstico de sífilis materna e data do teste não treponêmico da mãe tiveram completude classificada como ‘boa’. Outras variáveis, como data de realização do teste não treponêmico da mãe durante o parto/curetagem e do líquido da criança,

diagnóstico radiológico e esquema de tratamento, foram classificadas como ‘regular’. Foram classificadas como completude ‘ruim’ raça/cor, realização de teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem, se o parceiro foi tratado concomitantemente à gestante, evidência de *Treponema pallidum* e alteração liquórica no RN. As variáveis diagnóstico clínico e presença de sinais/sintomas tiveram classificação ‘muito ruim’ (QUADRO 4).

Em 2015, as variáveis relacionadas à completude ‘excelente’ (<5%) contribuíam para identificação do doente: se a gestante realizou teste não treponêmico no parto/curetagem e teste e data do teste não treponêmico do sangue periférico da criança. Foram classificadas como ‘boa’ e ‘regular’ as variáveis zona da residência, realização de pré-natal na gestação, diagnóstico de sífilis materna, diagnóstico clínico, presença de sinais/ sintomas, esquema de tratamento da criança, evolução do caso (criança) e titulação, realização de teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem e esquema de tratamento da mãe e teste não treponêmico do líquido da criança respectivamente. Dentre as variáveis classificadas como ‘ruim’, destacam-se raça/cor, escolaridade, se o parceiro foi tratado concomitantemente à gestante, realização de teste treponêmico (após 18 meses) na criança, evidência de *Treponema pallidum*, alteração liquórica e diagnóstico radiológico da criança. Já como ‘muito ruim’ pode-se destacar a ocupação da mãe, diagnóstico clínico e presença de sinais e sintomas da criança (QUADRO 4).

Quadro 4 – Distribuição da classificação da completude do preenchimento das Fichas Individuais de Sífilis Congênita notificadas no SINAN, Minas Gerais, 2007 e 2015

(continua)

Completude das variáveis	Variáveis	
	2007	2015
Excelente < 5%	Tipo de Notificação, agravo/doença, data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, sexo, município e estado de residência e tipo de zona, Idade da mãe, realizou pré-natal nesta gestação, município e estado de realização do pré-natal, teste não treponêmico no parto/curetagem, município e estado de nascimento/aborto/natimorto, teste não treponêmico – Sangue periférico (criança), data do teste não treponêmico – Sangue periférico (criança), outro esquema de tratamento da criança, evolução do caso (criança).	Tipo de Notificação, agravo/doença, data da notificação, município e estado de notificação, data do diagnóstico, idade, sexo, município e estado de residência, idade da mãe, município e estado de realização do pré-natal, teste não treponêmico no parto/curetagem, município e estado de nascimento/aborto/natimorto, teste não treponêmico – Sangue periférico (criança), data teste não treponêmico – Sangue periférico (criança).
Bom 5% - 10%	Diagnóstico de sífilis materna, data (teste não treponêmico mãe).	Tipo de zona da residência, realizou pré-natal nesta gestação, diagnóstico de sífilis materna, data (teste não treponêmico mãe), diagnóstico clínico, presença de sinais e sintomas, esquema de tratamento da criança, outro esquema de tratamento da criança, evolução do caso (criança).

QUADRO 4 – Distribuição da classificação da completude do preenchimento das Fichas Individuais de Sífilis Congênita notificadas no SINAN, Minas Gerais, 2007 e 2015

(conclusão)

	Variáveis	
	2007	2015
Regular 10% - 20%	Data teste não treponêmico parto/curetagem (mãe), teste não treponêmico – Líquor, diagnóstico radiológico da criança, esquema de tratamento da criança.	Titulação (mãe), teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem, esquema de tratamento mãe, teste não treponêmico – Líquor.
Ruim 20% - 50%	Raça/cor, raça/cor da mãe, escolaridade mãe, teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem, titulação teste não treponêmico (mãe), esquema de tratamento mãe, parceiro (s) tratado (s) concomitantemente a gestante, titulação teste não treponêmico (criança), teste treponêmico (após 18 meses), titulação ascendente (criança), evidência de <i>Treponema pallidum</i> , alteração liquórica.	Raça/cor da criança, raça/cor da mãe, escolaridade mãe, data do início do tratamento (mãe), parceiro (s) tratado (s) concomitantemente a gestante, titulação teste não treponêmico (criança), teste treponêmico (após 18 meses), titulação ascendente (criança), evidência de <i>Treponema pallidum</i> , alteração liquórica, diagnóstico radiológico da criança.
Muito ruim > 50%	Ocupação da mãe, data do início do tratamento (mãe), data realização teste treponêmico (após 18 meses), titulação Líquor (criança), data realização teste não treponêmico – Líquor (criança), diagnóstico clínico, presença de sinais e sintomas, data do óbito.	Ocupação da mãe, data realização teste treponêmico (após 18 meses) da criança, titulação líquor (criança), data realização teste não treponêmico – Líquor (criança), data do óbito.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.3 SÍFILIS EM GESTANTES

5.3.1 Caracterização dos casos de sífilis em gestantes

5.3.1.1 Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

Considerando a caracterização sociodemográfica para os 8477 dos casos registrados de SG entre 2007 e 2015, observou-se que a faixa etária de maior prevalência foi de 20 a 39 anos: 6056 (71,4%) casos. O ano em que se obteve o maior número de casos registrados foi em 2015, destacando-se a faixa etária de 20 a 39 anos, com 1850 casos notificados.

Em sua maioria os casos foram notificados no 3º trimestre de gestação, 3695 (43,6%), sendo 2015 o ano de maior registro: 1152 casos. Houve predomínio da cor parda, 3440 (40,6%) casos e de residentes em zona urbana, 7812 (92,2%) casos. Quanto à escolaridade, a completude foi muito ruim, 3889 (45,9%) casos, impossibilitando a análise (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
(continua)										
Faixa etária (anos)										
10 a 14	1	0,4	1	0,4	1	0,3	4	1,0	9	1,5
15 a 19	31	12,7	48	18,8	71	21,6	77	19,5	142	23,9
20 a 39	203	82,9	200	78,4	246	74,8	304	77,2	416	70,2
40 ou mais	10	4,1	6	2,4	11	3,3	9	2,3	26	4,4
Idade Gestacional										
1º trimestre	50	20,4	42	16,5	51	15,5	66	16,8	113	19,1
2º trimestre	65	26,5	81	31,8	93	28,3	117	29,7	180	30,4
3º trimestre	98	40,0	115	45,1	153	46,5	185	47,0	246	41,5
Idade gestacional ignorada	32	13,1	16	6,3	32	9,7	26	6,6	54	9,1
Ignorado	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Raça/Cor										
Branca	74	30,2	52	20,4	90	27,4	104	26,4	153	25,8
Preta	44	18,0	47	18,4	65	19,8	72	18,3	112	18,9
Amarela	2	0,8	2	0,8	0	0,0	6	1,5	9	1,5
Parda	82	33,5	106	41,6	118	35,9	134	34,0	218	36,8
Indígena	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ignorado	43	17,6	47	18,4	56	17,0	78	19,8	101	17,0
Escolaridade										
Analfabeto	0	0,0	3	1,2	3	0,9	2	0,5	2	0,3
1ª a 4ª série incompleta-EF	22	9,0	18	7,1	21	6,4	23	5,8	22	3,7
4ª série completa-EF	14	5,7	17	6,7	18	5,5	13	3,3	25	4,2
5ª a 8ª série incompleta-EF	44	18,0	48	18,8	67	20,4	67	17,0	117	19,7
Ensino fundamental completo	15	6,1	14	5,5	31	9,4	38	9,6	41	6,9
Ensino médio incompleto	19	7,8	18	7,1	21	6,4	41	10,4	50	8,4
Ensino médio completo	14	5,7	15	5,9	22	6,7	47	11,9	73	12,3
Educação superior incompleta	1	0,4	0	0,0	1	0,3	1	0,3	3	0,5
Educação superior completa	0	0,0	0	0,0	4	1,2	3	0,8	0	0,0
Ignorado/Ausente	116	47,3	122	47,8	141	42,9	159	40,4	260	43,8
Zona de residência										
Urbana	220	89,8	221	86,7	287	87,2	359	91,1	543	91,6
Rural	22	9,0	23	9,0	30	9,1	21	5,3	26	4,4
Periurbana	2	0,8	2	0,8	3	0,9	5	1,3	5	0,8
Ignorado/Ausente	1	0,4	8	3,1	9	2,7	9	2,3	17	2,9

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2012		2013		2014		2015		(conclusão) Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Faixa etária (anos)										
10 a 14	11	1,2	17	1,4	28	1,5	29	1,1	101	1,2
15 a 19	209	22,5	331	26,5	518	28,0	705	26,8	2132	25,2
20 a 39	691	74,3	881	70,4	1265	68,5	1850	70,3	6056	71,4
40 ou mais	19	2,0	22	1,8	36	1,9	49	1,9	188	2,2
Idade Gestacional										
1º trimestre	201	21,6	278	22,2	392	21,2	565	21,5	1758	20,7
2º trimestre	252	27,1	330	26,4	444	24,0	662	25,1	2224	26,2
3º trimestre	404	43,4	527	42,1	815	44,1	1152	43,8	3695	43,6
Idade gestacional ignorada	73	7,8	116	9,3	196	10,6	254	9,6	799	9,4
Ignorado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Raça/Cor										
Branca	227	24,4	287	22,9	415	22,5	588	22,3	1990	23,5
Preta	186	20,0	193	15,4	290	15,7	382	14,5	1391	16,4
Amarela	7	0,8	10	0,8	15	0,8	26	1,0	77	0,9
Parda	345	37,1	511	40,8	764	41,4	1162	44,1	3440	40,6
Indígena	4	0,4	2	0,2	0	0,0	5	0,2	12	0,1
Ignorado	161	17,3	248	19,8	363	19,7	470	17,9	1567	18,5
Escolaridade										
Analfabeto	6	0,6	6	0,5	9	0,5	9	0,3	40	0,5
1ª a 4ª série incompleta-EF	35	3,8	40	3,2	68	3,7	83	3,2	332	3,9
4ª série completa-EF	40	4,3	43	3,4	50	2,7	75	2,8	295	3,5
5ª a 8ª série incompleta-EF	155	16,7	220	17,6	292	15,8	396	15,0	1406	16,6
Ensino fundamental completo	78	8,4	95	7,6	151	8,2	240	9,1	703	8,3
Ensino médio incompleto	85	9,1	121	9,7	187	10,1	278	10,6	820	9,7
Ensino médio completo	88	9,5	104	8,3	215	11,6	308	11,7	886	10,5
Educação superior incompleta	7	0,8	9	0,7	11	0,6	29	1,1	62	0,7
Educação superior completa	4	0,4	6	0,5	11	0,6	16	0,6	44	0,5
Ignorado/Ausente	432	46,5	607	48,5	853	46,2	1199	45,5	3889	45,9
Zona de residência										
Urbana	859	92,4	1147	91,7	1735	93,9	2441	92,7	7812	92,2
Rural	44	4,7	66	5,3	78	4,2	115	4,4	425	5,0
Periurbana	3	0,3	4	0,3	3	0,2	7	0,3	34	0,4
Ignorado/Ausente	23	2,5	34	2,7	31	1,7	70	2,7	206	2,4

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG

5.3.1.2 Caracterização epidemiológica dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

Avaliando a distribuição do perfil epidemiológico para os 8477 dos casos de SG registrados no SINAN entre 2007 e 2015, observou-se que a classificação clínica da doença no momento da notificação em sua maioria foi primária 2968 (35,0%), seguida, respectivamente, da secundária 625 (7,4%), terciária 433 (5,1%) e latente (8,9%). No entanto ressalta-se que, para essa variável, houve incompletude em 3698 (43,6%) casos. O resultado do teste não treponêmico no pré-natal foi reagente para 7824 (92,3%) casos, não reagente para 190 (2,2%)

casos e não realizado para 285 (3,4%) casos. Já, para o teste treponêmico realizado no pré-natal, obtiveram-se 3420 (40,3%) reagentes, 415 (4,9%) não reagentes e 3275 (38,6%) não realizaram o teste.

Quanto ao esquema de tratamento prescrito à gestante, foi prescrito, para a maioria penicilina G benzatina 2.4000.000 UI para 2922 gestantes (34,5%) e penicilina G benzatina 7.200.000 UI a 2924 (34,5%) (tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição do perfil clínico dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Classificação clínica										
Primária	107	43,7	86	33,7	123	37,4	139	35,3	209	35,2
Secundária	17	6,9	19	7,5	30	9,1	27	6,9	52	8,8
Terciária	4	1,6	8	3,1	13	4,0	13	3,3	24	4,0
Latente	12	4,9	18	7,1	26	7,9	45	11,4	62	10,5
Ignorado/Ausente	105	42,9	124	48,6	137	41,6	170	43,1	246	41,5
Teste não treponêmico no pré-natal										
Reagente	208	84,9	229	89,8	303	92,1	365	92,6	543	91,6
Não reagente	10	4,1	10	3,9	6	1,8	10	2,5	14	2,4
Não realizado	16	6,5	7	2,7	12	3,6	15	3,8	25	4,2
Ignorado	11	4,5	9	3,5	8	2,4	4	1,0	11	1,9
Teste treponêmico no pré-natal										
Reagente	90	36,7	82	32,2	107	32,5	131	33,2	208	35,1
Não reagente	4	1,6	15	5,9	14	4,3	14	3,6	28	4,7
Não realizado	102	41,6	106	41,6	146	44,4	182	46,2	272	45,9
Ignorado	49	20,0	52	20,4	62	18,8	67	17,0	85	14,3
Esquema de tratamento prescrito à gestante										
Penicilina G benzatina 2.400.000 UI	74	30,2	99	38,8	110	33,4	150	38,1	195	32,9
Penicilina G benzatina 4.800.000 UI	27	11,0	28	11,0	41	12,5	40	10,2	59	9,9
Penicilina G benzatina 7.200.000 UI	77	31,4	64	25,1	96	29,2	120	30,5	191	32,2
Outro esquema	23	9,4	11	4,3	23	7,0	18	4,6	32	5,4
Não realizado	20	8,2	29	11,4	38	11,6	42	10,7	64	10,8
Ignorado	24	9,8	24	9,4	21	6,4	24	6,1	52	8,8
	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Classificação clínica										
Primária	287	30,9	416	33,3	691	37,4	910	34,6	2968	35,0
Secundária	80	8,6	84	6,7	122	6,6	194	7,4	625	7,4
Terciária	44	4,7	67	5,4	114	6,2	146	5,5	433	5,1
Latente	78	8,4	90	7,2	154	8,3	268	10,2	753	8,9
Ignorado/Ausente	441	47,4	594	47,5	766	41,5	1115	42,3	3698	43,6
Teste não treponêmico no pré-natal										
Reagente	866	93,1	1159	92,6	1715	92,9	2436	92,5	7824	92,3
Não reagente	20	2,2	25	2,0	40	2,2	55	2,1	190	2,2
Não realizado	27	2,9	37	3,0	58	3,1	88	3,3	285	3,4
Ignorado	17	1,8	30	2,4	34	1,8	54	2,1	178	2,1
Teste treponêmico no pré-natal										
Reagente	319	34,3	524	41,9	776	42,0	1183	44,9	3420	40,3
Não reagente	51	5,5	61	4,9	92	5,0	136	5,2	415	4,9
Não realizado	402	43,2	456	36,5	691	37,4	918	34,9	3275	38,6
Ignorado	158	17,0	210	16,8	288	15,6	396	15,0	1367	16,1
Esquema de tratamento prescrito à gestante										
Penicilina G benzatina 2.400.000 UI	332	35,7	448	35,8	650	35,2	864	32,8	2922	34,5
Penicilina G benzatina 4.800.000 UI	86	9,2	125	10,0	189	10,2	239	9,1	834	9,8
Penicilina G benzatina 7.200.000 UI	325	34,9	436	34,9	653	35,4	962	36,5	2924	34,5
Outro esquema	44	4,7	47	3,8	89	4,8	154	5,8	441	5,2
Não realizado	82	8,8	82	6,6	151	8,2	252	9,6	760	9,0
Ignorado	61	6,6	113	9,0	115	6,2	162	6,2	596	7,0

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.3.1.3 *Distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros de gestantes com sífilis, Minas Gerais, 2007 a 2015*

Analisando a distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros das 8477 gestantes com sífilis entre 2007 e 2015, observou-se que apenas 1868 (22,0%) dos parceiros foram tratados concomitantemente à gestante, 2840 (33,5%) não foram tratados e 3769 (44,5%) casos constavam essa informação como ignorada na FII. Quanto ao esquema de tratamento prescrito ao parceiro, houve 4025 (47,7%) casos com informação incompleta na FII, sendo prescrito para a maioria que continham essa informação penicilina G benzatina 2.400.000 UI a 953 (11,2%) parceiros e penicilina G benzatina 7.200.000 UI a 676 (8,0%). Em relação ao motivo para o não tratamento do parceiro, 842 (9,9%) casos não tiveram mais contato com a gestante; 291 (3,4%) casos não foram comunicados ou convocados à US para o tratamento; 355 (4,2%) casos foram comunicados ou convocados pela US para o tratamento, porém não compareceram; 388 (4,6%) casos com sorologia não reagente; 2485 (29,3%) casos apresentaram outro motivo para o não tratamento e 3994 (47,1%) casos com dados em branco (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros de gestantes com sífilis, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
(continua)										
<i>Parceiro tratado concomitantemente à gestante</i>										
Sim	0	0,0	2	0,8	17	5,2	76	19,3	116	19,6
Não	1	0,4	3	1,2	21	6,4	112	28,4	165	27,8
Ignorado/Ausente	244	99,6	250	98,0	291	88,4	206	52,3	312	52,6
<i>Esquema de tratamento prescrito ao parceiro</i>										
Penicilina G benzatina 2.400.000 UI	0	0,0	0	0,0	11	3,3	55	14,0	62	10,5
Penicilina G benzatina 4.800.000 UI	0	0,0	0	0,0	1	0,3	14	3,6	21	3,5
Penicilina G benzatina 7.200.000 UI	0	0,0	1	0,4	2	0,6	24	6,1	35	5,9
Outro esquema	0	0,0	0	0,0	1	0,3	7	1,8	10	1,7
Não realizado	1	0,4	4	1,6	23	7,0	93	23,6	147	24,8
Ignorado/ausente	244	99,6	250	98,0	291	88,4	201	51,0	318	53,6
<i>Motivo para o não tratamento do parceiro</i>										
Não teve mais contato com a gestante	0	0,0	3	1,2	5	1,5	36	9,1	59	9,9
Não foi comunicado /convocado à US para tratamento	0	0,0	0	0,0	1	0,3	16	4,1	15	2,5
Foi comunicado /convocado à US para tratamento, mas não compareceu	0	0,0	0	0,0	2	0,6	21	5,3	26	4,4
Foi comunicado /convocado à US mas recusou o tratamento	0	0,0	0	0,0	5	1,5	6	1,5	6	1,0
Sorologia não reagente.	0	0,0	0	0,0	5	1,5	27	6,9	45	7,6
Outro motivo	1	0,4	1	0,4	15	4,6	99	25,1	180	30,4
Ausente	244	99,6	251	98,4	296	90,0	189	48,0	262	44,2

Tabela 4 – Distribuição do perfil de tratamento clínico dos parceiros de gestantes com sífilis, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2012		2013		2014		2015		(conclusão) Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Parceiro tratado concomitantemente à gestante</i>										
Sim	206	22,2	301	24,1	461	25,0	689	26,2	1868	22,0
Não	288	31,0	445	35,6	732	39,6	1073	40,8	2840	33,5
Ignorado/Ausente	436	46,9	505	40,4	654	35,4	871	33,1	3769	44,5
<i>Esquema de tratamento prescrito ao parceiro</i>										
Penicilina G benzatina 2.400.000 UI	110	11,8	156	12,5	242	13,1	317	12,0	953	11,2
Penicilina G benzatina 4.800.000 UI	26	2,8	40	3,2	69	3,7	80	3,0	251	3,0
Penicilina G benzatina 7.200.000 UI	85	9,1	129	10,3	157	8,5	243	9,2	676	8,0
Outro esquema	13	1,4	12	1,0	44	2,4	85	3,2	172	2,0
Não realizado	251	27,0	357	28,5	609	33,0	915	34,8	2400	28,3
Ignorado/ausente	445	47,8	557	44,5	726	39,3	993	37,7	4025	47,4
<i>Motivo para o não tratamento do parceiro</i>										
Não teve mais contato com a gestante	81	8,7	143	11,4	200	10,8	315	12,0	842	9,9
Não foi comunicado /convocado à US para tratamento	31	3,3	31	2,5	85	4,6	112	4,3	291	3,4
Foi comunicado /convocado à US para tratamento, mas não compareceu	40	4,3	63	5,0	87	4,7	116	4,4	355	4,2
Foi comunicado /convocado à US mas recusou o tratamento	21	2,3	21	1,7	28	1,5	35	1,3	122	1,4
Sorologia não reagente.	41	4,4	60	4,8	83	4,5	127	4,8	388	4,6
Outro motivo	306	32,9	402	32,1	653	35,4	828	31,4	2485	29,3
Ausente	410	44,1	531	42,4	711	38,5	1100	41,8	3994	47,1

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.3.2 Evolução temporal da detecção dos casos de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015

Analisou-se a tendência anual da taxa de detecção de SG para os 8477 casos registrados no período. A partir de 2008 verificou-se uma tendência crescente ($p < 0,05$) da taxa de detecção de SG no estado de Minas Gerais (Figura 3).

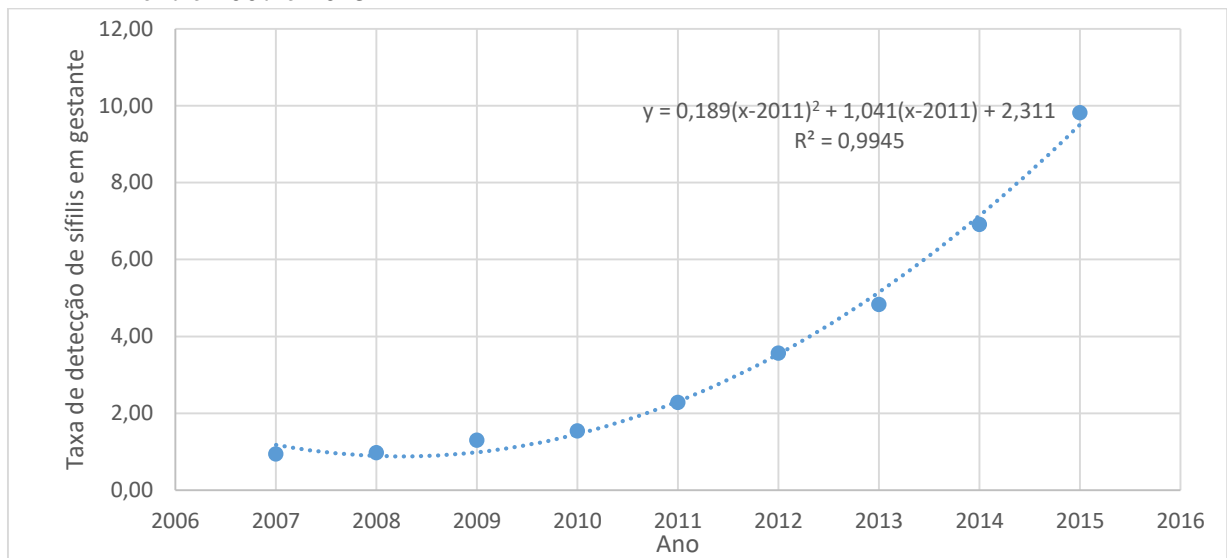
O modelo matemático da equação apresentou $p < 0,05$ e $R^2 = 99,45\%$ ao modelo do gráfico, conforme equação abaixo:

$$Y = 0,189 (x-2011)^2 + 1,041 (x-2011) + 2,311$$

$$R^2 = 0,9945$$

A equação matemática indica que o modelo ajustado foi quadrático com taxa média de detecção de SG, no período de 2007 a 2015, de 2,31 casos/1.000 NV, tendência crescente de 1,04 casos/1.000 NV ao ano e aceleração positiva de 0,19 casos/1.000 NV ao ano (Figura 3).

Figura 3 – Série temporal (anual) da taxa de detecção dos casos notificados de sífilis em gestantes ajustada pelo modelo de regressão polinomial no estado de Minas Gerais, entre 2007 e 2015



Fonte: Do autor, 2016.

5.4 SÍFILIS CONGÊNITA

5.4.1 Caracterização dos casos de sífilis congênita

5.4.1.1 Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

Considerando a caracterização sociodemográfica para os 4381 dos casos registrados de SC entre 2007 e 2015, observou-se que a faixa etária de maior incidência foi de 0 a 6 dias, com 4149 (94,7%) casos. Destes, 1990 (47,9%) casos eram do sexo feminino e 1993 casos (48,0%) do sexo masculino. Quanto à cor de pele, predominou a parda com 1696 (38,7%) casos, porém houve incompletude de 34,9%. A maioria era residente em zona urbana, 4025 casos (91,9%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Caracterização sociodemográfica dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Faixa etária										
0 a 6 dias	138	86,8	186	98,4	181	95,8	210	93,8	269	93,1
7 a 27 dias	13	8,2	0	0,0	4	2,1	6	2,7	11	3,8
28 a 364 dias	8	5,0	3	1,6	4	2,1	8	3,6	9	3,1
365 dias ou mais	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sexo										
Feminino	84	52,8	98	51,9	89	47,1	121	54,0	133	46,0
Masculino	74	46,5	87	46,0	94	49,7	96	42,9	150	51,9
Ignorado	1	0,6	4	2,1	6	3,2	7	3,1	6	2,1
Raça/Cor										
Branca	39	24,5	41	21,7	44	23,3	57	25,4	68	23,5
Preta	11	6,9	14	7,4	9	4,8	15	6,7	22	7,6
Amarela	0	0,0	0	0,0	1	0,5	1	0,4	1	0,3
Parda	57	35,8	58	30,7	76	40,2	54	24,1	100	34,6
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Ignorado/Ausente	52	32,7	76	40,2	59	31,2	97	43,3	97	33,6
Zona de residência										
Urbana	146	91,8	177	93,7	169	89,4	206	92,0	267	92,4
Rural	8	5,0	10	5,3	11	5,8	7	3,1	13	4,5
Periurbana	2	1,3	0	0,0	1	0,5	1	0,4	3	1,0
Ignorado/ Ausente	3	1,9	2	1,1	8	4,2	10	4,5	6	2,1
	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Faixa etária										
0 a 6 dias	455	95,0	589	95,6	826	94,6	1295	95,0	4149	94,7
7 a 27 dias	8	1,7	10	1,6	27	3,1	28	2,1	107	2,4
28 a 364 dias	15	3,1	17	2,8	16	1,8	37	2,7	117	2,7
365 dias ou mais	1	0,2	0	0,0	4	0,5	3	0,2	8	0,2
Sexo										
Feminino	237	49,5	293	47,6	428	49,0	629	46,1	2112	48,2
Masculino	222	46,3	294	47,7	409	46,8	674	49,4	2100	47,9
Ignorado	20	4,2	29	4,7	36	4,1	60	4,4	169	3,9
Raça/Cor										
Branca	92	19,2	94	15,3	160	18,3	241	17,7	836	19,1
Preta	44	9,2	43	7,0	72	8,2	75	5,5	305	7,0
Amarela	1	0,2	3	0,5	4	0,5	2	0,1	13	0,3
Parda	146	30,5	243	39,4	358	41,0	604	44,3	1696	38,7
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Ignorado/Ausente	196	40,9	233	37,8	279	32,0	441	32,4	1530	34,9
Zona de residência										
Urbana	444	92,7	561	91,1	811	92,9	1244	91,3	4025	91,9
Rural	13	2,7	23	3,7	20	2,3	41	3,0	146	3,3
Periurbana	1	0,2	2	0,3	4	0,5	2	0,1	16	0,4
Ignorado/ Ausente	21	4,4	30	4,9	38	4,4	76	5,6	194	4,4

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.4.1.2 Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo dados clínicos e laboratoriais, Minas Gerais, 2007 a 2015

Analisando a distribuição dos 4381 casos de SC segundo dados laboratoriais, verificou-se que o teste não treponêmico no sangue periférico do RN foi reagente para 3115 (71,5%) casos. Já em relação ao teste treponêmico realizado após 18 meses do nascimento, houve incompletude de informação 42,6%. Para o teste não treponêmico realizado no líquido do RN, verificou-se 139 (3,2%) casos reagentes, 1968 (44,9%) casos não reagentes e 1617 (36,9%) casos não realizados.

Quanto à titulação ascendente, comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de seguimento (VDRL com 1 mês, 3 meses, 6 meses, 12 meses e 18 meses de idade), 82 casos (1,9%) tiveram elevação de título sorológico (titulação ascendente), 544 (12,4%) casos não tiveram elevação do título, 2164 (49,4%) casos não realizaram a comparação dos títulos e 1591 (36,3%) casos foram ignorados na FNII. Em relação à evidência de *Treponema pallidum* em exame microscópico de material colhido em placenta, lesões cutaneomucosas, cordão umbilical, ou necropsia, 111 (2,5%) casos tiveram evidência de *Treponema pallidum*, 701 (16%) casos não tiveram, em 1866 (42,6%) casos não foi realizado exame e 1703 (38,9%) casos foram ignorados na FNII.

Quanto às alterações em relação ao exame do líquido, caracterizadas por celularidade maior que 10/campo e proteinorraquia maior que 100mg/ml, no recém-nato, 1856 (42,4%) casos não apresentaram alterações e apenas 193 (4,4%) casos tiveram alterações e em 1451 (33,1%) casos não foram realizados exames do líquido. Ainda, segundo dados laboratoriais, 117 (2,7%) casos tiveram diagnóstico radiológico (exame dos ossos longos) com alterações ósseas observáveis aos raios-X (RX), tais como osteocondrite, osteoartrite, periostite (diafisite produtiva), rarefação óssea, tibia em “lâmina de sabre”; 2103 (48,0%) casos estavam isentos de alterações ósseas observáveis ao RX, 1175 (26,8%) casos não realizaram o exame e 986 (22,5%) casos estavam ignorados na FNII (Tabela 6).

Avaliando a distribuição dos 4381 casos de SC, segundo dados clínicos, verificou-se que 2788 (63,6%) das crianças não apresentaram, em relação ao exame físico, qualquer manifestação clínica sugestiva de SC, 614 (14,0%) apresentaram manifestação clínica, 218 (5,0%) correspondem a casos que não se aplicam por terem evoluído para aborto ou natimorto. Quanto ao esquema de tratamento prescrito à criança, a maioria 1516 (34,6%) dos casos foi tratada com penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia por 10 dias e 913 (20,8%) penicilina G procaína 50.000 a 150.000 UI/Kg/dia por 10 dias.

Evoluíram como vivos 3730 (85,1%) casos, 115 (2,6%) casos foram óbito por SC, 44 (1,0%) casos foram óbitos por outras causas e 165 (3,8%) casos foram abortos. O diagnóstico definitivo, segundo o estadiamento do caso, foi de 4172 (95,2%) casos como SC recente (diagnóstico em criança < de 2 anos de idade); 4 (0,1%) casos como SC tardia (diagnóstico em criança > de 2 anos de idade) e 205 (4,7%) casos como natimorto com sífilis (perda fetal com mais de 22 semanas de gestação ou > 500g de peso) (Tabela 6).

5.4.1.3 Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo presença de sinais e sintomas, Minas Gerais, 2007 a 2015

Considerando os 4381 casos de SC, segundo presença de sinais e sintomas, verificou-se que a maioria não apresentava sinais e sintomas ao exame físico quando notificado. Dos 4381 casos de SC, 2978 não apresentaram icterícia (68,0%); eram isentos de rinite (75,3%); anemia (73,9%), esplenomegalia (73,4%), hepatomegalia (73,1%), osteocondrite (74,5%), lesões cutâneas (74,0%) e pseudoparalisia (74,9%) (Tabela 7).

Tabela 6 – Distribuição dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Teste não treponêmico – Sangue</i>										
<i>Periférico</i>										
Reagente	110	69,2	128	67,7	133	70,4	149	66,5	228	78,9
Não reagente	31	19,5	29	15,3	35	18,5	51	22,8	31	10,7
Não realizado	11	6,9	21	11,1	14	7,4	11	4,9	17	5,9
Ignorado	7	4,4	11	5,8	7	3,7	13	5,8	13	4,5
<i>Teste treponêmico – após 18 meses</i>										
Reagente	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Não reagente	2	1,3	5	2,6	5	2,6	3	1,3	3	1,0
Não realizado	102	64,2	119	63,0	74	39,2	84	37,5	91	31,5
Não se aplica	1	0,6	13	6,9	59	31,2	66	29,5	108	37,4
Ignorado	54	34,0	52	27,5	51	27,0	71	31,7	86	29,8
<i>Teste não treponêmico – Líquor</i>										
Reagente	6	3,8	6	3,2	7	3,7	6	2,7	7	2,4
Não reagente	74	46,5	84	44,4	90	47,6	87	38,8	129	44,6
Não realizado	58	36,5	76	40,2	74	39,2	93	41,5	110	38,1
Ignorado	21	13,2	23	12,2	18	9,5	38	17,0	43	14,9
<i>Titulação ascendente</i>										
Sim	5	3,1	3	1,6	0	0,0	5	2,2	5	1,7
Não	19	11,9	24	12,7	24	12,7	25	11,2	35	12,1
Não realizado	64	40,3	100	52,9	87	46,0	91	40,6	132	45,7
Ignorado	71	44,7	62	32,8	78	41,3	103	46,0	117	40,5
	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Teste não treponêmico – Sangue</i>										
<i>Periférico</i>										
Reagente	332	69,3	427	69,3	610	69,9	998	73,2	3115	71,1
Não reagente	63	13,2	76	12,3	144	16,5	177	13,0	637	14,5
Não realizado	55	11,5	74	12,0	80	9,2	134	9,8	417	9,5
Ignorado	29	6,1	39	6,3	39	4,5	54	4,0	212	4,8
<i>Teste treponêmico – após 18 meses</i>										
Reagente	1	0,2	3	0,5	3	0,3	5	0,4	13	0,3
Não reagente	3	0,6	19	3,1	34	3,9	27	2,0	101	2,3
Não realizado	130	27,1	154	25,0	228	26,1	303	22,2	1285	29,3
Não se aplica	211	44,1	300	48,7	442	50,6	666	48,9	1866	42,6
Ignorado	134	28,0	140	22,7	166	19,0	362	26,6	1116	25,5
<i>Teste não treponêmico – Líquor</i>										
Reagente	15	3,1	25	4,1	24	2,7	43	3,2	139	3,2
Não reagente	203	42,4	279	45,3	434	49,7	588	43,1	1968	44,9
Não realizado	180	37,6	221	35,9	285	32,6	520	38,2	1617	36,9
Ignorado	81	16,9	91	14,8	130	14,9	212	15,6	657	15,0
<i>Titulação ascendente</i>										
Sim	13	2,7	13	2,1	25	2,9	13	1,0	82	1,9
Não	34	7,1	64	10,4	132	15,1	187	13,7	544	12,4
Não realizado	233	48,6	300	48,7	436	49,9	721	52,9	2164	49,4
Ignorado	199	41,5	239	38,8	280	32,1	442	32,4	1591	36,3

Tabela 6 – Distribuição dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
(continuação)										
Evidência de <i>Treponema pallidum</i>										
Sim	6	3,8	5	2,6	10	5,3	8	3,6	9	3,1
Não	38	23,9	35	18,5	36	19,0	37	16,5	46	15,9
Não realizado	53	33,3	87	46,0	76	40,2	98	43,8	116	40,1
Ignorado	62	39,0	62	32,8	67	35,4	81	36,2	118	40,8
Alteração líquórica										
Sim	6	3,8	10	5,3	7	3,7	11	4,9	10	3,5
Não	74	46,5	82	43,4	84	44,4	71	31,7	128	44,3
Não realizado	44	27,7	62	32,8	68	36,0	94	42,0	92	31,8
Ignorado	35	22,0	35	18,5	30	15,9	48	21,4	59	20,4
Diagnóstico radiológico da criança: exame dos ossos longos										
Sim	6	3,8	4	2,1	6	3,2	6	2,7	14	4,8
Não	85	53,5	93	49,2	87	46,0	96	42,9	130	45,0
Não realizado	38	23,9	57	30,2	54	28,6	74	33,0	77	26,6
Ignorado	30	18,9	35	18,5	42	22,2	48	21,4	68	23,5
Diagnóstico Clínico										
Assintomático	13	8,2	45	23,8	118	62,4	134	59,8	175	60,6
Sintomático	2	1,3	10	5,3	23	12,2	30	13,4	47	16,3
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	11	4,9	14	4,8
Ignorado/Ausente	143	89,9	127	67,2	39	20,6	49	21,9	53	18,3
<hr/>										
	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Evidência de <i>Treponema pallidum</i>										
Sim	12	2,5	16	2,6	26	3,0	19	1,4	111	2,5
Não	59	12,3	80	13,0	174	19,9	196	14,4	701	16,0
Não realizado	184	38,4	253	41,1	344	39,4	655	48,1	1866	42,6
Ignorado	224	46,8	267	43,3	329	37,7	493	36,2	1703	38,9
Alteração líquórica										
Sim	25	5,2	21	3,4	42	4,8	61	4,5	193	4,4
Não	188	39,2	239	38,8	395	45,2	595	43,7	1856	42,4
Não realizado	156	32,6	208	33,8	268	30,7	459	33,7	1451	33,1
Ignorado	110	23,0	148	24,0	168	19,2	248	18,2	881	20,1
Diagnóstico radiológico da criança: exame dos ossos longos										
Sim	19	4,0	15	2,4	19	2,2	28	2,1	117	2,7
Não	208	43,4	273	44,3	450	51,5	681	50,0	2103	48,0
Não realizado	124	25,9	183	29,7	211	24,2	357	26,2	1175	26,8
Ignorado	128	26,7	145	23,5	193	22,1	297	21,8	986	22,5
Diagnóstico Clínico										
Assintomático	294	61,4	396	64,3	642	73,5	971	71,2	2788	63,6
Sintomático	76	15,9	91	14,8	113	12,9	222	16,3	614	14,0
Não se aplica	31	6,5	44	7,1	34	3,9	67	4,9	218	5,0
Ignorado/Ausente	78	16,3	85	13,8	84	9,6	103	7,6	761	17,4

Tabela 6 – Distribuição dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011		(conclusão)
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Esquema de tratamento											
Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia – 10 dias	50	31,4	63	33,3	65	34,4	64	28,6	117	40,5	
Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia – 10 dias	35	22,0	43	22,8	41	21,7	39	17,4	64	22,1	
Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia	18	11,3	14	7,4	23	12,2	39	17,4	26	9,0	
Outro esquema	19	11,9	21	11,1	17	9,0	25	11,2	33	11,4	
Não realizado	16	10,1	31	16,4	29	15,3	36	16,1	27	9,3	
Ignorado	21	13,2	17	9,0	14	7,4	21	9,4	22	7,6	
Evolução do caso											
Vivo	148	93,1	163	86,2	170	89,9	197	87,9	249	86,2	
Óbito por sífilis congênita	3	1,9	10	5,3	6	3,2	11	4,9	6	2,1	
Óbito por outras causas	1	0,6	4	2,1	0	0,0	3	1,3	3	1,0	
Aborto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Natimorto	0	0,0	3	1,6	3	1,6	3	1,3	14	4,8	
Ignorado	7	4,4	9	4,8	10	5,3	10	4,5	17	5,9	
Diagnóstico final											
Sífilis congênita recente	137	86,2	167	88,4	184	97,4	220	98,2	275	95,2	
Sífilis congênita tardia	0	0,0	1	0,5	2	1,1	1	0,4	0	0,0	
Natimorto	22	13,8	21	11,1	3	1,6	3	1,3	14	4,8	
	2012		2013		2014		2015		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Esquema de tratamento											
Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia – 10 dias	155	32,4	221	35,9	350	40,1	431	31,6	1516	34,6	
Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia – 10 dias	114	23,8	132	21,4	165	18,9	280	20,5	913	20,8	
Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia	40	8,4	60	9,7	82	9,4	128	9,4	430	9,8	
Outro esquema	64	13,4	69	11,2	90	10,3	228	16,7	566	12,9	
Não realizado	67	14,0	73	11,9	103	11,8	186	13,6	568	13,0	
Ignorado	39	8,1	61	9,9	83	9,5	110	8,1	388	8,9	
Evolução do caso											
Vivo	382	79,7	507	82,3	733	84,0	1181	86,6	3730	85,1	
Óbito por sífilis congênita	9	1,9	13	2,1	19	2,2	38	2,8	115	2,6	
Óbito por outras causas	7	1,5	7	1,1	5	0,6	14	1,0	44	1,0	
Aborto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Natimorto	43	9,0	31	5,0	25	2,9	43	3,2	165	3,8	
Ignorado	38	7,9	58	9,4	91	10,4	87	6,4	327	7,5	
Diagnóstico final											
Sífilis congênita recente	436	91,0	585	95,0	848	94,1	1320	96,8	4172	95,2	
Sífilis congênita tardia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,1	
Natimorto	43	9,0	31	5,0	25	2,9	43	3,2	205	4,7	

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

Tabela 7 – Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo presença de sinais e sintomas, Minas Gerais, 2007 a 2015

(continua)

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Icterícia</i>										
Sim	0	0,0	5	2,6	10	5,3	11	4,9	28	9,7
Não	13	8,2	47	24,9	127	67,2	146	65,2	187	64,7
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	14	4,8
Ignorado	145	91,2	130	68,8	43	22,8	54	24,1	60	20,8
<i>Rinite</i>										
Sim	0	0,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0	3	1,0
Não	13	8,2	52	27,5	133	70,4	157	70,1	209	72,3
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	145	91,2	130	68,8	46	24,3	54	24,1	62	21,5
<i>Anemia</i>										
Sim	1	0,6	1	0,5	3	1,6	5	2,2	5	1,7
Não	13	8,2	51	27,0	131	69,3	153	68,3	207	71,6
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	12	5,4	15	5,2
Ignorado	144	90,6	130	68,8	46	24,3	54	24,1	62	21,5
<i>Esplenomegalia</i>										
Sim	1	0,6	3	1,6	6	3,2	5	2,2	9	3,1
Não	13	8,2	49	25,9	129	68,3	152	67,9	203	70,2
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	144	90,6	130	68,8	45	23,8	54	24,1	62	21,5
<i>Hepatomegalia</i>										
Sim	1	0,6	2	1,1	6	3,2	4	1,8	10	3,5
Não	13	8,2	50	26,5	129	68,3	153	68,3	203	70,2
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	144	90,6	130	68,8	45	23,8	54	24,1	61	21,1
<i>Osteocondrite</i>										
Sim	0	0,0	0	0,0	2	1,1	3	1,3	4	1,4
Não	13	8,2	52	27,5	132	69,8	151	67,4	205	70,9
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	145	91,2	130	68,8	46	24,3	57	25,4	65	22,5
<i>Lesões cutâneas</i>										
Sim	0	0,0	0	0,0	4	2,1	4	1,8	4	1,4
Não	13	8,2	52	27,5	131	69,3	153	68,3	208	72,0
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	145	91,2	130	68,8	45	23,8	54	24,1	62	21,5
<i>Outros</i>										
Sim	0	0,0	2	1,1	7	3,7	5	2,2	10	3,5
Não	13	8,2	50	26,5	129	68,3	150	67,0	200	69,2
Não se aplica	1	0,6	7	3,7	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	145	91,2	130	68,8	44	23,3	56	25,0	64	22,1
<i>Pseudoparalisia</i>										
Sim	0	0,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,3
Não	13	8,2	50	26,5	133	70,4	155	69,2	207	71,6
Não se aplica	1	0,6	8	4,2	9	4,8	13	5,8	15	5,2
Ignorado	145	91,2	131	69,3	46	24,3	56	25,0	66	22,8

Tabela 7 – Distribuição dos casos de sífilis congênita segundo presença de sinais e sintomas, Minas Gerais, 2007 a 2015

(conclusão)

	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Icterícia										
Sim	46	9,6	58	9,4	65	7,4	133	9,8	356	8,1
Não	313	65,3	423	68,7	680	77,9	1042	76,4	2978	68,0
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	226	5,2
Ignorado	88	18,4	90	14,6	93	10,7	118	8,7	821	18,7
Rinite										
Sim	1	0,2	1	0,2	4	0,5	5	0,4	15	0,3
Não	353	73,7	477	77,4	739	84,7	1164	85,4	3297	75,3
Não se aplica	33	6,9	45	7,3	35	4,0	70	5,1	228	5,2
Ignorado	92	19,2	93	15,1	95	10,9	124	9,1	841	19,2
Anemia										
Sim	13	2,7	10	1,6	24	2,7	27	2,0	89	2,0
Não	345	72,0	469	76,1	722	82,7	1145	84,0	3236	73,9
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	226	5,2
Ignorado	89	18,6	92	14,9	92	10,5	121	8,9	830	18,9
Esplenomegalia										
Sim	10	2,1	17	2,8	18	2,1	24	1,8	93	2,1
Não	347	72,4	463	75,2	726	83,2	1142	83,8	3224	73,6
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	227	5,2
Ignorado	90	18,8	91	14,8	94	10,8	127	9,3	837	19,1
Hepatomegalia										
Sim	15	3,1	19	3,1	27	3,1	30	2,2	114	2,6
Não	342	71,4	461	74,8	717	82,1	1136	83,3	3204	73,1
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	227	5,2
Ignorado	90	18,8	91	14,8	94	10,8	127	9,3	836	19,1
Osteocondrite										
Sim	5	1,0	2	0,3	4	0,5	5	0,4	25	0,6
Não	348	72,7	471	76,5	736	84,3	1158	85,0	3266	74,5
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	227	5,2
Ignorado	94	19,6	98	15,9	98	11,2	130	9,5	863	19,7
Lesões cutâneas										
Sim	11	2,3	10	1,6	21	2,4	20	1,5	74	1,7
Não	346	72,2	469	76,1	722	82,7	1147	84,2	3241	74,0
Não se aplica	32	6,7	44	7,1	35	4,0	70	5,1	226	5,2
Ignorado	90	18,8	93	15,1	95	10,9	126	9,2	840	19,2
Outros										
Sim	13	2,7	22	3,6	34	3,9	42	3,1	135	3,1
Não	334	69,7	456	74,0	709	81,2	1121	82,2	3162	72,2
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	227	5,2
Ignorado	100	20,9	93	15,1	95	10,9	130	9,5	857	19,6
Pseudoparalisia										
Sim	0	0,0	0	0,0	2	0,2	2	0,1	6	0,1
Não	352	73,5	474	76,9	734	84,1	1163	85,3	3281	74,9
Não se aplica	32	6,7	45	7,3	35	4,0	70	5,1	228	5,2
Ignorado	95	19,8	97	15,7	102	11,7	128	9,4	866	19,8

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.4.1.4 Caracterização sociodemográfica das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

Avaliando a caracterização sociodemográfica dos 4381 casos de RN com SC entre 2007 e 2015, observou-se que a faixa etária predominante foi de 20 a 39 anos: 3159 (72,1%) casos.

Predomínio de cor da pele parda, 1892 (43,2%) casos com 1056 (24,1%) casos ignorados na FNII. Quanto à escolaridade, houve alta proporção de incompletude 49,9%. (Tabela 8).

5.4.1.5 Distribuição do perfil clínico-epidemiológico da mãe dos recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

Analisando o perfil epidemiológico e clínico das mães dos 4381 casos de RN com SC, verificou-se que 3599 (82,2%) casos realizaram pré-natal na gestação. Durante o pré-natal, 2463 (56,2%) casos receberam o diagnóstico de sífilis materna, enquanto 1233 (28,1%) casos receberam no momento do parto ou curetagem e 484 (11,0%) casos após o parto. Dos 4381 casos notificados, o teste não treponêmico no momento do parto ou curetagem foi reagente para 3880 (88,6%) casos, não reagente para 190 (4,5%) e em 154 (3,5%) casos o teste não foi realizado. Já para o teste confirmatório treponêmico no parto ou curetagem, 1299 (29,7%) casos foram reagentes, 185 (4,2%) não reagentes e 2063 (47,1%) não realizaram o teste. Quanto ao esquema de tratamento, para 203 (4,6%) casos foi adequado, 2418 (55,2%) casos inadequados e 1133 (25,9%) casos não realizaram. Em relação aos parceiros das gestantes, 587 (13,4%) casos foram tratados concomitantemente a estas, sendo que 2443 (55,8%) casos não foram tratados (Tabela 9).

Tabela 8 – Caracterização sociodemográfica das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Idade da mãe										
10 a 14 anos	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,4	2	0,7
15 a 19 anos	29	18,2	24	12,7	41	21,7	42	18,8	67	23,2
20 a 39 anos	121	76,1	157	83,1	140	74,1	161	71,9	208	72,0
40 a 59 anos	3	1,9	5	2,6	8	4,2	10	4,5	9	3,1
Ausente	6	3,8	2	1,1	0	0,0	10	4,5	3	1,0
Raça/Cor da mãe										
Branca	35	22,0	30	15,9	35	18,5	44	19,6	58	20,1
Preta	19	11,9	23	12,2	22	11,6	24	10,7	45	15,6
Amarela	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,4	2	0,7
Parda	58	36,5	74	39,2	89	47,1	68	30,4	129	44,6
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Ignorado	47	29,6	61	32,3	43	22,8	87	38,8	54	18,7
Escolaridade da mãe										
Analfabeto	3	1,9	2	1,1	2	1,1	3	1,3	3	1,0
1ª a 4ª série incompleta do EF	16	10,1	10	5,3	10	5,3	9	4,0	16	5,5
4ª série completa do EF	9	5,7	13	6,9	8	4,2	6	2,7	17	5,9
5ª a 8ª série incompleta do EF	27	17,0	30	15,9	39	20,6	29	12,9	50	17,3
Ensino fundamental completo	10	6,3	11	5,8	14	7,4	20	8,9	22	7,6
Ensino médio incompleto	14	8,8	12	6,3	12	6,3	18	8,0	30	10,4
Ensino médio completo	10	6,3	9	4,8	19	10,1	16	7,1	27	9,3
Educação superior incompleta	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,4	2	0,7
Educação superior completa	0	0,0	3	1,6	0	0,0	3	1,3	1	0,3
Não se aplica	3	1,9	0	0,0	0	0,0	3	1,3	1	0,3
Ignorado/Ausente	67	42,1	98	51,9	85	45,0	116	51,8	120	41,5
	2012		2013		2014		2015		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Idade da mãe										
10 a 14 anos	8	1,7	6	1,0	5	0,6	16	1,2	39	0,9
15 a 19 anos	100	20,9	160	26,0	198	22,7	336	24,7	997	22,8
20 a 39 anos	360	75,2	430	69,8	634	72,6	948	69,6	3159	72,1
40 a 59 anos	8	1,7	13	2,1	16	1,8	24	1,8	96	2,2
Ausente	3	0,6	7	1,1	20	2,3	39	2,9	90	2,1
Raça/Cor da mãe										
Branca	100	20,9	94	15,3	140	16,0	246	18,0	782	17,8
Preta	80	16,7	92	14,9	140	16,0	177	13,0	622	14,2
Amarela	1	0,2	3	0,5	4	0,5	9	0,7	21	0,5
Parda	175	36,5	277	45,0	381	43,6	641	47,0	1892	43,2
Indígena	0	0,0	0	0,0	3	0,3	4	0,3	8	0,2
Ignorado	123	25,7	150	24,4	205	23,5	286	21,0	1056	24,1
Escolaridade da mãe										
Analfabeto	3	0,6	2	0,3	5	0,6	2	0,1	25	0,6
1ª a 4ª série incompleta do EF	21	4,4	27	4,4	22	2,5	45	3,3	176	4,0
4ª série completa do EF	11	2,3	16	2,6	22	2,5	29	2,1	131	3,0
5ª a 8ª série incompleta do EF	76	15,9	80	13,0	130	14,9	218	16,0	679	15,5
Ensino fundamental completo	42	8,8	53	8,6	61	7,0	109	8,0	342	7,8
Ensino médio incompleto	28	5,8	35	5,7	67	7,7	128	9,4	344	7,9
Ensino médio completo	40	8,4	55	8,9	62	7,1	167	12,3	405	9,2
Educação superior incompleta	0	0,0	2	0,3	8	0,9	11	0,8	25	0,6
Educação superior completa	6	1,3	6	1,0	4	0,5	4	0,3	27	0,6
Não se aplica	2	0,4	12	1,9	10	1,1	10	0,7	41	0,9
Ignorado/Ausente	250	52,2	328	53,2	482	55,2	640	47,0	2186	49,9

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

Tabela 9 – Distribuição do perfil clínico-epidemiológico das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
(continua)										
Realizou pré-natal na gestação										
Sim	136	85,5	161	85,2	162	85,7	190	84,8	232	80,3
Não	18	11,3	23	12,2	23	12,2	29	12,9	43	14,9
Ignorado	5	3,1	5	2,6	4	2,1	5	2,2	14	4,8
Diagnóstico de sífilis materna										
Durante o pré-natal	83	52,2	79	41,8	98	51,9	125	55,8	147	50,9
No momento do parto/curetagem	48	30,2	73	38,6	54	28,6	61	27,2	87	30,1
Após o parto	16	10,1	32	16,9	30	15,9	29	12,9	45	15,6
Não realizado	3	1,9	1	0,5	2	1,1	0	0,0	1	0,3
Ignorado	9	5,7	4	2,1	5	2,6	9	4,0	9	3,1
Teste não treponêmico no parto/curetagem										
Reagente	125	78,6	173	91,5	160	84,7	191	85,3	255	88,2
Não reagente	13	8,2	5	2,6	12	6,3	17	7,6	14	4,8
Não realizado	14	8,8	4	2,1	10	5,3	5	2,2	7	2,4
Ignorado	7	4,4	7	3,7	7	3,7	11	4,9	13	4,5
Teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem										
Reagente	41	25,8	48	25,4	31	16,4	36	16,1	71	24,6
Não reagente	8	5,0	4	2,1	3	1,6	7	3,1	11	3,8
Não realizado	74	46,5	94	49,7	117	61,9	135	60,3	148	51,2
Ignorado	36	22,6	43	22,8	38	20,1	46	20,5	59	20,4
Esquema de tratamento										
Adequado	13	8,2	10	5,3	8	4,2	13	5,8	14	4,8
Inadequado	62	39,0	71	37,6	92	48,7	113	50,4	127	43,9
Não realizado	47	29,6	70	37,0	59	31,2	62	27,7	83	28,7
Ignorado	37	23,3	38	20,1	30	15,9	36	16,1	65	22,5
Parceiro tratado concomitantemente à gestante										
Sim	21	13,2	19	10,1	20	10,6	37	16,5	33	11,4
Não	70	44,0	83	43,9	101	53,4	100	44,6	155	53,6
Ignorado	68	42,8	87	46,0	68	36,0	87	38,8	101	34,9

Tabela 9 – Distribuição do perfil clínico-epidemiológico das mães de recém-nascidos com sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

	2012		2013		2014		2015		(conclusão) Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Realizou pré-natal na gestação										
Sim	362	75,6	484	78,6	727	83,3	1145	84,0	3599	82,2
Não	93	19,4	99	16,1	120	13,7	139	10,2	587	13,4
Ignorado	24	5,0	33	5,4	26	3,0	79	5,8	195	4,5
Diagnóstico de sífilis materna										
Durante o pré-natal	220	45,9	333	54,1	549	62,9	829	60,8	2463	56,2
No momento do parto/curetagem	172	35,9	188	30,5	205	23,5	345	25,3	1233	28,1
Após o parto	64	13,4	73	11,9	92	10,5	103	7,6	484	11,0
Não realizado	1	0,2	5	0,8	3	0,3	7	0,5	23	0,5
Ignorado	22	4,6	17	2,8	24	2,7	79	5,8	178	4,1
Teste não treponêmico no parto/curetagem										
Reagente	435	90,8	562	91,2	778	89,1	1201	88,1	3880	88,6
Não reagente	11	2,3	19	3,1	37	4,2	69	5,1	197	4,5
Não realizado	13	2,7	16	2,6	31	3,6	50	3,7	150	3,4
Ignorado	20	4,2	19	3,1	27	3,1	43	3,2	154	3,5
Teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem										
Reagente	94	19,6	162	26,3	286	32,8	530	38,9	1299	29,7
Não reagente	20	4,2	34	5,5	39	4,5	59	4,3	185	4,2
Não realizado	250	52,2	301	48,9	401	45,9	543	39,8	2063	47,1
Ignorado	115	24,0	119	19,3	147	16,8	231	16,9	834	19,0
Esquema de tratamento										
Adequado	23	4,8	28	4,5	30	3,4	64	4,7	203	4,6
Inadequado	249	52,0	327	53,1	548	62,8	829	60,8	2418	55,2
Não realizado	127	26,5	164	26,6	200	22,9	321	23,6	1133	25,9
Ignorado	80	16,7	97	15,7	95	10,9	149	10,9	627	14,3
Parceiro tratado concomitantemente à gestante										
Sim	66	13,8	78	12,7	102	11,7	211	15,5	587	13,4
Não	229	47,8	360	58,4	527	60,4	818	60,0	2443	55,8
Ignorado	184	38,4	178	28,9	244	27,9	334	24,5	1351	30,8

Fonte: Cálculos realizados pela autora, 2016. Dados do SINAN: 2007 – 2015, obtidos na Secretaria de Estado de Saúde/MG.

5.4.2 Evolução temporal da incidência dos casos de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

Analisou-se também a tendência anual da incidência de no período de 2007 a 2015. A partir de 2008 verificou-se uma tendência crescente ($p < 0,05$) incidência de SC no estado de Minas Gerais (Figura 4).

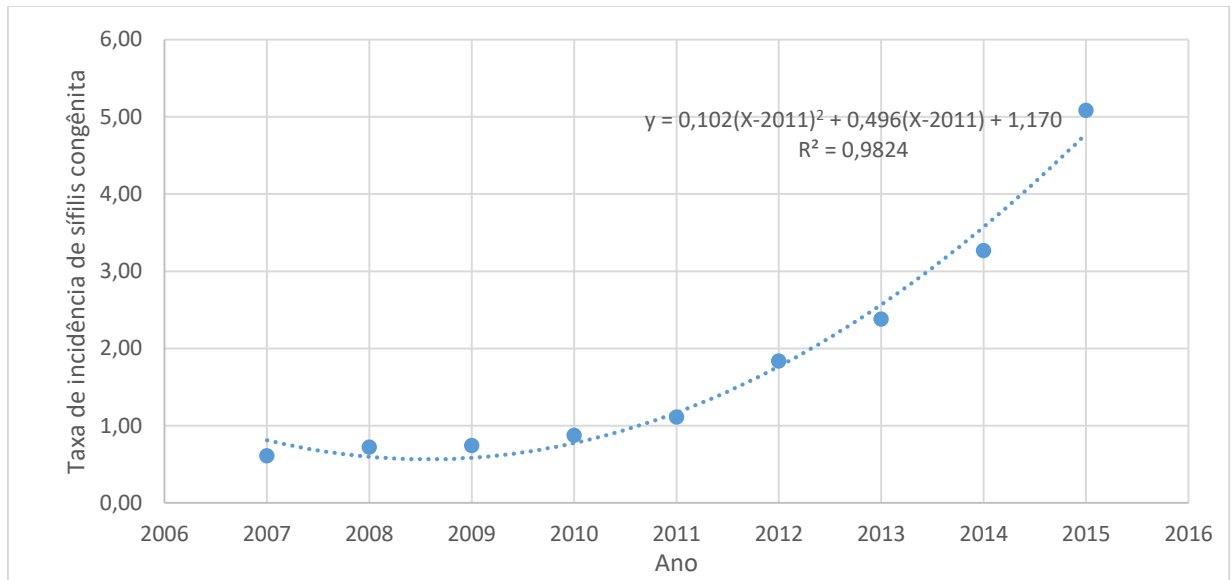
O modelo matemático da equação apresentou $p < 0,05$ e $R^2 = 98,24\%$ ao modelo do gráfico, conforme equação abaixo:

$$Y = 0,102 (x-2011)^2 + 0,496 (x-2011) + 1,170$$

$$R^2 = 0,9824$$

A equação matemática indica que o modelo ajustado foi quadrático com taxa média de incidência de SC, no período de 2007 a 2015, de 1,17 casos/1.000 NV, tendência crescente de 0,49 casos/1.000 NV ao ano e aceleração positiva de 0,10 casos/1.000 NV ao ano (Figura 4).

Figura 4 – Série temporal (anual) da incidência dos casos notificados de sífilis congênita ajustada pelo modelo de regressão polinomial no estado de Minas Gerais, entre 2007 e 2015

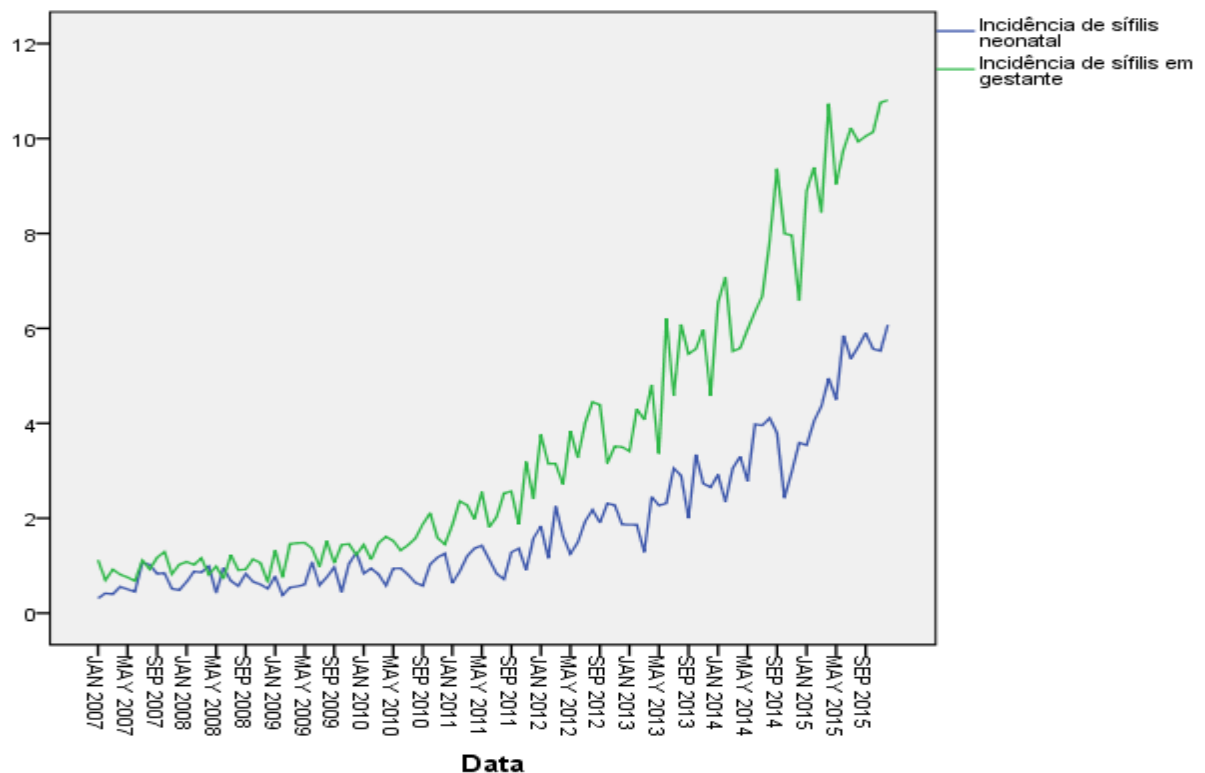


Fonte: Do autor, 2016.

5.5 Evolução temporal (mensal) da taxa de detecção de sífilis em gestantes e da taxa de incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015

A figura 5 apresenta a evolução da taxa de detecção mensal de casos de SG e da incidência em neonatos no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015. Para as gestantes, os valores variaram entre 0,66 por 1 000, em janeiro de 2007, a 10,81 por 1000, em dezembro de 2015. Já a incidência para os neonatos variou entre 0,31 por 1 000, em janeiro de 2007, a 6,07 por 1000, também em dezembro de 2015. Percebe-se uma evidente elevação dos níveis de incidência em ambos os casos a partir de março de 2011.

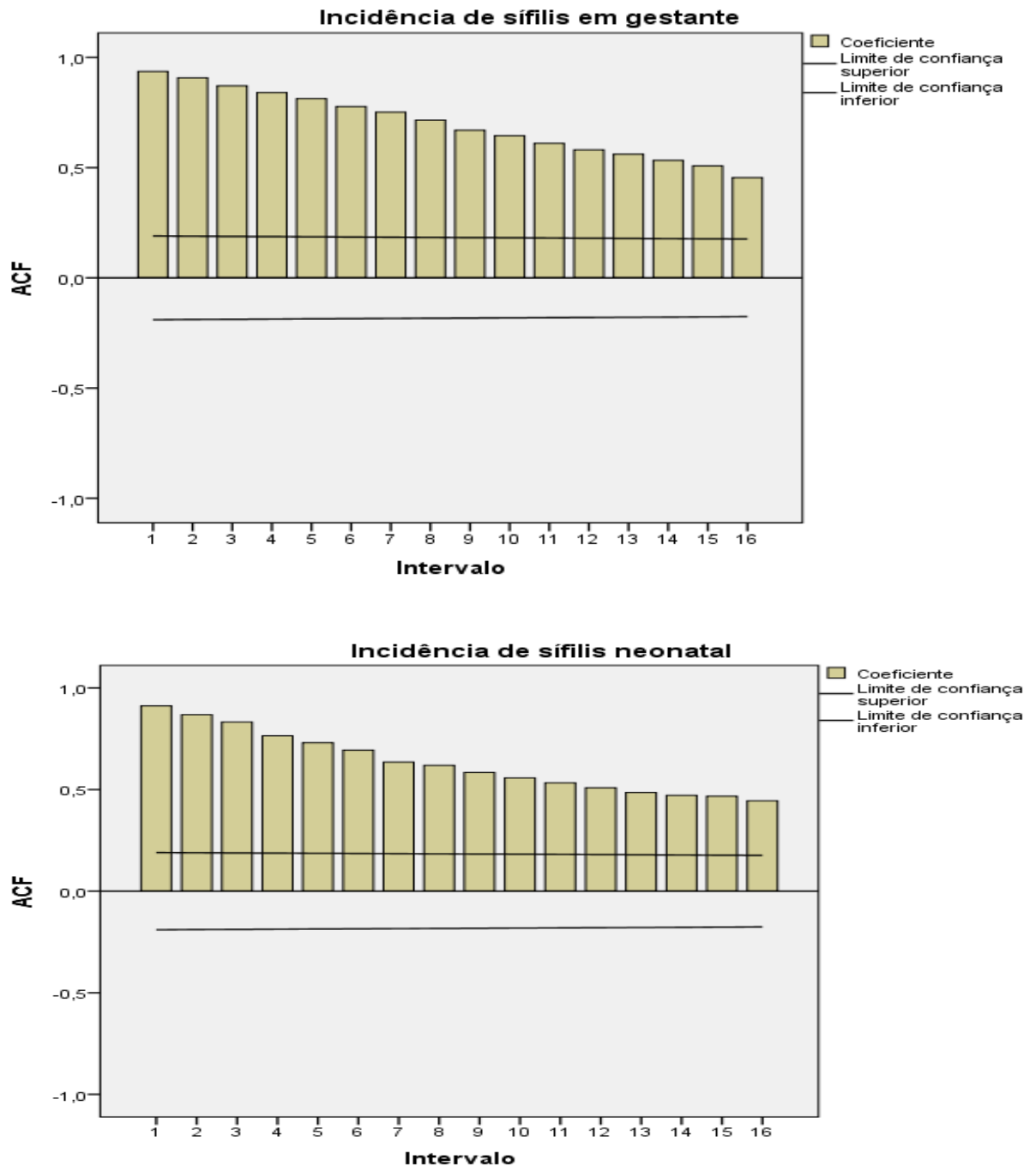
Figura 5 - Evolução temporal (mensal) da taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000) (verde) e da taxa de incidência de sífilis congênita (azul), Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

A figura 6 apresenta as autocorrelações seriais (correlogramas) entre as taxas de detecção de SG e de incidências de neonatos sucessivas para os primeiros 16 intervalos seriais. Como já indicava a figura anterior, esse é um padrão de correlação serial indicativo de que a série temporal de incidências não é estacionária, isto é, apresenta um componente de tendência ascendente. De fato, a possibilidade de ajuste da série por um modelo SARIMA(p,d,q)(P,D,Q) exige que a série seja diferenciada em, pelo menos, uma ordem. Para facilitar a identificação do modelo, as figuras seguintes apresentam os correlogramas da série diferenciada.

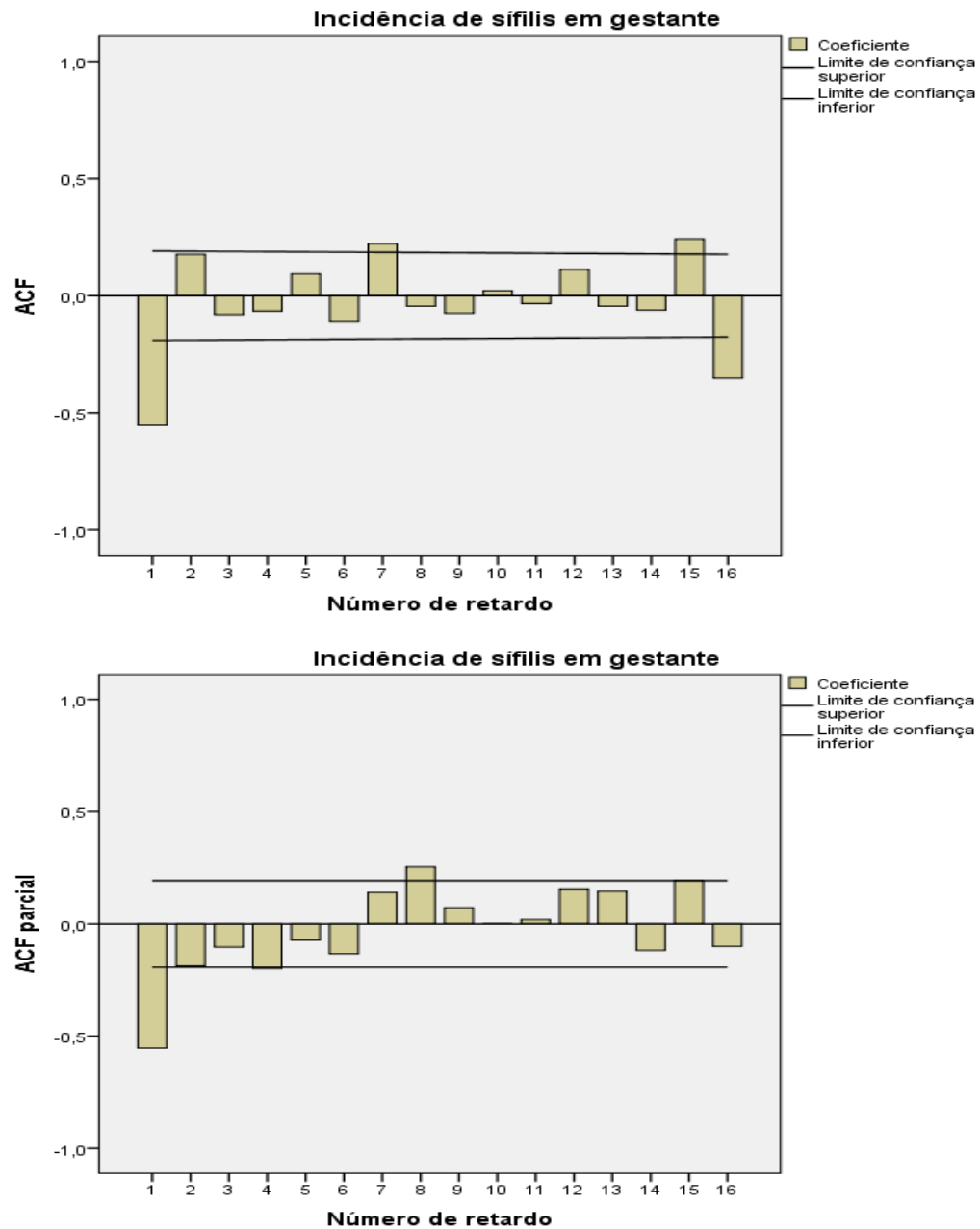
Figura 6- Correlogramas indicando a função de autocorrelação (ACF) para cada um dos intervalos da evolução das taxas de detecção de sífilis em gestantes e de incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

Após a diferenciação da série, os correlogramas apresentados na figura 7 parecem sugerir, caso o modelo ARIMA seja adequado, a presença de um processo ‘médias móveis’ com coeficiente positivo. De fato, o gráfico da ACF exibe um pico no primeiro intervalo, ao passo que a ACF parcial apresenta um declínio acentuado depois do intervalo 1.

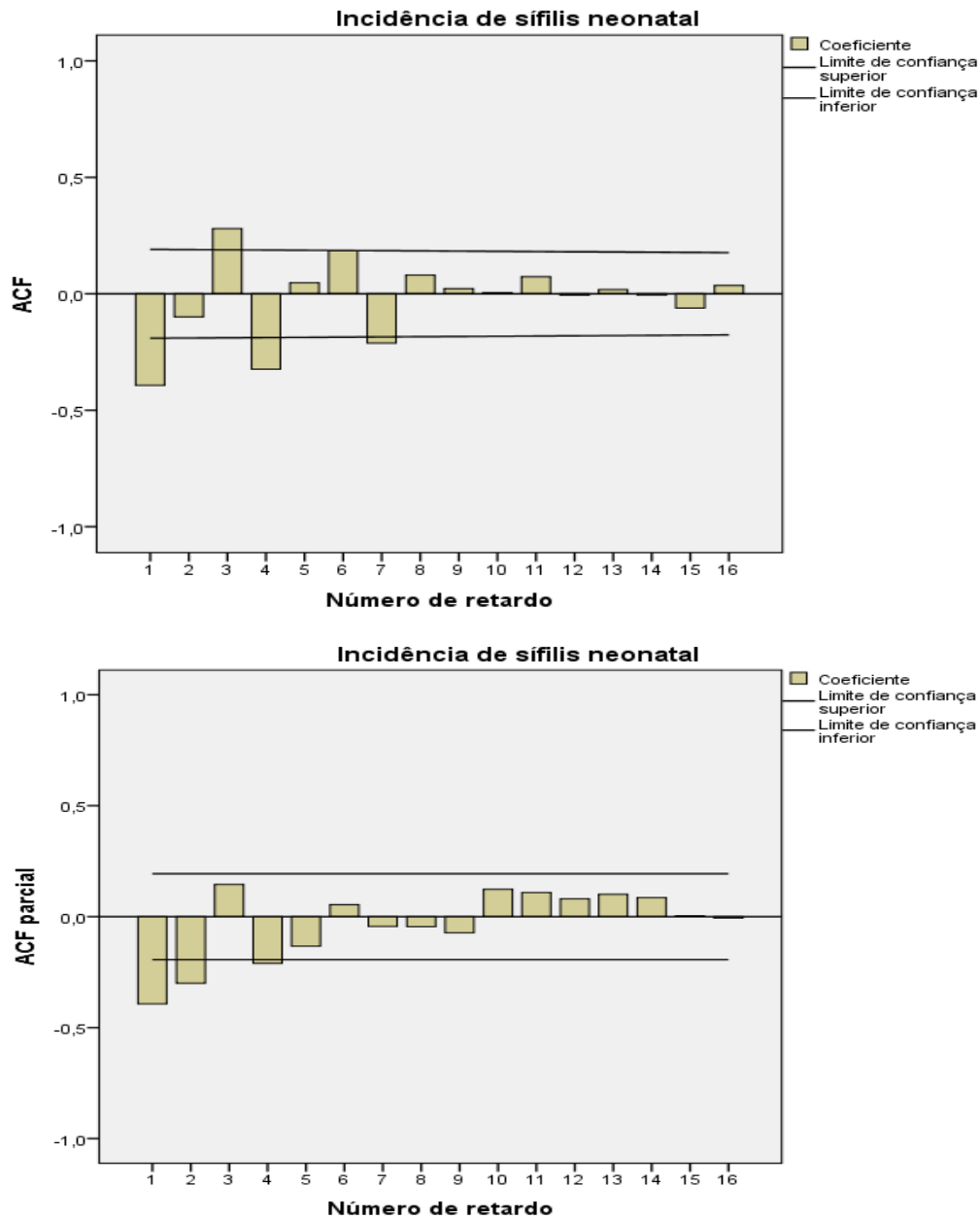
Figura 7 - Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial para cada um dos intervalos da evolução da taxa de detecção de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017

Após a diferenciação da série, os correlogramas apresentados na figura 8 também parecem sugerir, caso o modelo ARIMA seja adequado, a presença de um processo ‘médias móveis’ com coeficiente positivo. De fato, o gráfico da ACF exibe um pico no primeiro intervalo, ao passo que a ACF parcial apresenta um declínio acentuado depois do intervalo 1.

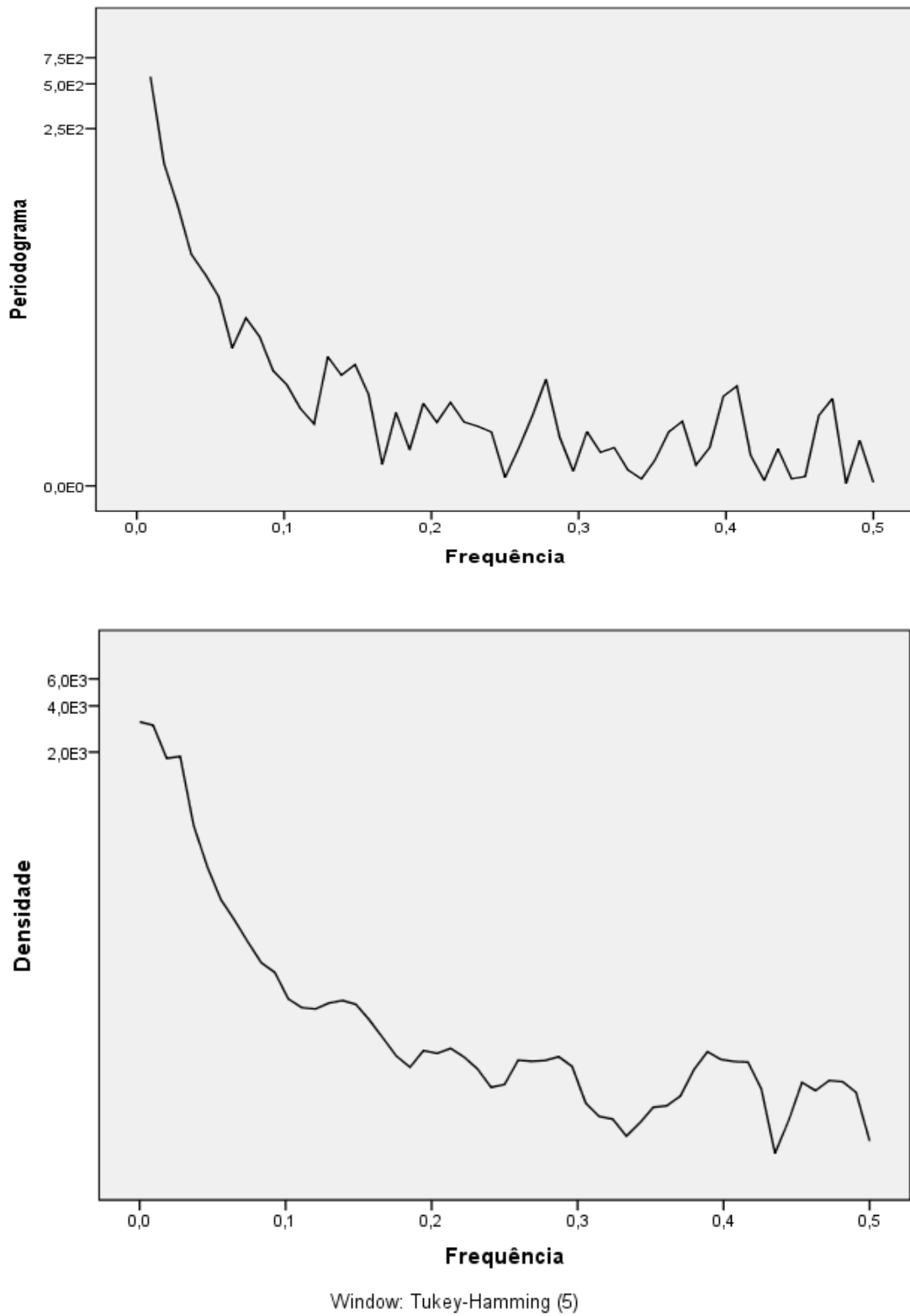
Figura 8 - Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial para cada um dos intervalos da evolução da incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

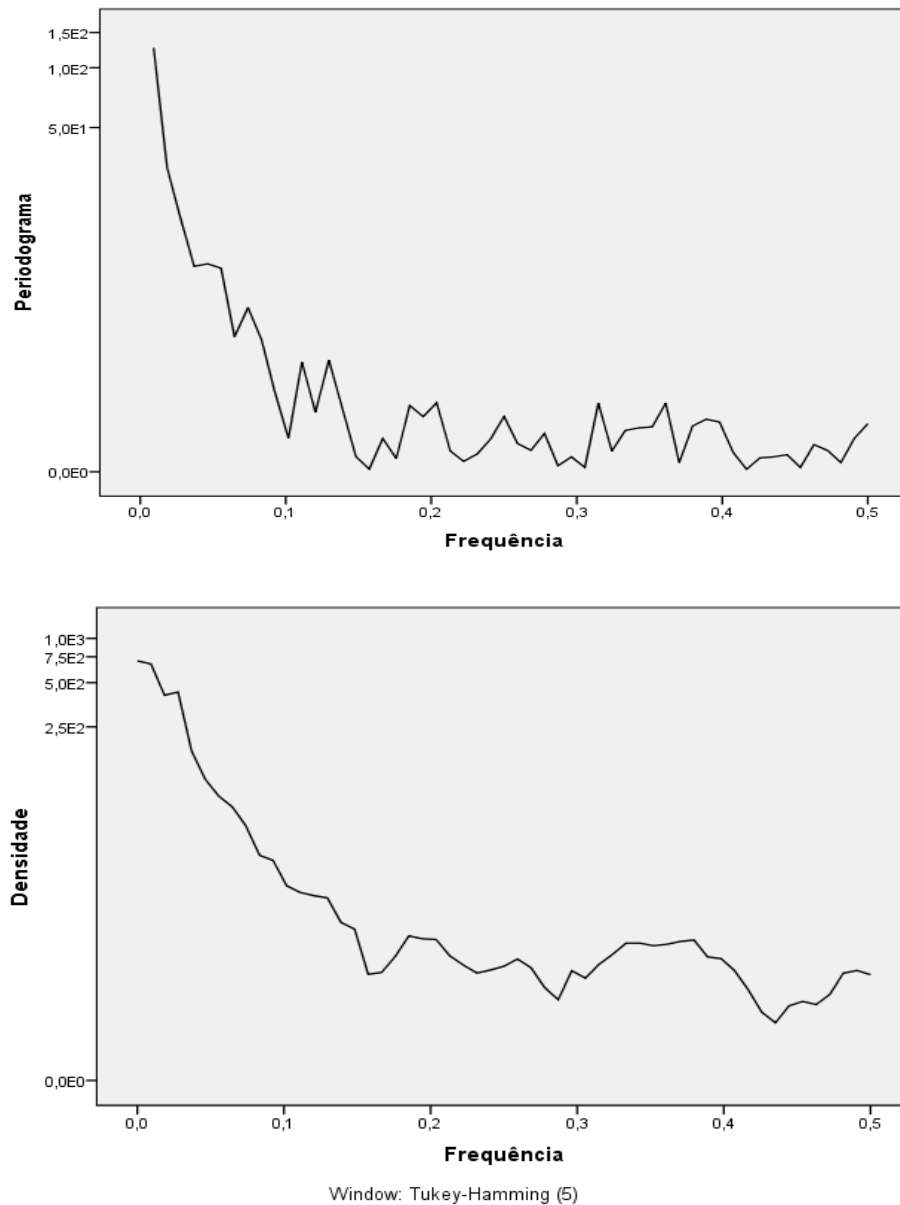
A análise espectral no domínio de frequências apresentada nas figuras 9 e 10 não evidencia padrão de sazonalidade para a taxa de detecção de SG e de incidência de SC. De fato, não se identificam picos em intervalos regulares em nenhum dos quatro gráficos (figuras 9 e 10).

Figura 9 - Periodograma e diagrama de densidade espectral da taxa de detecção de sífilis em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

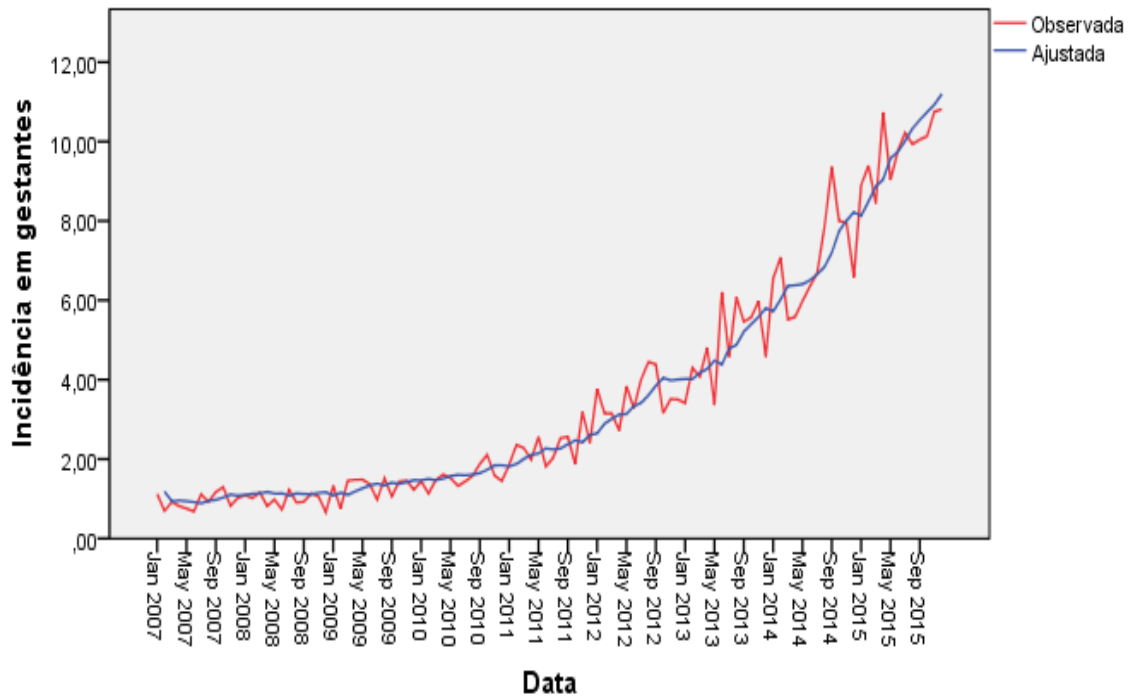
Figura 10 - Periodograma e diagrama de densidade espectral da incidência de sífilis congênita, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

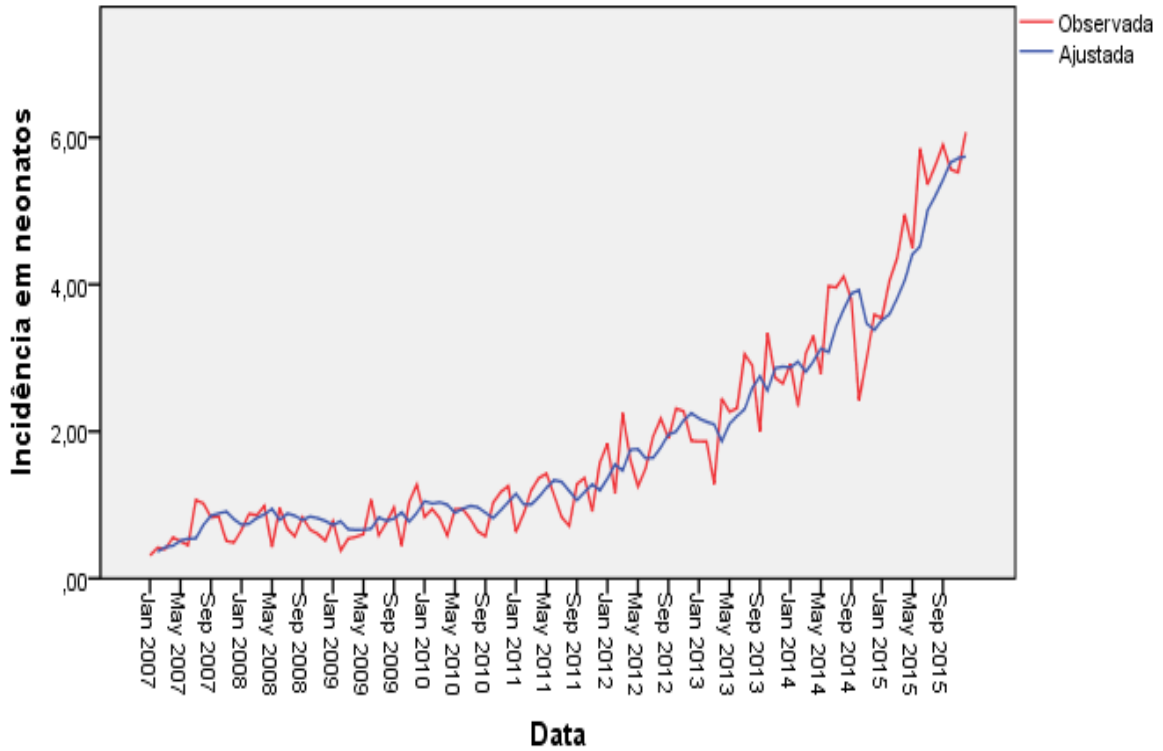
Utilizando-se do algoritmo implementado no módulo Forecasting do aplicativo SPSS, para a identificação automática ou customizada do modelo de série temporal mais adequado para os dados da taxa de detecção de SG e de incidência de SC, optou-se por ajustar os dados por um modelo ARIMA(0,1,1), isto é, um modelo com a série diferenciada em primeira ordem (já que a série não era estacionária), bem como com a presença de um processo ‘médias móveis’ de ordem 1 com coeficiente positivo ($\theta = 0,83$, $p < 0,001$, para gestantes, e $\theta = 0,68$, $p < 0,001$, para recém-nascidos). As figuras 11 e 12 apresentam a série real (observada) e ajustada para cada uma das incidências estudadas.

Figura 11 – Taxa de detecção de sífilis observada e ajustada para o modelo ARIMA(0,1,1) em gestantes, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

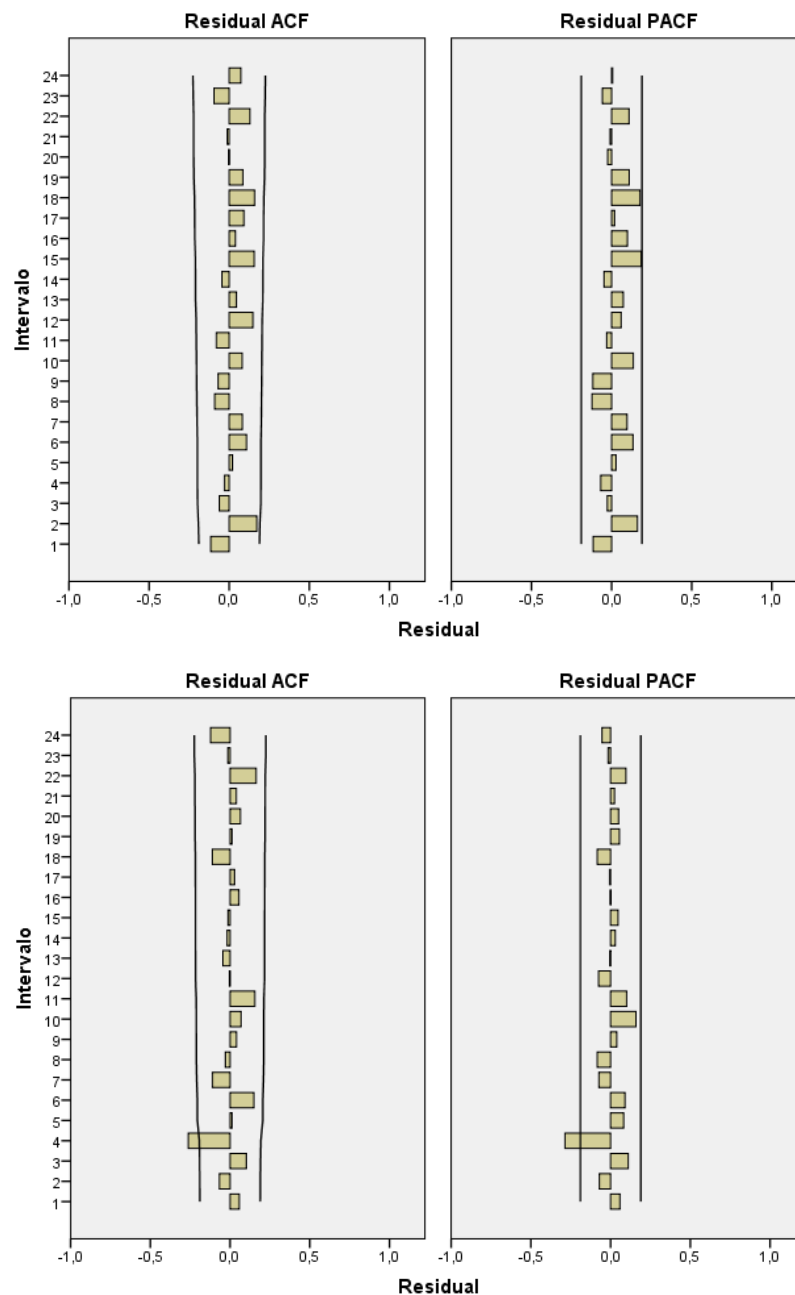
Figura 12 – Incidência de sífilis observada e ajustada para o modelo ARIMA(0,1,1) em neonatos, Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

Já a figura 13 abaixo apresenta o diagnóstico dos modelos ajustados. De fato, vemos na figura que os correlogramas residuais (diferença entre o valor ajustado pelo modelo e o valor de incidência observado) não apresentam nenhum padrão discernível, indicando que o modelo é adequado.

Figura 13 - Correlograma indicando as funções de autocorrelação (ACF) e autocorrelação parcial (PACF) dos resíduos para cada um dos intervalos da evolução da taxa de detecção de sífilis em gestantes (a) e de incidência de sífilis congênita (b), Minas Gerais, 2007 a 2015



Fonte: Do autor, 2017.

5 DISCUSSÃO

Na análise da incompletude de informações acerca das notificações realizadas nos anos de 2007 e 2015 das fichas de SC e em gestantes, constataram-se campos com registros em branco/ignorados para algumas variáveis, dificultando uma avaliação pormenorizada dos casos. A completude da informação propicia a caracterização da população estudada e o planejamento de ações para o enfrentamento na saúde pública, pois permite identificar os nós críticos. Neste caso um nó crítico do SINAN é a falta de comprometimento dos profissionais de saúde para o preenchimento da ficha, seja por sobrecarga de trabalho ou desconhecimento sobre a importância para o desencadeamento de ações de saúde.

Correia et al. (2014) argumenta que a qualidade e a pertinência das informações produzidas, com intuito de conhecer as condições de saúde da população, podem estar comprometidas quando se verifica variáveis com preenchimento inadequado. Magalhães et al. (2013) ressalta que tendo em conta a importância de registros referentes às notificações e ao acompanhamento de casos, que a subnotificação, o preenchimento incompleto e/ou informações conflituosas ou ignoradas foram observadas em parte significativa dos registros consultados em seu estudo realizado em maternidades públicas de hospitais regionais que integram a rede assistencial da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal no período de novembro de 2009 a dezembro de 2010, com gestantes VDRL reagentes em qualquer momento da gestação e/ou na ocasião do parto, usuárias dessas maternidades e notificadas no SINAN.

A incompletude de variáveis dos SIS também foi observada nos estudos de Lima et al. (2014) e Alvares et al. (2015), em que avaliaram a qualidade da completude dos dados de fichas de notificação do SINAN de gestantes HIV positivas do Estado do Ceará no período de 2000 a 2009 e dos agravos relacionados ao trabalho no município de Betim, Minas Gerais, durante o período de 2007 a 2011, respectivamente. Alvares et al. (2015), argumentaram que as fichas de notificação e investigação do SINAN apresentam um quantitativo expressivo de campos. Porém, apesar da prerrogativa de que todos os campos devam ser preenchidos, os mecanismos do sistema que reforçam essa obrigatoriedade atingem apenas alguns campos chave e obrigatórios.

A maioria das variáveis contidas na FII são campos essenciais, ou seja, aqueles que registram dados necessários à investigação do caso e de sua cadeia epidemiológica ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional, apesar de não serem obrigatórios. Essa característica, somada ao volume e à falta de critérios pré-definidos para a inclusão de variáveis

nas fichas, concorre para a falta de preenchimento ou pela opção de informação ignorada por parte dos notificadores (ALVARES et al., 2015; BRASIL, 201-?).

O SINAN agrega informações sobre diversos fatores e características dos agravos relacionados à SG e SC, importantes para orientar a atuação da assistência e vigilância em saúde. Portanto é relevante que as FII e FNII sejam preenchidas em sua totalidade a fim de favorecer condições propícias e fidedignas aos serviços de vigilância epidemiológica e para a saúde materno-infantil, contribuindo para o planejamento de ações que busquem a erradicação ou a diminuição da infecção no Brasil.

Nas FII de SG, verificou-se que campos referentes à identificação do paciente como data de notificação e diagnóstico, idade e realização de teste não treponêmico no pré-natal tiveram completude excelente. Já campos como idade gestacional no momento da notificação apresentaram-se como regular no ano de 2007 ascendendo a classificação para bom em 2015. A variável raça/cor autodeclarada obteve completude regular. A variável escolaridade, a qual poderia indicar desigualdade social e nível de informação e compreensão acerca do tratamento, classificou-se como ruim, assim como classificação clínica da doença e esquema de tratamento prescrito à gestante.

As variáveis, as quais indicam se o parceiro foi tratado concomitantemente à gestante e, se contrário, qual o motivo para o não tratamento, apresentaram-se como muito ruim em 2007 e ruim em 2015. Infere-se que essa pequena melhora se deve à busca ativa e melhoria nos serviços da atenção primária. Carvalho e Brito (2014) argumentam que se faz necessário intensificar mecanismos que busquem integrar o parceiro ao período gravídico e que possam favorecer a adesão deste ao tratamento proposto para os casos diagnosticados como positivos. Ressalta-se a importância de comprometimento maior dos profissionais de saúde da atenção primária quanto ao monitoramento do tratamento da gestante e de seu parceiro a fim de prevenir a SC.

Ao analisar as FNII da SC ocorreu também classificação excelente para completude dos dados de identificação do paciente e antecedentes epidemiológicos da mãe, além de dados laboratoriais da mãe e da criança (realização de teste não-treponêmico no parto/curetagem e realização teste treponêmico-sangue periférico da criança). A variável evolução do caso foi classificada como excelente em 2007, porém em 2015 classificou-se como boa. Infere-se que esse achado deve-se ao fato de um aumento de aproximadamente 8,5 vezes no número de casos notificados no ano de 2015 em relação a 2007. Para a classificação muito ruim, ficou titulação do líquido da criança.

E, nesse contexto, mesmo reconhecendo a limitação de utilizar fontes de dados secundários, especialmente no que se refere a prováveis subregistros, subnotificações, erros de classificação e preenchimento, além de restringir as variáveis selecionadas ao que já foi coletado, identificou-se um número crescente de casos notificados de SC e em gestante no período de 2007 a 2015 em Minas Gerais, 4381 e 8477 casos respectivamente. Enfatiza-se que há mais gestantes notificadas do que crianças com SC, o que pode sugerir que houve identificação e tratamento precoce dessas gestantes com sífilis prevenindo a SC. Domingues; Leal (2016) argumentam que o manejo adequado da sífilis na gestação implica a identificação precoce da gestante infectada e do seu tratamento adequado e oportuno. Salienta-se que a incompletude das fichas foi uma limitação deste estudo, assim como a falta de acesso aos pacientes/prontuários para complementar informações por ser um banco de dados de abrangência estadual. Outra limitação poderia ser a duplicidade de casos, porém o SINAN tem um comando em seu sistema que faz essa verificação como rotina ao digitar as FII e FNII.

Analizou-se que houve aumento considerável de SC e SG a partir de 2011, o que corrobora com o estudo de Rezende e Barbosa (2015), realizado no Estado de Goiás, no período de janeiro de 2009 a dezembro 2012. Em estudo realizado em Alagoas, observa-se que em 2011 houve aumento de 41,3% do número de RN com essa doença, atingindo a incidência de 6,5 casos/1.000 nascidos vivos. Isto evidencia um efetivo aumento no número de casos ou uma melhora das informações devido à redução de subnotificações (ALVES et al., 2016). Infere-se que este aumento notório possa relacionar-se ao declínio de subnotificações e ou à melhora da assistência prestada após implantação de medidas de políticas públicas, em 2011, como a Rede Cegonha, cujo objetivo era a redução da mortalidade materna e infantil por meio de uma rede de cuidados que visa assegurar à mulher e à criança o direito à atenção humanizada, durante o pré-natal, parto, puerpério e atenção infantil em todos os serviços de saúde do SUS.

No Brasil, nos últimos dez anos, em especial a partir de 2010, houve um progressivo aumento na taxa de incidência de SC. Em 2006, a taxa era de dois casos /1000 nascidos vivos e em 2015 subiu para 6,5 casos por mil nascidos vivos (BRASIL, 2016b). A incidência de SC do período analisado foi de 1,9 casos/1000 nascidos vivos, superior à preconizada pelo MS, que determina a redução para menos de um caso por mil nascidos vivos (BRASIL, 2015a). Estudo de Holanda et al. (2011) encontrou elevação na incidência de SC no município de Natal, no Rio Grande do Norte, entre 2004 e 2007. Em estudos internacionais, no que diz respeito às taxas de incidência de SC, estudos distintos também detectaram aumentos. Em estudo realizado por Bowen et al. (2015), nos Estados Unidos no período de 2012 a 2014, observou-se o aumento da incidência dessa patologia. O estudo de Alzate et al. (2012), realizado na Colômbia observou

que, a incidência aumentou de 2,15 casos em 2005 para 3,28 casos/1.000 nascidos vivos em 2011. Já estudo realizado no México entre 1990 e 2009 quando comparado ao período de 1990 a 1994 observou um aumento de 51,6% dos casos (REYNA et al., 2011). Contrário a este, estudos em outros países mostraram declínio no número de casos. Em estudo realizado por Hong et al. (2014) na China, a incidência anual diminuiu de 1,15 em 2002 para 0,10 casos/1.000 nascidos vivos em 2011. Em 2009, na França, verificou-se a incidência de 0,28 casos/1.000 nascidos vivos (RAMIANDRISOA et al., 2011). Já em estudo nacional, divergente a este, Figueiró-Filho et al. (2012), em análise comparativa da incidência da SC nos anos de 2006 e 2011 em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, observou que o número de SC em 2011 foi inferior ao ano de 2006, 23,4 casos/1.000 nascidos vivos e 5,85 casos/1.000 nascidos vivos respectivamente. Apesar da divergência em alguns estudos, fica evidente que o aumento da incidência também persiste em outros estados brasileiros, assim como internacionalmente. O estudo de Soeiro et al. (2014) corrobora com o presente estudo, ao destacar um aumento anual da incidência de SG no período de 2007 a 2009, no estado do Amazonas. O aumento de casos nos períodos mencionados pode ser devido a vários fatores, dentre eles falta de penicilina na rede básica para o tratamento da gestante e parceiro sexual, aumento da promiscuidade das pessoas, relacionamento com vários parceiros, medo da gestante contar ao parceiro sua condição de sífilis e lhe solicitar o tratamento concomitante, falta de escolaridade que dificulta a aceitação e término do tratamento.

Os resultados deste estudo indicaram que a SG ocorre em mulheres jovens, 20 a 39 anos (71,4%) casos, corroborando com os estudos de Costa et al (2013), Figueró-Filho (2012), Magalhães et al. (2013), Mesquita et al. (2012) e Soeiro et al. (2014). A ascensão do número de casos de SG justifica-se por elevados números de gestações nessa faixa etária estarem dentro da fase reprodutiva (COSTA et al., 2013).

Quanto à escolaridade, Nascimento et al. (2012) observaram a prevalência de gestantes com sífilis com o ensino fundamental incompleto, porém nesse estudo houve muita incompletude dessa informação, o que impossibilitou a análise (45,9%). No estudo de Rezende e Barbosa (2015), ressalta-se um percentual significativo de 38,7% com informação ignorada, assim como destaca o elevado subregistro dessa informação no estudo de Costa et al. (2013), 60,4% dos casos. A semelhança de outro estudo (SOIERO et al., 2014) quanto à escolaridade das gestantes com sífilis evidenciou-se maior prevalência em relação ao baixo nível instrucional da maioria. Magalhães et al. (2013) argumenta que baixa escolaridade pode ser marcador importante de pouco acesso aos serviços de saúde. Infere-se que o baixo índice de escolaridade

pode dificultar a adesão ao tratamento e a conscientização e adesão aos meios de prevenção da doença.

Verificou-se que a cor da pele predominante no período estudado foi a parda (40,6%). Análogos a esse, ao analisar a cor da pele, Cunha; Merchan-Hamann (2015), Domingues et al. (2014) e Nascimento et al. (2012) observaram predomínio de mulheres pardas: 50,3%, 56,1% e 64,6% respectivamente.

Os casos foram notificados em sua maioria no 3º trimestre de gestação, (43,6%) entre 2007 e 2015. Divergente a esse, estudo realizado por Nonato, Melo e Guimarães (2015) em Belo Horizonte- MG no período de 2010 a 2013, identificou que a maioria das gestantes infectadas por sífilis estavam no segundo e primeiro trimestre de gestação, 45,7% e 43,4% respectivamente. Salienta-se que o diagnóstico precoce da SG, assim como o tratamento adequado, é o principal fator para impedir o desfecho de SC.

Observou-se que a classificação clínica da doença no momento da notificação em sua maioria foi primária (35,0%), corroborando com o estudo de Soeiro et al. (2014), que encontrou o percentual de 56,8%. No que diz respeito ao resultado do teste não treponêmico no pré-natal, este estudo verificou 92,3% dos testes com resultado reagente. Já para o teste treponêmico 40,3% das gestantes obtiveram os resultados.

A adesão do parceiro ao tratamento é extremamente baixa neste estudo, apenas 22,2% dos parceiros foram tratados concomitantemente à gestante. Isso também pode ser observado em outros estudos (COSTA et al., 2013; CAVALCANTI et al., 2016). Destaca-se a elevada incompletude dessa variável (47,4%), o que também pode ser percebido no estudo de Souza e Benito (2016). No Brasil, de acordo com o MS, estima-se que somente 12% dos parceiros sexuais de gestantes infectadas pela sífilis recebam tratamento, sendo este um relevante problema de saúde pública (BRASIL, 2007a; COOPER et al., 2016). É fundamental que os parceiros sexuais das gestantes infectadas sejam tratados para que o ciclo de reinfecção seja interrompido, por isso é de suma importância que seja feita uma abordagem interdisciplinar da família durante o pré-natal, para que se possa estabelecer vínculo objetivando a garantia à adesão do casal ao tratamento.

Em consonância com o estudo de Carvalho e Brito (2014), em relação à categoria cor de pele dos casos de SC, prevaleceu a cor parda (38,7%) e faixa etária de até 6 dias de vida (94,7%).

Ao avaliar a caracterização sociodemográfica das mães dos RN com sífilis congênita no período estudado, observou-se que a faixa etária predominante foi de 20 a 39 anos (72,1%) e

predomínio da cor da pele parda (43,2%), corroborando com o estudo de Soeiro et al. (2014), em que o percentual da faixa etária (20 a 39 anos) foi de 72,8% e cor da pele parda 75,1%.

No que se refere à zona de residência, os resultados obtidos corroboram com o estudo de Carvalho e Brito (2014), que, no período de 2007 a 2010, no estado do Rio Grande do Norte 2008, identificou que 83,4% dos casos de SC, as mães residiam na zona urbana. Em estudo realizado por Figueiró-Filho et al. (2012), na cidade de Campo Grande –Mato Grosso do Sul, ratificou que 91,3% das gestantes infectadas também residiam em área urbana.

Ao analisar a distribuição dos casos de SC, segundo dados laboratoriais no período estudado, verificou-se que o teste não treponêmico no sangue periférico do RN foi reagente para 71,5% casos, o que se observa também no estudo de Holanda et al. (2011), realizado no município de Natal – Rio Grande do Norte, no período de 2004 a 2007, em que se obteve o percentual de 51,1% reagente para o teste não treponêmico no sangue. Ainda em consonância ao estudo de Holanda et al. (2011), no que se refere às alterações ao exame do líquido, 4,4% dos casos tiveram alterações, 42,4% dos casos não apresentaram alterações e em 33,1% casos não foram realizados exames do líquido e, quanto ao diagnóstico radiológico com alterações ósseas observáveis ao RX, 2,7% dos casos tiveram alterações e 48,0% estavam isentos de alterações.

Quanto ao diagnóstico definitivo, 95,2% dos casos classificaram como SC recente, semelhante aos estudos de Serafim et al. (2014), realizado na região sul do Brasil no período de 2001 a 2009 (86,9%), e Soeiro et al. (2014) na região do Amazonas no período de 2007 a 2009 (83,3%).

Na análise da distribuição do perfil epidemiológico e clínico das mães dos casos de RN com SC, verificou-se que 82,2% dessas realizaram pré-natal na gestação, corroborando com outros estudos (CARVALHO; BRITO, 2014; COSTA et al., 2013; HOLANDA et al., 2011; SANTOS et al., 2016). Sugere-se que, apesar da maioria das mães terem realizado pré-natal, ainda assim um número expressivo obteve o desfecho para SC. A SC é um indicador sentinela da qualidade da assistência pré-natal. A notificação do agravo deve servir para desencadear uma investigação oportuna das causas do evento junto às unidades e profissionais de saúde, bem como junto às gestantes, de forma a corrigir falhas no programa de prevenção da doença (LIMA et al., 2013).

A maioria recebeu o diagnóstico de sífilis materna durante o pré-natal (56,2%), enquanto 39,1% receberam no momento do parto/curetagem ou após o parto, divergente ao estudo de Santos et al. (2016), realizado em Aracaju – Sergipe no período de 2008 a 2012, em que 73,5% das gestantes foram diagnosticadas apenas no momento do parto/curetagem ou após o parto e 26,5% durante a gestação. Também contrário a esse, o estudo de Lafeté et al. (2016),

em que se avaliou todos os prontuários de gestantes e RN que apresentavam sorologia não treponêmica positiva na cidade de Montes Claros, Minas Gerais, no período de 2007 a 2013, evidenciou que a maioria das gestantes fez o pré-natal com início no primeiro trimestre, mas ainda persistindo o diagnóstico tardio.

A dificuldade de prevenção da TV permanece no entrave do diagnóstico e do tratamento precoce e adequado (LAFETÁ et al., 2016). Infere-se que a gestante, ao receber o diagnóstico de SG durante a gestação, possibilita que a infecção ao conceito não evolua para SC se tratada adequadamente. Considera-se tratamento adequado da gestante quando este é realizado com penicilina e que tenha sido concluído 30 dias antes do parto, utilizando dose da medicação conforme estágio da doença e considerando o fato de o parceiro sexual ser devidamente medicado concomitantemente (BRASIL, 2005b; LAFETÁ et al., 2016). Segundo Carvalho e Brito (2014), a atenção pré-natal adequada é uma ferramenta ímpar para a diminuição da SC, considerando-se suas diversas oportunidades de intervenção.

No que se refere ao teste não treponêmico no momento do parto ou curetagem, ele foi reagente para 88,6% dos casos, já em relação ao teste confirmatório treponêmico no parto ou curetagem 47,1% não realizaram o teste. A atenção ao pré-natal visa acolher a mulher desde o início da gravidez de forma qualificada e humanizada, adotando como objetivo primordial ofertar condutas acolhedoras e com intervenções oportunas. A assistência pré-natal deve garantir a captação precoce da gestante, preferencialmente até 120 dias da gestação, assim como a realização de, no mínimo, seis consultas de pré-natal e a oferta do VDRL durante a primeira consulta e no terceiro trimestre gestacional, para o diagnóstico e tratamento precoce da sífilis (COSTA et al., 2013). Santos et al. (2016), argumenta que o seguimento das consultas pré-natal destaca-se como importante medida de diagnóstico e tratamento desse agravo, as quais visam assegurar o desenvolvimento da gestação, permitindo o parto de um recém-nascido saudável. As possíveis explicações para esses achados levam ao questionamento quanto à qualidade do pré-natal ofertado, uma vez que o número de gestantes que realizam pré-natal é diretamente proporcional à ascensão do número de casos de SC notificados, assim como a falta de realização de exames e possíveis falhas na interpretação destes.

Quanto ao esquema de tratamento dessas mães, apenas 4,6% realizaram adequadamente, 55,2% inadequadamente e 25,9% não realizaram. Em relação aos parceiros das mães dos RN com SC, 55,8% não foram tratados concomitantemente a essas. Em estudo feito por Santos et al. (2016), a maioria das gestantes também não realizou tratamento (50,8%), 47,3% realizaram inadequadamente e apenas 3,8% o realizaram de forma adequada e 84,6% dos parceiros não foram tratados concomitantemente. De acordo com o MS, para que o tratamento da gestante

com sífilis seja considerado adequado e assegure que não haja a possibilidade de TV, a mulher deverá ser medicada com penicilina G benzatina (nas doses apropriadas à fase de infecção), o parceiro deverá ser tratado concomitantemente com o mesmo esquema terapêutico, ela deve ser acompanhada mensalmente e finalizar o tratamento, pelo menos, 30 dias antes do parto (BRASIL, 2006b).

Considerando o perfil epidemiológico para os casos registrados de SC e SG no período estudado, verificou-se uma tendência crescente ($p < 0,05$) da incidência de SC e de detecção da SG no estado de Minas Gerais, 0,49 e 1,04 respectivamente. Esse cenário também pode ser observado nos estudos de Oliveira et al. (2014), em que se examinou a tendência temporal de casos confirmados de SC no estado de Mato Grosso no período de 2001 a 2011 e de Santos et al. (2016), em que se analisaram os aspectos epidemiológicos da SC associados à escolaridade materna em Aracaju/SE de 2008 a 2012. A evolução temporal crescente tanto para os casos de SC quanto para SG, é sugestiva de uma possível melhoria na subnotificação ao longo dos anos, porém uma baixa qualidade da assistência à gestante. De acordo com Oliveira et al. (2014), a subnotificação de informações da saúde pode ser considerada um indicador indireto de má qualidade da assistência de saúde prestada. Segundo Domingues et al., (2013), a persistência de alta incidência da doença e de altas taxas de TV, mesmo após o aumento considerável da cobertura de assistência pré-natal e do número médio de consultas com a instalação do SUS, indica que a qualidade da assistência é insatisfatória. Serruya et al. (2015) observou em estudos realizados nos países da América Latina e Caribe que para eliminar a SC, é necessário um compromisso político de alto nível, com o apoio do MS.

6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil epidemiológico dos casos de SC e SG demonstrou que a baixa escolaridade das gestantes e o tratamento adequado pela minoria, assim como a baixa adesão do parceiro ao tratamento concomitantemente à gestante infectada, foram fatores presentes nos casos notificados. Os casos de SG foram notificados em sua maioria no 3º trimestre de gestação, o que leva a conclusão da falta de efetividade nos serviços de saúde em captar precocemente a gestante. Embora a maioria das gestantes tenha realizado pré-natal, houve um número expressivo com desfecho para SC, reforçando a falha na assistência ao pré-natal. Apesar de ser uma infecção prevenível, fácil diagnóstico e tratamento, observou-se que a série temporal apresentou uma tendência crescente ao ano, tanto para SG quanto para SC.

Este estudo observou que o número de casos notificados para SG e SC ainda é crescente, sugerindo que há uma necessidade de melhoria na assistência à gestante, assim como ampliação do acesso desta à consulta pré-natal de qualidade, para que se possa alcançar a meta de erradicação da SC. Compreendeu-se também que é necessário reforçar ações de saúde para que essa problemática possa ser amenizada, ofertando capacitação aos profissionais de saúde e potencializando políticas que possam abordar os determinantes sociais de saúde. Observa-se, por meio dos dados analisados, que, apesar do agravo ser de fácil prevenção e tratamento eficaz, ainda há um longo caminho a ser percorrido para se alcançar a meta nacional de controle. Para que ocorra a mudança nesse cenário, é necessário que, além das esferas governamentais, os profissionais de saúde e toda a sociedade civil estejam envolvidos ativamente em atividades que visem à educação em saúde, com abordagem na prevenção da doença.

O estudo apresentou considerável proporção de campos ignorados e/ou em branco, motivo pelo qual a qualidade das informações desses agravos foi de certa forma comprometida. Outros estudos também observaram isso, indicando que há necessidade de melhoria no preenchimento das fichas de notificação para que campos ignorados e/ou em branco se apresentem em menores proporções elevando a qualidade das informações. Salienta-se que a incompletude das fichas foi uma limitação deste estudo, assim como a falta de acesso aos pacientes/prontuários para complementar informações, por ser um banco de dados de abrangência estadual.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, J. K. et al. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007-2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 1, p. 123-136, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n1/1415-790X-rbepid-18-01-00123.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2017.
- ALVES, W. et al. Sífilis congênita: epidemiologia dos casos notificados em Alagoas. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 27-41, 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/nuspfamed/article/view/2375/2192>>. Acesso em: 18 mai. 2017.
- ALZATE-GRANADOS, J. P. et al. Disparidades en la incidencia de sífilis congénita en Colombia 2005 a 2011: un estudio ecológico. **Revista de salud pública**, v. 14, n. 6, p. 965-977, 2012. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n6/v14n6a07.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.
- ANDRADE, R. F. V. et al. Conhecimento dos enfermeiros acerca do manejo da gestante com exame de VDRL reagente. **DST- Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, v. 23, n. 4, p. 188-193, 2011. Disponível em: <<http://www.dst.uff.br/revista23-4-2011/8.Conhecimento%20dos%20Enfermeiros%20acerca%20do%20Manejo.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2017
- ARAÚJO, C. L. et al. Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. **Revista de saúde pública**, v. 46, n. 3, p. 479-486, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n3/3477.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2017.
- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 81, n. 2, p. 111-126, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v81n2/v81n02a02.pdf>> Acesso em: 18 mai. 2017.
- BERNARDES FILHO, F. et al. Sífilis em apresentação com fases sobrepostas: como conduzir? **DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, v. 24, n. 2, p. 112-112, 2012. Disponível em: <http://www.dst.uff.br/revista24-2-2012/9_Sifilis_em_Apresentacao_com_Fases.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017
- BLENCOWE, H. et al. Lives saved tool supplement detection and treatment of syphilis in pregnancy to reduce syphilis related stillbirths and neonatal mortality. **BMC public health**, v. 11, n. 13, S9, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3231915/pdf/1471-2458-11-S3-S9.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2017.
- BOWEN, V. et al. Increase in incidence of congenital syphilis-United States, 2012-2014. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 64, n. 44, p. 1241, 2015. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6444a3.htm>>. Acesso em: 07 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programática**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1985. (Série B: Textos Básicos de Saúde, n. 6)

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 542, de 22 de dezembro de 1986. Inclui na relação de doenças de notificação compulsória no território nacional (Portaria Ministerial nº 608, de 28 de outubro de 1979) a sífilis congênita e a Aids. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 19827, 24 de dezembro de 1986. Seção 1. Disponível em: <http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos_biblioteca_crt/Portarian542de22dez86.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 33 de 14 de julho de 2005. Inclui doenças à relação de notificação compulsória. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 111, 15 de julho de 2005a. Seção 1. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/portaria33_14072005.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005b. (Série Manuais, n. 62)

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_informacao_agravos_notificacao_sinan.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita**: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/manual_sifilis_bolso.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo para prevenção da transmissão vertical de HIV e sífilis**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007a. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/sites/default/files/protocolo-bolso02web.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Plano operacional para redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/plano_operacional_281107.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ficha de investigação: sífilis em gestante. In: **SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília, DF, 2008a. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Ges/Gestante_Sifilis_v5.pdf> Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ficha de notificação/investigação: sífilis congênita. In: **SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília, DF, 2008b. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Sifilis-Con/Sifilis_Congenita_v5.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Curso básico de vigilância epidemiológica em sífilis congênita, sífilis em gestante, infecção pelo HIV em gestantes e crianças expostas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. (Série Manuais, n. 78) Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/resources/crt/eliminacao-da-transmissao-vertical-do-hiv-e-sifilis/eliminacao-da-transmissao-vertical-da-sifilis/portarias-e-manuais/cbve-2009.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Manual técnico para promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar**. 4. ed. rev. atual.. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/manual_promoprev_web.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico – Sífilis**, Brasília, DF, v. 4, n. 1, 2015a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/57978/_p_boletim_sifilis_2015_fechado_pdf_p__18327.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58572/pcdt_transmissao_vertical_miolo_10_08_pdf_5557e.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 16 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 23, 18 de fevereiro de 2016a. Seção 1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=23&data=18/02/2016>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico – Sífilis**, Brasília, DF, v. 47, n. 35, 2016b. Disponível em: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/31/2016_030_Sifilis-publicacao2.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2017.

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, DF: Ministério da Saúde, 2016c. Disponível em:

<http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59213/manual_sifilis_10_2016_pdf_19611.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília, DF: [201-?]. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CAMPOS, A. L. A. et al. Sífilis em parturientes: aspectos relacionados ao parceiro sexual. **Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 9, p. 397-402, set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n9/a02v34n9.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CARRARA, S. **Tributo a vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40** [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996. SciELO Books. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/q6qbbq/pdf/carrara-9788575412817.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CARVALHO, I. S.; BRITO, R. S. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 23, n. 2, p. 287-294, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v23n2/v23n2a10.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CAVAGNARO, S.M. et al. Sífilis congênita precoce: a propósito de 2 casos clínicos. **Revista chilena de pediatria**, Santiago, v. 85, n. 1, p. 86-93, feb. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v85n1/art12.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CAVALCANTE, R. B.; FERREIRA, M. N.; SILVA, P. C. Sistemas de informação em saúde: possibilidades e desafios. **Revista de enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 2, p. 290-299, 2011. Disponível em: <DOI:10.5902/217976922580>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CAVALCANTI, G. et al. Congenital syphilis epidemiology in Alagoas-Brazil. **Obstetrics and gynecology**, v. 127, p. 87, 2016.

COOPER, J. M. et al. Em tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil: mais avanços são necessários! **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 3, p. 251-253, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v34n3/pt_0103-0582-rpp-34-03-0251.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

CORRALES, S. C. Importancia epidemiológica del diagnóstico temprano en el manejo de sífilis gestacional y congénita, fallaterapéuticadel tratamiento secundaria a demora en el diagnóstico. **Revistasalud bosque**, v. 3, n 2, p. 43-48, 2013.

CORREIA, L. O. S. et al. Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4467-4478, 2014. Disponível em: <DOI: 10.1590/1413-812320141911.02822013>. Acesso em: 19 mar. 2017.

- COSTA, C. C. et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 152-159, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a19v47n1.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.
- CUNHA, A. R. C. da; MERCHAN-HAMANN, E. Sífilis em parturientes no Brasil: prevalência e fatores associados, 2010 a 2011. **Revista panamericana de salud pública**, Washington, v. 38, n. 6, p. 479-486, Dec. 2015. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v38n6/v38n6a07.pdf>>. Acesso em 04 mar. 2017.
- DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Sífilis congênita: evento sentinela em saúde. **Revista de saúde pública**, v. 47, n. 1, p.147-157, 2013. Disponível em: <<http://www.journals.usp.br/rsp/article/view/76592/80344>>. Acesso em: 14 mar. 2017.
- DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: estudo Nascer no Brasil. **Revista de saúde pública**, v. 48, n. 5, p. 766-774, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n5/pt_0034-8910-rsp-48-5-0766.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2015.
- DOMINGUES, R. M. S. M.; LEAL, M. C. 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, jun. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n6/1678-4464-csp-32-06-e00082415.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- FIGUEIRÓ-FILHO, E. A. et. al. Sífilis e gestação: estudo comparativo de dois períodos (2006 e 2011) em população de puérperas. **DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, Niterói, v. 24, n. 1, p. 32-37, jan./mar. 2012. Disponível em: <DOI: 10.5533/2177-8264-201224109>. Acesso em: 07 mar. 2017.
- GERALDES NETO, B. et al. A sífilis no século XVI: o impacto de uma nova doença. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 3, p. 17-19, 2009.
- GOLDIM, J. R. **Caso Tuskegee, 2001**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/bioetica/tuekegee.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2017.
- HOLANDA, M. T. C. G. et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no município de Natal, Rio Grande do Norte - 2004 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, supl.1, p. 69-78, 2011. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n2/v20n2a09.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.
- HONG, F. C. et al. Reduction in mother-to-child transmission of syphilis for 10 years in Shenzhen, China. **Sexually transmitted diseases**, v. 41, n. 3, p. 188-193, 2014. Disponível em: <DOI:10.1097/OLQ.000000000000097>. Acesso em: 17 mai. 2017.
- IBGE. **Sistema de Informações de Agravos de Notificação - SINAN**. Disponível em: <<http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-de-agravos-de-notificacao-sinan>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

INTERNATIONAL MEDICAL DEVICE CONSULTING. Syphilis history. **News Medical**, Oct. 2013. Disponível em: < <http://www.news-medical.net/health/SyphilisHistory.aspx>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

KALININ, Y.; PASSARELLI NETO, A.; PASSARELLI, D. H. C. Sífilis: aspectos clínicos, transmissão, manifestações orais, diagnóstico e tratamento. **Revista Odonto**, v. 23, n. 45-46, p. 65-76, 2015. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Odonto/article/view/6497/5382>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

KIRKCALDY, R. D. et al. Epidemiology of syphilis among hispanic women and associations with congenital syphilis, Maricopa County, Arizona. **Sexually transmitted diseases**, v. 38, n. 7, July 2011. Disponível em: <DOI:10.1097/OLQ.0b013e318210027d>. Acesso em: 17 mar. 2017.

LAFETÁ, K. R. G. 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/pdf/rbepid/v19n1/1980-5497-rbepid-19-01-00063.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

LATORRE, M. R. D. O; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 4, n. 3, 2001.

LIMA, M. G. et al. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciência & saúde coletiva**, v. 18, n. 2, p. 499-506, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n2/21.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

LIMA D. J. M. et al. Completude e consistência dos dados de gestantes HIV positivas notificadas. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 321-326, mai./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v22n3/v22n3a05.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

MAGALHÃES, D. M. S. et al. A sífilis na gestação e sua influência na morbimortalidade materno-infantil. **Comunicação em ciências da saúde**, n. 22, sup 1, p. S43-S54, 2011. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/sifilis_gestacao.pdf >. Acesso em: 17 mai. 2017.

MAGALHÃES, D. M. S. et al. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1109-1120, jun. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n6/a08v29n6.pdf> >. Acesso em: 17 mai. 2017.

MALHÃO, T. A. et al. Avaliação da completude do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da tuberculose, Brasil, 2001-2006. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 19, n. 3, p. 245-256, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n3/v19n3a07.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

MATTEI, P. et al. Syphilis: a reemerging infection. **American family Physician**, v. 86, n. 5, p. 433-440, 2012. Disponível em: < <http://www.aafp.org/afp/2012/0901/p433.pdf> >. Acesso em: 17 mai. 2017.

MELO, F. L. et al. Syphilis at the Crossroad of Phylogenetics and Paleopathology. **PloS neglected tropical diseases**, v. 4, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0000575&type=printable>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

MELO, N. G. D. O.; MELO FILHO, D. A. de; FERREIRA, L. O. C. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 213-222, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n2/v20n2a10.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

MESQUITA, K. O. et al. Análise dos casos de sífilis congênita em Sobral, Ceará: contribuições para assistência pré-natal. **DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, v. 24, n. 1, p. 20-27, 2012. Disponível em: <<http://www.dst.uff.br/revista24-1-2012/7.Analise%20dos%20Casos%20de%20Sifilis%20Congenita.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

MOLERI, A. B. et al. Diagnóstico diferencial das manifestações da sífilis e da AIDS com líquen plano na boca: relato de caso. **DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 113-117, 2012. Disponível em: <http://www.dst.uff.br/revista24-2-2012/10_Diagnostico_Diferencial_Sifilis.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2017.

MONTGOMERY, D. C.; JENNINGS, C. L.; KULAHCI, M. **Introduction to time series analysis and forecasting**. 2. ed. New Jersey: Wiley-Interscience, 2015. 672 p. (Wiley Series in Probability and Statistics)

NASCIMENTO, M. I. et al. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Revista Brasileira de ginecologia e obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 56-62, fev. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n2/a03v34n2.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.

NEWMAN, L. et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. **PloS medicine**, v. 10, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001396>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

NONATO, S. M.; MELO, A. P. S.; GUIMARAES, M. D. C. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 24, n. 4, p. 681-694, dez. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n4/2237-9622-ress-24-04-00681.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2017.

OLIVEIRA, L. R. de et al. Evaluation of preventative and control measures for congenital syphilis in State of Mato Grosso. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 47, n. 3, p. 334-340, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v47n3/0037-8682-rsbmt-47-03-334.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

PINHO JANEIRO, D. G. **Sífilis congênita: caracterização da infecção e avaliação de técnicas laboratoriais para o seu diagnóstico**. 2012. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Médica) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.

PINTO, M. et al. Carga treponémica em amostras biológicas correspondentes a diferentes fases clínicas de sífilis. **Boletim Epidemiológico Observações**, v. 5, p. 15-18, 2016. Disponível em: <http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/3698/1/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_N15_2016_artigo5.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2017.

PINTO, V. M. et al. History of syphilis in women living with AIDS and associated risk factors in São Paulo, Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 4, p. 342-348, 2014. Disponível em: <DOI: 10.1590/1806-9282.60.04.013>. Acesso em: 04 mar. 2017.

PLATAFORMA Brasil. **Parecer Consubstanciado do CEP**: 1.777.164. [Brasília, DF], 2016.

RAMIANDRISOA, J. et al. Congenital Syphilis, Réunion Island, 2010. **Emerging Infectious Diseases**, v. 17, n. 11, p. 2082-2083, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3310554/pdf/10-1925_finalL.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

REZENDE, E. M. A.; BARBOSA, N. B. A sífilis congênita como indicador da assistência de pré-natal no estado de Goiás. **Revista de APS**, v. 18, n. 2, p. 220-232, abr./jun. 2015. Disponível em: <<https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2421/881>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

REYNA-FIGUEROA, J. et al. Congenital syphilis, a reemergent disease in Mexico: its epidemiology during the last 2 decades. **Sexually transmitted diseases**, v. 38, n. 9, p. 798-801, 2011. Disponível em: <DOI:10.1097/OLQ.0b013e31821898ca >. Acesso em: 20 mai. 2017.

RIOS, C. T. F.; VIEIRA, N. F. C. Ações educativas no pré-natal: reflexão sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde. **Ciência e saúde coletiva**, v. 12, n. 2, p. 477-486, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n2/a24v12n2.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 673-684, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n3/22.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

ROSA, J. M. No asilo das Madalenas. **Jornal da Unicamp**, Campinas, fev. 2002. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/fev2002/unihoje_ju170pag09.html>. Acesso em: 19 mar. 2017.

SANTOS, G. S. et al. Aspectos epidemiológicos da sífilis congênita associados à escolaridade materna. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v. 10, n. 8, p. 2845-2852, ago. 2016. Disponível em: <DOI: 10.5205/reuol.9373-82134-1-RV1008201609 >. Acesso em: 16 mar. 2017.

SARACENI, V.; MIRANDA, A. E. Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 490-496, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n3/09.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SERAFIM, A. S. et al. Incidence of congenital syphilis in the South Region of Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 47, n. 2, p. 170-178, abr. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v47n2/0037-8682-rsbmt-47-02-170.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

SERRUYA, S. J. et al. Maternal and congenital syphilis in selected Latin America and Caribbean countries: a multi-country analysis using data from the perinatal information system. **Sexual health**, v. 12, n. 2, p. 164-169, Sept 18, 2015. Disponível em: <http://www.publish.csiro.au/view/journals/dspjournal_fulltext.cfm?nid=164&f=SH14191>. Acesso em: 16 mar. 2017.

SCHMEING, L. M. B. **Sífilis e pré-natal na rede pública de saúde e na área indígena de Amambai/MS**: conhecimento e prática de profissionais. 2012. Dissertação (Mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

SCHULZ, K. F.; CATES, W.; O'MARA, P. R. Pregnancy loss, infant death, and suffering: legacy of syphilis and gonorrhoea in Africa. **Genitourinary medicine**, v. 63, n. 5, p. 320-325, 1987. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1194101/pdf/genitmed00065-0032.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SILVA, Â. C. et al. **Tratamento da sífilis**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISAS E TCC DA FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES, 2011, Trindade, GO. Disponível em: <http://www.academia.edu/6044525/Artigo_apresentado_no_II_TRATAMENTO_DA_S%C3%8DFILIS>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SIQUEIRA, A. M. et al. Sífilis em gestantes atendidas em unidades de saúde da região metropolitana do município de São Paulo - SP: um estudo qualitativo de casos múltiplos. **Atas de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 31-46, abr./jun. 2016. Disponível em: <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/1109/983>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SOEIRO, C. M. de O. et al. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 715-723, abr. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n4/0102-311X-csp-30-4-0715.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SOUZA, E.M. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum*. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5, p. 547-548, out. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v80n5/v80n5a17.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2017.

SOUZA, W. N. de; BENITO, L. A. O. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, DF, v. 14, n. 2, p. 1-8, jul./dez. 2016. Disponível em: <DOI:10.5102/ucs.v14i2.3811>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SUCCI, R. C. et al. Avaliação da assistência pré-natal em unidades básicas do município de São Paulo. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 16, n. 6, p. 986-992, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt_08.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

TRIDAPALLI, E. et al. Italian neonatal task force of congenital syphilis for the Italian Society of Neonatology - Collaborative Group Congenital Syphilis in Italy: a multicentre study. **Archives of disease in childhood: fetal and neonatal edition**, v. 97, n.3, p. 211-213, 2012. Disponível em: <DOI:10.1136/adc.2010.183863 >. Acesso em: 20 mar. 2017.

VERONESI, R.; FOCCACIA, R. **Tratado de Infectologia**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2010.v. 2, p. 1405.

WHO. **Global health sector strategy on sexually transmitted infections, 2016–2021**. Switzerland, Jun., 2016. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246296/1/WHO-RHR-16.09-eng.pdf?ua=1>>. Acesso em: 19 mar. 2017.

YAFFEE, R.; MCGEE, M. **An introduction to time series analysis and forecasting**. New York: Academic Press, 2000. 528 p.

ANEXO A

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO SÍFILIS CONGÊNITA

Nº

Definição de caso:

Primeiro Critério: Toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizada no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem, que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado.

Segundo Critério: Todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não treponêmicos); e/ou testes não treponêmicos reagentes após seis meses de idade (exceto em situação de seguimento terapêutico); e/ou testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não treponêmico maiores do que os da mãe. Em caso de evidência sorológica apenas, deve ser afastada a possibilidade de sífilis adquirida.

Terceiro Critério: Todo indivíduo com menos de 13 anos de idade, com teste não treponêmico reagente e evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita.

Quarto Critério: Toda situação de evidência de infecção pelo *Treponema pallidum* em placenta ou cordão umbilical e/ou amostra da lesão, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual		3	Data da Notificação		
	2	Agravado/doença			Código (CID10)		A 5 0.9		
	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		12 Gestante		13 Raça/Cor		
	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		M - Masculino F - Feminino I - Ignorado				1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado		
	14 Escolaridade								
Dados de Residência	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		
	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 País (se residente fora do Brasil)			
				1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado					
	28 (DDD) Telefone								
Dados Complementares									
Antecedentes E.pít. 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								
Dados do Lab. da gestante / mãe	35 Realizou Pré-Natal nesta gestação		36 UF		37 Município de Realização do Pré-Natal		Código (IBGE)		
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado								
	38 Unidade de Saúde de realização do pré-natal						Código		
Trat. 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:					
43 Teste confirmatório treponêmico no parto/curetagem				44 Esquema de tratamento				45 Data do Início do Tratamento	46 Parceiro(s) tratado(s) concomitantemente a gestante
1 - Reagente 2 - Não reagente 3 - Não realizado 9 - Ignorado				1 - Adequado 2 - Inadequado 3 - Não realizado 9 - Ignorado					1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
Sifilis Congênita				Sinan NET				SVS	04/08/2008

Ant. Epidem. da Criança	47 UF	48 Município de nascimento / aborto / natimorto	Código (IBGE)	49 Local de Nascimento (Maternidade/Hospital)	Código
	50 Teste não treponêmico - Sangue Periférico 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado		51 Título 1:		52 Data
Dados do Laboratório da Criança	53 Teste treponêmico (após 18 meses) 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 4 - Não se aplica 9-Ignorado		54 Data		55 Teste não treponêmico - Líquor 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado
	56 Titulação ascendente 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado		57 Data		58 Evidência de <i>Treponema pallidum</i> 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado
	59 Alteração Liquórica 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado		60 Diagnóstico Radiológico da Criança: Alteração do Exame dos Ossos Longos 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-Ignorado		
	61 Diagnóstico Clínico 1 - Assintomático 3 - Não se aplica 2 - Sintomático 9 - Ignorado		62 Presença de sinais e sintomas 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado		
Tratamento	63 Icterícia <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Esplenomegalia <input type="checkbox"/> Osteocondrite <input type="checkbox"/> Outro _____ 64 Rinite muco-sanguinolenta <input type="checkbox"/> Hepatomegalia <input type="checkbox"/> Lesões Cutâneas <input type="checkbox"/> Pseudoparalisia		65 Esquema de tratamento 1 - Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias 4 - Outro esquema _____ 2 - Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias 5 - Não realizado 3 - Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia 9 - Ignorado		
	66 Evolução do Caso 1 - Vivo 2 - Óbito por sífilis congênita 3 - Óbito por outras causas 4 - Aborto 5 - Natimorto 9 - Ignorado		67 Data do Óbito		
Observações Adicionais:					
Município / Unidade de Saúde					
Investigador	Nome				Código da Unid. de Saúde
	Função		Assinatura		

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

Nenhum campo deverá ficar em branco.

Na ausência de informação, usar categoria ignorada.

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.

8 - Nome do Paciente: preencher com o nome completo da criança (sem abreviações); se desconhecido, preencher com **Filho de: (o nome da mãe)**.

9 - Data do nascimento: deverá ser anotada em números correspondentes ao dia, mês e ano.

10 - Idade: anotar a idade somente se a data de nascimento for desconhecida.

40 - 50 - 55 - Sorologia não treponêmica: VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) e RPR (Rapid Plasma Reagin): indicados para a triagem e seguimento terapêutico.

43 - 53 - 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.

44 - Esquema de Tratamento da mãe:

Esquema de Tratamento Adequado:

É todo tratamento completo, com penicilina e adequado para a fase clínica da doença, instituído pelo menos 30 dias antes do parto e parceiro tratado concomitantemente com a gestante.

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 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.

53 - Refere-se ao resultado do teste treponêmico, confirmatório, realizado após os 18 meses de idade da criança. Informar - **Não se aplica** - quando a idade da criança for menor que 18 meses.

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 1mes, 3, 6, 12 e 18 meses).

59 - Evidência de *T. pallidum* - 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.

60 - Alteração liquórica - Informar detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas ou outra alteração específica no líquido da criança;

63 - Em relação ao tratamento da criança com sífilis congênita consultar o Manual de Sífilis Congênita - Diretrizes para o Controle, 2005.

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 22 semanas de gestação ou com peso menor ou igual a 500 gramas.

Considera-se **Natimorto** - todo feto morto, após 22 semanas de gestação ou com peso maior que 500 gramas.

ANEXO B

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **SÍFILIS EM GESTANTE**

Nº

Definição de caso: gestante que durante o pré-natal apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravo/doença SÍFILIS EM GESTANTE		Código (CID10) O98.1	3 Data da Notificação	
	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 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo F - Feminino	12 Gestante 1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 9 - Ignorado		13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado	
	14 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 à 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						
	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	
	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 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)		
	Dados Complementares do Caso						
Ant. epid. gestante	31 Ocupação						
	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 1-Reagente 2-Não Reagente 3-Não Realizado 9-Ignorado				38 Título 1:		39 Data
Tratamento gestante	40 Teste treponêmico no pré-natal 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado						<input type="checkbox"/>
	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						<input type="checkbox"/>
Ant. epidemiológicos da parceria sexual	42 Parceiro tratado concomitantemente à gestante 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado						<input type="checkbox"/>
	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						<input type="checkbox"/>

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

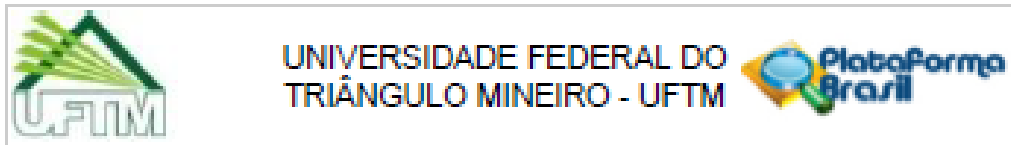
Sífilis em gestante

Sinan NET

SVS 29/09/2008

Fonte: Brasil, 2008a.

ANEXO C



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EVOLUÇÃO TEMPORAL E CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA E E EM GESTANTES NO ESTADO DE MINAS GERAIS ENTRE 2007 -

Pesquisador: Sybelle de Souza Castro

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 56215716.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.777.154

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores:

***A.1. O TEMA EM ESTUDO**

A sífilis é definida como uma doença infecciosa e sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum* (LIMA et al., 2013; MAGALHÃES, 2013), e tem o homem como seu único hospedeiro, transmissor e reservatório (MAGALHÃES, 2013). A transmissibilidade ocorre através de contato sexual, transfusão sanguínea, transplantes de órgãos, ou transmissão congênita. É uma doença evitável e de fácil diagnóstico, porém, ainda é considerada um importante problema de saúde pública devido à alta transmissibilidade e frequência que leva a complicações graves (LIMA et al., 2013; COSTA et al., 2013).

A infecção do conceito pelo *Treponema pallidum* por via transplacentária, a partir da mãe infectada não tratada ou inadequadamente tratada caracteriza a sífilis congênita (SC) (CAMPOS, 2012; KIRKCALDY, 2011). A infecção fetal, geralmente ocorre entre a 16ª e a 28ª semana de gestação (CARVALHO, 2014). De acordo com Nascimento et al. (2012) a sífilis em gestante constitui relevante causa evitável de óbito fetal e de outros resultados perinatais adversos e tem uma grave repercussão em países em desenvolvimento. Considerando a sífilis congênita grave e potencialmente fatal, diretrizes

Endereço: Rua Madre Maria José, 122

Bairro: Nossa Sra. Abadia

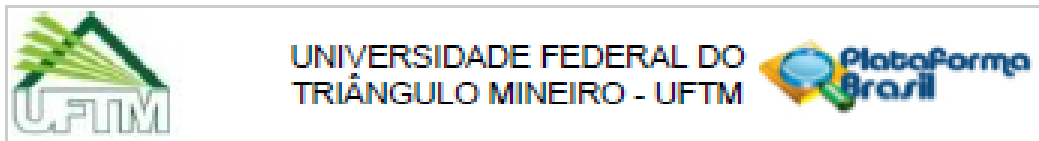
UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-8776

CEP: 38.028-100

E-mail: cep@cepegg.uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 1.777.164

responsável, dentre outras: comunicar o início da pesquisa ao CEP; elaborar e apresentar os relatórios parcial (semestralmente) e final. Para isso deverá ser utilizada a opção 'notificação' disponível na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_693563.pdf	03/10/2016 13:12:55		Aceito
Outros	JustificativaPendenciaCEP.doc	03/10/2016 13:09:17	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Outros	Sifilis_gestante.pdf	22/08/2016 14:05:12	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Outros	Sifilis_Congenita.pdf	22/08/2016 14:04:40	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Outros	JUSTIFICATIVAPENDENCIASCEP.doc	22/08/2016 14:02:58	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermoCompromissoSESMTG.pdf	22/08/2016 13:58:46	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMestradoCEPCORRIGIDO.doc	22/08/2016 13:52:03	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	16/05/2016 22:16:06	Sybelie de Souza Castro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMestradoCEP.doc	12/05/2016 12:08:01	Sybelie de Souza Castro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 17 de Outubro de 2016

Assinado por:
Marily Aparecida Spadolto Balarin
(Coordenador)

Endereço: Rua Madre Maria José, 122
Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-100
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3700-6778 E-mail: cep@cepcpg.uftm.edu.br

Página 03 de 03