



**FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA-UNIFOR
VICE-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO–VRPPG
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA - MSC**

**SÍFILIS NA GESTAÇÃO E CONGÊNITA NO
MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE: ANÁLISE DE SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO**

Ana Rita Paulo Cardoso

Fortaleza-Ceará
Maio, 2014

ANA RITA PAULO CARDOSO

**SÍFILIS NA GESTAÇÃO E CONGÊNITA NO
MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE: ANÁLISE DE SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Alix Leite Araújo

Fortaleza-Ceará
2014

ANA RITA PAULO CARDOSO

**SÍFILIS NA GESTAÇÃO E CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE:
ANÁLISE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Grupo de pesquisa: Epidemiologia

Linha de pesquisa: Análise da Situação de Saúde

Núcleo temático: Saúde da Mulher, DST/HIV

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof^a. Dr^a. Maria Alix Leite Araújo - UNIFOR

.....
Prof. Dr. Geraldo Bezerra da Silva Junior - UNIFOR

.....
Prof^a. Dr^a. Maria Inês Costa Dourado - UFBA

Aprovada em 28 / 05 / 2014

“Tenho visto muito e entendido muito o que tenho visto, e há um certo prazer até no cansaço que isto nos dá, que afinal a cabeça sempre serve para qualquer coisa.”

Fernando Pessoa

RESUMO

A sífilis é uma doença milenar que vem prevalecendo sobre todas as tentativas de sua erradicação. Apesar da eficácia da penicilina no tratamento e cura desta doença, as gestantes acometidas não são tratadas ou são inadequadamente tratadas. Quando ocorre durante a gravidez, a sífilis é responsável por aproximadamente 40% das taxas de mortalidade perinatal, 25% de natimortalidade e 14% de mortes neonatais. No Brasil, entre 1998 e junho de 2012, foram notificados 80.041 casos de sífilis congênita em menores de um ano de idade. Com relação à taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil, em 2011 observou-se uma taxa de 3,3 casos por 1.000 nascidos vivos, sendo que a Região Nordeste apresentou das maiores taxas nesse ano, com 3,8 casos. No ano de 2012, o Estado do Ceará notificou 965 casos de sífilis congênita com uma taxa de incidência de 7,6/1.000 nascidos vivos. Para o ano de 2013 no município de Fortaleza, a incidência de sífilis congênita atingiu 15,0 casos por 1.000 nascidos vivos. Este estudo objetivou analisar as notificações de gestantes com os respectivos casos de sífilis congênita nos anos de 2008 a 2010; avaliar no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) do município de Fortaleza, Ceará, os óbitos fetais e infantis por sífilis congênita. Estudo transversal que realizou análise de 175 casos notificados de sífilis em gestantes com as correspondentes notificações de sífilis congênita durante os anos de 2008 a 2010 e análise dos bancos de dados do Sinan e do SIM. No Sinan foram analisados os casos notificados de sífilis congênita e no SIM os óbitos infantis e fetais pela doença de 2007 a 2013. Utilizou-se estatística descritiva com frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão e qui-quadrado de Pearson para analisar a significância estatística, utilizando o valor de $p < 0,05$. Foram analisadas variáveis sociodemográficas das gestantes/puérperas, da assistência prestada aos recém-nascidos e desfecho dos casos. Os resultados mostraram a ocorrência da sífilis em mulheres jovens com mais de 85,0% de tratamentos inadequados, 62,9% dos parceiros sexuais não tratados ou com informação ignorada e percentuais elevados da não realização dos exames preconizados para a investigação de sífilis congênita. Observou-se que ao longo dos anos ocorreu importante ausência de registro da doença enquanto causa de óbito fetal e infantil, chegando a atingir 90,1% de casos sub-registrados. Dos 41 óbitos declarados no SIM como sífilis, 16 (39,0%) não estavam notificados no Sinan. O ano de 2012 apresentou o maior número de notificações, 591 casos e uma incidência de 15,92/1.000 nascidos vivos. A sífilis congênita foi responsável por 268 abortos e 373 óbitos perinatais no período do estudo com uma taxa de mortalidade perinatal de 1,66/1.000 nascidos vivos e taxa de natimortalidade de 1,34/1.000 nascidos vivos. A idade materna, a realização de pré-natal e momento do diagnóstico materno, persistência de altos títulos sorológicos nas mesmas, o tratamento inadequado destas e de seus parceiros sexuais, a prevalência de títulos superiores a 1:8 em sangue periférico do recém-nascido e estes se apresentarem sintomáticos estiveram associados à morbimortalidade dos conceptos e vem contribuindo para o descontrole da situação. Assim, a transmissão vertical da sífilis vem acarretando elevada mortalidade entre os conceptos, mantendo essa infecção como um fardo no rol dos problemas de saúde pública.

Palavras-chave: Sífilis congênita; Prevenção & controle; Mortalidade Perinatal.

ABSTRACT

Syphilis is an ancient disease that has prevailed over all attempts to eradication. Despite the effectiveness of penicillin in the treatment and cure of this disease, the affected pregnant women are not treated or are inadequately treated. When it occurs during pregnancy, syphilis is responsible for approximately 40% of perinatal mortality rates, 25% of stillbirths and 14% of neonatal deaths. In Brazil, between 1998 and June 2012, were reported 80,041 cases of congenital syphilis in infants under one year of age. Regarding the incidence of congenital syphilis in Brazil, in 2011 there was a rate of 3.3 cases per 1,000 live births, while the Northeast Region had the highest rates in that year, with 3.8 cases. In 2012, the State of Ceará notified 965 cases of congenital syphilis with an incidence rate of 7.6 / 1,000 live births. In 2013 for the city of Fortaleza, the incidence of congenital syphilis cases reached 15.0 per 1,000 live births. This study aimed to analyze reports of pregnant women with their cases of congenital syphilis in the years 2008-2010; evaluate the database of the Information System for Notifiable Diseases (Sinan) and the Mortality Information System (SIM) in Fortaleza, Ceará, fetal and infant deaths due to congenital syphilis. Cross-sectional study conducted analysis of 175 cases of syphilis in pregnant women with corresponding notifications of congenital syphilis during the years 2008 to 2010 and analysis of databases of Sinan and SIM. In Sinan we analyzed reported cases of congenital syphilis and in SIM infant and fetal syphilis deaths from 2007 to 2013 were analyzed. Was used descriptive statistics with absolute and relative frequencies, measures of central tendency and dispersion, and chi-square test to analyze the statistical significance using the p value <0.05. Sociodemographic variables of pregnant / postpartum women, the care provided to infants and outcome of cases were analyzed. The results showed that the incidence of syphilis in young women over 85.0 % of inappropriate treatment , 62.9 % of sexual partners untreated or ignored information and high percentages of non- achievement of the recommended tests for the investigation of congenital syphilis. It was observed that over the years there was a remarkable absence of registration of the disease as a cause of fetal and infant death, reaching 90.1% of under-reported cases. Of the 41 deaths reported in the SIM as syphilis, 16 (39.0%) were not in Sinan. The year 2012 had the highest number of notifications, 591 cases and an incidence of 15.92 / 1,000 live births. Congenital syphilis was responsible for 268 abortions and 373 perinatal deaths during the study period with a perinatal mortality rate of 1.66 / 1,000 live births and stillbirths rate of 1.34 / 1,000 live births. Maternal age, conducting prenatal and maternal moment of diagnosis, persistent high titers in them, the inadequate treatment of these and their sexual partners, the prevalence titers greater than 1: 8 in peripheral blood of the newborn and these symptoms present themselves were associated with morbidity and mortality of fetuses and has contributed to the uncontrolled situation. Thus, vertical transmission of syphilis has been causing high mortality among fetuses, keeping this infection as a burden on the list of public health problems.

Keywords: Congenital syphilis; Prevention & control; Perinatal Mortality.

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	7
1.1	OBJETIVOS.....	14
2	ARTIGO 1	15
	INTRODUÇÃO.....	15
	METODOLOGIA	16
	RESULTADOS	19
	DISCUSSÃO.....	26
	CONCLUSÃO.....	30
	REFERÊNCIAS	31
3	ARTIGO 2	32
	INTRODUÇÃO.....	33
	METODOLOGIA	34
	RESULTADOS	37
	DISCUSSÃO.....	41
	CONCLUSÃO.....	47
	REFERÊNCIAS	48
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
	REFERÊNCIAS	55
	ANEXOS.....	62

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível (DST) com relatos progressos ao século XV, época em que é descrita uma epidemia assustadora que assolou a Europa e as Américas. No entanto, apenas no século XVIII foi descoberto e descrito o *Treponema pallidum*, quando em 1905 os pesquisadores alemães Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffmann, o descreveram como seu agente causador. Mais tarde, em 1943 e após a descoberta da penicilina, John Mahoney e seus associados demonstraram a eficácia desse antibiótico no tratamento da sífilis primária (CARRARA, 1996; PASSOS, 2005).

Séculos depois, mulheres e crianças desproporcionalmente ainda arcam com as consequências das DST, com destaque para a sífilis na gestação e sua consequência, a sífilis congênita (SC). As estratégias traçadas visando a eliminação da transmissão vertical (TV) dessa doença devem apoiar-se, essencialmente, na realização garantida de uma boa assistência pré-natal (SARACENI *et al.*, 2007, OMS, 2008; NEWMAN, 2013).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008 a incidência mundial da sífilis foi estimada em 10,6 milhões de novos casos. Para o mesmo período, o número de gestantes vivendo com a infecção pelo *T. Pallidum* seria de 1,9 milhões e em 2010 seriam 1,49 milhões de gestantes infectadas. Newman *et al.*, em um estudo realizado em 193 países em 2008, estimaram de 1,16 a 1,56 milhões de mulheres grávidas com provável infecção de sífilis em atividade, sendo que 80% das mesmas haviam recebido assistência pré-natal (OMS, 2008; KLAUSNER, 2013; NEWMAN, 2013).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) realizou em 2004 um estudo intitulado de Estudo Sentinela Parturiente, o qual encontrou 1,6% de prevalência para a sífilis na gestação, com um total de 48.425 gestantes infectadas estimadas para o mesmo ano. Nos anos de 2008, 2009 e 2010 foram notificadas 7.922, 8.755 e 10.325 gestantes, respectivamente. Em 2011 o número total de notificações de sífilis em gestantes (SG) teve um aumento considerável comparativamente aos anos anteriores, com 14.321 casos, dos quais a maioria ocorreu nas Regiões Sudeste e Nordeste, 45,3% e 23,5% respectivamente, podendo este aumento estar relacionado a uma melhoria no diagnóstico desta doença (BRASIL, 2012a).

A Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal prevê assistência integral às gestantes no pré-natal, incluindo a testagem para rastreio da sífilis nos primeiro e terceiro trimestres de gestação, no momento do parto, assim como o manejo com a gestante

diagnosticada com a infecção sífilítica e seu(s) parceiro(s) (BRASIL, 2007b; BRASIL, 2012b).

O diagnóstico da sífilis pode ser realizado através da microscopia direta em campo escuro (técnica pouco utilizada no país devido às dificuldades operacionais), outro método microscópico é a imunofluorescência direta. Entretanto, a mesma pode ser facilmente diagnosticada por exames sorológicos. Existem dois tipos básicos de exames, os testes não treponêmicos (VDRL e RPR), que são mais sensíveis (78 a 100%) sendo usados como triagem, e os testes treponêmicos (TPHA, MHA-TP, FTA-Abs, ELISA ou EIE), mais específicos (94% a 100%) e utilizados como testes confirmatórios (BRASIL, 2006; BRASIL, 2007b).

No Brasil, o teste treponêmico mais utilizado é o *Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption* (FTA-Abs). Entre os testes não treponêmicos destaca-se o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), sendo o teste mais empregado na rede pública de saúde no país. Por ser de baixo custo e de técnica simples é muito usado como triagem sorológica, podem ser titulados e por isso são importantes no controle da cura. Os resultados tendem à negatificação com a terapêutica bem sucedida. É, entretanto, menos específico do que os testes treponêmicos, podendo apresentar resultados falso-positivos em várias outras situações clínicas (BRASIL, 2006; BRASIL, 2007b).

Recentemente, a Portaria 77, de 12 de janeiro de 2012, instituiu o uso de testes rápidos (treponêmicos) para a detecção da sífilis nos serviços de saúde com o objetivo de realizar a triagem desta doença, preferencialmente, na primeira visita da gestante ao serviço no âmbito da assistência pré-natal. Dentro da proposta de ampliação do acesso ao diagnóstico, o teste rápido para sífilis é utilizado em situações especiais e como triagem. De acordo com o Fluxograma para Pesquisa de Sífilis Utilizando Teste Rápido Treponêmico da Portaria nº 3.242, de 30 de dezembro de 2011, obtendo-se resultado reagente no teste rápido para sífilis, há a necessidade de coletar amostra por punção venosa e encaminhar para o laboratório para que o Fluxograma Laboratorial para Pesquisa de Sífilis seja realizado. Em situações específicas, em caráter de exceção, há a recomendação de tratamento somente com resultado do teste rápido reagente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011, 2012).

A SC é consequência da transmissão do *Treponema pallidum* por via transplacentária, da mulher grávida não tratada ou inadequadamente tratada para o conceito, configurando por esta razão como um agravo evitável. A infecção do feto poderá ocorrer em qualquer fase da gestação ou estágio clínico da doença na mãe, sendo responsável por uma

elevada mortalidade perinatal, prematuridade, baixo peso ao nascer, deformações ósseas, manifestações cutâneas, sequelas neurológicas, além do envolvimento de múltiplos órgãos (BRIGHI *et al.*, 2011; BLENCOWE *et al.*, 2011, NASCIMENTO *et al.*, 2012; NEWMAN *et al.*, 2013). Este agravo constitui-se também como um evento sentinela da assistência pré-natal, já que pode ser facilmente eliminada através de uma simples e eficaz triagem sorológica nas gestantes e do tratamento das infectadas (BRASIL, 2007b; DOMINGUES *et al.*, 2013).

A assistência pré-natal no Brasil é fundamentada em programas, estratégias e políticas bem definidas que, periodicamente, são submetidas a avaliações com a finalidade de diminuir a morbimortalidade materna e perinatal, sabendo-se que existe uma relação direta entre essa assistência e as condições de saúde da mulher e de seus neonatos (ALENCAR; GOMES, 2008; GONÇALVES *et al.*, 2008; PARADA, 2008;). Um dos três eixos do Pacto pela Saúde estabelecido no Sistema Único de Saúde (SUS) é o Pacto pela Vida, em que a redução da mortalidade materna e infantil é uma das prioridades básicas. Um dos componentes para a execução desta prioridade é a redução das taxas de TV do HIV e da sífilis (BRASIL, 2007a).

Por estes motivos, o MS tem empreendido, ao longo dos anos, esforços para o enfrentamento e controle desta doença. Em 1993, o MS traçou estratégias para a eliminação da SC consoante as propostas da OMS e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), cuja meta era alcançar uma taxa de incidência menor ou igual a um caso por 1.000 nascidos vivos até o ano 2000. Concomitantemente, em 1995, a OPAS lançava uma campanha que objetivava a redução da incidência de SC nas Américas para menos de 50 casos por 100.000 nascidos vivos e cuja estratégia se baseava nos seguintes pontos: aumentar a disponibilidade da assistência pré-natal; estabelecer a triagem sorológica para sífilis como rotina durante o pré-natal e parto; e promover o tratamento hábil das gestantes infectadas. No entanto, estas metas ainda não foram atingidas (BRASIL, 1993; SALOOJEE *et al.*, 2004).

Mundialmente esta tem sido uma preocupação comum, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), aprovados por todos os Estados Membros das Nações Unidas em 2001, incluem três objetivos relacionados com a saúde materno-infantil, entre os quais estão: ODM 4, reduzir a mortalidade infantil em crianças menores de cinco anos de dois terços, entre 1990 e 2015; ODM 5, melhorar a saúde materna através da redução de três quartos da proporção de mortes maternas, entre 1990 e 2015; ODM 6, lutar contra o HIV/Aids, paludismo e outras doenças importantes. Com o atual enfoque internacional sobre

os ODM, existe uma oportunidade preciosa para mobilizar ações destinadas a evitar, e subsequentemente eliminar, a sífilis congênita.

Em 2008 a OMS lançou uma estratégia com objetivo global de eliminar a sífilis congênita como um problema de saúde pública, tendo sido realizadas algumas propostas que visam esse objetivo através da redução da prevalência de sífilis em gestantes e, conseqüentemente, a prevenção da TV. A estratégia proposta pela OMS baseia-se em quatro bases: 1) assegurar empenho político e promoção sustentáveis; 2) aumentar o acesso e a qualidade de serviços de saúde materno-infantis, assegurando que todas as mulheres grávidas façam a detecção e sejam devidamente tratadas, e diminuindo a frequência de oportunidades perdidas de detecção; 3) rastrear e tratar mulheres grávidas e seus parceiros; 4) melhorar os sistemas de vigilância, desenvolver indicadores e reforçar os sistemas de monitorização e avaliação (OMS, 2008).

A informação em saúde é subsídio para as ações de vigilância em saúde e tem por finalidade identificar problemas individuais e coletivos do quadro sanitário de uma população, propiciando elementos para análise da situação encontrada e subsidiando a busca de possíveis alternativas de encaminhamento. No Brasil, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) foi instituído pelo MS por meio de legislação específica (Lei nº 6.259/75 e Decreto nº 78.231/76), após a realização da 5ª Conferência Nacional de Saúde, em 1975. Assim, iniciava-se a obrigatoriedade da notificação de doenças transmissíveis constantes de relação estabelecida por Portaria. O primeiro Manual de Vigilância Epidemiológica foi elaborado em 1977, reunindo e compatibilizando as normas técnicas que eram, então, utilizadas para a vigilância de cada doença, no âmbito de programas de controle específicos (BRASIL, 1990; BRANCO, 1996).

A Lei nº 8.080, de 1990, veio regulamentar a incorporação da SNVE pelo SUS, definindo Vigilância Epidemiológica (VE) como “o conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.” Além de ampliar o conceito, as ações de VE passaram a ser operacionalizadas num contexto de reorganização do sistema de saúde brasileiro, caracterizada pela descentralização de responsabilidades, pela universalidade, integralidade e equidade na prestação de serviços (BRASIL, 1990; BRASIL, 2009).

Em 1975, o Ministério da Saúde desenvolveu um sistema para coletar dados sobre mortalidade, o Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM). Este sistema foi informatizado em 1979, e com a implantação do SUS e suas propostas de descentralização teve a coleta de dados repassada às Secretarias de Saúde estaduais e municipais, passando a ser de sua atribuição. A possibilidade de reunir dados quantitativos e qualitativos acerca dos óbitos ocorridos no Brasil torna o SIM uma importante ferramenta de gestão em saúde, por meio da construção de indicadores e análises epidemiológicas (BRASIL, 2001).

O instrumento utilizado para a coleta dos dados, sendo o documento básico e oficial do SIM, é a Declaração de Óbito (DO). O preenchimento e emissão da DO é de inteira e exclusiva responsabilidade do médico, conforme prevê o artigo 115 do Código de Ética Médica, Artigo 1º da Resolução nº 1779/2005 do Conselho Federal de Medicina e a Portaria SVS nº 116/2009. A sua emissão e distribuição para a esfera Estadual é de responsabilidade do MS, e às Secretarias Municipais de Saúde (SMS) cabe o controle da distribuição das mesmas aos estabelecimentos de saúde e serviços que dela façam uso legal e permitido (BRASIL, 2001).

As DO são preenchidas pelas unidades notificantes do óbito (habitualmente no local de ocorrência do óbito) e recolhidas, regularmente, pelas SMS, onde as declarações são digitadas, processadas, criticadas e consolidadas no SIM local. Em seguida, os dados informados pelos municípios sobre mortalidade no nível local são transferidos à base de dados do nível estadual que os agrega e envia-os ao nível federal (BRASIL, 2001).

Capacitações são investidas constantemente visando o aprimoramento dos técnicos e utilizadores do SIM de modo a melhorar a qualidade dos dados captados pelo sistema, objetivando assim, evitar a ausência ou má definição das causas de óbito. Desta forma, espera-se que o uso desse sistema proporcione a redução da mortalidade por causas preveníveis ou evitáveis, como é o caso da mortalidade perinatal por sífilis.

Outro sistema nacional de informações em saúde, de VE, é o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), utilizado nacionalmente para a notificação dos agravos de notificação compulsória. O Sinan foi desenvolvido no início da década de 90, tendo como objetivo a coleta e processamento dos dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade e contribuindo, portanto, para a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal. Somente em 1998, o uso do Sinan foi regulamentado por meio de portaria ministerial, tornando obrigatória

a alimentação regular da base de dados nacional pelos Municípios, Estados e Distrito Federal (BRITO, 1993; BRASIL, 1997; BRASIL, 2003; LAGUARDIA, 2004).

Desde a sua implantação, o sistema passou por várias modificações, desde os critérios de definição de caso dos agravos, ao próprio sistema operacional em si, visando o aprimoramento da qualidade dos dados coletados e da agilidade de sua análise. Entretanto, as modificações incorporadas pelos sistemas de informação não estão sendo suficientes para garantir a qualidade de seus dados e, conseqüentemente, das informações produzidas. Sabe-se que o cumprimento das funções de VE depende da disponibilidade de dados que sirvam para subsidiar o processo de produção de “informação para ação” (BRASIL, 2009; LAGUARDIA, 2004).

A qualidade da informação depende, essencialmente, da adequada coleta de dados gerados no local onde ocorre o evento epidemiológico. Estudos diversos vêm demonstrando a lacuna existente entre a realidade e a informação disponível no Sinan (GLATT, 2005; KOMKA *et al.*, 2007; SOARES *et al.*, 2008; PINHEIRO *et al.*, 2012).

Em 2005, a portaria nº 33, de 14 de julho, incluiu a SG na lista de agravos de notificação compulsória, tendo como objetivos controlar a transmissão vertical do *Treponema pallidum* e acompanhar, adequadamente o comportamento da infecção nas gestantes para planejamento e avaliação das medidas de tratamento, prevenção e controle. Essa decisão justifica-se por sua elevada taxa de prevalência e de transmissão vertical, que varia de 30 a 100% sem o tratamento ou com tratamento inadequado. Deverá ser notificada para sífilis na gestação toda a gestante que durante o pré-natal apresente evidência clínica e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado (BRASIL, 2006; SÍFILIS, 2008).

A notificação de SC constitui um evento compulsório para fins de VE desde 1986, quando foi instituída a portaria 542 de 22 de dezembro de 1986, incluindo este agravo na listagem nacional de doenças de notificação compulsória. Desde então, a definição de caso da doença sofreu várias modificações, na tentativa de facilitar o diagnóstico e garantir o tratamento adequado, sendo a última vigente desde janeiro de 2004. O panorama da sífilis congênita no país, contudo, pouco se alterou (BRASIL, 1986; BRASIL, 2006; BRASIL, 2012a).

Segundo a definição de caso vigente, quatro critérios deverão ser observados para a notificação de SC: 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 (primeiro); todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com evidências sorológicas como 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 (segundo); todo indivíduo com menos de 13 anos de idade, com teste não treponêmico reagente e evidência clínica ou líquórica ou radiológica de sífilis congênita (terceiro); 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 (quarto) (BRASIL, 2006).

A falta de dados que espelhem a realidade vem gerando a pouca visibilidade dada à sífilis como questão de saúde pública, e vem contribuindo para o seu descaso e subvalorização, tendo em conta as proporções desastrosas que o agravo vem tomando. Assim, esta pesquisa poderá contribuir para elaboração de políticas públicas que venham priorizar o combate a esta doença. Esta dissertação traz um panorama da situação da sífilis na gestação e da SC no município de Fortaleza-Ce, mostrando dados de VE, manejo com as gestantes e seus conceitos/crianças e morbimortalidade por esta doença.

1.1 OBJETIVOS

- Analisar as notificações de SG com os respectivos casos de SC nos anos de 2008 a 2010;
- Avaliar no banco de dados do Sinan e do SIM do município de Fortaleza, Ceará, os óbitos fetais e infantis por SC.

2 ANÁLISE DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA E GESTACIONAL NOS ANOS DE 2008 A 2010 EM FORTALEZA, CEARÁ

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença milenar que vem prevalecendo sobre todas as tentativas de sua erradicação. Apesar da eficácia da penicilina no tratamento e cura desta doença, as gestantes acometidas não são tratadas ou são inadequadamente tratadas. Quando ocorre durante a gravidez, a sífilis é responsável por aproximadamente 40% das taxas de mortalidade perinatal, 25% de natimortalidade e 14% de mortes neonatais. Somente na África, são previstos 492.000 natimortos e mortes perinatais a cada ano por esta causa. A SC, portanto, acarreta graves consequências para o concepto (WHO, 2007; BRASIL, 2007; OMS, 2008; DOMINGUES *et al.*, 2013; GOMEZ *et al.*, 2013).

O diagnóstico da SC é mais complexo que o de sífilis na gestante, sobretudo pelo fato de que aproximadamente 50% das crianças infectadas não apresentam sinais ou sintomas ao nascer. A recomendação do MS é que, no recém-nascido (RN), a investigação ocorra por meio de sorologia não treponêmica de sangue periférico, radiografia de ossos longos e punção lombar de líquido, além da investigação do tratamento da mãe e do(s) seu(s) parceiro(s) sexuais (BRASIL, 2006; MAGALHÃES *et al.*, 2013).

Ao contrário de muitas infecções neonatais, a SC insere-se no quadro de causa perinatal evitável, podendo ser controlada mediante diagnóstico e tratamento efetivos na gestação. Por essa razão, pode ser considerada “evento sentinela”, estando o seu controle diretamente relacionado à qualidade da assistência pré-natal, justificando a necessidade de monitoramento e avaliação dessa ação nos diferentes serviços e em diferentes níveis de complexidade (BRASIL, 2006; OMS, 2008; DOMINGUES *et al.*, 2013).

No Brasil, entre os anos de 2007 a junho de 2012 foram notificados 54.997 casos de gestantes com sífilis, sendo 14.321 só em 2011, estimando-se a contabilização de 48 mil casos anuais. No Estado do Ceará, somente no ano de 2011 foram notificados 589 casos de SG e 919 casos de SC, sendo a taxa de incidência de 4,6/1000 nascidos vivos e 7,1/1000 nascidos vivos, respectivamente. Os baixos dados de notificação de casos de SG revelam notória subnotificação deste agravo (BRASIL, 2012; CEARÁ, 2013).

No intuito de conhecer a magnitude do problema para a elaboração de medidas de eliminação da SC como problema de saúde pública, o MS incluiu a SG na listagem nacional de doenças de notificação compulsória (BRASIL, 2007).

A Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal prevê a realização de exames para detecção da sífilis, mas verifica-se ora a inobservância da realização da rotina preconizada, ora um tratamento inadequado, incluindo-se o não tratamento do parceiro. Apesar da elevada cobertura de pré-natal no país, acima de 85% e de uma razão de cinco consultas de pré-natal por parto no SUS, a qualidade da assistência à gestante está aquém das necessidades (BRASIL, 2005; BRASIL, 2008; MACÊDO *et al.*, 2009; CAMPOS *et al.*, 2010; DOMINGUES *et al.*, 2012).

Assim sendo, este estudo teve por objetivo analisar as notificações de SG com os respectivos casos de SC nos anos de 2008 a 2010, em Fortaleza, Ceará. A sua relevância consiste no fato de que a análise dos dados das fichas de notificação pode contribuir para melhor conhecimento do problema, além de proporcionar oportunidade de elaboração de políticas públicas de saúde que visem melhorar a atenção pré-natal e conseqüentemente a prevenção da TV da sífilis.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado através das notificações de gestantes com sífilis e seus conceitos nos anos de 2008 a 2010. Foi realizado no município de Fortaleza, Ceará, que se encontra dividido em seis Secretarias Executivas Regionais (SER), responsáveis pela execução das políticas setoriais e das metas definidas para cada grupo populacional, dentre elas, a atenção à saúde das mulheres incluindo as gestantes como grupo prioritário.

As SER têm setores responsáveis pelos cuidados em diferentes áreas, dentre elas a área da saúde. Dentre esses setores destaca-se a VE que é responsável pelo fluxo de notificação dos agravos no município incluindo os casos de SG e de SC. As fichas são encaminhadas das unidades primárias de saúde à respectiva SER, que é responsável pela digitação, análise e consolidação das informações das fichas, alimentando o Sinan.

Consideraram-se casos de SG toda gestante que durante o pré-natal apresente evidência clínica e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado; e SC 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 (BRASIL, 2006).

A coleta de dados foi realizada durante os meses de dezembro de 2010 a abril de 2011 e foram obtidos por meio da análise das fichas de notificação de sífilis em gestantes com as correspondentes notificações de SC.

Inicialmente foi realizado o levantamento de todas as fichas de notificação de casos de sífilis em gestantes no setor de VE de cada SER. Posteriormente, visando a correspondência dos casos de mães e crianças, foram realizadas visitas às maternidades públicas municipais e ao banco de dados do Sinan da Secretaria de Saúde de Fortaleza para localizar as fichas dos recém-nascidos e das gestantes não identificadas previamente. O levantamento de dados em diferentes fontes ocorreu com o objetivo de minimizar falhas de digitação e incompletude dos dados, fornecendo assim, maior consistência aos mesmos. Foram incluídas no estudo todas as gestantes notificadas com sífilis cujas fichas de SC foram localizadas, independentemente de estarem digitadas no Sinan.

Após a identificação das fichas da mãe e do seu conceito, foi preenchido um formulário baseado nas informações contidas nas mesmas. Os dados foram coletados em ambas as fichas, visando a complementaridade das informações. Algumas variáveis comuns às duas fichas permitiram identificar discordâncias nas informações. Nesses casos, foram realizadas análises cuidadosas do preenchimento das fichas e consideradas as variáveis daquelas que apresentassem melhor qualidade das informações (campos completos e sem contradições). Assim, apenas um caso pareado foi descartado devido ao elevado número de campos ignorados na ficha de SC.

Foram analisadas as variáveis contidas na ficha da gestante: idade, raça, escolaridade, ocupação, idade gestacional na data da notificação, instituição de saúde notificadora, classificação clínica da sífilis, realização e resultado de testes não treponêmicos (VDRL) e treponêmicos, esquema e data de início de tratamento prescrito à gestante, realização do tratamento, esquema prescrito ao parceiro e motivo do não tratamento do mesmo.

Seguidamente foram analisadas as seguintes variáveis das fichas dos conceitos: realização do pré-natal da mãe, ocasião do diagnóstico de sífilis materna, adequação do

tratamento da mãe, realização do tratamento do parceiro, realização e resultado dos testes não treponêmico e treponêmico da mãe na ocasião do parto/curetagem, realização e resultado dos testes não treponêmico e treponêmico do RN, ascendência dos títulos, alteração liquórica (sendo qualquer tipo de alteração do Líquido Cefalorraquidiano após punção lombar como celularidade, VDRL e/ou perfil protéico), diagnóstico radiológico, diagnóstico clínico, presença de sinais e sintomas, esquema de tratamento e evolução do caso.

Dados do tratamento do parceiro sexual (realização do tratamento, esquema prescrito e motivo do não tratamento) passaram a ser parte integrante da ficha de notificação da gestante somente a partir do ano de 2010. Entretanto, as fichas antigas não foram retiradas de circulação e continuaram a ser utilizadas pelas unidades, o que impossibilitou a análise dessa variável para a ficha da gestante. Portanto foi analisada somente a informação referente ao tratamento do parceiro sexual contida na ficha de notificação de SC.

É considerada adequadamente tratada a gestante que usou a dose correta de penicilina e que finalizou seu tratamento pelo menos 30 dias antes do parto, tendo o parceiro sido tratado concomitantemente. É considerada não adequadamente tratada a gestante que utilizar qualquer outro medicamento que não seja a penicilina, ou que tenha feito o tratamento com doses incorretas para a fase clínica da doença, ou cujo tratamento foi realizado ou finalizado a menos de 30 dias do parto, ou ainda que não apresente queda de títulos sorológicos após tratamento adequado. Gestante que tem parceiro não tratado, inadequadamente tratado ou que não se tem informação disponível acerca do tratamento, também é considerada inadequadamente tratada (BRASIL, 2007).

Durante a gestação, o tratamento deve ser aplicado imediatamente à mulher e a seu(s) parceiros sexual(ais) na dosagem e periodicidade adequadas correspondentes a sífilis tardia latente de tempo indeterminado (três doses de Penicilina G Benzatina de 2.400.000 UI semanalmente) quando não houver história de tratamento prévio adequado e na impossibilidade de realização de teste confirmatório em espaço de tempo suficiente (BRASIL, 2007, BRASIL, 2012a).

Os dados foram digitados e analisados no Programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos), versão 18.0. Para análise foi utilizada estatística descritiva com frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e dispersão. Foi realizada a análise bivariada para verificar a significância estatística entre algumas variáveis, aplicando o teste Qui-quadrado de Pearson e teste exato de Fisher, considerando o valor de $p < 0,05$.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) sob o número de parecer 072/2009.

RESULTADOS

Foram identificados um total de 350 casos de SG e 1528 de SC nos anos de 2008 a 2010. Durante esses anos, foram notificados 89, 115 e 146 casos de SG correspondendo a 22,3%, 21,6% e 24,5% do total de casos de SC, respectivamente. Após relacionamento do banco de dados foram analisadas 175 fichas de mães e conceitos, incluindo natimortos e abortos. Os casos identificados de SG corresponderam a 50% e os de SC a 11,4% do total de notificações do período, respectivamente.

Encontravam-se na faixa etária de 20 a 29 anos, 99 (56,6%) e eram adolescentes 43(24,6%), sendo 15 anos a idade mínima encontrada e 42 a máxima (média 24, mediana 23, desvio padrão 6,15). Em relação à raça/cor da pele, percebeu-se que 149 (85,1%) classificaram-se como não brancas, e quanto à escolaridade, 114 (65,1%) tinham ensino fundamental incompleto ou completo e 10 (5,7%) eram analfabetas. Trabalhavam à ocasião da notificação, 27 (15,4%) das mesmas (tabela 1).

Tabela 1. Dados Sociodemográficos de gestantes notificadas com sífilis. Fortaleza-Ceará, 2008-2010.

Variáveis	n	%
Faixa etária (em anos)		
19	43	24,6
20 a 29	99	56,6
30	33	18,9
Raça		
Branca	22	12,6
Não Branca	149	85,1
Ignorado	04	2,3
Escolaridade		
Analfabeta	10	5,7
Ensino fundamental/incompleto/completo	114	65,1
Ensino médio incompleto/completo	28	16,0
Ensino superior incompleto/completo	01	0,6
Ignorado	22	12,6
Trabalha atualmente		
Sim	27	15,4
Não/Ignorado	148	84,6
Total	175	100,0

Fonte: Fichas de notificação de sífilis em gestantes e sífilis congênita.

A tabela 2 apresenta os dados referentes a assistência pré-natal. Frequentaram o pré-natal, 148 (84,6%) gestantes e o diagnóstico de sífilis foi realizado durante esse período em 132 (75,4%) casos. A maioria, 149 (86,1%) foi notificada entre o segundo e terceiro trimestres de gestação.

Tabela 2. Análise da assistência pré-natal de gestantes notificadas com sífilis. Fortaleza-Ceará, 2008-2010.

Variáveis	n	%
Realizou pré-natal		
Sim	148	84,6
Não/Ignorado	27	15,4
Idade gestacional à notificação (trimestre)		
Primeiro	16	9,1
Segundo	76	43,4
Terceiro	73	41,7
Ignorado	10	5,7
Classificação clínica da sífilis		
Primária	42	24,0
Secundária	08	4,6
Terciária	50	28,6
Latente	07	4,0
Ignorado	68	38,9
Tratamento prescrito (dose total)		
Penicilina G benzatina 2.400.000 UI	28	16,0
Penicilina G benzatina 4.800.000 UI	12	6,9
Penicilina G benzatina 7.200.000 UI	110	62,9
Outro Esquema	02	1,1
Não realizado/Ignorado	23	13,1
Esquema de tratamento		
Adequado	21	12,0
Inadequado	126	72,0
Não realizado/Ignorado	28	16,0
Tratamento do parceiro sexual		
Sim	65	37,1
Não/Ignorado	110	62,9
Total	175	100,0

Fonte: Fichas de notificação de sífilis em gestantes e sífilis congênita.

Em relação à classificação clínica da sífilis, 42 (24,0%) foram notificadas com sífilis primária e 50 (28,6%) como sífilis terciária. Sessenta e oito fichas de notificação (38,9%) tiveram esse campo ignorado. Foram tratadas com penicilina G benzatina 150 (85,8%) gestantes e o esquema mais prescrito foi 7.200.000 UI com 110 (62,9%). Não realizaram o tratamento ou não constava essa informação na ficha de notificação em 23 (13,1%) mulheres.

O esquema de tratamento da gestante foi considerado inadequado, não realizado ou ignorado em 154 (88,0%) dos casos e o parceiro não tratado/ignorado em 110 (62,9%).

Realizaram VDRL durante o pré-natal 148 (84,6%) gestantes e, destas, 83 (56,1%) obtiveram titulação maior que 1:8. Quanto ao teste treponêmico no pré-natal, foi realizado em 29 (16,5%) das mulheres, das quais 27 (93,1%) tiveram resultado reagente. Na ocasião do parto/curetagem constatou-se que 173 (98,8%) das mulheres realizaram o exame de VDRL e 171 (98,8%) tiveram resultado reagente, sendo que 62 (36,3%) com titulação superior a 1:8. O teste treponêmico foi realizado na ocasião do parto em 52 (29,7%) parturientes com 47 (90,4%) resultados reagentes (Dados não publicados em tabelas).

A tabela 3 apresenta os dados relacionados à assistência dispensada aos conceitos notificados. O VDRL de sangue periférico foi realizado em 145 (85,8%) RN e destes, 122 (84,1%) tiveram resultado reagente, com 106 (86,9%) apresentando titulações menores ou iguais a 1:8. O VDRL no líquido foi realizado em 82(48,5%) e 23 (28,0%) foram reagentes. Apresentaram titulação menor ou iguala 1:8 15 (65,2%) e em três fichas (13,0%) o preenchimento da titulação foi ignorado.

Não foi realizada verificação da alteração liquórica em 36 (21,3%) RN e esse campo estava ignorado em 44 (26,0%) fichas. Cinquenta e oito (34,3%) bebês não apresentaram alteração liquórica.

Tabela 3. Assistência neonatal de crianças notificadas com sífilis congênita. Fortaleza-Ceará, 2008-2010

Variáveis	n	%
Realizou VDRL de sangue periférico*		
Sim	145	85,8
Não/Ignorado	24	14,2
Resultado do VDRL de sangue periférico		
Reagente	122	84,1
Não reagente	23	15,9
Titulação do sangue periférico		
1:8	106	86,9
>1:8	15	12,3
Ignorado	01	0,8
Realizou VDRL no Líquor*		
Sim	82	48,5
Não/Ignorado	87	51,5
Resultado do VDRL no Líquor		
Reagente	23	28,0
Não Reagente	59	72,0
Titulação no Líquor		
1:8	15	65,3
>1:8	05	21,7
Ignorado	03	13,0
Alteração Liquórica*		
Sim	31	18,3
Não	58	34,3
Não realizado/Ignorado	80	47,4
Realizou RX de ossos longos*		
Sim	102	60,4
Não/Ignorado	67	39,6
Alteração do Exame de RX de ossos longos*		
Sim	06	5,9
Não	95	93,1
Ignorado	01	1,0
Diagnóstico clínico do RN*		
Assintomático	114	67,5
Sintomático	19	11,2
Ignorado	36	21,3
Esquema de tratamento prescrito ao RN*		
Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia/10 dias	145	85,8
Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia – 10 dias	01	0,6
Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia (dose única)	02	1,2
Outro esquema	03	1,8
Não realizado/Ignorado	18	10,7
Evolução do concepto		
Vivo	165	94,3
Não vivo	09	5,1
Ignorado	01	0,6

*Só foram considerados os conceptos que nasceram vivos

Realizaram o diagnóstico radiológico para verificação de alteração de ossos longos, 102 (60,4%) RN e destes, seis (5,9%) apresentaram alteração. Estavam sintomáticos 19 (11,2%), destes 13 (68,4%) apresentaram como sinal ou sintoma icterícia (42,1%), prematuridade (10,5%), anemia e esplenomegalia (5,3%), hidrocefalia (5,3%), leucocitose (5,3%) e infecção neonatal (5,3%). Este campo estava ignorado em 36 (21,3%) fichas. O esquema de tratamento com penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/kg/dia durante 10 dias foi prescrito a 145 (85,8%) e 18 (10,7%) RN não realizaram tratamento ou tinham a informação ignorada. A evolução do caso teve desfecho com RN vivo em 165 (94,3%) e nove (5,1%) casos não vivos (três vieram a óbito, cinco natimortos e um aborto).

Na tabela 4 são apresentados os resultados da análise do VDRL do bebê em relação ao tratamento e titulação maternos e ao tratamento do parceiro sexual. Observou-se que as mães cujas titulações do VDRL no pré-natal e no parto apresentaram-se superiores a 1:8, tiveram bebês com VDRL de sangue periférico reagente em maior proporção ($p < 0,001$ e $p = 0,04$, respectivamente). Situação semelhante foi verificada nas crianças que apresentaram titulações elevadas em sangue periférico, também relacionadas às altas titulações maternas no pré-natal e parto ($p = 0,05$ e $p < 0,001$, respectivamente).

Em relação ao exame de VDRL no líquido, observou-se que nas gestantes que não tiveram tratamento adequado e quando não houve tratamento concomitante do parceiro sexual, as crianças apresentaram VDRL reagente ($p < 0,001$ e $p = 0,04$, respectivamente). Nas titulações do VDRL líquido, todos os RN com títulos acima de 1:8 resultavam de altas titulações maternas ao momento do parto/curetagem ($p = 0,02$).

A tabela 5 mostra uma análise clínica da criança em relação à titulação de VDRL e tratamento materno e tratamento do parceiro sexual. A ausência de tratamento do parceiro sexual teve associação com os casos de crianças sintomáticas ($p < 0,001$), crianças apresentando alteração líquórica ($p = 0,04$) e todos os desfechos de aborto, natimorto ou óbito do RN ($p = 0,03$). Títulos maternos elevados no pré-natal e parto associaram-se a líquido alterado em 85,7% RN ($p = 0,02$) e desfechos como aborto, natimorto ou óbito em 77,8% dos casos ($p = 0,01$), respectivamente.

Tabela 4. Análise do VDRL do RN em relação ao tratamento e titulação maternos e tratamento do parceiro sexual. Fortaleza-Ceará, 2008-2010.

Variáveis	VDRL sangue periférico		Titulação sangue periférico		VDRL no líquido		Titulação no líquido		P valor	P valor	P valor	
	(+)	(-)	1:8	> 1:8	(+)	(-)	1:8	> 1:8				
	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %				
Titulação VDRL pré-natal												
1:8	39/36,8	17/81,0	0,00*	38/40,0	01/9,1	0,05	03/21,4	21/41,2	0,22	02/22,2	-	1,00
> 1:8	67/63,2	04/19,0		57/60,0	10/90,9		11/78,6	30/58,8		07/77,8	04/100	
Titulação VDRL parto/curetagem			0,04*			0,00*			0,46			0,02*
1:8	75/61,5	18/85,7		73/68,9	01/6,7		13/59,1	40/67,8		11/73,3	-	
> 1:8	47/38,5	03/14,3		33/31,1	14/93,3		09/40,9	19/32,2		04/26,7	04/100	
Parceiro tratado			0,48			0,09			0,00*			1,00
Sim	41/33,6	06/26,1		33/31,1	08/53,3		14/60,9	14/23,7		09/60,0	03/60,0	
Não	81/66,4	17/73,9		73/68,9	07/46,7		09/39,1	45/76,3		06/40,0	02/40,0	
Esquema de tratamento da gestante			0,74			0,22			0,04*			1,00
Adequado	16/13,4	02/8,7		16/15,5	-		05/21,7	03/5,1		04/26,7	01/20,0	
Inadequado/Não realizado	103/86,6	21/91,3		87/84,5	15/100		18/78,3	56/94,9		11/73,3	04/80,0	

*p<0,05

Tabela 5. Análise clínica do RN em relação ao tratamento e titulação maternos e tratamento do parceiro sexual. Fortaleza-Ceará, 2008-2010.

Variáveis	Alteração no exame de ossos longos		Diagnóstico clínico do RN			Alteração líquórica		Evolução do conceito				
	Sim	Não	Assintomático	Sintomático	Sim	Não	Vivo	Não vivo				
	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %				
Titulação VDRL pré-natal			P valor			P valor			P valor			
1:8	03/50,0	36/45,0	1,00	32/36,0	08/44,4	0,50	03/14,3	24/45,3	0,02*	61/44,2	03/37,5	1,00
> 1:8	03/50,0	44/55,0		57/64,0	10/55,6		18/85,7	29/54,7		77/55,8	05/62,5	
Titulação VDRL parto/curetagem			1,00			0,39			0,74			0,01*
1:8	03/60,0	62/65,3		70/63,1	10/52,6		17/56,7	35/60,3		107/66,5	02/22,2	
> 1:8	02/40,0	33/34,7		41/36,9	09/47,4		13/43,3	23/39,7		54/33,5	07/77,8	
Parceiro tratado			0,39			0,00*			0,04*			0,03*
Sim	03/50,0	30/31,6		53/46,5	-		16/51,6	17/29,3		64/38,8	-	
Não	03/50,0	65/68,4		61/53,5	19/100		15/48,4	41/70,7		101/61,2	09/100	
Esquema de tratamento da gestante						0,08			0,33			0,60
Adequado	02/33,3	09/9,5	0,13	20/17,9	-		06/19,4	06/10,5		20/12,3	-	
Inadequado/Não realizado	04/66,7	86/90,5		92/82,1	19		25/80,6	51/89,5		142/87,7	09/100	

*p<0,05

DISCUSSÃO

Semelhante aos dados encontrados em outros estudos a maioria das gestantes notificadas com sífilis era de raça/cor não branca e encontrava-se na faixa etária de 20 a 29 anos e 24,6% eram adolescentes. Esses achados chamam a atenção para a importância da inclusão do exame de VDRL na rotina de atendimento à gestante e à mulher, pois pode proporcionar a detecção e o tratamento precoce dos casos de positivos contribuindo para a prevenção da SC (CAMPOS *et al.*, 2005; BRASIL, 2012; MAGALHAES *et al.*, 2013).

Ficaram evidenciadas a baixa escolaridade e renda destas mulheres. Pobreza e baixa escolaridade envolvem uma série de fatores que limitam o acesso aos serviços de saúde, ao reconhecimento de práticas de saúde e aos fatores de risco, situação constatada em estudo realizado pela OPAS no Brasil (VIANNA *et al.*, 2001).

A grande maioria das mulheres teve a sífilis diagnosticada no período pré-natal, fato que revela ser provável que as mesmas não estejam recebendo assistência de qualidade. Estudos mostram ainda que a realização de um número mínimo de consultas de pré-natal não é suficiente para garantir assistência de qualidade. Observou-se que mesmo quando o diagnóstico ocorre durante o pré-natal, este se dá em um período tardio, ou seja, no segundo ou terceiro trimestres de gestação (LIMA *et al.*, 2008; WOLF *et al.*, 2009; CAMPOS *et al.*, 2010).

Quando o diagnóstico é realizado na ocasião do parto o tratamento já não será mais oportuno e eficaz, capaz de evitar a TV da sífilis. Mesmo assim, estudos ressaltam a importância do diagnóstico nessa ocasião, pois apesar da perda de oportunidade de evitar a TV, existe a possibilidade de tratar o RN e evitar a sífilis tardia, já descrita na literatura. Por outro lado, o diagnóstico no momento do parto pode proporcionar a oportunidade do tratamento da mãe e a chance de tratar também o parceiro na ocasião da visita, evitando novas intercorrências de SC (HAWKES *et al.*, 2011; BAGRI; GUPTA, 2013).

Segundo a OMS, a infecção sifilítica pode ser transmitida da mãe para o bebê a partir da nona semana de gestação, apesar de ser mais frequente entre a 16ª e a 28ª semanas. Esses fatos reforçam a necessidade de rastreamento precoce das gestantes (OMS, 2008)

No Brasil, apesar do teste rápido encontrar-se em processo de implantação na atenção básica, o VDRL ainda é o teste mais utilizado para diagnóstico de sífilis na rede pública de saúde. Os resultados tendem a negatizar com a terapêutica bem sucedida e a persistência de

baixos títulos em pacientes tratados corretamente é denominada cicatriz sorológica e pode permanecer por muitos anos. Na presença de VDRL reagente deve ser solicitada a testagem do(s) parceiro(s) e, se possível, o teste treponêmico confirmatório já que, se não reagente, descarta-se a hipótese de sífilis e considera-se a possibilidade de reação cruzada pela gravidez e outras doenças. Por outro lado, Campos *et al.* (2010) encontraram associação significativa entre baixa titulação de VDRL (1:1, 1:2 e 1:4) e os testes treponêmicos, sendo esses bons preditores da SC. Os autores concluíram que o VDRL poderia ser utilizado isoladamente no diagnóstico de sífilis gestacional. Ressalta-se que pacientes não tratadas ou inadequadamente tratadas, podem evoluir para sífilis latente e permanecer durante anos com a titulação baixa. Por isso, a importância de realizar o teste treponêmico, não se pensando apenas na hipótese de “cicatriz sorológica” (MILANEZ; AMARAL, 2008; CAMPOS *et. al.*, 2008; BRASIL, 2012)

O teste treponêmico mais utilizado é o FTA-Abs, porém, neste estudo percebeu-se a pouca utilização deste teste na rotina dos serviços, já que apenas 16,6% e 29,7% das gestantes o realizaram durante a assistência pré-natal e à internação para o parto, respectivamente. Isto poderá significar que gestantes sem o diagnóstico de sífilis estejam sendo tratadas, uma vez que existe a possibilidade de o VDRL permanecer positivo mesmo após o tratamento da pessoa infectada. Por outro lado, mais de 90% das gestantes que fizeram o teste treponêmico, resultaram positivas.

De acordo com o MS, o tratamento da gestante deve ter início imediatamente após o diagnóstico da sífilis e estar de acordo com o estágio clínico. Na ausência de definição do estágio da doença e/ou não existir ou não for possível conhecer a história de tratamento prévio adequado, deve-se administrar o tratamento para sífilis terciária ou latente tardia (BRASIL, 2006; BRASIL, 2007; BRASIL, 2012).

No entanto, observaram-se falhas de prescrição, considerando que 124 gestantes foram classificadas com estágio clínico de sífilis terciária, latente ou ignorada, mas a dose de 7.200.000 UI não foi prescrita para todas. Além disso, sabe-se que o diagnóstico de sífilis primária é difícil de ser realizado, uma vez que a sua manifestação, o cancro duro, tem um tempo limitado e curto de permanência, além da possibilidade de aparecer em regiões não visíveis da genitália e fora da região genital. Contudo, este estudo revelou que o tratamento para sífilis primária ainda foi prescrito para 16,0% dos casos. Encontraram-se também duas gestantes que receberam outro esquema e 13,1% que não realizaram tratamento.

O tratamento foi considerado inadequado ou não realizado em mais de 85% dos casos. Os motivos da inadequação foram: tratamentos que não correspondiam à classificação clínica

da doença, término com menos de 30 dias de antecedência ao parto e os parceiros sexuais não terem sido tratados ou não existir essa informação. Dados semelhantes foram apresentados por outros estudos, sendo que o percentual de parceiros tratados ficou ainda mais aquém, com apenas 16,4% no estudo realizado em maternidades públicas em Brasília, DF. Porém, no presente estudo não foi investigado o tratamento do parceiro em outra fonte além da ficha de notificação que, apenas apresenta a variável se parceiro recebeu ou não tratamento, não nos permitindo afirmar se este foi corretamente tratado. Além disso, a avaliação do controle de cura da gestante fica comprometida, já que as fichas não contemplam a quantidade de testes realizados (CAMPOS *et al.*, 2012; MAGALHÃES *et al.*, 2013)

Autores revelam problemas que fragilizam a assistência e prevenção da sífilis na gestação, dentre os quais: ausência da realização dos exames, atraso dos exames solicitados no pré-natal por parte dos laboratórios evoluindo para um diagnóstico tardio; gestantes que abandonam o pré-natal; falta de comprometimento do serviço no resgate dessas gestantes que interromperam o pré-natal; falha dos profissionais no momento do diagnóstico; dificuldade na identificação do parceiro e na sua adesão ao tratamento; falta de informações sobre o seguimento das mães e crianças infectadas após o parto; além da presença de dados incompletos dos prontuários e fichas epidemiológicas, mostrando falta de envolvimento dos profissionais na notificação de casos de sífilis na gestação (CAMPOS *et al.*, 2012; SARACENI; MIRANDA, 2012; MAGALHÃES *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2013).

Em relação aos recém-nascidos com SC, foi possível constatar que apesar da assistência no âmbito hospitalar poder ser mais efetiva, considerando a disponibilidade de recursos, ainda está aquém das necessidades. Observou-se que exames simples como VDRL de sangue periférico não foram realizados por todos os RN e outros exames como o estudo radiográfico de ossos longos e VDRL liquorico, não foram realizados por mais de metade das crianças notificadas. O mesmo ocorreu em relação à verificação de alteração liquorica, onde entre não realizadas e ignoradas, somam-se mais de 47%. Percentuais semelhantes foram encontrados por Magalhães *et al* (2013).

Estes resultados revelam a falta de comprometimento com a investigação de SC, e em especial da neurosífilis, de grave morbidade para o RN. Apesar da maioria dos resultados do VDRL no líquido ter sido não reagente e titulações até 1:8, estudo realizado em uma maternidade de Pernambuco que avaliou a presença de neurosífilis em RN com diagnóstico de SC mostrou que resultados não reagentes de VDRL no líquido não descartam a possibilidade de comprometimento do sistema nervoso central, além da frequente

manifestação tardia, destacando o papel da epidemiologia, da clínica e das evidências sorológicas no diagnóstico do RN (LIMA *et al.*, 2013)

A maioria das crianças encontrava-se assintomática, semelhante ao encontrado em outro estudo, situação que pode ter contribuído para a falta de investigação da patologia (MAGALHÃES *et al.*, 2013).

No Brasil, estudos não são conclusivos em relação à taxa de mortalidade perinatal por SC devido à falta de registros e ao problema da subnotificação. Entre os 175 casos encontrados, nove (5,1%) resultaram em mortalidade perinatal, apresentando ainda um (0,6%) caso ignorado, confirmando as consequências da sífilis na gestação, descrita em outros estudos (GUST *et al.*, 2002; HAWKES *et al.*, 2011; NASCIMENTO *et al.*, 2012)

Neste estudo constatou-se que, a presença de titulação de VDRL elevada durante a gestação e sua permanência no momento do parto/curetagem, relacionou-se com fatores adversos à saúde das crianças, como titulações elevadas em sangue periférico, alterações de líquido e desfechos como aborto, natimortalidade ou óbito para os conceptos, confirmando que altos títulos podem estar associados a uma maior morbimortalidade por esta infecção. Achados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado no Rio de Janeiro que descreveu as características de gestações complicadas por sífilis materna (NASCIMENTO *et al.*, 2012).

O não tratamento dos parceiros foi outro fator que se inferiu de extrema relevância no que concerne a desfechos de óbito perinatal e neonatal, uma vez que em todos os casos de morte no bebê não existia tratamento concomitante do parceiro das gestantes/puérperas notificadas. Outros estudos vêm mostrando a importância da assistência pré-natal de qualidade com diagnóstico precoce das gestantes e o peso do tratamento inadequado das mesmas sobre a morbimortalidade das crianças (GUST *et al.*, 2002; HAWKES *et al.*, 2011; HAWKES *et al.*, 2013).

Estes resultados vêm reforçar a necessidade, já conhecida, de um tratamento efetivo das mães e seus parceiros, acompanhando e documentando todos os casos. É imprescindível a realização do controle de cura com VDRL mensal da gestante a fim de realizar avaliação do sucesso do tratamento, controlando assim, as possíveis reinfecções mesmo após tratamento adequado. Machado *et al.* (2013) em um estudo nacional sobre perdas fetais realizado com puérperas atendidas em maternidades de referência cadastradas pelo Programa Nacional de DST/AIDS (PN-DST/AIDS) encontraram alta prevalência de positividade para sífilis, altas

proporções de puérperas sem pré-natal e de puérperas com pré-natal mas sem realização de VDRL. Nesse mesmo estudo, encontraram também que a natimortalidade estava fortemente associada à positividade para sífilis enquanto motivo de internação e alta proporção de perdas fetais anteriores.

Uma das limitações do presente estudo deveu-se ao fato de ser uma análise de dados secundários e estar sujeita às falhas de preenchimento e digitação das fichas de notificação. Tal situação pode comprometer a análise, uma vez que variáveis importantes deixam de ser preenchidas do ponto quantitativo e qualitativo. Isso poderá estar relacionado à falta de treinamento e supervisão dos profissionais, considerando que essas atividades são realizadas por diferentes categorias, inclusive por pessoal de nível médio, o que requer acompanhamento e avaliação constantes da qualidade do preenchimento das fichas.

CONCLUSÃO

As gestantes com sífilis não estão recebendo assistência adequada no pré-natal e nas maternidades. Na assistência ao RN e investigação da SC, percebeu-se que os exames de rotina preconizados pelo MS para as crianças (exames de sangue, de líquido, RX de ossos longos) não estão sendo cumpridos na sua plenitude, revelados pelas elevadas taxas de não realização ou informação ignorada dos mesmos. A provisão e o aprimoramento da assistência pré-natal, parto e puerpério das mulheres soro prevalentes com sífilis fazem-se urgentes. É necessária a ampla disseminação do conhecimento acerca desta patologia e a contínua capacitação dos profissionais que assistem as mulheres e crianças acometidas.

O manejo inadequado da na gestação, através da falta de diagnóstico e tratamento adequados das gestantes e seus parceiros, vem permitindo o descontrole da situação. A TV da doença vem acarretando, assim, graves consequências como a elevada morbimortalidade infligida aos conceptos destas gestações, mantendo a sífilis como um fardo no rol dos problemas de saúde pública.

REFERÊNCIAS

- BAGRI, NK; GUPTA, V. Palatal Perforation Due to Late Congenital Syphilis. **Indian J Pediatr**, New York, 2013. Published online: 30 April 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal**. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde; 2005.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. **Protocolo para a Prevenção de Transmissão Vertical de HIV e Sífilis: Manual de Bolso**. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita: manual de bolso**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012a.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programação das Ações de Vigilância em Saúde**. Brasília; 2008.
- CAMPOS, ALA. *et al.* Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravo sem controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 26, n. 9, 2010.
- CAMPOS, JEB. *et al.* Significado laboratorial dos baixos títulos de VDRL para o diagnóstico da sífilis em gestantes, à luz das provas treponêmicas. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 1, 2008.
- CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. **Informe Epidemiológico: Sífilis Congênita**. Ceará: SESA; 2013.
- DOMINGUES, RMSM. *et al.* Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 28 n. 3, 2012.
- DOMINGUES, RMSM. *et al.* Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Rev. Saúde Públ**, São Paulo, v. 47, n. 1, 2013.
- GOMEZ, GB. *et al.* Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Bull World Health Organ**, Geneva, vol.9, 2013.
- GUST, DA. *et al.* Mortality associated with Congenital Syphilis in the United States, 1992-1998. **Pediatrics**, Elk Grove Village, vol. 109, n. 5, 2002.

HAWKES, S. *et al.* Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Lancet Infect Dis**, Philadelphia, vol. 11, n. 9, 2011.

HAWKES, SJ. *et al.* Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS ONE**, San Francisco, vol. 8, n.2, 2013.

LIMA, BGC; COSTA, MCN; DOURADO, MIC. Avaliação da qualidade do rastreamento de HIV/AIDS e sífilis na assistência pré-natal. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, vol. 17, n.2, 2008.

LIMA, MG. *et al.* Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciênc. saúde colet**, Rio de Janeiro, vol. 18, n. 2, 2013.

MACÊDO, VM. *et al.* Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical do HIV e sífilis em maternidades públicas de quatro municípios do Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 8, 2009.

MACHADO, CJ. *et al.* Perdas fetais espontâneas e voluntárias no Brasil em 1999-2000: um estudo de fatores associados. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, vol. 16, n. 1, 2013.

MAGALHAES, DMS. *et al.* Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, 2013.

MENEZES, MLB. *et al.* Neurosífilis congênita: ainda um grave problema de Saúde Pública. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, vol. 19, n. 3-4, 2007.

MILANEZ, H; AMARAL, E. Por que ainda não conseguimos controlar o problema da sífilis em gestantes e recém-nascidos? **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio de Janeiro, vol. 30, n.7, 2008.

NASCIMENTO, MI *et al.* Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, vol. 34, n. 2, 2012.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Eliminação Mundial da Sífilis Congênita: Fundamento Lógico e Estratégia para Ação**. Genebra: OMS; 2008.

SARACENI, V; MIRANDA, AE. Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 28, n. 3, 2012.

VIANNA, SM. *et al.* **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília, DF: OPAS; 2001.

WHO. World Health Organization. **Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually transmitted infections: 2006-2015 breaking the chain of transmission**. Geneva: WHO; 2007.

WOLF, T. *et al.* Screening for syphilis infection in pregnant women: evidence for the U.S. preventive services task force reaffirmation recommendation statement. **Ann Intern Med**, Philadelphia, vol. 150, n. 10, 2009.

3 ANÁLISE DA MORTALIDADE FETAL E INFANTIL POR SÍFILIS CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ

INTRODUÇÃO

Não obstante ao seu fácil e barato controle, a sífilis é uma doença secular que permanece como grave problema de saúde pública, estimando-se 12 milhões de pessoas infectadas todos os anos segundo a OMS (2008).

A infecção pelo *Treponema pallidum*, bactéria causadora da sífilis, quando acometida em gestantes ocasiona a TV, podendo acarretar a SC. Esta doença vem apresentando elevadas taxas de prevalência na gestação, variando a sua TV entre 30% e 100% sem o tratamento ou com tratamento inadequado da mulher grávida (Szwarcwald, 2004). Estudos recentes mostram um profundo impacto nos resultados destas gestações, com aproximadamente 21% de natimortos ou abortos espontâneos, óbito neonatal com 9% e mais 25% de crianças com infecção grave ou baixo peso ao nascimento. Dados que revelam a elevada magnitude do problema e da morbimortalidade desta infecção que continua subestimada (NASCIMENTO *et al.*, 2012; GOMEZ *et al.*, 2013).

Segundo a OMS (2008), todos os anos prevêm-se dois milhões de gestações atingidas por este agravo, observando-se uma tendência de aumento da incidência de sífilis e de SC em todo o mundo (OMS, 2008; SENDAGORTA *et al.*, 2010). Nos Estados Unidos da América, segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a taxa de incidência da infecção na criança aumentou em 2006 e novamente em 2007, totalizando 28% de aumento desde o ano de 2005. No entanto, após este aumento que se manteve até 2008, a taxa de incidência da SC sofreu uma queda entre 2008 e 2011, de 10,5 para 8,5 casos por 100.000 nascidos vivos (NV) (SU *et al.*, 2010; CDC, 2012).

No Brasil, entre 1998 e junho de 2012, foram notificados no Sinan 80.041 casos de sífilis congênita em menores de um ano de idade. Com relação à taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil, em 2011 observou-se uma taxa de 3,3 casos por 1.000 NV, sendo que a Região Nordeste apresentou das maiores taxas nesse ano, com 3,8 casos. No ano de 2012, o Estado do Ceará notificou 965 casos de sífilis congênita com uma taxa de incidência de 7,6/1.000 nascidos vivos. Em 2013, até 12 de setembro, o Estado apresentou uma taxa de

incidência de 6,9/1.000 NV. Para o município de Fortaleza, a incidência de SC atingiu 15,0 casos por 1.000 NV (BRASIL, 2012a; CEARÁ, 2013).

Embora os dados apresentem a incidência da doença em valores bastante além do desejado, sabe-se por outros estudos que ainda existe a possibilidade de sub-registros e subnotificações nos casos de SC, fazendo com que a magnitude do problema não seja percebida com a transcendência devida (VALDERRAMA, 2005; BRASIL, 2012a).

Assim sendo, a OMS vem recomendando a padronização e o reforço dos sistemas internacionais e nacionais de vigilância, afim de que seja possível uma melhor estimativa da dimensão da SG e da SC, uma vez que, após estudo realizado em diversos países, foi verificado que dados precisos acerca da prevalência de sífilis materna e congênita eram limitados. Variações em processos de diagnóstico e definições de casos tornaram a comparação difícil, e em contextos de poucos recursos os dados de vigilância eram muitas vezes baseados em estudos locais ou regionais (OMS, 2008).

Em face ao exposto, este estudo objetivou avaliar no banco de dados do Sinan e do SIM do município de Fortaleza, Ceará, os óbitos fetais e infantis por SC.

METODOLOGIA

Estudo transversal, que avaliou os registros de SC como causa de óbito fetal e infantil e a mortalidade perinatal e neonatal no município de Fortaleza, Ceará. Foi realizado por meio da análise dos bancos de dados do Sinan e do SIM. No Sinan foram analisados os casos notificados de SC referentes ao período de 1º de janeiro de 2007 a 30 de Setembro de 2013 e no SIM os óbitos infantis e fetais por sífilis que ocorreram entre 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2013. Todas as análises foram de casos de crianças cujas mães residiam no município de Fortaleza, Ceará.

Foram incluídos no estudo todos os casos notificados com SC (BRASIL, 2007) no período supracitado e os casos de óbito fetal ou não fetal classificados com causa básica e/ou causas associadas, cujos códigos variaram de A50.0 a A50.9 do CID-10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde) (OMS, 2001).

No banco do Sinan foram avaliadas as seguintes variáveis maternas: idade; escolaridade; realização de pré-natal; momento do diagnóstico; titulação materna; tratamento do parceiro sexual; e notificações maternas em diferentes gestações. Em relação aos

conceptos: diagnóstico clínico (presença de sinais e/ou sintomas); titulação do VDRL de sangue periférico; idade ao óbito; evolução/desfecho do caso (vivo, óbito por sífilis, natimorto e aborto) e tipo de óbito (fetal ou infantil).

No banco do SIM foram avaliados todos os casos de óbitos para análise da taxa de mortalidade por SC (natimortalidade, mortalidade neonatal precoce, tardia e perinatal); bem como o sub-registro de óbitos por SC. Os dois bancos foram submetidos a uma análise de qualidade dos dados para o reconhecimento, classificação e remoção da duplicidade de registros. Para a depuração do Sinan quanto à duplicidade, foram considerados os primeiros registros (ordem cronológica) e complementadas as informações através dos subseqüentes, quando necessário.

A existência de variáveis comuns possibilitou o pareamento (*linkage*) dos bancos que consiste na ligação de dois ou mais bancos de dados independentes, sendo possível identificar indivíduos ou registros que fazem parte de dois bancos de dados (ALMEIDA, 1996).

A vinculação dos bancos ocorreu por meio de técnica determinística, a partir das seguintes variáveis como dados identificadores comuns: nome do paciente, nome da mãe, data de nascimento/expulsão do concepto e data de óbito (BRONHARA, 2008). O pareamento dos bancos foi realizado em duas etapas consecutivas. Na primeira, foi realizado um pré-processamento onde se procedeu à reformatação das variáveis: data da notificação, data do diagnóstico e data de nascimento concepto/criança; e correções ortográficas nas variáveis: nome do paciente; nome da mãe e fonética.

No pareamento determinístico, as variáveis nome da mãe e fonética foram usadas como ponto de partida para identificação dos pares, através da sobreposição dos nomes registrados no SIM e Sinan (identificados por coloração diferente) e, seguidamente, colocados em ordem alfabética. Foram identificados os homônimos e os nomes semelhantes, e confirmados os pares através de outras informações como a data de nascimento do concepto, idade da mãe, unidade da federação, município de residência, logradouro e número do logradouro e telefone. A variável tipo de óbito foi utilizada para repartir os bancos em blocos menores e fazer a separação entre os óbitos fetais e os infantis, facilitando assim, o pareamento e a análise.

Consideraram-se pares verdadeiros os casos que apresentaram ambos os registros (de mães e crianças) referentes à mesma gestação. Os casos de óbito registrados no SIM e não notificados no Sinan, cujas crianças haviam sido notificadas com SC em gestações anteriores

foram mantidos nos bancos e considerados como pares de múltiplos registros, uma vez que espelham possíveis óbitos por sífilis.

Foram calculadas as taxas de mortalidade por sífilis, a saber: taxa de natimortalidade, mortalidade perinatal, mortalidade neonatal geral, precoce e tardia. O cálculo das taxas de mortalidade tem, no seu numerador, o número de óbitos ocorridos dentro do período respectivo e, no denominador, todos os NV para o ano em questão, multiplicado por mil. Para a taxa de natimortalidade/mortalidade perinatal, ao denominador são acrescidos os óbitos fetais.

O período perinatal compreende os óbitos fetais (a partir da 22ª semana de gestação ou acima de 500g) e os óbitos de crianças até o sexto dia de vida completo após o nascimento. O período neonatal abrange os óbitos ocorridos até o 27º dia de vida após o nascimento, dividindo-se em precoce (menos de sete dias de vida) e tardia (de sete a 27 dias de vida). Para o cálculo foram considerados apenas os dados dos anos com os bancos já considerados encerrados, excluindo por isso, o ano de 2013 (BRASIL, 2009a).

Foram excluídos 3.827 casos de óbitos infantis e 1.395 de óbitos fetais de mães não residentes no município de Fortaleza. Após cuidadosa análise das observações contidas nas informações do Sinan e pareamento com o SIM, onze registros foram corrigidos quanto à classificação de evolução do caso de SC, devido a divergências entre os bancos, tendo sido considerado o registro do SIM para correção.

A variável do Sinan *esquema de tratamento materno*, enquanto adequado/inadequado ou não realizado pela mãe, não foi considerada para análise após apreciação e identificação de inconsistências nas informações de cada caso e também devido à conhecida falta de treinamento dos profissionais para a sua mensuração/classificação. Assim, devido a inconsistências no banco do Sinan quanto à classificação do tratamento materno e discordâncias entre os exames de VDRL de mães e crianças, a classificação automática dada pelo sistema de processamento de dados do Sinan para o descarte de casos não foi considerada. Excluíram-se 43 casos cuja classificação da evolução/desfecho estava ignorada.

Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico SPSS versão 18.0 e no Microsoft Office Excel versão 2010. Foi utilizada estatística descritiva com frequências absolutas e relativas, médias e desvio padrão. As variáveis categóricas foram submetidas à análise univariada por meio de distribuições de frequências simples e proporções e as variáveis numéricas à análise de medidas de tendência central e de dispersão.

Realizou-se análise estatística entre características maternas e desfechos das gestações onde foi calculada a significância estatística entre as variáveis através dos coeficientes de correlação de Pearson e Fisher, considerando o valor de $p < 0,05$. Analisou-se o comportamento temporal da incidência da SC e das taxas de natimortalidade, mortalidade perinatal e neonatal por SC.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), de acordo com o Parecer de nº 072/2009 e atendeu a todas as recomendações da Resolução 196/96 no que se refere à pesquisa envolvendo seres humanos. (BRASIL, 2007a). Faz parte do projeto em pesquisa Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical da sífilis em Fortaleza Ceará, financiado pela FUNCAP/CNPq, com nº de convênio 700.460/2008.

RESULTADOS

Foram analisados 3209 casos de SC no Sinan e 6578 óbitos no SIM (3068 fetais e 3510 de infantis). Após o relacionamento dos bancos foram identificados 382 pares verdadeiros, consistindo em 309 óbitos fetais e 73 óbitos infantis, correspondendo a 96,3% e 93,6% dos casos notificados no Sinan, respectivamente. O percentual de vinculação entre os bancos foi de 95,7%.

Quanto aos pares de múltiplos registros, identificaram-se 52 possíveis natimortos e 41 possíveis óbitos de crianças por sífilis, uma vez que suas genitoras tiveram conceptos frutos de outras gestações notificados por SC. Entre os não pareados foram identificados cinco (6,4%) casos de óbitos de RN e 12 (3,7%) natimortos que, embora notificados no Sinan, não foram encontrados no SIM.

A tabela 1 apresenta uma análise do sub-registro da mortalidade por SC. Pode-se observar que ao longo dos anos ocorreu importante ausência de registro da SC enquanto causa de óbito fetal e infantil, chegando a atingir 90,1% de casos. Essa proporção manteve-se praticamente estável durante a série temporal estudada. Dos 41 óbitos declarados no SIM como SC, 16 (39,0%) não estavam notificados no Sinan.

Tabela 1. Distribuição dos casos de óbito contendo sífilis registrada na declaração de óbito como causa de óbito e após pareamento dos bancos de notificação de agravos e mortalidade por ano. Fortaleza-Ce, 2014.

Ano	Sífilis declarada como causa de óbito no SIM* (n)	Óbitos por sífilis após análise SIM/Sinan* (n)	Proporção de sub-registro de sífilis como causa de óbito (%)
2007	04	43	90,7
2008	03	48	93,8
2009	06	71	91,5
2010	08	72	88,9
2011	09	82	89,0
2012	04	65	93,8
2013**	07	34	79,4
Total	41	415	90,1

*Sífilis declarada como uma das causas do óbito

**Análise até setembro de 2013

O perfil das mães dos conceptos notificados com SC apontou predominância de mulheres jovens, com 77,6% (2488/3209) das mesmas com idade inferior a 30 anos (mínima de 13 anos e máxima de 46 anos, média 24,4 anos, DP=6,4). Apesar de 19,1% de casos ignorados, observou-se que mais de 60% dessas mulheres tinham no máximo ensino fundamental completo. Trezentas e setenta e quatro mães (13,4%) estavam vivenciando no mínimo a segunda gestação notificada por sífilis (dados não apresentados em tabela).

Dos 3209 casos de SC analisados no Sinan, observaram-se os seguintes desfechos adversos: 268 (8,4%) abortos; 399 (12,4%) óbitos fetais e infantis, destes, 80,5% de natimortalidade e 19,5% crianças foram a óbito. Das crianças que nasceram vivas e foram a óbito, 39 (50,0%) configuraram como óbito neonatal precoce (até seis dias de vida completos), 25 (32,1%) óbito neonatal tardio (viveram mais de 27 dias) e em quatro (2,4%) a idade ao óbito encontrava-se ignorada. A idade máxima ao óbito de criança com SC foi de 312 dias de vida. Dos 399 casos de mortalidade fetal e infantil notificados no Sinan, 25 (6,3%) tiveram a sífilis como causa de morte em uma das alíneas da DO (dados não apresentados em tabela).

Tabela 2. Análise da evolução dos conceitos notificados com sífilis congênita segundo características maternas, do parceiro e do recém-nascido. Fortaleza-Ce, 2014.

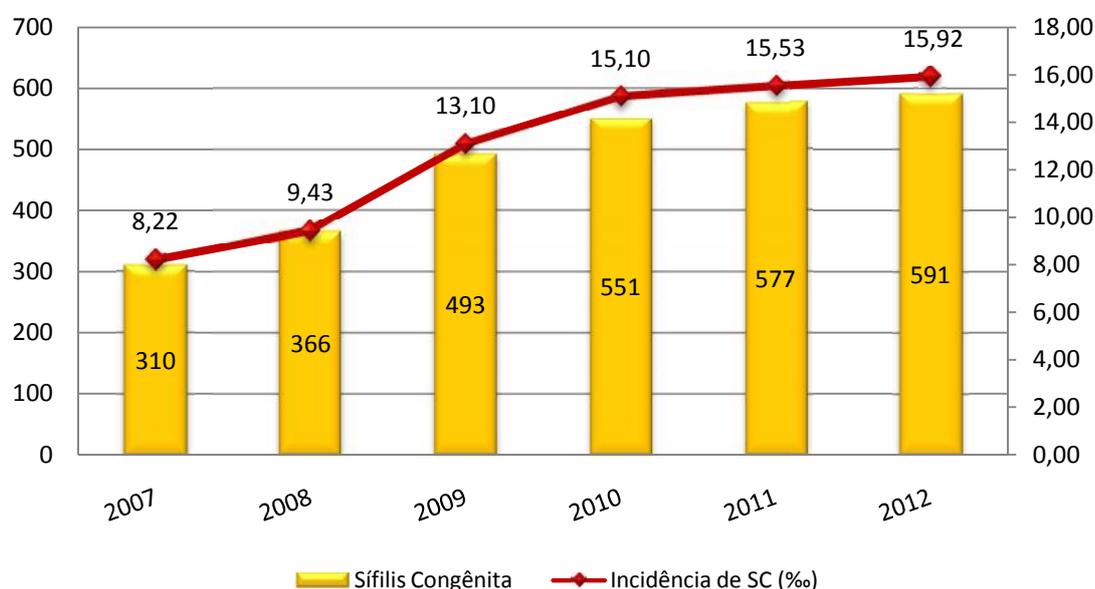
Variável	Vivo		Não vivo		p valor
	n	%	n	%	
Faixa etária materna (n=3142)					0,025
19 anos	611	76,3	190	23,7	
20 anos	1873	80,0	468	20,0	
Escolaridade materna (n=2415)					0,352
Até 9 anos	1675	88,4	219	11,6	
> 9 anos	453	86,9	68	13,1	
Realizou pré-natal (n=3071)					<0,001
Sim	1872	89,7	215	10,3	
Não	624	63,4	360	36,6	
Diagnóstico de sífilis materno (n=3078)					<0,001
Durante a gestação	1193	94,2	74	5,8	
No parto/curetagem/não realizado	1255	69,3	556	30,7	
Titulação materna ao parto (n=3095)					<0,001
1:8	1562	86,4	245	13,6	
> 1:8	876	68,0	412	32,0	
Parceiro tratado (n=3209)					<0,001
Sim	417	95,2	21	4,8	
Não/Ignorado	2125	76,7	646	23,3	
Titulação do RN em sangue periférico* (n=1914)					0,002
1:8	1568	98,3	27	1,7	
> 1:8	304	95,3	15	4,7	
Presença de sinais ou sintomas no RN* (n=2020)					<0,001
Sim	487	91,0	48	9,0	
Não	1465	98,7	20	1,3	

* Considerados os RN que nasceram vivos e foram a óbito
 Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan).

A tabela 2 faz uma análise da evolução do conceito (vivo e não vivo) com SC. As seguintes variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa para um desfecho

de óbito fetal ou infantil: idade da mãe inferior ou igual a 19 anos ($p=0,02$); mãe ter realizado pré-natal ($p<0,001$); diagnóstico materno ter ocorrido durante o parto/curetagem ou não ter sido realizado ($p<0,001$); titulação materna ao parto/curetagem superior a 1:8 ($p<0,001$); não tratamento do parceiro sexual ($p<0,001$); titulação de sangue periférico do RN maior que 1:8 ($p=0,002$) e as crianças apresentarem sinais ou sintomas (prematuridade, baixo peso, anemia, icterícia, desconforto respiratório, visceromegalias, malformações congênitas, rinite serosanguinolenta, lesões cutâneas, cardiopatias e/ou perda auditiva, entre outros) ($p<0,001$).

Figura 1. Distribuição dos casos notificados de sífilis congênita e sua incidência por ano de mães residentes no município de Fortaleza. Fortaleza-Ce, 2014.

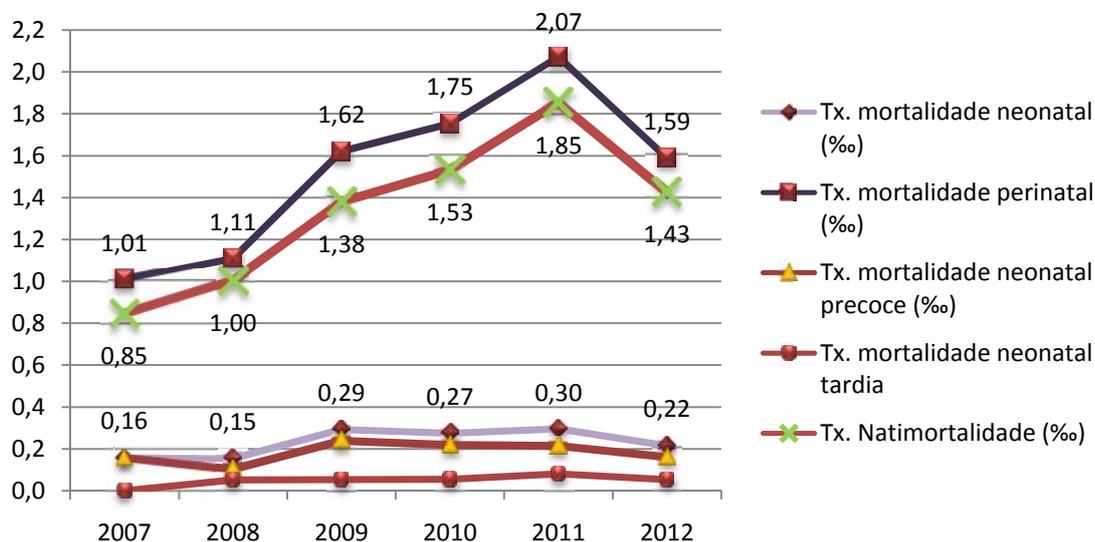


Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan).

A Figura 1 apresenta a taxa de incidência de SC no município de Fortaleza por ano de diagnóstico. Observa-se uma série histórica ascendente, apresentando um aumento em torno de 90,6% quando comparado o ano de 2007 com 2012. Os casos aumentaram em média 14,3% ao ano, sendo a maior proporção entre os anos de 2008 e 2009 com 34,7%.

Os anos de 2011 e 2012 registraram as maiores taxas de incidência de SC (15,53 e 15,92/1.000, respectivamente) do período e o ano de 2007 a menor com 8,22 casos por 1.000 NV. O maior aumento da incidência ocorreu no período de 2008 a 2010, mantendo-se sem variações expressivas nos anos seguintes. A análise da série temporal aponta uma tendência ascendente da incidência da SC.

Figura 3. Taxas de natimortalidade, mortalidade perinatal e neonatal por ano dos casos com sífilis congênita de mães residentes em Fortaleza de 2007 a 2012. Fortaleza-Ce, 2014.



Fonte: Secretaria de Saúde de Fortaleza, Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

A SC foi responsável por 373 óbitos perinatais entre os anos de 2007 a 2012 com uma taxa de mortalidade perinatal de 1,66/1.000 NV e de natimortalidade de 1,34/1.000 NV. Essas taxas apresentaram tendência crescente ao longo dos anos, sofrendo declínio em 2012, de -0,48 e -0,42 pontos percentuais, respectivamente. O mesmo não se verificou para a taxa de mortalidade neonatal, que manteve um traçado estável durante o mesmo período. Pode-se observar que a SC tem uma maior participação entre os óbitos perinatais do que entre os neonatais e que o componente neonatal precoce também se mostra mais elevado do que o tardio (Figura 3).

DISCUSSÃO

No presente estudo, a aplicação da técnica de “linkage” permitiu vincular as informações dos casos de SC e a mortalidade associada a este agravo. A vinculação realizada neste estudo foi satisfatória uma vez que foi atingido um percentual superior a 95%, à semelhança de outros estudos que empregaram técnicas semelhantes (SILVA *et al.*, 2009; BRONHARA *et al.*, 2008).

A “*linkage*” de bancos de dados vem sendo utilizada há décadas com diferentes finalidades nos países desenvolvidos (MAC MAHON; PUGH, 1970). Machado (2004) apresenta uma revisão das metodologias de relacionamento de dados, focalizando estudos sobre saúde infantil que fizeram uso do pareamento em diversos países e realizando uma revisão crítica do seu recente emprego no Brasil. O emprego desta técnica têm se mostrado muito útil nos estudos de informações em saúde e vem sendo crescentemente utilizada no nosso país (SILVA *et al.*, 2009; BRONHARA *et al.*, 2008; CARVALHO *et al.*, 2011).

Este estudo estimou um sub-registro para sífilis enquanto causa de óbito possível em 90,1% dos casos. Estes dados não revelam uma tendência temporal de melhora das informações apresentadas, trazendo uma situação mascarada da mortalidade por este agravo. Esta situação traz consequências graves, uma vez que o problema não ganha visibilidade frente aos gestores e à elaboração de políticas públicas visando o enfrentamento da situação, acabando por não ser priorizado com a devida urgência.

Constatou-se uma enorme discrepância entre os óbitos que estão oficialmente declarados no SIM, apresentando como causa básica e/ou causa contribuinte a sífilis, e a mortalidade que na realidade ocorreu. O sistema de mortalidade automaticamente segue as regras básicas de classificação do óbito definidas pela OMS, priorizando alguns diagnósticos em detrimento da sífilis congênita, levando-a a aparecer como causa contribuinte, mas não determinante da morte. Contudo, ainda que não tendo a SC como causa básica de morte, estas crianças deveriam ter a sífilis registrada em umas das causas que contribuíram para o óbito, o que não se verificou (OMS, 2001).

A invisibilidade que a doença vem assumindo pode estar perpassando também pela classificação da causa da morte nos serviços de saúde. No Município de Fortaleza, os óbitos infantis e fetais são investigados, sendo as declarações de óbito recodificadas a partir da informação das fichas de investigação, devendo a causa básica ser cuidadosamente estabelecida após análise de cada caso individualmente. Uma vez se tratando de uma doença de notificação compulsória como a SC, faz-se necessário que, ainda que o óbito apresente outras causas que levaram à morte, a informação sobre sífilis não seja omitida. No entanto, os dados revelam que as informações estão sendo perdidas. Esta situação leva a uma subnotificação do agravo e a um conseqüente desconhecimento da realidade vivida e sofrida por estas mães e crianças.

Saraceni *et al.* (2005), em um estudo sobre mortalidade perinatal por sífilis no Rio de Janeiro, constatou grande concordância entre fichas de investigação de óbito e dados do SIM,

no entanto, foram também identificados óbitos por sífilis que não estavam contemplados como causa básica no SIM (9/87). Esse estudo encontrou um percentual bastante inferior de discordância, contudo, diferencia-se do presente pelo fato de as pesquisadoras terem analisado fichas de investigação de óbito que, justamente são preenchidas com o intuito de aperfeiçoar dados acerca dos óbitos ocorridos, retroalimentando assim o sistema, e inclusive recodificar alguns óbitos após a investigação. Possivelmente, esta situação também se deva aos constantes esforços e campanhas que vêm sendo empreendidos no Rio de Janeiro há já alguns anos (LEAL; SZWARCOWALD, 1996; SARACENI *et al.*, 2000; SARACENI *et al.*, 2003).

Historicamente, a informação sobre mortalidade, sobretudo a infantil, vem sendo negligenciada, problema que limita as análises de mortalidade no país. Estudos vêm mostrando a precariedade das informações do SIM, principalmente no que diz respeito aos óbitos fetais e neonatais precoces (período perinatal), sendo as Regiões Norte e Nordeste das mais afetadas pelo sub-registro de óbitos e deficiência no fluxo e processamento das informações. Segundo Frias *et al.* (2008), “a subnotificação de óbitos infantis é mais uma explicação das desiguais oportunidades de acesso aos bens e serviços, marca ainda presente em nosso país”.(SZWARCOWALD *et al.*, 2002; FRIAS *et al.*, 2008; SOARES *et al.*, 2008.; ALMEIDA *et al.*, 2006; FERREIRA *et al.*, 2011).

Este estudo constatou, a partir dos casos de óbito codificados pela CID-10 para sífilis no SIM, aproximadamente 40% de casos que não foram notificados no Sinan. Esta situação é recorrente e preocupante, uma vez que, sabemos que a compra de insumos e a elaboração de políticas públicas dependem diretamente destes achados. O problema da subnotificação vem sendo extensamente descrito em vários estudos ao longo dos anos, tanto para a sífilis como para outros agravos de notificação compulsória (RIQUE; SILVA, 2011; CARVALHO *et al.*, 2011; PINHEIRO, 2012).

Valderrama (2005), num estudo publicado pela OPAS, elaborou uma metodologia para estudos da subnotificação da sífilis em gestantes, destacando a dificuldade de mensuração deste problema em diversos países, com o intuito de promover a realização de estudos que determinem o nível, o tipo de sub-registro e subnotificação da sífilis materna e congênita para promover o reforço dos sistemas de notificação.

Um estudo realizado com gestantes em Recife mostrou que a incidência final encontrada para sífilis na gestação, no ano de 2009, foi mais que o dobro da incidência inicial descrita, passando a incidência de 4,2 para 9,4 por 1.000 NV após a conclusão do estudo (CAVALCANTE *et al.*, 2005). O percentual de subnotificação nesse estudo foi de 73,3%, à

semelhança de estudos realizados em Palmas e Fortaleza que obtiveram resultados estimados em 64% e 70,3% respectivamente. A proporção também de 86% de subnotificação foi descrita para o país em 2008 (KOMKA; LAGO, 2007; SARACENI, 2007; BRASIL, 2010).

As mães dos conceptos com SC encontradas neste estudo eram mulheres jovens e de baixa escolaridade. As características aqui descritas, não se diferenciam dos resultados que têm sido descritos em vários estudos, nacionais e internacionais, sendo um perfil que não tem sofrido alterações com o decorrer dos anos (SARACENI *et al.*, 2005, ZHOU *et al.*, 2007; DOMINGUES *et al.*, 2013; QIN *et al.*, 2014).

A mesma população de nível socioeconômico inferior, escolaridade insuficiente, raça/cor negra ou parda e já bem conhecida, continua sendo a população atingida. A distribuição da sífilis entre estas mulheres reflete as desigualdades sociais existentes nos serviços de saúde, mostrando que a acessibilidade e equidade previstas pelo SUS não se têm verificado para as classes menos privilegiadas (ALMEIDA; BARROS, 2005; ARAÚJO *et al.*, 2012).

Qin *et al.* (2014) num estudo acerca de fatores de risco para a SC e desfechos adversos das gestações de mulheres com sífilis, encontraram que mães mais velhas, com alto nível educacional e história prévia de sífilis tinham menos risco de desfechos adversos nas gestações. Neste estudo, houve associação entre a pouca idade materna e os desfechos negativos para os conceptos estudados. Porém, o mesmo não se verificou para a associação dos desfechos com o nível de escolaridade destas mães, o que poderá dever-se ao elevado número de informações ignoradas desta variável, levando a crer que o seu preenchimento possa não ser realizado com rigor e atribuído pouco valor a esta informação pelos profissionais de saúde (LAGUARDIA *et al.*, 2004).

Watson-Jones *et al.* (2002), também encontraram que mulheres jovens eram mais susceptíveis ao abandono do seguimento da gestação até o parto após serem diagnosticadas e tratadas. Estes achados poderão explicar a distribuição da maioria dos casos e desfechos adversos de SC entre este grupo, uma vez que a perda do contato entre os serviços de saúde e essas gestantes impossibilita o controle de cura e a detecção de recontaminação.

A mortalidade encontrada nos casos de SC mostra o alto grau de letalidade desta doença, com 21% de desfechos adversos. Verificou-se uma concentração dos óbitos por sífilis congênita no período fetal e neonatal precoce, ou seja, refletindo as consequências de uma assistência à gestação deficiente. A sífilis é responsável por inúmeras manifestações clínicas

como prematuridade, hidropsia fetal e crescimento intrauterino restrito (CIUR), condições que, por si só, elevam os riscos de mortalidade no período perinatal (WHO, 2007; WHO, 2011).

As taxas de mortalidade por SC nos períodos fetal e perinatal encontradas neste estudo foram inferiores às encontradas por Fonseca *et al.* (2013) numa região metropolitana do Rio de Janeiro (5,2‰ e 6,9‰, respectivamente), e discretamente superiores às taxas encontradas por Saraceni *et al.* (2005) de $\pm 0,8$ por 1.000 nascimentos. No entanto, o primeiro estudo foi realizado em curto período de tempo, não podendo ser comparada a evolução temporal. É de considerar que mais de 30% das crianças foram a óbito após o período necessário ao tratamento (10 dias), podendo atribuir-se ao aparecimento de sequelas tardias, não detectadas nos serviços de saúde. Sabe-se que o VDRL de sangue periférico na criança poderá sofrer positividade tardia, no entanto, o critério de negatividade deste exame ao nascimento é bastante considerado para a decisão de conduta médica, podendo estas crianças serem liberadas sem o manejo adequado e provavelmente sem seguimento após a alta (LAGO *et al.*, 2013).

Vários estudos têm trazido o impacto negativo da sífilis nas gestações, sendo esta responsável por um importante número de desfechos adversos no período fetal e neonatal precoce, apesar de passível de detecção rápida e tratamento. A captação precoce destas mulheres e uma assistência pré-natal de qualidade são de suma importância para o controle e diminuição destes óbitos. Fatores como a titulação materna elevada e a ausência de tratamento dos parceiros sexuais têm sido associados à inviabilidade fetal e manifestações clínicas adversas para os RN. Qin *et al.* (2014) encontrou que o aumento de cada dois títulos no exame materno, poderá aumentar o risco de desfecho adverso em até 30%. O presente estudo confirmou essa associação, semelhantemente aos achados já descritos na literatura para os efeitos deletérios desta infecção (WATSON-JONES *et al.*, 2002; BLENCOWE *et al.*, 2011; NASCIMENTO *et al.*, 2012; NEWMAN *et al.*, 2013; LAGO *et al.*, 2013).

A incidência da doença encontrada no presente estudo foi superior à descrita para o Brasil no Boletim Epidemiológico de Sífilis no ano de 2011 (3,3/1.000) e nos estudos de Domingues *et al.* (2013) e Araújo *et al.* (2012) de 6,7 e 2,1/1.000, respectivamente. No entanto, foi semelhante às encontradas em outros estudos nacionais como em Porto Alegre-RS (15,2/1.000) e Fortaleza-CE, podendo estes achados refletirem a subnotificação da SC no Brasil (BRASIL, 2012a; LAGO *et al.*, 2013; CEARÁ, 2013)

O aumento considerável de casos de SC que ocorreu entre 2008 e 2009 poderá dever-se à repercussão da criação da Portaria que regulamenta o uso da penicilina na Atenção Básica implantada em 2006 e à divulgação em 2008, da Avaliação Normativa sobre as condições de funcionamento da Equipe de Saúde da Família (ESF). Esta avaliação encontrou que cerca de metade das equipes avaliadas não dispunha de penicilina benzatina, as unidades não apresentavam a estrutura requerida pela regulamentação vigente às condições de aplicação desse fármaco, mais de 71% das equipes avaliadas não dispunha de epinefrina e mais de 80% das unidades não dispunham de ponto de oxigênio (BRASIL 2006a; BRASIL, 2009b).

Estes fatores, porém, não justificam a resistência que acabou sendo criada pelos profissionais à aplicação penicilina nas unidades básica de saúde, dada a baixíssima incidência de reações letais pela anafilaxia após o uso desse fármaco (1 a 2/100.000).Essa resistência poderá ter contribuído para a perda de oportunidade de tratamento das gestantes e seus parceiros, refletindo conseqüentemente o aumento de casos de SC (GALVÃO *et al.*, 2013).

A associação entre as crianças que sobreviveram à SC e a realização de pré-natal pelas mães, remete-nos à questão da importância desta assistência a todas as gestantes, particularmente as com sífilis. A atenção à saúde pressupõe a equidade para os seus usuários, a sífilis na gestação é um agravo que requer especial atenção pelas equipes de saúde, necessitando de uma captura precoce das mesmas para o serviço e uma monitorização atenta destes casos. De forma semelhante, a alta proporção de mortalidade dos conceptos cujas mães receberam o diagnóstico apenas no momento do parto revela a importância dessa assistência assume na prevenção da ocorrência da SC.

Apesar de estudos indicarem que a cobertura de pré-natal é elevada, essa assistência tem ficado aquém das expectativas e das necessidades reais das gestantes que têm procurado o serviço de saúde, não se observando a efetividade dessas ações para a prevenção da SC. Araújo *et al.* (2012), em um estudo ecológico que objetivou estimar a incidência de SC e sua relação com a ESF observou que no ano de 2008, 70% dos casos de SC advinham de gestações com assistência pré-natal e que não houve associação mais efetiva entre a assistência pré-natal realizada pela ESF do que por outros modelos de atenção. Outros estudos vêm mostrando também a baixa cobertura da testagem para sífilis no pré-natal, principalmente no referente à segunda testagem durante a gestação, acarretando muitas vezes a perda da oportunidade de detecção da doença e/ou da recontaminação após tratamento (SARACENI, 2007; SZWARCOWALD, 2007; CAMPOS *et al.*, 2010, NASCIMENTO *et al.*, 2012).

A falta de sintomas, caracterizando a invisibilidade desta doença, poderá ser um fator agregador à desconsideração da gravidade do agravo pelas próprias gestantes. Ações como a busca ativa das gestantes na comunidade, o diagnóstico precoce, o monitoramento do tratamento das gestantes e o controle de cura mensal fazem-se essenciais. A ESF tem um papel vital na redução da transmissão vertical da sífilis, uma vez que, uma equipe coesa poderá realizar a testagem sorológica para sífilis em todas as gestantes e o mais precoce possível, criar mecanismos e estratégias de captação dos parceiros, promover a busca dos faltosos pelos agentes comunitários de saúde (SARACENI; MIRANDA, 2012).

A efetividade dessas ações, assim como o baixo custo da sua implementação têm sido descritas por diversos autores. Estudo realizado na China em 2013 em 61 hospitais com gestantes que procurassem o atendimento constatou que a realização de pré-natal e tratamento adequado durante a gestação poderiam reduzir o risco de SC em 89% e 80% respectivamente (ARAÚJO *et al.*, 2012; HAWKES; GOMEZ; BROUTET, 2013; KUZNIK *et al.*, 2013; OWUSU-EDUSEI *et al.*, 2014; QIN *et al.*, 2014).

O estudo sujeitou-se a algumas limitações. A análise de dados secundários fica sujeita às inconsistências das informações presentes nos bancos, limitando a análise mais apurada e detalhada de algumas variáveis importantes. O sub-registro de informações e erros de digitação poderão ter contribuído para a perda de alguns casos no pareamento.

O fato de não ter sido realizado cruzamento do banco do SIM com o banco do Sinan para a notificação de sífilis na gestação poderá ter subestimado alguns casos de óbito por sífilis. Por outro lado, o fato de as mães destes conceptos terem sífilis, não obriga necessariamente a que a causa de óbito tenha sido a sífilis, embora seja conhecida a morbimortalidade deste agravo, podendo superestimar alguns casos.

Outra limitação foi a inclusão do ano de 2013, uma vez que estes dados ainda se encontram em fase de consolidação, normalmente por uns seis meses aproximadamente. Significando que os resultados poderão ainda sofrer alterações, ainda que não significativas. Porém, o ano de 2013 não foi considerado no cálculo das taxas de mortalidade.

CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo revelaram a magnitude do problema do sub-registro e subnotificação de informações. O relacionamento dos sistemas de informação em saúde

mostrou que a sífilis enquanto causa de morte tem sido altamente negligenciada nos sistemas de informação. Faz-se necessário o treinamento dos profissionais de saúde em vigilância epidemiológica e dos médicos que fazem o preenchimento das declarações de óbito para a importância da completude e exatidão das informações, tendo em consideração as investigações já preconizadas pelo MS para os óbitos fetais e infantis.

O desenvolvimento de estratégias que proporcionem a melhoria das informações em saúde, permitindo a utilização de dados realmente completos e fidedignos, poderá contribuir como uma ferramenta valiosa para o fortalecimento das ações de controle de várias doenças, entre elas, a sífilis congênita.

Fatores relacionados à infecção materna e ao tratamento dos parceiros contribuíram para os desfechos adversos dos casos de SC. A realização de assistência pré-natal e sua qualidade continuam precárias, refletindo diretamente nos desfechos das gestações, sinalizando para as oportunidades perdidas do controle da transmissão vertical da sífilis.

Confirmou-se uma considerável taxa de mortalidade perinatal, indicando a influência da sífilis na viabilidade fetal e a perda da chance de evitar os desfechos adversos causados por este agravo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.F. *et al.* Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 9, n. 1, Mar. 2006.
- ALMEIDA, M.F.; MELLO JORGE, M.H.P. O uso da técnica de "*Linkage*" de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 30, n. 2, abr. 1996.
- ALMEIDA, S.D.M, BARROS, M.B.A. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, São Paulo, v.17, n.1, 2005.
- ARAUJO, C. L. *et al.* Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. **Rev. de Saúde Públ.**, São Paulo, v. 46, n. 3, Jun. 2012.
- 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**, London, v. 11, n. 3: S9, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Aids e DST**, v. 6, n.1, p.34-36,62. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita**: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Vigilância em Saúde. **Portaria nº156**: de 19 de janeiro de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Brasília: CNS, 2007c.

_____.Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica; Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. **Avaliação normativa do Programa Saúde da Família no Brasil**: monitoramento da implantação das equipes de saúde da família e saúde bucal: relatório final.Brásilia: Ministério da Saúde, 2009b.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria N.º 1882, de 18 de dezembro de 1997**. Estabelece o Piso da Atenção Básica – PAB e sua composição. [Monografia na Internet]. Disponível em <http://www.saude.gov.br>.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009a.

BRONHARA, B *et al* . Vinculação determinística de Bancos de Dados sobre mortalidade por Aids. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo , v. 11, n. 4, Dez. 2008.

CAMPOS, A.L.A. *et al*. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravo sem controle.**Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, pp. 1747-1755, set. 2010.

CARVALHO, C.N; DOURADO, I; BIERRENBACH, A.L. Subnotificação da comorbidade tuberculose e aids: uma aplicação do método de linkage. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo , v. 45, n. 3, Jun 2011.

CAVALCANTE, M.; RAMOS JR, A. N.; PONTES, L.R.S.K. Relacionamento de sistemas de informação em saúde: uma estratégia para otimizar a vigilância das gestantes infectadas pelo HIV. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 14, n. 2, jun. 2005.

DOMINGUES, R.M.S.M. *et al* . Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 47, n.1, Fev. 2013.

FERREIRA, J.S.A *et al*. Avaliação da qualidade da informação: linkage entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, 2011.

FRIAS, P.G de *et al* . Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, Out. 2008.

GALVÃO T.F *et al*. Safety of Benzathine Penicillin for Preventing Congenital Syphilis: A Systematic Review. **PLoS ONE**, Califórnia, v. 8, n. 2, Fev. 2013

GOMEZ, G *et al*. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 91, n.3, p. 217-223, 2013.

HAWKES, S.J;GOMEZ, G.B;BROUTET, N. Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS ONE**, Califórnia, v.8, n. 2, Fev. 2013.

KOMKA, M.R; LAGO, E.G. Sífilis Congênita: Notificação e Realidade. **Scientia Medica**, Rio Grande do Sul, v.17, n.4, p.205-211, 2007.

KUZNIK, A *et al*. Antenatal Syphilis Screening Using Point-of-Care Testing in Sub-Saharan African Countries: A Cost-Effectiveness Analysis. **PLoS Med**, United Kingdom, v.10, n.11, Nov. 2013.

LAGUARDIA, J. *et al*. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 13, n. 3, set. 2004.

LEAL, M.C; SZWARCOWALD, C.L. Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979-1993): análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, Jun. 1996.

MAC MAHON, B; PUGH, T.F. Epidemiology principles and methods. **Little Brown Co.** Boston, p. 95-8, 1970.

MACHADO, C.J. A literature review of record linkage procedures focusing on infant health outcomes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20 n. 2, Mar. 2004.

NASCIMENTO, M.I *et al*. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Rev. bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p.56-62, fev. 2012.

NEWMAN, L.*et al*. Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Antenatal Surveillance Data. **PLoS Med.**, United Kingdom, v. 10, n. 2: e1001396, Fev. 2013.

OMS. **Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para ação**. Boletim da Organização Mundial de Saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2008.

_____. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde –10ª revisão. São Paulo:Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 2001.

OWUSU-EDUSEI, K.JR *et al.* Cost-effectiveness of integrated routine offering of prenatal HIV and syphilis screening in China. **Sex Transm Dis**, v. 41, n.2, Fev.2014.

PINHEIRO, R.S; ANDRADE, V.L; OLIVEIRA, G.P. Subnotificação da tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): abandono primário de bacilíferos e captação de casos em outras fontes de informação usando linkage probabilístico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, Ago. 2012.

QIN, J.B *et al.* Risk factors for congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in offspring of women with syphilis in Shenzhen, China: a prospective nested case-control study. **Sex Transm Dis**, v. 41, n.1, Jan.2014.

RIQUE, J; SILVA, M.D.P da. Estudo da subnotificação dos casos de Aids em Alagoas (Brasil), 1999-2005. **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, Fev. 2011.

SARACENI, V *et al.* Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, Ago. 2005.

SARACENI, V *et al.* Vigilância da sífilis na gravidez. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 2, jun. 2007.

SARACENI, V. *et al.* Sífilis adquirida e sífilis congênita: ações do Município do Rio de Janeiro. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 95, 2000.

SARACENI, V; LEAL M.C. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal. Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, Out. 2003.

SARACENI, V; MIRANDA, A.E. Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 28, n. 3, 2012.

SILVA, Z.P da *et al.* Características dos nascidos vivos, das mães e mortalidade neonatal precoce na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, Set. 2009.

SOARES, V.M.N; AZEVEDO, E.M.M; WATANABE, T.L. Subnotificação da mortalidade materna no Estado do Paraná, Brasil: 1991-2005. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, Out. 2008.

SU, J.R *et al.* Division of STD Prevention, National Center for HIV, Hepatitis, STD, and TB Prevention; RD Kirkcaldy, **Congenital Syphilis --- United States, 2003--2008**.MD, EIS Officer, CDC. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5914a1.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

SZWARCWALD, C.L *et al.* Resultados do estudo sentinela-parturiente, 2006: desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. **DST - J. bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3/4, Nov. 2007.

SZWARCWALD, C.L. *et al.* Estimativa da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, Dez. 2002.

SZWARCWALD, C.L. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Relatório: Primeiros Resultados do Estudo-Sentinela Parturiente 2004**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

VALDERRAMA, J. Organización Panamericana de La Salud. **Metodología para estudios de subnotificación de sífilis em embarazadas**. Washington, D.C: OPS, 2005.

WATSON-JONES, D. *et al.* Syphilis in Pregnancy in Tanzania. II. The Effectiveness of Antenatal Syphilis Screening and Single-Dose Benzathine Penicillin Treatment for the Prevention of Adverse Pregnancy Outcomes. **J Infect Dis.**, Oxford, v. 186 n. 7, Set. 2002.

WHO. World Health Organization. **Methods for surveillance and monitoring of congenital syphilis elimination within existing systems**. Geneva: WHO; 2011.

_____. World Health Organization. **The global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action**. Geneva: WHO, 2007.

ZHOU, H. *et al.* Risk factors for syphilis infection among pregnant women: results of a case-control study in Shenzhen, China. **Sex Transm Infect**, United Kingdom, v. 83, n. 6, Ago. 2007.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou-se importante na medida em que vem dar visibilidade ao problema da sífilis no nosso Município, revelando a subnotificação e o sub-registro deste agravo, a fragilidade da assistência pré-natal prestada às gestantes com sífilis, o manejo inadequado com os RN e mortalidade elevada dos conceitos afetados com a doença.

As bases da prevenção da SC já estão amplamente estabelecidas no Brasil e no mundo, existindo diretrizes factíveis à detecção pré-natal da sífilis como uma cobertura da assistência pré-natal elevada, testes de triagem sorológica baratos e tecnicamente viáveis, e tratamento com penicilina que é eficaz, barato e regulamentado através de portaria desde 2006. Entretanto, apesar de todos estes fatores, a sífilis congênita mantém-se como um fardo pesado à saúde pública no nosso país.

A ocorrência da sífilis na gestação e sua forma congênita necessitada elaboração de um programa de enfrentamento imediato, uma vez que a magnitude desta calamidade de saúde pública vem-se mantendo estável ao longo dos anos, não respondendo às medidas de prevenção já existentes. Faz-se necessário fortalecer o trabalho junto à comunidade visando a conscientização da população acerca das DST, assim como, intensificar ações junto aos profissionais de saúde face à gravidade desta doença silenciosa. Capacitações contínuas de quem presta assistência a estes pacientes, tanto ao nível básico (principalmente) quanto ao nível terciário, em relação à conduta com gestantes e parceiros fazem-se extremamente indispensáveis.

Estimular a valorização da alimentação dos sistemas de informação e do preenchimento dos cartões pré-natal com informações precisas acerca do tratamento das gestantes e seus parceiros pelos profissionais, e o *feedback* das informações e metas atingidas, são de suma importância.

Desde a década de 90 que a OMS, entre outras organizações de saúde, vêm tentando controlar a SC no mundo. No Brasil, as taxas de transmissão têm permanecido muito elevadas e parece pouco provável que o objetivo mundial estipulado de redução da SC para 0,5 casos por 1.000 NV até o ano de 2015 seja, de fato, atingido.

Nenhuma intervenção realmente efetiva tem sido realizada no combate à SC. Esta situação necessita ser repensada com seriedade pelos gestores, uma vez que a ocorrência deste agravo acarreta diversos ônus como elevados custos para a saúde, com altas taxas de

internamento de mães e crianças pelo período mínimo de dez dias, além dos custos afetivos para estas famílias, gerando sofrimento das crianças e seus familiares. Caso medidas drásticas não sejam tomadas no sentido de melhorar a atenção pré-natal, momento crucial na prevenção da SC, o Município conseguirá diminuir a incidência deste agravo.

Espera-se que este trabalho possa servir de mais uma sinalização da sífilis na gestação e sua forma congênita como problemas graves de saúde pública e assim, contribuir com a priorização da elaboração de políticas e estratégias de enfrentamento a estes agravos.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, N. G.; GOMES, Luís Carlos. Avaliação da Assistência Pré-Natal na Percepção de gestantes atendidas em uma unidade com Programa de Saúde da Família. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 4, n. 19, p.13-17, fev. 2008.
- ALMEIDA, M.F. *et al.* Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 9, n. 1, Mar. 2006.
- ALMEIDA, M.F.; MELLO JORGE, M.H.P. O uso da técnica de "Linkage" de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 30, n. 2, abr. 1996.
- ALMEIDA, S.D.M.; BARROS, M.B.A. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, São Paulo, v.17, n.1, 2005.
- ARAÚJO, C. L. *et al.* Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 46, n. 3, Jun. 2012.
- BAGRI, NK; GUPTA, V. Palatal Perforation Due to Late Congenital Syphilis. **Indian J Pediatr**, New York, 2013. Published online: 30 April 2013.
- 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**, London, v. 11, n. 3: S9, 2011.
- BRANCO, M. A. F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, junho 1996.
- BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p.18.055, Seção I, 20 set. 1990.
- _____. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. **Bases técnicas para eliminação da sífilis congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Protocolo para a Prevenção de Transmissão Vertical de HIV e Sífilis**: manual de Bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2007b.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Aids e DST**, v. 6, n.1, p.34-36,62. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. **Curso Básico de Vigilância Epidemiológica**. – 7. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita**: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. 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: Ministério da Saúde, 2007a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Vigilância em Saúde. **Portaria nº156**, de 19 de janeiro de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

_____. **Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, Seção 1, p. 19827, 24 dez. 1986.

_____. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Primária n. 32. **Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco** – manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Brasília: CNS, 2007c.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica; Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. **Avaliação normativa do Programa Saúde da Família no Brasil: monitoramento da implantação das equipes de saúde da família e saúde bucal**: relatório final. Brasília (DF); 2009b.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação Geral de Análise de Informações em Saúde – Centro Nacional de Epidemiologia. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria N.º 1882, de 18 de dezembro de 1997**. Estabelece o Piso da Atenção Básica – PAB e sua composição. [Monografia na Internet]. Disponível em <http://www.saude.gov.br>.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal**. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde; 2005.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pré-natal e Puerpério**: atenção qualificada e humanizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Portaria nº 2.325**, de 8 de dezembro de 2003. Define a relação de doenças de notificação compulsória para todo território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, v.157, n.233, p.45, Seção I, 2003.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal** – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programação das Ações de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRIGHI, G *et al.* Case Report. Congenital Syphilis Like Many Years Ago. **Hindawi Publishing Corporation. Case Reports in Infectious Diseases**, India, v. 2011, Article ID 235059, 4 pages, 2011.

BRITO, L.S.F. Sistema de informações de agravos de notificação - Sinan. In: Fundação Nacional de Saúde. **Anais do Seminário de Vigilância Epidemiológica**: Ministério da Saúde. Brasília, p.145-146, 1993.

BRONHARA, Bet *al.* . Vinculação determinística de Bancos de Dados sobre mortalidade por Aids. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo , v. 11, n. 4, Dez. 2008.

CAMPOS, A.L.A. *et al.* Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravo sem controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, pp. 1747-1755, set. 2010.

CAMPOS, J.E.B. *et al.* Significado laboratorial dos baixos títulos de VDRL para o diagnóstico da sífilis em gestantes, à luz das provas treponêmicas. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 1, 2008.

CARRARA, S. **Tributo a Vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40**. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 1996. 339 p.

CARVALHO, C.N; DOURADO, I; BIERRENBACH, A.L. Subnotificação da comorbidade tuberculose e aids: uma aplicação do método de linkage. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo , v. 45, n. 3, Jun 2011.

CAVALCANTE, M.; RAMOS JR, A. N.; PONTES, L.R.S.K. Relacionamento de sistemas de informação em saúde: uma estratégia para otimizar a vigilância das gestantes infectadas pelo HIV. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 14, n. 2, jun. 2005.

CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Syphilis**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/std/stats11/syphilis.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. **Informe Epidemiológico: Sífilis Congênita**. Ceará: SESA; 2013.

DOMINGUES, R.M.S.M. *et al.* . Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 47, n.1, Fev. 2013.

DOMINGUES, RMSM. *et al.* Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 28 n. 3, 2012.

FERREIRA, J.S.A *et al.* Avaliação da qualidade da informação: linkage entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, 2011.

FORTALEZA. Prefeitura Municipal de Fortaleza. Secretaria Municipal de Saúde. **Boletim de Saúde de Fortaleza**. Disponível em: <http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/>. Acesso em: 26 de dezembro de 2012.

FRIAS, P.G *et al* . Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, Out. 2008.

GALVÃO T.F. *et al*. Safety of Benzathine Penicillin for Preventing Congenital Syphilis: A Systematic Review. **PLoS ONE**, Califórnia, v. 8, n. 2, Fev. 2013

GLATT, R. **Análise da qualidade da base de dados de AIDS do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)**. 2005. 295 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública-ensp/fiocruz, Rio de Janeiro, 2005.

GOMEZ, G.B. *et al*. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 91, n.3, p. 217-223, 2013.

GONÇALVES, R. *et al*. Avaliação da efetividade da assistência pré-natal de uma Unidade de Saúde da Família em um município da Grande São Paulo. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 61, n. 3, p.349-353, jun. 2008.

GUST, DA. *et al*. Mortality associated with Congenital Syphilis in the United States, 1992-1998. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 109, n. 5, 2002.

HAWKES, S. *et al*. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Lancet Infect Dis**, Philadelphia, vol. 11, n. 9, 2011.

HAWKES, S.J.; GOMEZ, G.B.; BROUTET, N. Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS ONE**, Califórnia, v.8, n. 2, Feb. 2013.

KLAUSNER, J.D. The sound of silence: missing the opportunity to save lives at birth. **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 91, n. 3, p. 158–158A, 2013. Editorial.

KOMKA, M.R.; LAGO, E.G. Sífilis Congênita: Notificação e Realidade. **Scientia Medica**, Rio Grande do Sul, v.17, n.4, p.205-211, 2007.

KUZNIK, A *et al*. Antenatal Syphilis Screening Using Point-of-Care Testing in Sub-Saharan African Countries: A Cost-Effectiveness Analysis. **PLoS Med**, United Kingdom, v.10, n.11, Nov. 2013.

LAGUARDIA, J. *et al* .Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 13, n. 3, set. 2004.

LEAL, M.C.; SZWARCOWALD, C.L. Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979-1993): análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, Jun. 1996.

LIMA, BGC; COSTA, MCN; DOURADO, MIC. Avaliação da qualidade do rastreamento de HIV/AIDS e sífilis na assistência pré-natal. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, vol. 17, n.2, 2008.

LIMA, MG. *et al.* Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, vol. 18, n. 2, 2013.

MAC MAHON, B.; PUGH, T.F. Epidemiology principles and methods. **Little Brown Co.** Boston, p. 95-8, 1970.

MACÊDO, VM. *et al.* Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical do HIV e sífilis em maternidades públicas de quatro municípios do Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 8, 2009.

MACHADO, C.J. A literature review of record linkage procedures focusing on infant health outcomes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20 n. 2, Mar. 2004.

MACHADO, CJ. *et al.* Perdas fetais espontâneas e voluntárias no Brasil em 1999-2000: um estudo de fatores associados. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, vol. 16, n. 1, 2013.

MAGALHAES, DMS. *et al.* Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, 2013.

MENEZES, MLB. *et al.* Neurosífilis congênita: ainda um grave problema de Saúde Pública. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, vol. 19, n. 3-4, 2007.

MILANEZ, H; AMARAL, E. Por que ainda não conseguimos controlar o problema da sífilis em gestantes e recém-nascidos? **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio de Janeiro, vol. 30, n.7, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 3242**, de 30 de dezembro de 2011. Dispõe sobre o Fluxograma Laboratorial da Sífilis e a utilização de testes rápidos para triagem da sífilis em situações especiais e apresenta outras recomendações. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 1, 02 jan. 2012. Seção 1, p. 50-52.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 77**, de 12 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a realização de testes rápidos, na atenção básica, para a detecção de HIV e sífilis, assim como testes rápidos para outros agravos, no âmbito da atenção pré-natal para gestantes e suas parcerias sexuais. Diário Oficial da União, Brasília, n. 10,13 jan. 2012. Seção 2, p. 42-43.

NASCIMENTO, M.I. *et al.* Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p.56-62, fev. 2012.

NEWMAN, L.*et al.* Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Antenatal Surveillance Data. **PLoS Med.**, United Kingdom, v. 10, n. 2: e1001396, Fev. 2013.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde –10ª revisão. São Paulo:Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 2001.

_____. Organização Mundial de Saúde. **Eliminação Mundial da Sífilis Congênita: Fundamento Lógico e Estratégia para Ação**. Genebra: OMS; 2008.

OWUSU-EDUSEI, K.JR.*et al.* Cost-effectiveness of integrated routine offering of prenatal HIV and syphilis screening in China. **Sex Transm Dis**, v. 41, n.2, Fev.2014.

PARADA, C.M.G.L. Avaliação da assistência pré-natal e puerperal desenvolvidas em região do interior do Estado de São Paulo em 2005. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 8, n. 1, p.113-124, Mar. 2008.

PASSOS, M. R. L. Deesetologia, DST. 5. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005. 1104 p.

PINHEIRO, R.S.; ANDRADE, V.L.; OLIVEIRA, G.P. Subnotificação da tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): abandono primário de bacilíferos e captação de casos em outras fontes de informação usando linkage probabilístico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, Ago. 2012.

QIN, J.B. *et al.* Risk factors for congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in offspring of women with syphilis in Shenzhen, China: a prospective nested case-control study. **Sex Transm Dis**, v. 41, n.1, Jan.2014.

RIQUE, J; SILVA, M.D.Pda. Estudo da subnotificação dos casos de Aids em Alagoas (Brasil), 1999-2005. **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, Fev. 2011.

SALOOJEE, H. *et al.* The prevention and management of congenital syphilis: an overview and recommendations. **Bull World Health Organ.**, n.82, p. 30-424, 2004.

SARACENI, V. *et al.* Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, Ago. 2005.

SARACENI, V. *et al.* Vigilância da sífilis na gravidez. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 2, jun. 2007.

SARACENI, V. *et al.* Sífilis adquirida e sífilis congênita: ações do Município do Rio de Janeiro. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, 12:95,2000.

SARACENI, V.; LEAL, M.C. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal. Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, Out. 2003.

SARACENI, V.; MIRANDA, A.E. Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 28, n. 3, 2012.

Sífilis congênita e sífilis na gestação. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 42, n. 4, Ago. 2008.

SILVA, Z.P. da *et al.* Características dos nascidos vivos, das mães e mortalidade neonatal precoce na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, Set. 2009.

SOARES, V.M.N.; AZEVEDO, E.M.M.; WATANABE, T.L. Subnotificação da mortalidade materna no Estado do Paraná, Brasil: 1991-2005. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, Out. 2008.

SU, J.R. *et al.* Division of STD Prevention, National Center for HIV, Hepatitis, STD, and TB Prevention. **Congenital Syphilis --- United States, 2003—2008**. RD Kirkcaldy, MD, EIS Officer, CDC. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5914a1.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

SZWARCWALD, C.L. *et al.* Resultados do estudo sentinela-parturiente, 2006: desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. **DST -J. bras. Doenças Sex. Transm.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3/4, Nov. 2007.

SZWARCWALD, C.L. *et al.* Estimação da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, Dez. 2002.

SZWARCWALD, C.L. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Relatório: Primeiros Resultados do Estudo-Sentinela Parturiente 2004**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

VALDERRAMA, J. Organización Panamericana de La Salud. **Metodología para estudios de subnotificación de sífilis em embarazadas**. Washington, D.C: OPS, 2005.

VIANNA, SM. *et al.* **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília, DF: OPAS; 2001.

WATSON-JONES, D. *et al.* Syphilis in Pregnancy in Tanzania. II. The Effectiveness of Antenatal Syphilis Screening and Single-Dose Benzathine Penicillin Treatment for the Prevention of Adverse Pregnancy Outcomes. **J Infect Dis.**, Oxford, v. 186 n. 7, Set. 2002.

WHO. World Health Organization. **Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually transmitted infections: 2006-2015 breaking the chain of transmission**. Geneva: WHO, 2007.

_____. World Health Organization. **Investment case for eliminating mother-to-child transmission of syphilis: promoting better maternal and child health and stronger health systems**. Geneva: WHO, 2012.

WHO. World Health Organization. **Methods for surveillance and monitoring of congenital syphilis elimination within existing systems**. Geneva: WHO, 2011.

WHO. World Health Organization. **The global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action**. Geneva: WHO, 2007.

WOLF, T. *et al.* Screening for syphilis infection in pregnant women: evidence for the U.S. preventive services task force reaffirmation recommendation statement. **Ann Intern Med**, Philadelphia, v. 150, n. 10, May. 2009.

ZHOU, H. *et al.* Risk factors for syphilis infection among pregnant women: results of a case-control study in Shenzhen, China. **Sex Transm Infect**, United Kingdom, v. 83, n. 6, Ago. 2007.

ANEXO



FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
VICE-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa – COÉTICA

PARECER N°. 072/2009

Projeto de Pesquisa: Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical da sífilis em Fortaleza, Ceará.

Pesquisador Responsável: Denise Maia Alves da Silva

Data de apresentação ao COÉTICA: 10/03/09

Registro no COÉTICA: 09-077

CAAE: 0651.0.000.037-09

Parecer: APROVADO *ad referendum* na data de 26/03/09

Marília Joffily Pereira da Costa Parahyba

Prof. Marília Joffily Pereira da Costa Parahyba
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFOR – COÉTICA