



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM - FFOE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CAMILA MARTINS DE MEDEIROS

SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO CEARÁ:
ASPECTOS TEMPORAIS E GEOESPACIAIS.

FORTALEZA

2020

CAMILA MARTINS DE MEDEIROS

SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO CEARÁ:
ASPECTOS TEMPORAIS E GEOESPACIAIS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- M342s Martins de Medeiros, Camila.
Sífilis congênita no estado do Ceará : Aspectos temporais e geoespaciais / Camila Martins de Medeiros. – 2020.
78 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Dr. Ana Kelve de Castro Damasceno.
1. Epidemiologia. 2. Análise Espaço-Temporal. 3. Sífilis Congênita. I. Título.

CDD 610.73

CAMILA MARTINS DE MEDEIROS

SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO CEARÁ:
ASPECTOS TEMPORAIS E GEOESPACIAIS

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª Ana Kelve de Castro Damasceno (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª Liana Mara Rocha Teles (Membro Avaliador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª Caroline Mary Gurgel Dias Florencio (Membro Avaliador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª Camila Chaves da Costa (Membro Avaliador Suplente)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

A Deus.

Aos meus pais, Francisco e Luzia.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me sustentou e me permitiu viver e vencer mais esta etapa em minha vida.

Aos meus pais que sempre fizeram de tudo para que eu seguisse minha carreira acadêmica e que tivesse um futuro digno, além de terem me formado para Deus, e com Deus, com sabedoria e humildade.

À Caroline Gurgel que cheia de humildade e dedicação me ajudou a chegar ao fim desta etapa, pelos aprendizados que compartilhou comigo, pelos puxões de orelha e por sempre abrir meus olhos para a realidade. Meu muito obrigado também por abrir mão de alguns momentos em família, até do seu puerpério e pela força de estar comigo e na luta com as crianças. Muita gratidão.

Ao meu esposo, Ronni, por ter me incentivado sempre nas minhas escolhas e por não me deixar desistir, bem como por ter contribuído para minha “paz de espírito” para me dedicar ao mestrado. Te amo.

Aos colegas que estiveram comigo, em especial aos colegas de trabalho, durante este período e que acreditaram em meu potencial, confiando nos meus conselhos e me estimulando a ser cada vez melhor. Obrigado pela confiança e pelo apoio.

À professora Ana Kelve que, como uma mãe, repassou seu conhecimento e nos incentivou a sempre buscar o aperfeiçoamento. Obrigada por não desistir de mim e pela sua dedicação.

Ao programa de Pós-Graduação de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará por me permitir viver este programa tão desejado por muitos e pela qualidade dos ensinamentos concedidos.

“Os meus passos são teus,
o meu próximo minuto é Teu,
se não for assim não de deixe ir.”

Junior Casimiro.

RESUMO

O objetivo geral foi analisar os padrões de tendência temporal e espacial da Sífilis Congênita notificados no Estado do Ceará entre 2007 e 2016. Trata-se de um estudo ecológico de tendência temporal e espacial, realizado entre os meses de março de 2019 e junho de 2020 a partir das fichas de notificação compulsória de sífilis congênita contabilizadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) com todas as notificações do Estado entre os anos de 2007 e 2016. Foi realizada análise da frequência e distribuição dos dados sociodemográficos, cálculo da taxa de incidência de sífilis em gestantes, taxa de incidência de SC em menores de 1 ano de idade, taxa de letalidade e de mortalidade por sífilis congênita. Para a análise de tendência temporal realizada no *Joinpoint Regress Program* versão 4.0.4. Foram confeccionados mapas descritivos da região utilizando o software ArcGis versão 9.2. A maioria das gestantes mães de recém-nascidos diagnosticados com sífilis congênita entre os anos de 2007 e 2016 eram adultas jovens, parda, tinha escolaridade baixa (ensino fundamental), realizou pré-natal, morava em zona urbana e era dona de casa. Quanto aos recém-nascidos, todos foram diagnosticados antes de um ano de vida, teve teste não treponêmico reagente. Durante todo o período estudado a curva de sífilis gestacional foi maior que a de sífilis congênita. Entre 2007 e 2009 a letalidade da sífilis congênita foi maior em Fortaleza e região metropolitana, a incidência foi maior nestas mesmas regiões e acrescentou-se Sobral nesta lista. Já a mortalidade foi maior no interior do Estado. Entre 2010 e 2016 a incidência e letalidade da SC foram maiores em Fortaleza e região metropolitana e Sobral, já a mortalidade foi maior apenas nas cidades do interior do Estado. A análise de tendência temporal mostrou que não houve significância estatística nos coeficientes da SC. O coeficiente da taxa de incidência da SC em menores de um ano de idade caracterizou-se por uma inflexão crescente de 2007 a 2009 e decrescente de 2009 a 2016. A taxa de mortalidade por sífilis congênita teve curva decrescente no período de 2007 a 2013 e certa estabilidade da curva entre 2013 e 2016. Mesmo com relativa estabilidade, ainda não se alcançaram os objetivos propostos pela OMS. Os pontos onde se pode direcionar a atenção para prevenção da doença: atenção ao tratamento das parcerias sexuais, busca ativa e maior testagem durante o PN e tratamento eficaz durante a gestação.

Palavras-chave: Epidemiologia. Análise Espaço-Temporal. Sífilis Congênita.

ABSTRACT

The general objective was to analyze the temporal and spatial trend patterns of Congenital Syphilis reported in the State of Ceará between 2007 and 2016. This is an ecological study of temporal and spatial trend, conducted between the months of March 2019 and June 2020 from the compulsory notification forms of congenital syphilis accounted for in the Aggravates Notification Information System (SINAN) with all the notifications of the State between the years 2007 and 2016. An analysis of the frequency and distribution of socio-demographic data, calculation of the incidence rate of syphilis in pregnant women, incidence rate of CS in children under 1 year of age, lethality and mortality rate due to congenital syphilis were performed. For the time trend analysis performed in the Joinpoint Regress Program version 4.0.4. Descriptive maps of the region were made using the ArcGis software version 9.2. Most pregnant mothers of newborns diagnosed with congenital syphilis between the years 2007 and 2016 were young adults, brown, had low schooling (elementary school), performed prenatal care, lived in urban areas and was a housewife. As for newborns, all were diagnosed before one year of life, had a non-treponemic reagent test. During the entire study period the gestational syphilis curve was greater than that of congenital syphilis. Between 2007 and 2009 the lethality of congenital syphilis was higher in Fortaleza and metropolitan region, the incidence was higher in these same regions and Sobral was added to this list. Mortality was higher in the interior of the state. Between 2010 and 2016 the incidence and lethality of SC were higher in Fortaleza and metropolitan region and Sobral, while the mortality was higher only in cities of the interior of the state. The analysis of time trend showed that there was no statistical significance in the coefficients of CS. The coefficient of the incidence rate of CS in children under one year of age was characterized by a growing inflection from 2007 to 2009 and decreasing from 2009 to 2016. The mortality rate by congenital syphilis had a decreasing curve in the period 2007 to 2013 and some stability of the curve between 2013 and 2016. Even with relative stability, the goals proposed by WHO have not yet been achieved. The points where attention can be directed to the prevention of the disease: attention to the treatment of sexual partnerships, active search and greater testing during pregnancy and effective treatment during pregnancy.

Keywords: Epidemiology. Spatio-Temporal Analysis. Congenital syphilis.

LISTA DE SIGLAS

AAPC - *Average Annual Percent Charge*

APC – *Annual Percent Charge*

APS – Atenção Primária à Saúde

DNC – Doenças de Notificação Compulsória

ESF – Estratégia Saúde da Família

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC95% - Intervalo de Confiança 95%

NUIAS – Núcleo de Informação e Análise em Saúde

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Panamericana de Saúde

PN – Pré-Natal

PS – Promoção da Saúde

PSF – Programa de Saúde da Família

RN – Recém-nascido

SC – Sífilis Congênita

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINASC – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

SIS – Sistema de Informação de Informação em Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFC – Universidade Federal do Ceará

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de PRISMA com etapas da revisão de escopo	23
Figura 2 - Distribuição dos casos absolutos de sífilis congênita, sífilis gestacional e óbitos por SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	48
Figura 3 - Distribuição dos casos absolutos de óbitos por SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	49
Figura 4 - Distribuição da taxa de incidência de sífilis em gestantes no Ceará entre 2007 e 2016... ..	49
Figura 5 - Distribuição da taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano no Ceará entre 2007 e 2016.....	50
Figura 6 - Distribuição da taxa de mortalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	51
Figura 7 - Distribuição da taxa de letalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	51
Figura 8 - Distribuição espacial da incidência da SC no Ceará entre 2007 e 2009.....	52
Figura 9 - Distribuição espacial da letalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2009.....	53
Figura 10 – Distribuição espacial da mortalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2009.....	54
Figura 11 – Distribuição espacial da incidência da SC no Ceará entre 2010 e 2016.....	55
Figura 12 – Distribuição espacial da letalidade da SC no Ceará entre 2010 e 2016.....	56
Figura 13 – Distribuição espacial da mortalidade da SC no Ceará entre 2010 e 2016.....	57
Figura 14 - Tendência temporal das taxas de incidência da SC e da sífilis em gestante, respectivamente, por pontos de inflexão, por ponto de inflexão, Ceará, entre 2007 e 2016	58
Figura 15 - Tendência temporal das taxas de mortalidade e letalidade da SC, respectivamente, por ponto de inflexão, no Ceará, entre 2007 e 2016	59

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Estratégia de busca da revisão narrativa da literatura.....	21
Quadro 2 – Quadro-síntese dos dados da revisão narrativa da literatura.....	25
Quadro 3 – Indicadores para a sífilis congênita, conceito, uso e método do cálculo.....	39
Tabela 1– Distribuição sociodemográfica de mães de crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016	41
Tabela 2 – Distribuição sociodemográfica das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	43
Tabela 3 – Dados clínicos quanto aos exames das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016....	44
Tabela 4 – Distribuição dos dados segundo o tratamento, diagnóstico final, evolução do caso e sintomas das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.....	45
Tabela 5 – Distribuição dos casos absolutos e dos indicadores de sífilis materna e congênita no Ceará entre 2007 e 2016.....	47
Tabela 6 – Tendência emporal analítica dos indicadores relacionados à SC, segundo modelo <i>Joinpoint</i> , no Ceará entre 2007 e 2016... ..	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo Geral	19
2.2 Objetivos Específicos	19
3 REVISÃO DE ESCOPO	20
4 METODOLOGIA	33
4.1 Tipo de estudo.....	33
4.2 Período e local de estudo	33
4.3 População	34
4.3.1 Critérios de inclusão	35
4.3.2 Critério de exclusão	36
4.4 Coleta de dados	36
4.5 Análise dos dados	36
4.5.1 Análise estatística do estudo transversal	36
4.5.2 Análise do estudo ecológico	38
4.5.2.1 Análise temporal	40
4.5.2.2 Análise espacial	40
4.6 Aspectos éticos e legais	40
5 RESULTADOS	41
5.1 Análise descritiva dos dados sociodemográficos	41
5.2 Análise dos principais indicadores epidemiológicos da sífilis congênita	46
5.3 Análise da tendencia temporal dos principais indicadores da sífilis congênita	57
6 DISCUSSÃO	61
7 CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	69
ANEXOS	76
Anexo A – Ficha de Notificação Compulsória da Sífilis Congênita (frente)	76
Anexo B – Ficha de Notificação Compulsória da Sífilis Congênita (verso)	77
Anexo C – Paracer de Aceitação do Comitê de Ética em Pesquisa	78

1 INTRODUÇÃO

A sífilis congênita (SC), que atinge um número crescente de recém-nascidos (RN), configura-se como um problema de saúde pública cada vez mais preocupante, não só devido a este aumento, como também aos atrasos e prejuízos no crescimento e desenvolvimento destes RN, além de acarretarem em alto impacto na morbimortalidade infantil e aumento de custos na saúde. Logo, as principais medidas de controle desse agravo devem ser especialmente na oferta de uma assistência de saúde durante o pré-natal (PN) com qualidade e por meio de medidas de promoção da saúde aplicadas durante a gestação, já que é o momento em que se pode evitar a transmissão vertical da sífilis.

Sabe-se que quanto melhor a assistência prestada, e as ações de promoção da saúde adotadas, melhores serão os indicadores de incidência da SC que, segundo a Organização Panamericana de Saúde, deve ter incidência de 0,5 (ou menos) casos de SC a cada mil nascidos vivos (OPAS 2019).

Estima-se que a cada ano em torno de 1 milhão de gestantes têm sífilis ativa no mundo (KORENROMP et al., 2019) que 50% delas podem passar a doença para o feto por não realizar tratamento adequado ou mesmo porquê não têm acesso a este (NONATO et al., 2015) e acabam transmitindo-a ao feto por meio da placenta, o que caracteriza a SC. Destaca-se que a transmissão pode ocorrer em qualquer período da gestação (LEITE et al., 2016).

Tanto a infecção na gestação como a SC podem trazer diversos agravos de saúde para o binômio mãe-filho. Entre as complicações mais frequentes pode-se citar: aborto, parto de natimorto, parto prematuro, más formações fetais e inclusive óbito neonatal. Tais desfechos acarretam em aumento dos custos com saúde e contribuindo para o incremento da epidemiologia deste agravo e, em questões epidemiológicas, a ocorrência da SC é um indicador da qualidade da assistência PN (COOPER et al., 2016).

Este indicador explica como poderia ser evitada a transmissão vertical da sífilis, quais fatores influenciaram na não adesão ao tratamento ou realização do tratamento adequado, por exemplo. Estes fatores serão detalhados mais a frente separadamente. Todos estes são parâmetros para se avaliar medidas de prevenção da doença.

Alguns autores sugerem que para reforçar a prevenção da SC sejam melhoradas as notificações e busca ativa das gestantes com sífilis e dos recém-nascidos doentes a partir principalmente da melhoria na assistência PN e no tratamento. Sugere-se ainda que a vigilância deve ser tão priorizada quanto para outras doenças, como a infecção pelo Zika vírus, por exemplo. A qualidade da assistência tem impacto direto na redução e prevenção dos casos de SC (KIDD et al., 2018).

Sabe-se que o número de casos de SC é crescente e contínuo ao longo dos anos em boa parte do mundo, porém em países desenvolvidos, onde há maior eficiência dos serviços de saúde, os casos novos apresentam remissão devido ao acompanhamento, diagnóstico e tratamento precoce da sífilis na gestação.

Em Nova Iorque, Estados Unidos, entre os anos de 2015 e 2016 a SC foi evitada em mais de 80% dos casos de sífilis em gestantes, embora tenha ocorrido um aumento de 147% no número de mulheres com sífilis. Este fato deve-se ao rastreio/diagnóstico precoce realizado durante o PN. Os casos confirmados de SC foram naquelas mulheres com tratamento tardio (menos que 45 dias antes do parto conforme portaria local), abandono no tratamento ou falta de atenção PN (SLUTSKER; HENNESSY; SCHILLINGER, 2018).

Já em Pequim, na China, também se percebeu um aumento na taxa de infecção e detecção precoce, mas uma diminuição no número de casos de SC. A taxa de infecção de gestantes passou de 1,1 em 2013 para 1,4 em 2015 por mil nascidos vivos e os fetos acometidos passaram de 1,3% em 2013 para 0,4% em 2015, bem como a diminuição de complicações e desfechos negativos na gestação e do feto. Em contrapartida aumentou-se a taxa de tratamento e atividades preventivas (VERMUND et al., 2018).

No contexto nacional, o Boletim Epidemiológico de Sífilis de 2019 (dados até o mês de junho do referido ano) mostra que até este período já haviam sido notificados quase a metade dos casos notificados no ano anterior, referentes à sífilis em gestantes (25.794 casos; Total em 2018: 62.599 casos). Tem-se ainda que a maioria dos casos de sífilis na gestação foram notificados no primeiro (9.962 casos) e terceiro trimestre (7.532 casos) de gestação, o tratamento foi realizado para sífilis latente (9.230 casos), a maioria das mulheres cujos filhos tiveram SC realizou o PN (9.865), o parceiro não realizou o tratamento (6.151 parceiros) e durante a gestação teve esquema de tratamento inadequado (6.266) (BRASIL, 2019).

O mesmo boletim, quanto aos casos de SC diagnosticados em menores de um ano, teve-se que as regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores número de casos (5.200 e 3.188 respectivamente). Já no tocante às taxas de detecção dos casos de SC a taxa de incidência nacional foi de 9,0 casos/1.000 nascidos vivos, e as regiões Sudeste (9,7 casos/1.000 nascidos vivos) e Nordeste (9,6 casos/1.000 nascidos vivos) também apresentaram os maiores índices, respectivamente (BRASIL, 2019).

É importante destacar que a notificação dos casos de sífilis em gestante tem um número de notificações melhorado a cada ano, embora o número de casos de SC ainda seja subnotificado, e, no que se refere à gestante não tratada ou tratada de forma inadequada, tem-se que a taxa de transmissão vertical da sífilis materna pode chegar a 100% (DOMINGUES; LEAL, 2016).

No Ceará, que ocupa 7º lugar no ranking nacional dos estados (BRASIL, 2019) um estudo revelou que o número de casos de SC mantém-se constante, assim como em gestantes, diferentemente do que se encontra a nível internacional demonstrado anteriormente. Os casos registrados no Estado poderiam ter sido evitados com realização da investigação epidemiológica correta ou simplesmente manejo correto durante a gestação conforme indicado pelo Ministério da Saúde (CARDOSO et al., 2018).

Quanto ao tratamento na gestação, é necessário ressaltar que se entende por gestante tratada todas aquelas que receberam as doses adequadas, de acordo com o estágio da doença, tratamento do parceiro e utilização de penicilina benzatina, já que as demais drogas não demonstram eficácia no tratamento concomitante do feto. Já quanto à criança exposta/doente o tratamento de escolha também inclui penicilina, mas em alguns casos (quando houver indisponibilidade da penicilina benzatina) pode ser utilizada a ceftriaxona (BRASIL, 2019).

Assim percebe-se que o tratamento é o fator determinante no aumento do número de casos da SC, estando ligado diretamente às frequências epidemiológicas da doença na população em geral, especialmente no que se refere à incidência e prevalência da doença.

Quanto à incidência e prevalência sabe-se que esta se refere ao número de casos já registrados e geralmente utiliza-se para doenças crônicas como a hipertensão e diabetes e que é um registro dos casos ao longo do tempo. Já a incidência refere-se ao número de casos novos registrados em um momento específico. Os coeficientes de prevalência e incidência auxiliam na identificação do comportamento epidemiológico de doenças, como, por exemplo, o aumento ou

diminuição do número de casos/recidivas e ambas são essenciais ao georreferenciamento em saúde e estudos epidemiológicos em geral (GALLEGUILLOS, 2014).

Neste aspecto entende-se por georreferenciamento (também conhecido por geoprocessamento) o processo de constatação e identificação das áreas acometidas por determinado agravo, sua distribuição espacial bem como o perfil epidemiológico e comportamento deste. Pode-se fazer uso de mapas geográficos para facilitar a visualização dos dados e sua localização. Na saúde o georreferenciamento permite conhecer a ocorrência de determinada doença e toda a sua epidemiologia (MENDES et al., 2016).

Este método se mostra eficaz na tomada de decisão e no subsídio para a elaboração de estratégias voltadas para a promoção da saúde em uma população. Além disso contribui para a gestão do cuidado e de insumos devido ao domínio da realidade epidemiológica de determinado local, assim, facilitando a abordagem do público-alvo e melhora na eficácia dos métodos utilizados pelos profissionais envolvidos na prevenção de doenças/agravos em saúde (RIBEIRO et al., 2017).

O georreferenciamento pode ser um aliado à educação em saúde para melhorar os indicadores em saúde e todo o curso epidemiológico de uma doença, como mostram alguns autores ao ligar os dois assuntos, demonstrando que assim evitou-se a evolução de uma doença aguda para crônica e favoreceu a tomada de decisões pelo profissional educador em saúde, (DALLAGASSA et al, 2019).

A educação em saúde é uma das ações mais eficazes para promoção da saúde no contexto da SC por facilitar a adesão ao tratamento e conseqüentemente a prevenção da SC. Estratégias que facilitem o entendimento das gestantes, promovam sua conscientização e ferramentas utilizadas nos serviços, como capacitação dos profissionais, têm altas taxas de sucesso na prevenção dos agravos em saúde (NKAMBA et al., 2017).

A educação em saúde para promoção da saúde é um contexto bastante discutido ao longo dos anos e aqui relembra-se os princípios propostos, por exemplo, na Carta de Ottawa, em 1986 (referência neste assunto): construção de políticas públicas saudáveis, criação de ambientes saudáveis, fortalecimento das ações e participação da comunidade, desenvolvimento de habilidades e empoderamento da comunidade e reorientação do serviços de saúde para promoção da saúde sendo, assim, o alicerce desta de forma mais consolidada ao longo dos anos (THOMPSON; WATSON; TILFORD, 2018).

Nos dias atuais ainda há bastante debate e metas propostas para se melhorar e promover a saúde mundial, assim, pode-se citar que em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu a agenda 2030, que apresenta os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para serem trabalhados de 2016 até o ano de 2030. Dentre os objetivos o 3º é o que se relaciona diretamente à elaboração de estratégias para promoção da saúde: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades (ONU, 2015).

Para se alcançar os ODS a epidemiologia é uma aliada, já que sua utilização permite o conhecimento do comportamento epidemiológico de doenças e agravos à saúde e os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), como parte da epidemiologia, são ferramentas que podem contribuir para o alcance das metas propostas pela ONU.

No elo entre a epidemiologia (como no georreferenciamento) e a PS nota-se que os SIS fornecem subsídios para o traçar de metas, ajudam no planejamento e tomada de decisões, mapeamento e gestão em saúde de uma forma global e específica ao mesmo tempo, mesmo que ainda se encontre algumas barreiras para a alimentação desses sistemas, como: dificuldade dos profissionais em lidar com o sistema, disposição em cadastrar as informações, fornecimento de informações completas e em tempo real, além das subnotificações (PINHEIRO et al., 2016).

No ponto referente às notificações é importante dizer que tanto a SC como a sífilis em gestantes é uma doença de notificação compulsória (DNC), ou seja, deve ser sempre registrada nos SIS do Sistema Único da Saúde (SUS). Esta notificação deve ser realizada pelos próprios profissionais da saúde já que estão diretamente lidando com o binômio mãe-filho (REZENDE; BARBOSA, 2015).

Portanto, retomando essa aliança entre o georreferenciamento e a PS, tem-se que é possível a contribuição para o alcance das metas propostas pela ONU até 2030 por contribuir para se alcançar um dos ODS propostos, já que a epidemiologia pode embasar estratégias de prevenção da SC, conseqüentemente de promoção da saúde materno-infantil.

É cabível frisar ainda que além dos objetivos propostos a nível mundial também encontram-se as políticas públicas de saúde no âmbito nacional. Em 2011 a Portaria nº 1.459 criou a Rede Cegonha que teve como objetivo melhorar a saúde do binômio mãe-filho por meio da melhora na assistência pré-natal, aumento da cobertura, distribuição e subsídios dos testes rápidos

de sífilis materna, atenção à saúde e tratamento do parceiro, bem como maior acompanhamento dos pacientes envolvidos na cadeia de transmissão da SC (BEZERRA et al, 2019).

Tem-se ainda a Estratégia Saúde da Família (ESF) que se faz presente no território e se torna um meio pertinente para elaboração de estratégias educativas, além de poder estar mais próxima da vida dos indivíduos. Assim, a ESF possui resultados positivos no tocante à prevenção da SC, já que locais que possuem uma estratégia mais consolidada e ativa, há redução da incidência da doença e melhora na epidemiologia em gestantes (NUNES et al, 2018).

No tocante a este cenário de PS cabe ressaltar que o enfermeiro ocupa lugar de destaque na elaboração de estratégias que facilitem o conhecimento e propiciem o empoderamento de indivíduo no processo saúde-doença, tornando-o protagonista de seu cuidado e provedores de sua saúde de forma independente e segura.

A atividade de enfermagem permeia a identificação precoce dos problemas vivenciados pelo indivíduo/comunidade a partir de suas queixas e comunicação não verbal, os profissionais trabalham em equipe, o que facilita a resolução e elaboração de atividades preventivas, além de fazerem uso de avaliações sistemáticas para tomada de decisões. Assim, o enfermeiro configura-se como profissional adequado à atividade preventiva/educativa adaptadas às necessidades específicas em cada situação (MARCUS-VARWIJK et al., 2018).

O desenvolvimento destas atividades contribui para a fluidez da atenção primária à saúde (APS) e atendem aos princípios propagados pela Carta de Ottawa: justiça social, equidade e participação da comunidade ativamente em seu autocuidado e engajamento em atividade de melhoria das condições sociais em que se encontra (RODEN et al., 2015).

Diante de todo o exposto o trabalho justifica-se na possibilidade de cooperar com a promoção da saúde no âmbito da SC, que este se constitui como grande problema de saúde que possui todas as medidas para o seu controle, mas que ainda existem lacunas na assistência que inviabilizam o seu controle. Dessa forma, o estudo permitirá identificar o perfil das mulheres que estão dando à luz crianças com SC, os territórios mais acometidos pela SC e, ainda, uma futura investigação de possíveis falhas ou lacunas presentes nessas regiões. Espera-se dar maior visibilidade do problema para a população, os profissionais e gestores, propor estratégias de controle voltadas para as reais lacunas, além de chamar a atenção dos profissionais da assistência à

saúde para trabalho ativo na atenção básica, já que estes são os principais responsáveis pela promoção da saúde e, conseqüentemente, contribuintes para a redução da ocorrência da SC.

Pela caracterização deste estudo fica evidenciada a relevância deste para conhecimento da população em estudo e para verificar a prevalência da SC e, por conseguinte, identificar onde se pode favorecer a distribuição de ações de promoção da saúde.

Assim, surgiu a seguinte pergunta norteadora: como se apresenta a distribuição temporal e espacial dos casos de Sífilis Congênita no estado do Ceará e quais as áreas prioritárias para intervenção.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Analisar os padrões de tendência temporal e espacial dos casos de Sífilis Congênita (SC) notificados no Estado do Ceará entre 2007 e 2016.

Objetivos específicos

- Caracterizar clínica e epidemiologicamente a população de estudo;
- Descrever e analisar a distribuição dos coeficientes de incidência, mortalidade e letalidade da SC entre os municípios do Ceará;
- Analisar a distribuição temporal dos coeficientes da SC de 2007 a 2016;
- Realizar revisão de escopo acerca da epidemiologia da SC.

3 REVISÃO DE ESCOPO

Escolheu-se por fazer a revisão de escopo por permitir maior maleabilidade na busca dos artigos na literatura. Este tipo de revisão busca um desenho sobre determinado assunto, de forma geral, sem uma forma “engessada”, permitindo utilizar-se de diversos subsídios para a obtenção da resposta de uma determinada pergunta de uma maneira mais ampla (PETERS, et al., 2015).

Percebe-se que a junção da análise espacial concomitantemente à análise de séries temporais fornece vasto conhecimento epidemiológico de determinada doença o que permite direcionamento mais preciso de atividades de prevenção e promoção da saúde.

Assim, fica claro que revisões deste tipo podem ser facilmente delineadas para estudos epidemiológicos, já que estes apresentam-se como mapas da situação de determinado agravo/doença de relevância para a saúde pública, exatamente como a revisão de escopo. Como os estudos epidemiológicos estão sempre em ascensão, por sua vasta contribuição na mudança do rumo do processo saúde-doença, permitindo a adoção de atividade muitas vezes simples e básicas para os profissionais da saúde em favor da população em geral, encaixam-se perfeitamente à revisão de escopo (FLORENCIO, et al., 2020).

Com isso, para iniciar a revisão, surgiu a seguinte pergunta norteadora: qual o perfil dos estudos epidemiológicos encontrados na literatura atualmente no tocante à SC?

O objetivo desta revisão foi conhecer o perfil ds estudos epidemiológicos encontrados na literatura atualmente sobre a SC e as ferramentas sugeridas para prevenção desta doença.

Trata-se de uma revisão de escopo, método que implica na busca e análise da literatura acerca de determinado tema, visando o conhecimento do que há no geral. Este tipo de revisão permite a utilização de artigos de diversos níveis de evidência e amplo alcance de conhecimento sobre determinado tema. Ainda aponta lacunas existentes sobre o que se busca conhecer. Diferencia-se de uma revisão sistemática, por exemplo, no quesito rigor metodológico dos estudos selecionados, mas é mais rigorosa que uma revisão narrativa, por exemplo (PAIVA; CAETANO, 2020).

A revisão ocorreu entre os meses de maio e junho de 2020 em duas bases de dados: MEDLINE e LILACS.

As etapas percorridas desta revisão se deram de acordo com o preconizado pelo Instituto Joanna Briggs, sendo elas: 1 – Identificação da questão de pesquisa; 2 – Identificação/busca dos estudos relevantes; 3 – Seleção dos artigos encontrados; 4 – Sintetização dos dados; 5 – Apresentação dos resultados (JOANNA BRIGGS INSTITUTE – JBI, 2015).

Na primeira etapa percebeu-se o benefício dos estudos epidemiológicos no processo saúde-doença da SC após análise da literatura relacionada a esse assunto, despertando o interesse em fazer uma coletânea dos achados para promoção da saúde e identificação das ferramentas apresentadas neste tipo de estudo para diminuição dos casos de SC.

Em cada base de dados foi realizada uma busca para se verificar os descritores mais prevalentes nos estudos desejado e, após, realizou-se estratégia com os descritores específicos, utilizando quando necessários: MeSH (para MEDLINE) e DeCs (descritores em ciências da saúde, para a LILACS). Foi empregado um termo truncado (com acento circunflexo), na MEDLINE, para abranger os termos “pregnancy” e “pregnant”, que se encontra com acento circunflexo no quadro 1.

Os descritores controlados utilizados foram: sífilis congênita, estudos epidemiológicos, promoção da saúde, gestação e recém-nascido. Entre as variações dos descritores foi utilizado o operador booleano OR e para cruzamento dos termos foi utilizado o operador booleano AND. Em todas as bases foram utilizados os descritores na língua inglesa.

Quadro 1 – Estratégia de busca da revisão de escopo. Fortaleza, 2020.

Bases	Descritores			
	Sífilis Congênita	Estudos epidemiológicos	Promoção da saúde	Gestação, Recém-nascido.
MEDLINE	“syphilis, congenital” OR “syphilis” OR “Infectious disease Transmission, Vertical”	“Epidemiologic Studies” OR “Epidemiology” OR “cross-sectional Studies” OR “Longitudinal Studies” OR “cohort Studies”	“health promotion” OR “infant health” OR “maternal health”	“pregnan**” OR “Infant newborn”

LILACS	“syphilis, congenital” OR “syphilis”	“Epidemiology, Descriptive” OR “epidemiology”	“health promotion” OR “maternal health” OR “Child Health”	“pregnance” OR “infant Newborn”
---------------	--	---	---	---------------------------------------

A estratégia de busca da base MEDLINE foi salva em *link* permanente para análise posteriormente à busca, já a análise dos dados na LILACS foi realizada no mesmo dia em que foi feita a busca pois não foi possível salvar a busca devido a problemas operacionais.

A pesquisa na bases de dados Medline foi feita pela interface da EbscoHost e na Lilacs pela interface da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) disponível através do acesso à plataforma CAFE do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Na etapa de seleção não foram limitados idioma e nem ano de publicação. Excluiu-se estudos que não fossem de cunho epidemiológico e que não fossem estudos primários. Tentou-se obter os artigos completos de todas as formas possíveis, não havendo artigos que precisassem ser pagos. Foram excluídos aqueles que não estavam disponíveis na íntegra (tinham apenas o resumo ou somente o título disponível).

Após a busca, seleção e análise dos dados prosseguiu-se para a etapa de apresentação dos dados onde estes foram expostos em tabela adaptada de Ursi (2005) pela própria pesquisadora. Foi utilizado fluxograma de PRISMA (2009) – adaptado, para demonstração das etapas da pesquisa, para fins didáticos. Escolheu-se este fluxograma por sua ampla utilização e segurança na apresentação das etapas em estudos do tipo revisão (BRAGA; LIMA; FRAGA, 2019).

Foram encontrados um total de 101 artigos, sendo 30 no MEDLINE e 71 na LILACS, com total final de 18 artigos que entraram na revisão narrativa.

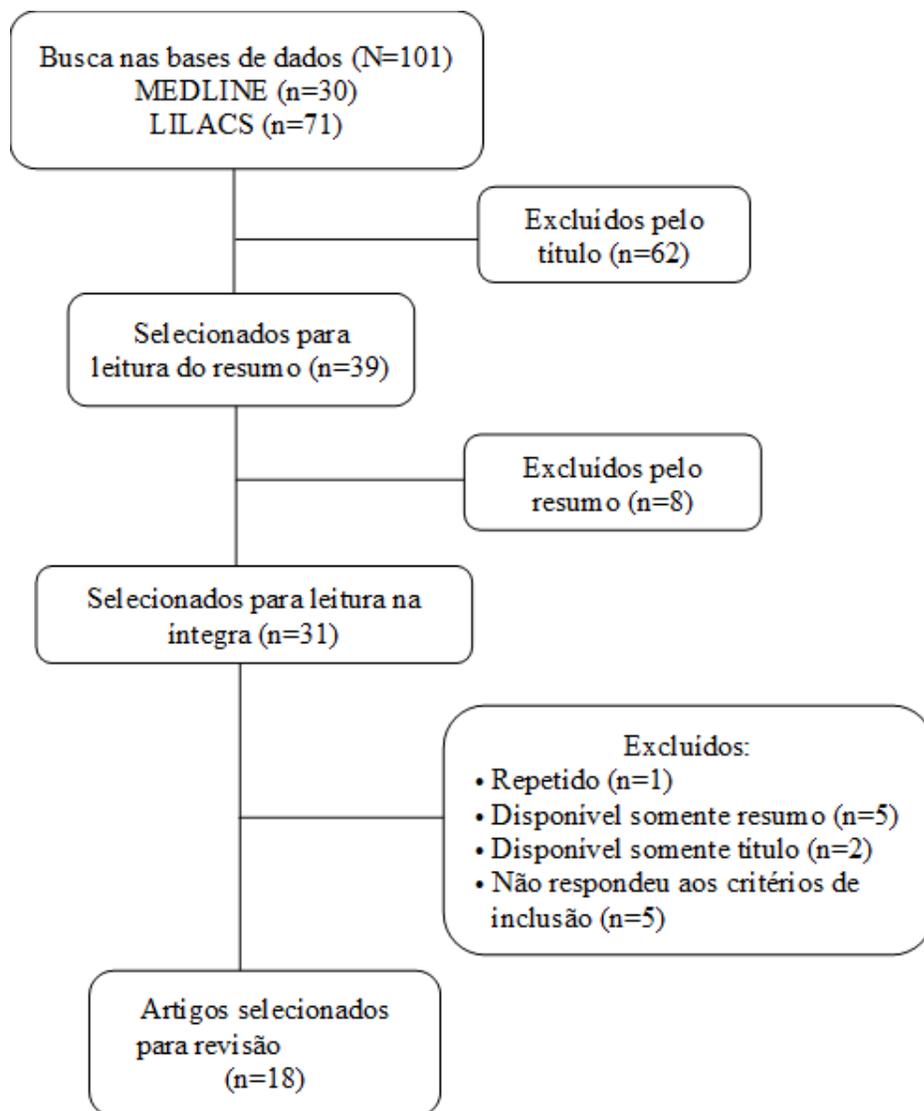
Na base MEDLINE foram excluídos 20 artigos pela análise do título, 4 após leitura do resumo, um estava repetido com a outra base, dois tratavam-se de estudos secundários, um estava disponível apenas o resumo e dois entraram para a relação dos artigos selecionados.

Na LILACS teve-se que 42 artigos foram excluídos pelo título, 4 após análise do resumo, um após leitura do texto completo, dois tratavam-se de estudos não-primários, dois

encontravam-se disponíveis apenas o título e descrição dos autores, quatro apresentavam apenas resumo disponível e 16 ficaram para apresentação neste estudo.

Todas as etapas de seleção, eliminação e/ou de inclusão dos artigos encontram-se descritas no fluxograma de PRISMA a seguir (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de PRISMA com etapas da revisão de escopo. Fortaleza, 2020.



Fonte: Autoria própria. Adaptação do fluxograma de PRISMA (2009).

Os 18 artigos que entraram nesta revisão tratavam-se de estudos transversais, em sua grande maioria realizados com pesquisa documental, utilizando as fichas de notificação dos

sistemas de notificação compulsória de cada país onde foi realizado, entre os anos de 2013 e 2019. Os artigos foram nomeados com a letra A seguido de um algarismo ordinal a fim de facilitar a apresentação dos mesmos, de acordo com a ordem cronológica dos mesmos, conforme demonstrado no quadro 2.

Com exceção dos artigos A1 e A2, os demais artigos tratavam-se de estudos de séries temporais. Os artigos A2, A10 e A16 foram os únicos que não mencionaram ter lançado mão exclusivamente das fichas/sistemas de notificação, enquanto todos os outros utilizaram estes meios para obter suas informações.

Estes artigos que não realizaram estudos de séries temporais (A1 e A2) não deixam de ser importantes por não analisarem alguns anos já que, mesmo não sendo uma quantidade grande de tempo, realizaram análise durante período relativamente significativo, demonstrando a “foto” da situação epidemiológica de seus respectivos locais durante um ano.

Já os artigos que não utilizaram exclusivamente as fichas/sistemas de notificação de doenças tiveram contato direto com os sujeitos da amostra/população, como mostra o artigo A2 que envolveu coleta de amostras de sangue de gestantes e RN de gestantes com sífilis a fim de estabelecer a incidência da SC.

O artigo A10 realizou entrevista direta e acompanhamento das gestantes durante o parto, mas usou em alguns momentos as fichas de notificação para realizar comparativo de taxas de incidência e prevalência.

Em sequência, o artigo A16 realizou acompanhamento de gestantes, em uma clínica onde estas realizavam o PN, coletando amostras de sangue e aplicação de questionário para obtenção dos dados sociodemográficos, não acessando fichas/sistemas de notificação.

Não foi percebida na literatura o motivo de terem sido encontrados artigos relativamente recentes.

Quadro 2 – Quadro-síntese dos dados da revisão narrativa da literatura. Fortaleza, 2020.

Artigo	Título (país, ano de publicação)	Autores	Metodologia	Conclusões/ recomendações
A1	Sífilis congênita: notificação e realidade (Brasil, 2007)	Komka, M.R.; Lago, E.G.	Estudo transversal retrospectivo. Avaliou casos de SC de Palmas-TO em 2004.	Grandes taxas de subnotificações no hospital em questão, com falhas no PN e no manejo do RN. Recomenda melhorar vigilância epidemiológica, treinar funcionários e aplicação exata dos protocolos existentes.
A2	Sífilis materna y congênita en cuatro provincias de Bolivia (Bolívia, 2007)	Revollo, R. et al.	Estudo transversal. Avaliou exames das gestantes e de RN com SC em 2004.	Embora tenha-se aumentado a cobertura PN no país, algumas gestantes não realizaram teste rápido para sífilis na gestação e muitas que realizaram não foram buscar os resultados dos testes, aumento dos números de SC. Recomenda melhorar o rastreio no PN.
A3	Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década (Brasil, 2013)	Costa, C.C. et al.	Estudo transversal e documental dos casos de SC notificados, no Ceará, entre 2000 e 2009.	A maioria das gestantes realizou PN, mas teve tratamento inadequado. Houve muitos dados ignorados (não preenchidos). Recomenda educação em saúde, avaliação do conhecimento atitude e prática dos enfermeiros e capacitação dos profissionais.
A4	Epidemiological analysis of congenital syphilis in the state of Ceará, Brazil (Brasil, 2013)	Catunda, H.L.O. et al.	Estudo transversal e documental com notificações de SC no Ceará entre 2007 e 2010.	Muitas mulheres diagnosticadas no momento do parto/curetagem, maioria dos parceiros não tratada, consultas de PN irregulares. Recomenda melhorar qualidade do PN e do rastreio e monitorar a efetividade da educação em saúde. Ainda, realizar estudos em outras regiões para avaliar a real situação da SC.
A5	Sífilis en gestantes y en recién nacidos (Paraguai, 2013)	Leguizamón, R.; Vega, M.E.; Godoy, G.	Estudo longitudinal, descritivo e retrospectivo (fichas de notificação) de	Altas taxas de prevalência de SC, natimortos e abortos pela sífilis. A maioria das gestantes foi tratada, mas diagnóstico relativamente tardio. Baixa adesão ao PN. Recomenda

			gestantes e seus RN entre 2011 e 2012.	campanhas de conscientização do PN precoce e planos para tratar parceiros.
A6	Sífilis materna e congênita: ainda um desafio (Brasil, 2013)	Magalhães, D.M.S. et al.	Estudo descritivo e documental (fichas de notificação), na maternidade e/ou visita domiciliar pós-parto no Distrito Federal de 2009 a 2010.	A maioria das gestantes realizou PN, recebeu tratamento inadequado e parceiro não tratado. Recomenda melhorar rastreio e início precoce do PN e tratamento da parceria sexual, bem como medidas mais efetivas para prevenção e controle da SC.
A7	Disparidades en la incidencia de sífilis congénita en Colombia 2005 a 2011: Un estudio ecológico (Colômbia, 2013)	Alzate-Granados, J.P. et al.	Estudo ecológico. Fichas de notificação do país entre os anos de 2005 e 2011.	No país há altas taxas de incidência de SC, em especial em Bogotá. As taxas estão em crescente ascensão. Houve muito sub registro de dados. Recomenda análise mais profunda dos determinantes sociais de saúde, melhora da assistência às gestantes, parceiros e RN, ações de prevenção e registro correto de dados.
A8	Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage (Brasil, 2014)	Soeiro, C. M. O. et al.	Estudo transversal com casos de SC notificados no estado do Amazonas entre 2007 e 2009.	A maioria das gestantes realizou PN, não realizou tratamento adequado, a parceria sexual não foi tratada e os RN foram classificados na maioria dos casos como SC recente e não havia dados sobre sintomas. Recomenda melhorar qualidade do PN e da vigilância epidemiológica, com capacitação dos profissionais e preenchimento correto dos dados.
A9	Maternal and congenital syphilis, underreported and difficult to control (Brasil, 2016)	Lafetá, K.R.G. et al.	Estudo retrospectivo da SC e materna, Montes Claros-MG, 2007 a 2013.	A maioria das gestantes era solteira, realizou mais de seis consultas de PN, iniciou PN no primeiro trimestre, foi diagnosticada no momento do parto/curetagem e quando diagnosticada anteriormente não realizou tratamento. Recomenda melhorar a notificação e aplicar

				políticas de controle da sífilis na cidade.
A10	Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo “Nascer” no Brasil (Brasil, 2016)	Domingues, R.M.S.M; Leal, M.C.	Estudo descritivo realizado com 23.894 puérperas entre 2011 e 2012 a nível nacional.	Mais de 90% das mulheres recebeu assistência PN, mas ocorreram altas taxas de SC e desfechos negativos, indicando baixa qualidade da assistência. Recomenda ampliar testagem de gestantes, tratamento de parceiros, tratamento adequado de ambos e criação de comitê de investigação de transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatites B e C no país.
A11	Analysis of congenital syphilis cases notification in a reference hospital of Niterói, Rio de Janeiro State, from 2008 to 2015. (Brasil, 2017)	Souza, L.F.M. et al.	Estudo de série temporal, retrospectivo, dos casos notificados de SC em Niterói-RJ entre os anos de 2008 e 2015.	A maioria das mulheres teve diagnóstico durante a gestação, foi tratada de forma adequada, mas parceiro não foi tratado. A maioria dos RN teve teste não treponêmico reagente e foi tratada adequadamente. Recomenda melhorar qualidade PN, notificação e registro dos dados e qualificação dos profissionais.
A12	Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro (Brasil, 2017)	Lima, V.C. et al.	Estudo descritivo, documental, com as notificações de 2008 a 2013 em Sobral-CE.	A maioria das mulheres realizou PN, teve diagnóstico de sífilis na gestação, mas não realizou tratamento adequado e parceiro não foi tratado. A maioria dos RN teve diagnóstico até 2 dias de vida e realizou tratamento adequado. Recomenda ações educativas, melhora da qualidade PN e tratamento do parceiro.
A13	Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases (Brasil, 2017)	Soares, L.G. et al.	Estudo retrospectivo dos casos de SC na cidade de Guarapuava-PR entre os anos de 2014 e 2015.	A maioria das mulheres foi diagnosticada durante a gestação, realizou mais de 6 consultas PN, realizou tratamento, parceiro não tratado. Recomenda implementação de ações de prevenção e promoção da saúde para gestantes e crianças com sífilis, qualificação profissional, educação em saúde

				e disponibilidade de recursos para prevenção da doença.
A14	Sífilis congênita en ecuador presente preocupante (Equador, 2017)	Delgado V.V.; González-Andrade, F; Hernández, M.	Estudo retrospectivo. Analisou dados de SC de 2000 a 2016.	Constatou que há difícil controle do número de gestações não planejadas, difícil acesso aos serviços de saúde das gestantes, baixa qualidade dos cuidados recebidos durante PN. Há poucas estratégias educativas e o VDRL não é realizado frequentemente. Recomenda conscientizar os profissionais de saúde e implementar políticas efetivas.
A15	Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil (Brasil, 2018)	Padovani, C.; Oliveira, R.R.; Pelloso, S.M.	Estudo retrospectivo. Busca nos sistemas de notificação do SUS de uma cidade do Paraná de 2011 a 2015.	Houve considerável aumento da taxa de incidência de SC de 2011 para 2015, e da taxa de detecção. A maioria das mães de RN com SC era adulta jovem, realizou mais de 7 consultas PN, não realizou tratamento adequado e o parceiro não foi tratado. Recomenda conscientização dos profissionais da saúde e comunidade geral, adoção de estratégias de educação em saúde em especial aos mais vulneráveis.
A16	Seroprevalence of syphilis and its risk factors among pregnant women attending antenatal care at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, northwest Ethiopia: a cross-sectional study (Etiópiã, 2019)	Tareke, K.; Munshea, A.; Nibret, E.	Estudo transversal prospectivo. Acompanhamento de gestantes em uma unidade de saúde local, 2013 a 2014.	Uma pequena parte das gestantes foi positiva para sífilis. A ocorrência da sífilis na gestação teve associação com: a idade (maioria tinha entre 40 anos de idade ou mais), estado civil divorciada e zona de moradia rural. Recomenda conscientização das gestantes e população geral sobre práticas de sexo seguro.
A17	Sífilis materna e sífilis congênita notificadas em um hospital de ensino (Brasil, 2019)	Maraschin, M. et al.	Estudo descritivo e documental. Notificações de 2007 a 2017 de Cascavel-PR.	A maioria das gestantes era adulta jovem, realizou PN, teve diagnóstico de sífilis na gestação, teve tratamento inadequado, foi positiva no momento do parto/curetagem,

				parceiro na foi tratado. Os RN evoluíram com vida, teve teste NT* reagente e tratamento adequado. Recomenda que profissionais adiram às políticas existentes, gestores os incentivem e que haja qualidade nas notificações e desenvolvimento de ações de prevenção e controle da doença.
A18	Sífilis em gestante e congênita: casos notificados de um município do Noroeste Paulista (Brasil, 2019)	Jesus, T.B.D.S.D. et al.	Estudo descritivo e documental. Notificações de 2015 a 2017 de Santa Fé do Sul-SP.	A maioria das gestantes era adulta jovem, teve diagnóstico de sífilis na gestação, parceiro não tratado. Os RN com SC evoluíram vivos. A incidência da SC foi quase 6 vezes superior à meta proposta para erradicação. Recomenda atividades de promoção da saúde para gestantes e parceiros e melhoria das notificações e investigações de casos.

Fonte: Autoria própria. Adaptado de Ursi (2011).

*Não treponêmico.

Embora do mesmo ano e demonstrando aspectos semelhantes da qualidade e cobertura do PN, os artigos A1 (que avaliou a SC em Palmas-TO) e A2 (que avaliou a SC na Bolívia) apontam algumas peculiaridades em seus resultados, mostrando a diferença existente entre nações distintas. Enquanto o artigo A1, realizado no Brasil, demonstra falha na aplicação de políticas públicas existentes, o artigo A2 sugere a criação de políticas efetivas para eliminação da SC. Mas quanto às recomendações ambos são harmônicos quando sugerem melhora da cobertura PN (KOMKA; LAGO, 2007; REVOLLO et al., 2007).

Um ponto bastante enfatizado por aqueles que utilizaram fichas de notificações foi a qualidade dos dados notificados. Os autores relatam muitos dados com preenchimento incorreto ou ausentes e muitos preenchimentos marcados como “ignorados”. Há até alguns que sugerem a modificação das fichas de notificação para minimizar a ocorrência desses fatos. O que se sabe é que mesmo em outros países, como relata o artigo A7 (avaliou a SC na Colômbia), a notificação também é um ponto frágil e se mantém há algum tempo, como demonstram os artigos A8 (SC no

Amazonas de 2007-2009) e A9 (SC em Montes Claros-MG) (ALZATE-GRANADOS et al., 2013; SOEIRO et al., 2014; LAFETÁ et al., 2016).

Quanto ao período de diagnóstico da sífilis os artigos A4 (SC no Ceará de 2007 a 2010) e A9 demonstraram que em seus resultados a maioria das mulheres só foi diagnosticada durante o parto/curetagem, já o A5 (SC no Paraguai) mostra que o diagnóstico foi tardio, porém ainda durante a gestação (LEGUIZAMÓN; VEGA; GODOY, 2013).

Estes dados diferem dos artigos A6 (SC no DF, documental) , A8, A11 (em Niterói-RJ) e A12 (Sobral-CE, 2008-2013, os quais apontaram que além das mulheres terem recebido assistência PN de forma precoce elas foram diagnosticadas ainda durante a gestação, embora ainda tenha ocorrido grandes números de SC, seja por falha no tratamento e/ou ausência do tratamento concomitante do parceiro (MAGALHÃES et al., 2013; SOEIRO et al., 2014; LIMA et al., 2017; SOUZA et al., 2017).

Entrando neste contexto farmacológico, ficou evidente a ausência do tratamento adequado das gestantes em quase a totalidade dos estudos, como apontado nos artigos A3 (SC no Ceará entre 2000 e 2009) e A10 (Estudo Nascer no Brasil). Em contrapartida o artigo A13 (SC em Guarapuava-PR) revelou que as gestantes na sua maioria realizaram tratamento durante a gestação, embora o parceiro não tenha sido (COSTA et al., 2013; DOMINGUES; LEAL, 2016; SOARES et al., 2017).

Cabe aqui frisar que quase a totalidade dos artigos citaram a falta do tratamento do parceiro (seja ele realizado e/ou de forma adequada e/ou concomitante com a gestante). Quanto a isto, um estudo recente mostrou que mulheres que apresentam parceiros positivos para sífilis, durante o período gestacional, têm mais chances de ter parto prematuro, RN com baixo peso ao nascer e risco de complicações na gravidez, sendo tudo isto evitado apenas com tratamento adequado de ambos (gestante e parceiro) (ZHANG, L. et al., 2019).

Este estudo publicado recentemente mostra ainda que mesmo mulheres tratadas, mas que estejam com parceiros que não recebem tratamento ou o fazem de forma inadequado, ainda apresentam riscos elevados de desfechos negativos e de terem RN com sinais e/ou sintomas de SC (ZHANG, L. et al., 2019).

Com relação à assistência PN ficou claro que na maioria dos casos as mulheres têm acesso ao serviço, mas não têm a qualidade necessária para evitar a ocorrência da SC, como mostra os artigos A15 (Busca nos SIS de cidade do PR), A17 (Cascavel-PR de 2007-2017) e A18 (Notificação em Santa Fé do Sul-SP de 2015-2017) e nisso estes divergem em parte do artigo A14 (SC no Equador), que revelou difícil acesso das gestantes aos serviços, com menores frequências de consultas PN, bem como falta de estratégias educativas e políticas públicas eficientes (DELGADO; GONZÁLEZ-ANDRADE; HERNÁNDEZ, 2017; PADOVANI; OLIVEIRA; PELLOSO, 2018; JESUS et al., 2019; MARASCHIN et al., 2019).

Falando sobre a adoção de estratégias educativas, é importante destacar que estas estão entre as ações que mais surtem efeito positivo na promoção da saúde. Independentemente do tipo de estratégia (panfletos, cartilhas, uso de mídias, etc), já se sabe que a educação em saúde acarreta em aumento do conhecimento, adoção de práticas de saúde adequadas e maior repasse de informações fidedignas e seguras entre as pessoas da própria comunidade (CHAYACHINDA et al., 2018).

Os artigos aqui elencados que enfatizaram a melhoria do cuidado PN estão de acordo com vários outros, já que sabidamente é no PN que se faz o momento ideal para prevenção da transmissão vertical de doenças evitáveis. É neste momento que se pode ter ações cruciais para o tratamento e erradicação da SC, seja por meio da melhoria do rastreo durante as consultas, implementação do PN o mais precocemente possível e maior empenho e dedicação das equipes de saúde, com qualificação constante (ZHANG, X.H. et al., 2019).

Assim, conclui-se que os artigos epidemiológicos encontrados eram na sua maior parte estudos transversais, com análises documentais e que a ferramenta mais utilizada nos estudos foi a exploração fichas/bancos de dados de notificação da SC no Brasil, Bolívia, Paraguai, Colômbia, Equador e Etiópia, entre os anos de 2013 a 2019.

Como implicações para a ciência, tem-se que foi recomendado melhorar a qualidade das notificações, com preenchimento correto e completo dos dados, melhoria da qualidade da assistência PN, aumento da cobertura, rastreo e tratamento das parcerias sexuais, treinamento dos profissionais e incentivo ao seguimento das políticas existentes e aplicação de estratégias educativas a fim de conscientizar não só a população em geral, mas, inclusive, os profissionais de saúde da linha de frente da assistência.

Aqueles que utilizaram fichas de notificação relataram bastante limitação no que diz respeito aos dados completos, já que muitas vezes alguns dados estavam ausentes ou com erros de preenchimento e, ainda, haviam muitos dados ignorados, daí a sugestão da melhora da qualidade das notificações, com dados completos e corretos e capacitação dos profissionais que realizam estas notificações.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo ecológico de tendência temporal e espacial.

Sabe-se que os estudos ecológicos são aqueles em que se faz uso de dados de uma população em geral (grupos/coletividade). Neste tipo de estudo não são levadas em consideração as características individuais de cada ser e a maioria deles se refere a análises estatísticas. As questões de pesquisas que são respondidas com esses estudos são direcionadas ao todo e não apenas a um indivíduo isolado. A grande desvantagem é que a suscetibilidade a vieses, como a conhecida “falácia ecológica” (a generalização difere da inferência a nível individual) e as principais vantagens são a relativa rapidez com que podem ser desenvolvidos e associação entre as populações (WARD et al., 2012).

4.2 Período e local de estudo

O estudo foi realizado entre os meses de março de 2019 e junho 2020 a partir das fichas de notificação compulsória de SC contabilizadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O SINAN constitui-se como importante fonte de coleta, transmissão e disseminação de dados epidemiológicos, sendo alimentado por todas as esferas de governos (municipal, estadual e nacional). Dentro do sistema são incluídos doenças e agravos de notificação compulsória (obrigatória) de onde parte a vigilância epidemiológica e embasa a tomada de decisão para promoção da saúde e prevenção de doenças (MELO et al., 2018).

Os bancos de dados são pertencentes à Secretaria da Saúde do Ceará (SESA-CE), em Fortaleza, que é o órgão maior de saúde no Estado e trabalha de forma integralizada e com

autonomia conferida pela descentralização do SUS. Dentro da SESA encontra-se o Núcleo de Informação e Análise em Saúde (NUIAS).

O NUIAS é o núcleo responsável pelo armazenamento e processamento das fichas de notificação do Estado, além de estar diretamente envolvido nos eventos epidemiológicos do Estado, treinamento das equipes envolvidas no tratamento e análise dos dados de sua responsabilidade. O núcleo, ainda, é parte integrante dos Conselhos de Saúde e exerce papel fundamental na regionalização, descentralização e integralidade, princípios que fazem parte da estrutura organizacional do SUS.

Este núcleo faz articulações com todas as regiões de saúde do Estado e abrange todo o território cearense, tem papel importante na divulgação do mapa de saúde regional e é responsável por alimentar os SIS do SUS no Estado, enviando periodicamente, também, informações para os bancos nacionais de saúde.

Teve-se acesso aos bancos de dados a partir de parceria entre pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (UFC) e do NUIAS, que já tinham desenvolvido pesquisas em outros momentos, juntos, e deram continuidade aos estudos na área da SC.

4.3 População

Foi composta por todas as notificações registradas no SINAN, sendo, portanto, a população total dos casos de SC ocorridas no Ceará, entre os anos de 2007 e 2016, sendo que foram notificados um total de 11.735 casos, mas apenas 10.897 foram confirmados de SC. Assim, optou-se por trabalhar apenas com os casos confirmados.

Apresenta-se também a epidemiologia dos casos de sífilis em gestantes para realizar cruzamentos estatísticos com a SC.

Foram escolhidas as fichas deste período por serem as que estavam disponíveis para análise, já que quando o projeto passou pelo comitê de ética (ANEXO C) havia disponíveis apenas estes bancos no NUIAS, não estando prontos na tabulação os anos seguintes.

Este estudo faz parte de um estudo maior envolvendo os dados epidemiológicos do Estado. Não se tem informações sobre o motivo de ter notificações tabuladas apenas a partir de 2007.

4.3.1 Critérios de inclusão

Considerou-se apenas casos notificados nas fichas do SINAN a que se teve acesso.

Foram selecionadas para a pesquisa todas as gestantes e crianças cuja notificação foi realizada, independente da realização ou não do tratamento e acompanhamento PN ou tratamento do recém-nascido, respectivamente e que tenham sido notificadas no Ceará.

Para fins de análises, considera-se caso de SC, segundo critérios vigentes na época das notificações (BRASIL, 2017):

- a) Recém-nascido/natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada ou tratamento inadequado (não tratada para a forma de sífilis em que se encontra e/ou não tratada com penicilina benzatina e/ou tratamento iniciado em menos de 30 dias para o parto/aborto);
- b) Criança menor de 13 anos com pelo menos uma das situações: manifestações clínicas, alterações líquóricas/radiológicas de SC, títulos de teste não treponêmico do RN em pelo menos duas diluições de sangue coletado ao mesmo tempo, no parto;
- c) Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições durante o seguimento da criança (1, 3, 6, 18 e 18 meses de idade);
- d) Títulos de testes não treponêmicos presentes aos 6 meses de idade em criança tratada anteriormente;
- e) Teste treponêmico reagente aos 18 meses de idade em criança não diagnosticada;
- f) Evidência microbiológica do *T. pallidum* (bactéria responsável pela sífilis) em amostras de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.

4.3.2 Critério de exclusão

Casos em que o diagnóstico de SC não foi confirmado.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir de um banco de dados existente no NUIAS com as informações das notificações de 2007 a 2016. Não teve-se acesso às fichas de notificação compulsória propriamente dita, mas sim aos dados das variáveis contidas nas fichas e foram dispostos de acordo com a ordem contida nestas. A ficha de notificação encontra-se em anexo (ANEXOS A e B).

Para fins de análise dos casos notificados, foi considerado como tratamento adequado aquele que estiver de acordo com o que o Ministério da Saúde preconiza no Protocolo e Diretrizes Terapêuticas da Sífilis vigente na época do último banco (BRASIL, 2017), já que houve alteração em critérios para definição de caso posteriormente.

4.5 Análise dos dados

4.5.1 Análise estatística do estudo transversal

Os bancos de dados referente a cada ano de estudo foram transformados para o formato “.dbf” utilizando o software StatTransfer e, posteriormente, foram unidos um a um por meio do software estatístico STATA versão 11.2. Todos os cálculos foram realizados utilizando o software supracitado.

Foi realizada uma análise exploratória do banco de dados para corrigir erros de digitação, *missing* (valores ausentes), corrigir variáveis, retirar variáveis que não eram relevantes para o estudo, codificação (conforme ficha de notificação), atribuir rótulos e renomear algumas variáveis. Em casos onde havia *missing* e variável “ignorada” os mesmos foram unificados nesta,

já que não traria nenhuma diferença no valor das demais e deixaria possível a realização da análise estatística.

Foram excluídas as seguintes variáveis: se gestante (todas preenchidas com “6-Não se aplica”, já que se tratava do RN), tipo de notificação (todas são individuais), semana da notificação e do diagnóstico, escolaridade do RN (10-não se aplica), número do cartão do SUS, unidade federativa, estado e código do estado de residência e nascimento (todos Ceará), código do município de residência, código do país, data do início do tratamento (dia, mês e ano), data do nascimento, data do teste treponêmico após 18 meses e do teste do líquido, código da unidade onde foi realizado o PN, outros sintomas da criança (cada sintoma a mais estava descrito separadamente), outro escolha de tratamento da criança (quando houve estava descrito separadamente).

Foram criadas as faixas escolares maternas, por conveniência: analfabeta, ensino fundamental (até a 9ª série do ensino fundamental, completa ou incompleta), ensino médio (até o 3º ano, completo ou incompleto) e ensino superior (completo ou incompleto).

A idade materna também foi categorizada em faixas etárias: maior ou igual a 12 anos e menor de 18 anos de idade (faixa 1), maior ou igual a 18 anos e menos de 35 anos de idade (faixa 2) e maior ou igual a 35 anos de idade (faixa 3), onde: 1 e 3 são faixas de maior atenção pré-natal (faixas onde ocorrem maiores índices de intercorrências no período gestacional/parto) e a faixa 2 caracterizada pela faixa que geralmente se encaixa no PN de baixo risco (CABRAL et al., 2018).

A ocupação materna foi definida com bases nas mais prevalentes, já que o número de ocupações era bastante denso, e unificadas as ocupações semelhantes, ficando: dona de casa, estudante, agricultora, costureira, outros e ignorado.

A variável “tratamento criança” foi classificada em tratamento realizado com penicilina, outra droga, não realizado e ignorado. Não foram descritos outros tipos de tratamento já que a droga de escolha é a penicilina (BRASIL, 2019).

Para as variáveis quantitativas foi realizada os testes de normalidade através dos comandos *qnorm*, *pnorm* e *histogram*. Quando a variável foi considerada normal foram calculados as médias e os seus desvios-padrão. Quando não-normais foi utilizada a mediana e o intervalo interquartil. Lembrando que a normalidade, também conhecida como Distribuição Gaussiana de

uma amostra, se caracteriza pela distribuição simétrica dos dados: a média, a mediana e a moda são semelhantes e a curva no gráfico é em formato de “sino”. Neste tipo de distribuição são utilizados, via de regra, testes paramétricos (WARD et al., 2012).

Reforça-se que as variáveis qualitativas são as que agregam uma característica ao indivíduo ou coletividade. São divididas em qualitativas nominais, sem sequência hierárquica (ex.: sexo, profissão, religião) e ordinais, que seguem uma sequência hierárquica (ex.: classe social, escolaridade) (ROUQUAYROL, GURGEL, 2017).

Já as variáveis quantitativas são aquelas que agregam um valor à uma característica e podem ser divididas em discretas, quando assumem um valor inteiro e real (ex.: idade, número de filhos) e contínuas, quando podem assumir qualquer valor dentro de um intervalo (ex.: medida da pressão arterial sistólica: em um indivíduo pode ser 120 mmHg, em outro 150 mmHg, em outro 180 mmHg, e assim por diante) (ROUQUAYROL, GURGEL, 2017).

4.5.2 Análise do estudo ecológico

Para esta etapa foram calculados os seguintes indicadores para SC: 1) taxa de incidência de sífilis em gestantes; 2) taxa de incidência de SC em menores de 1 ano de idade; e 3) taxa de mortalidade por SC; 4) taxa de letalidade por SC. Os cálculos foram realizados segundo quadro 3, que foi adaptado da SAGE –Sala de Apoio à Gestão Estratégica / Ministério da Saúde, onde já apresenta os métodos de cálculos com base também em outros sistemas de informação, como Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).

Quadro 3 - Indicadores para a SC, conceito, uso e método do cálculo. Fortaleza, 2020.

Indicador	Conceito	Uso	Método do cálculo
Taxa de incidência de sífilis em gestantes	Razão entre o número de casos de sífilis detectados em gestantes para cada 1.000 nascidos vivos	Medir a frequência anual de casos de sífilis na gestação e orientar as ações de vigilância epidemiológica da doença no mesmo local de residência e ano.	Número total de gestantes com sífilis dividido pelo total de nascidos vivos multiplicado por 1.000
Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade	Razão entre o número de casos de sífilis congênita detectados em crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos.	Expressa a qualidade do pré-natal, uma vez que a sífilis pode ser diagnosticada e tratada em duas oportunidades durante a gestação e também durante o parto.	Número de casos de sífilis congênita em menores de 1 ano dividido pelo total de casos de nascidos vivos multiplicado por 1.000
Taxa de mortalidade por sífilis congênita	Razão entre o número de óbitos por sífilis congênita para cada 100.000 nascidos vivos.	Medir o risco de óbito em crianças em consequência da sífilis congênita	Número de óbitos por SC como causa básica dividido pelo total de nascidos vivos multiplicados por 100.000
Taxa de letalidade	Razão entre o número de óbitos por sífilis congênita e o número de casos multiplicado por 100. Expresso como porcentagem.	Medir a gravidade (letalidade) da sífilis congênita na população.	Número de óbitos dividido por número de casos, multiplicado por 100.

Fonte: adaptado de SAGE –Sala de Apoio à Gestão Estratégica / Ministério da Saúde -SGEP
www.saude.gov.br/sage

4.5.2.1 Análise temporal

Para a análise de tendência temporal foi utilizado o software *Joinpoint Regress Program* versão 4.0.4 (US National Cancer Institute, Bethesda, MD, EUA). O software gera uma linha de regressão por pontos de inflexão unindo uma série de linhas retas em uma escala logarítmica com o objetivo de identificar a tendência do valor anual do indicador. Cada ponto de inflexão indica uma alteração na tendência do indicador (KIM; FEUER; MISTHUNE, 2000).

No momento da análise é realizada o teste de permutação de Monte Carlo, que escolhe o melhor segmento dentro de cada modelo e testa a significância estatística. Para este estudo foi estabelecido o valor de 4999 permutações. O modelo sendo então escolhido, é calculada a *Annual Percent Change - APC* com seu respectivo IC 95% e, para indicador com mais de uma inclinação significativa, foi calculada a *Average Annual Percent Change - AAPC* do período completo.

4.5.2.2 Análise espacial

A análise foi realizada por meio de mapas temáticos que tiveram como unidade de análise os municípios do Ceará a fim de buscar diferenças dentro dos mesmos, identificando possíveis áreas de maior risco para transmissão da doença. Foi aplicada a estratégia de dados de análise de áreas em polígonos. Foram confeccionados mapas descritivos da região com os indicadores brutos para a SC. Para esta análise foi utilizado o software ArcGis versão 9.2 para construção dos mapas temáticos do Estado.

4.6 Aspectos éticos e legais

O projeto foi aceito no Comitê de Ética em pesquisa da UFC, com parecer de número 2.812.298 (ANEXO C). Portanto, a coleta de dados pode ser iniciada após avaliação criteriosa do projeto pelas pesquisadoras envolvidas.

A pesquisa se deu em consonância com os preceitos da Resolução 466/12 que trata de pesquisa com seres humanos e reforça-se que foram respeitados o sigilo e a ética de toda as pessoas envolvidas durante toda e qualquer etapa da pesquisa.

5 RESULTADOS

5.1 Análise descritiva dos dados sociodemográficos

Teve-se, quanto às características maternas, que a maioria era adulta jovem (8.450; 77,5%), parda (9.138; 83,9%), possuía ensino fundamental (6.220; 57%), realizou PN (8.122; 99,5%), morava em zona urbana (9.576; 87,8%) e era dona de casa (6.753; 87,1%). Para esta análise optou-se por trabalhar apenas com os casos confirmados de SC, já que se buscou saber os dados referentes à epidemiologia da doença e não dos casos suspeitos. Assim, ficou-se um total de 10.897 casos confirmados (tabela 1).

Ficou evidenciado ainda o grande número de mulheres com escolaridade ignorada (2.335; 21,4%) e a ausência do número de consultas realizadas de PN, apenas referindo se foi ou não realizado.

Tabela 1 - Distribuição sociodemográfica de mães de crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.

Características	N	%
Faixa etária (anos)		
Adolescente ($\geq 12 < 18$)	1.234	11,3
Adulta jovem ($\geq 18 < 35$)	8.450	77,5
Adulta madura (≥ 35)	890	8,2
Não informado	323	3
Raça		
Branca	718	6,6
Preta	277	2,5
Amarela	30	0,3
Parda	9.138	83,9
Indígena	27	0,2
Ignorado	707	6,5

Escolaridade

Analfabeta	217	2
Fundamental	6.220	57
Médio	2.033	18,6
Superior	92	0,8
Ignorado	2.335	21,4

Pré-natal

Realizado	8.122	99,5
Ignorado	42	0,5

Zona de residência

Urbana	9.576	87,8
Rural	892	8,2
Periurbana	60	0,5
Ignorado	369	3,4

Ocupação materna

Dona de casa	6.753	87,1
Estudante	506	6,5
Agricultora	239	3,1
Costureira	251	3,2

Quanto às características sociodemográficas das crianças teve-se que quase todos foram diagnosticados antes de um ano de idade, sendo mais prevalente diagnóstico até os 30 primeiros dias de vida (10.796; 99%), a maioria era do sexo feminino (5.212; 47,8%) e parda (87.544; 78,4%) (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição sociodemográfica das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.

Características	N	%
Faixa etária (dias)		
0-30	10.796	99
>30-90	72	0,6
>90-120	10	0,09
>120-180	11	0,1
>180-330	8	0,01
Sexo		
Masculino	5.039	46,2
Feminino	5.212	47,8
Ignorado	646	5,9
Raça		
Branca	604	5,5
Preta	83	0,7
Amarela	18	0,2
Parda	8.544	78,4
Indígena	17	0,16
Ignorado	1.631	14,9

Já quanto ao estado clínico da criança observou-se que a maioria teve teste não treponêmico reagente (6.724; 61,7%), não realizou teste treponêmico aos 18 meses de idade (5.369; 49,2%), não realizou teste treponêmico através do líquido (5.119; 47%), não realizou pesquisa microscópica para evidenciar o *T. pallidum* (7.606; 79,8%) e não realizou exame radiológico de ossos longos para verificar alterações (4.550; 41,7%), conforme demonstrado na tabela a seguir (tabela 3).

Tabela 3 – Dados clínicos quanto aos exames das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.

Características	N	%
Teste NT*		
Reagente	6.724	61,7
Não reagente	1.822	16,7
Não realizado	1.522	14
Ignorado	829	7,6
Teste Treponêmico (18 meses)		
Reagente	60	0,5
Não reagente	163	1,5
Não se aplica	3.139	28,8
Não realizado	5.369	49,2
Ignorado	2.166	19,9
Teste treponêmico (líquor)		
Reagente	239	2,2
Não reagente	3.830	35,1
Não realizado	5.119	47
Ignorado	1.709	15,7
Evidência microscópica		
Sim	394	3,6
Não	622	5,7
Não realizado	7.606	69,8
Ignorado	2.275	20,9
Alteração radiológica		
Sim	272	2,5
Não	4.066	37,3
Não realizado	4.550	41,7
Ignorado	2.009	18,4

*Teste não-treponêmico

Ainda sobre os aspectos clínicos da criança ficou evidenciado que a penicilina foi a droga utilizada prioritariamente para tratar a SC (7.689; 70,6%), embora tenha-se utilizado outro esquema de tratamento ou este não tenha sido realizado. O diagnóstico mais prevalente foi de SC recente (9.134; 83,9%), a maioria permaneceu vivo (9.133; 83,8%), era sintomática (5.841; 53,6%) e, dentre os sintomas apresentados, teve-se que a icterícia foi a mais relatada (1.341; 22,9%) – tabela 4.

Destaca-se que os sintomas relatados são da amostra dos casos confirmados (10.897) e que os números apresentados quanto aos tipos de sintomas fazem referência apenas àqueles onde foi relatado algum tipo de sintoma. Salienta-se ainda que na ficha de notificação poderia ser assinalado mais de um sintoma para uma única criança.

Chamou a atenção o fato de ter sido ignorado 2.346 casos (21,5%) na investigação dos sintomas, sendo um quantitativo considerável para a amostra, mas sem explicação plausível para o descarte deste dado.

Tabela 4 – Distribuição dos dados segundo o tratamento, diagnóstico final, evolução do caso e sintomas das crianças com SC no Ceará entre 2007 e 2016.

Características	N	%
Tratamento		
Penicilina	7.689	70,6
Outro esquema	815	7,5
Não realizado	1.418	13
Ignorado	975	8,9
Diagnóstico final		
SC recente	9.134	83,9
SC tardia	21	0,2
Aborto	510	4,7
Natimorto	878	8
Ignorado/óbito por outras causas	354	3,2
Evolução do caso		

Vivo	9.133	83,8
Óbito por SC	198	1,9
Óbito por outras causas	102	0,9
Aborto	504	4,6
Natimorto	621	5,7
Ignorado	339	3,1
Presença de sintomas		
Sim	5.841	53,6
Não	1.785	16,4
Não se aplica	925	8,5
Ignorado	2.346	21,5
Sintomas presentes**		
Icterícia	1.341	22,9
Rinite	22	0,4
Anemia	190	3,2
Esplenomegalia	131	2,2
Hepatomegalia	166	2,8
Osteocondrite	8	0,14
Lesões cutâneas	86	1,5
Pseudoparalisia	11	0,2

**Número absoluto calculado de acordo com aqueles com presença de sintomas, podendo uma criança ter mais de um destes. Percentuais calculados para total de sintomáticos (n=5.841).

5.2 Análise dos principais indicadores epidemiológicos da SC

Observou-se que o ano de 2010 configurou-se como o ano em que ocorreu maior incidência de casos de: sífilis materna (1.342), SC (1.566), número de óbitos por SC (2), taxa de incidência em gestantes (10,42), taxa de incidência em crianças menores de um ano de idade (12,16), taxa de letalidade da SC (1,53). Apenas a taxa de mortalidade que teve desvio quanto ao ano, sendo maior em 2008 (0,64), conforme mostra a tabela 5.

Esta tabela mostra ainda que em 2007 os casos de SC (450), sífilis em gestantes (376), taxa de incidência da sífilis em gestação (2,81), taxa de incidência de SC em crianças menores de um ano de idade (3,36) alcançaram seus menores valores. Já os menores valores de óbitos foram em 2016 (7), de taxa de mortalidade por SC foi menor em 2013, 2014, 2016 (todos com 0,06), e também em 2016 menor taxa de letalidade (0,54).

Tabela 5 - Distribuição dos casos absolutos e dos indicadores de sífilis materna e congênita no Ceará entre 2007 e 2016.

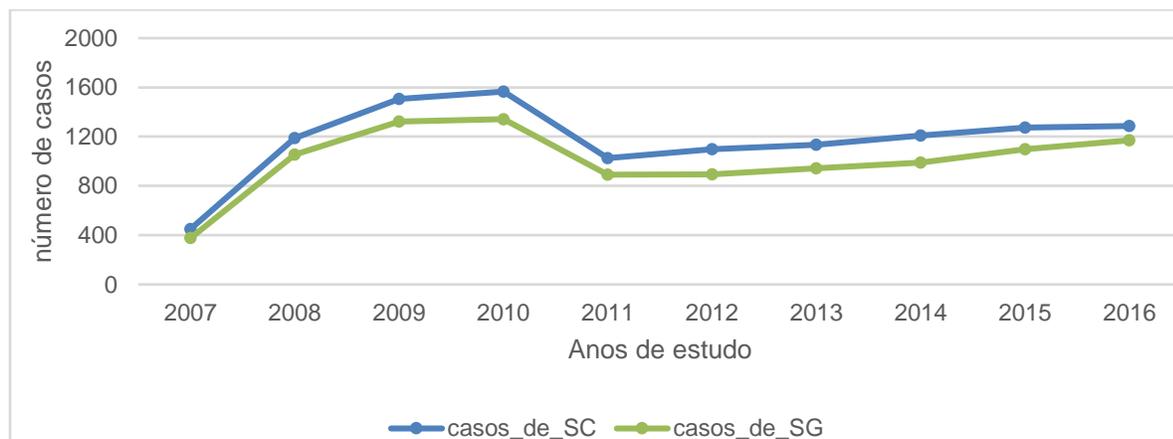
Ano	Casos de SC*	Óbitos por SC	Casos de SG**	Taxa de Incidência em gestantes	Taxa de incidência em <1ano	Taxa de mortalidade por SC	letalidade
2007	450	18	376	2,81	3,36	0,13	4,00
2008	1188	86	1054	7,87	8,87	0,64	7,24
2009	1506	22	1324	10,08	11,46	0,17	1,46
2010	1566	24	1342	10,42	12,16	0,19	1,53
2011	1026	9	890	6,92	7,98	0,07	0,88
2012	1097	10	895	7,05	8,65	0,08	0,91
2013	1133	8	943	7,55	9,07	0,06	0,71
2014	1208	8	990	7,69	9,39	0,06	0,66
2015	1274	11	1099	8,29	9,61	0,08	0,86
2016	1287	7	1170	9,27	10,19	0,06	0,54

*SC sífilis congênita; ** sífilis na gestante

A figura 2 mostra que entre 2007 e 2010 houve uma curva bastante ascendente, com concavidade para baixo, no que diz respeito ao crescimento, em números absolutos dos casos de SC e durante a gestação. Após este período percebe-se um crescimento mais linear dos casos. Nota-se ao examinar as linhas de forma pareada na figura um comportamento semelhante entre elas.

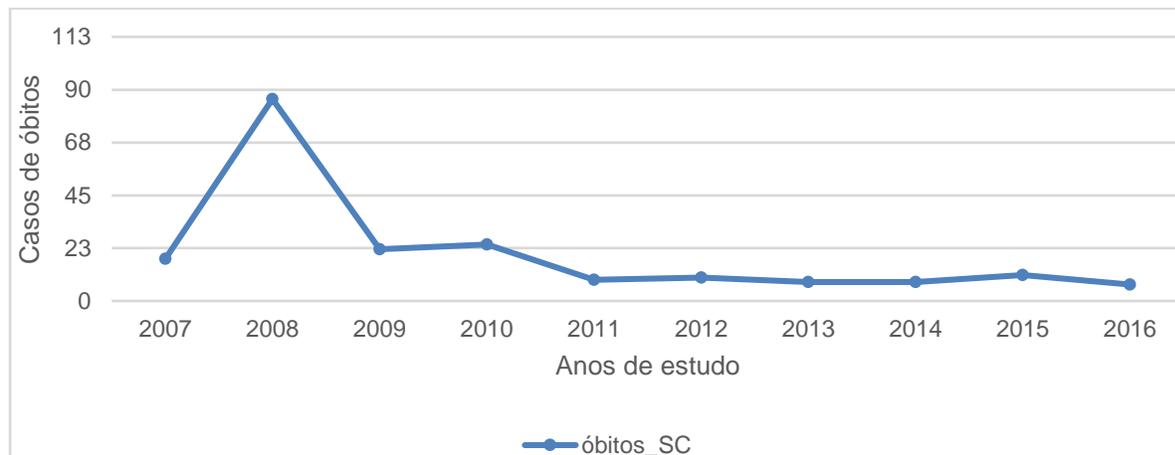
Aqui destaca-se que a curva de SC foi maior do que a curva da sífilis durante gestação, embora tenha-se realizado consultas PN e tratamento durante a gravidez, ainda foi transmitida ao feto.

Figura 2 - Distribuição dos casos absolutos de sífilis congênita, sífilis gestacional e óbitos por SC no Ceará entre 2007 e 2016.



Analisando variáveis separadamente tem-se na figura 3 uma curva semelhante a anterior, mas com relação ao número absoluto de casos de óbitos por SC ao longo do período estudado. Nesta figura o pico dos casos se deu em 2008, com queda em 2009 e 2011. A partir de 2012 até o ano de 2016 percebe-se estabilidade no número de óbitos detectados.

Figura 3 - Distribuição dos casos absolutos de óbitos por SC no Ceará entre 2007 e 2016.



A taxa de incidência da sífilis gestacional variou entre 2 e 11, mostrando curva ascendente entre os anos de 2007 e 2010, com queda abrupta, de quase metade da taxa, em 2011 quando mostrou padrão de ascensão retilíneo, mas constante, até o ano de 2016 (figura 4).

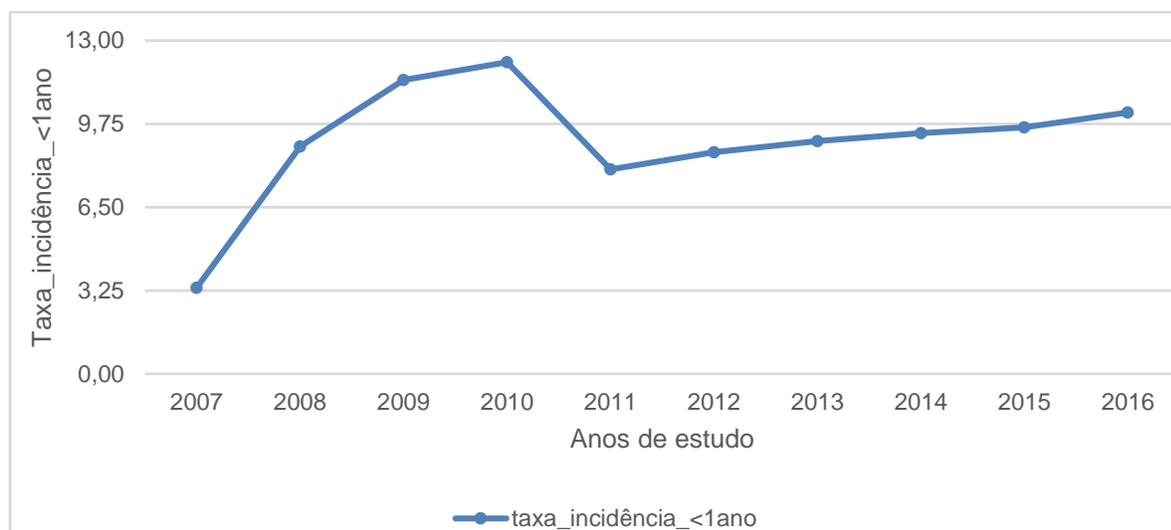
Figura 4 - Distribuição da taxa de incidência de sífilis em gestantes no Ceará entre 2007 e 2016.



A figura 5 mostra que a SC em crianças menores de um ano de idade teve curva de crescimento entre os anos de 2007 a 2010, com queda da taxa de incidência a partir de 2011, mantendo crescimento também retilíneo e constante até o ano de 2016. A taxa de incidência

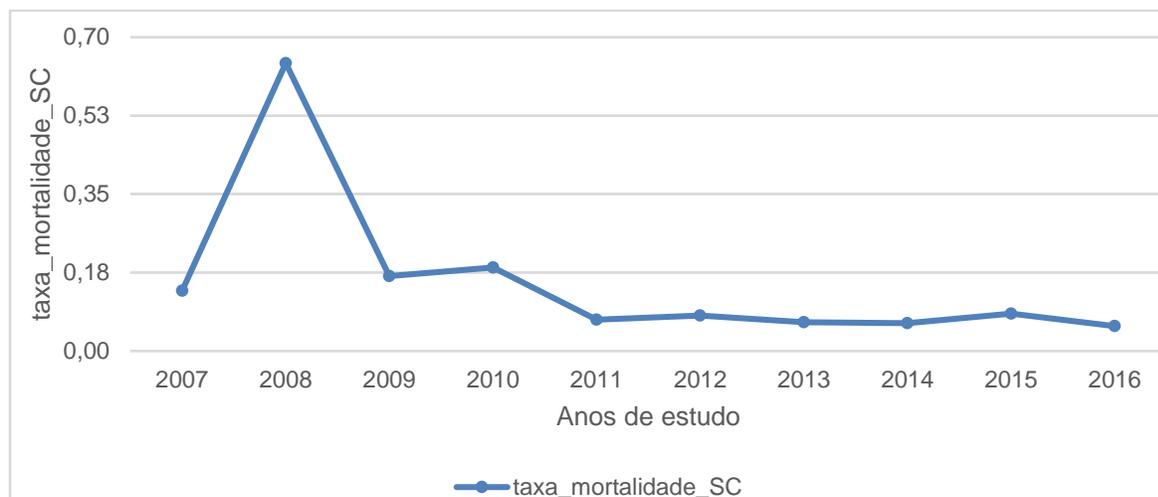
manteve-se entre 2 e 12. Ressalta-se que entre os anos de 2007 e 2008 a taxa praticamente triplicou, tendo um crescimento bastante acelerado em tão pouco tempo.

Figura 5 - Distribuição da taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano no Ceará entre 2007 e 2016.



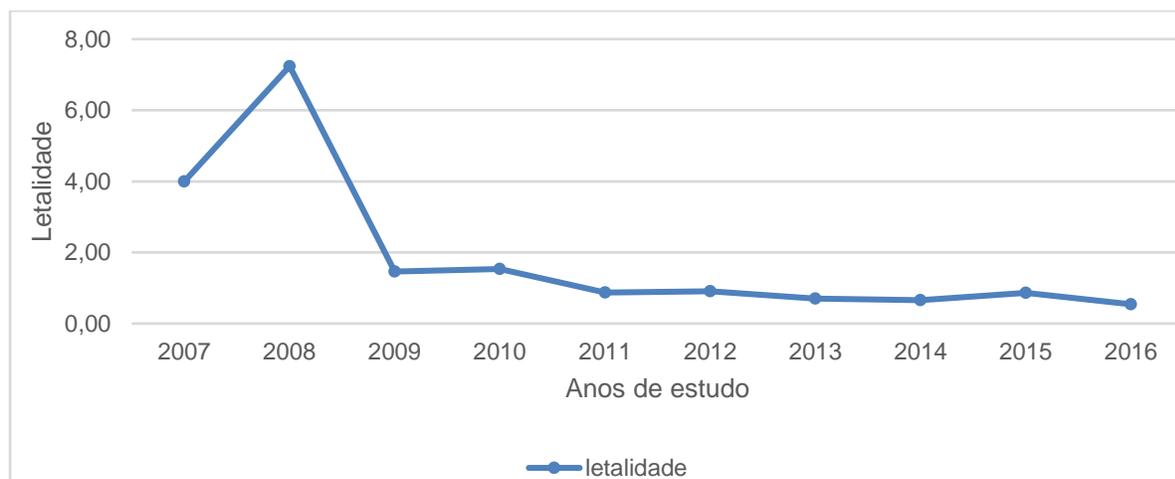
A taxa de mortalidade da SC, apresentada na figura 6, teve seu pico entre os anos de 2007 e 2008, variando entre 0 e 7. Teve-se que a primeira queda na taxa de incidência desta foi em 2009, mas ainda manteve ascensão, com outra diminuição em 2011. A partir de então não houve crescimento ou declínio abrupto nos valores detectados, apresentando linha estável na incidência encontrada de 2011 até 2016.

Figura 6 - Distribuição da taxa de mortalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2016.



A taxa de letalidade da SC, apresentada na figura 7, teve padrão de comportamento semelhante ao da mortalidade, mas com variação da taxa entre 0 e 8.

Figura 7 - Distribuição da taxa de letalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2016.



De modo geral, percebe-se que entre os anos de 2007 e 2010 tem-se os maiores casos tanto de SC como em gestantes e maiores taxas de incidência e óbitos, demonstrando que algo peculiar acontecia entre estes anos, podendo ser tanto o aumento nas notificações quanto o aumento do número de casos realmente.

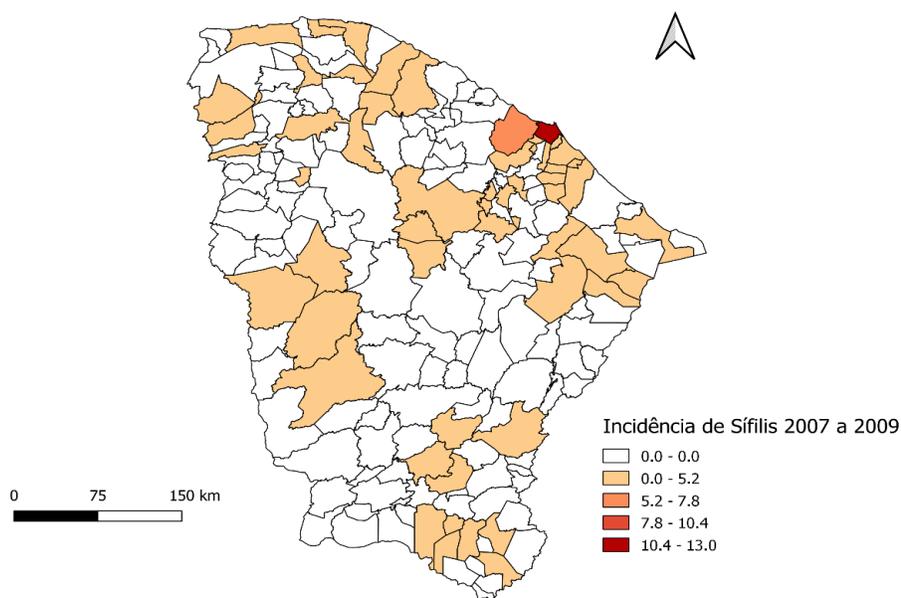
Quanto à distribuição dos indicadores entre as cidades e municípios do Estado, ressalta-se que os mapas foram criados por médias entre faixas de anos, de 2007 a 2009 e de 2010

a 2016, isto porque ao realizar a análise temporal no *Joinpoint* (conforme apresentado adiante) foi evidenciada uma quebra nos anos devido a um padrão, na maioria dos casos, tanto de ascendência (entre 2007 e 2009) quanto de decréscimo/estabilidade (entre 2010 e 2016).

Entre os anos de 2007 e 2009 ficou evidenciado que a incidência e letalidade da SC foi maior em Fortaleza e região metropolitana, tendo distribuição em todo o Estado (figuras 8 e 9, respectivamente). Já a mortalidade foi maior no interior do estado (figura 9).

Quanto à incidência neste período teve-se que as cidades de Fortaleza, Caucaia, Cascavel e Sobral foram as que apresentaram os maiores índices, conforme demonstrado no mapa a seguir (figura 8).

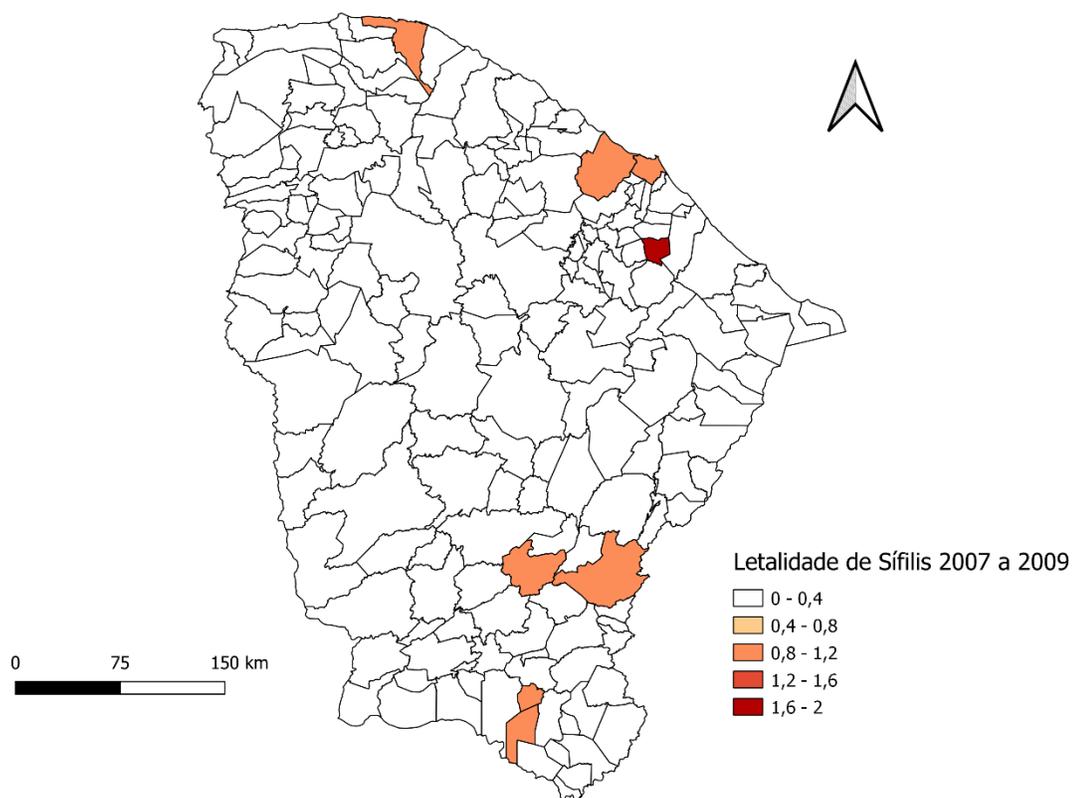
Figura 8 – Distribuição espacial da incidência da SC no Ceará entre 2007 e 2009.



Fonte: autoria própria.

Nota-se que as cidades de Chorozinho, Acaraú e Barreira foram as que obtiveram maiores índices de letalidade (figura 9). As regiões norte e sul foram as que apresentaram maiores índices e capital do estado não apresentou valores de letalidade.

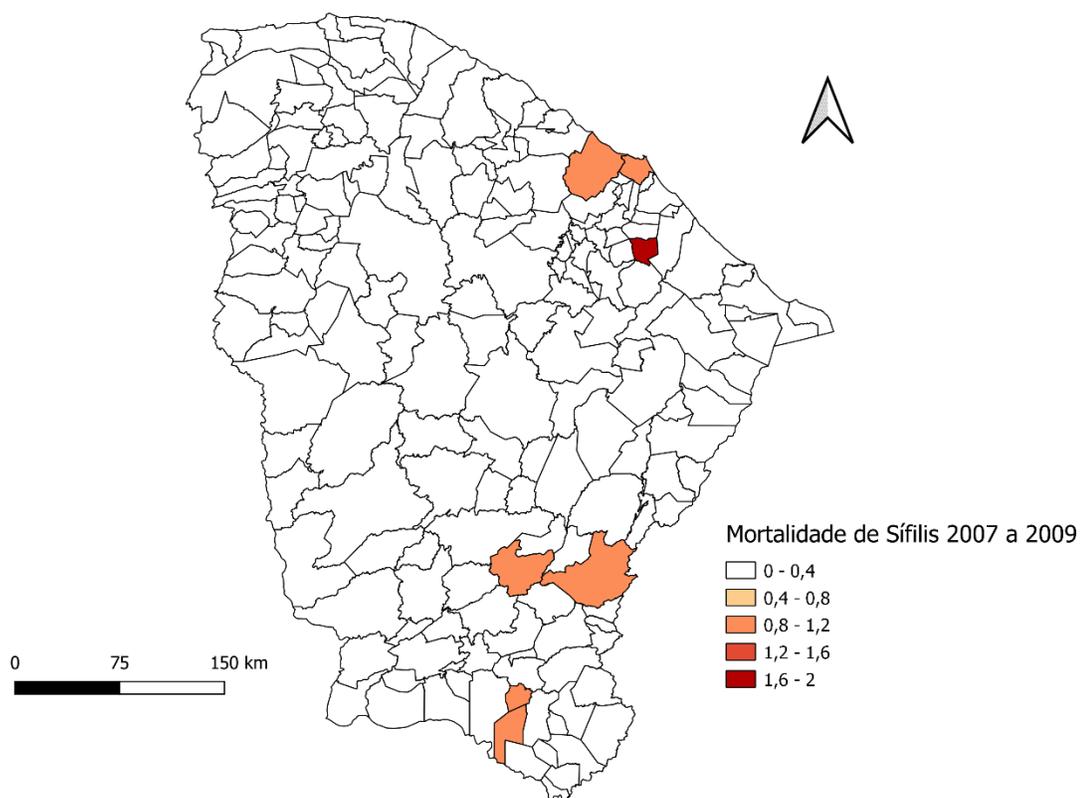
Figura 9 – Distribuição espacial da letalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2009.



Fonte: autoria própria.

Quanto à mortalidade, a cidade de Chorozinho, região metropolitana, e a capital Fortaleza foram as cidades que apresentaram índices mais evidentes, conforme demonstrado no mapa a seguir (figura 10).

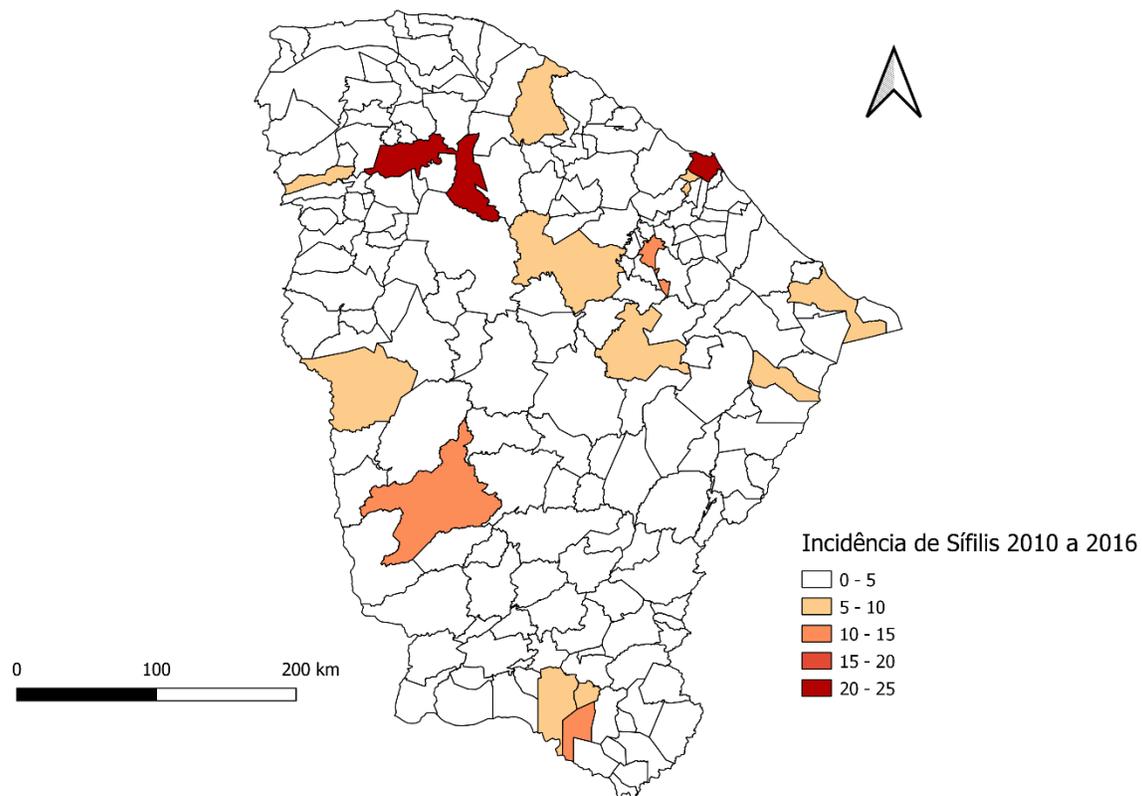
Figura 10 – Distribuição espacial da mortalidade da SC no Ceará entre 2007 e 2009.



Fonte: autoria própria.

Já no período de 2010 a 2016 notou-se que a incidência foi menor dentre todos os municípios, sendo a região norte, em especial a cidade de Sobral, Fortaleza, Baturité e Barbalha as cidades onde houve maiores índices (figura 11). Percebe-se que a incidência neste período foi maior que no período anteriormente demonstrado aqui.

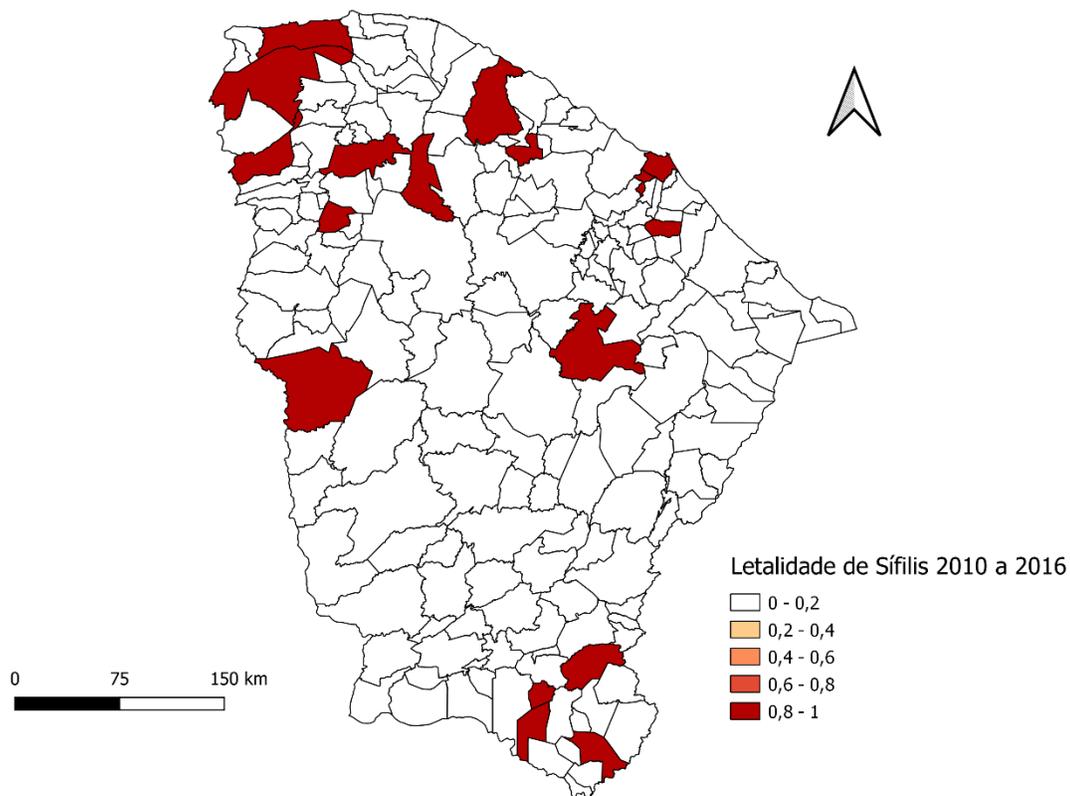
Figura 11 – Distribuição espacial da incidência da SC no Ceará entre 2010 e 2016.



Fonte: autoria própria.

Por sua vez, a letalidade neste último período foi maior na cidade de Sobral e região metropolitana de Fortaleza, conforme mostra a figura 12, embora perceba-se que números menores foram encontrados no período de 2010 a 2016 em comparação com o período de 2006 e 2009.

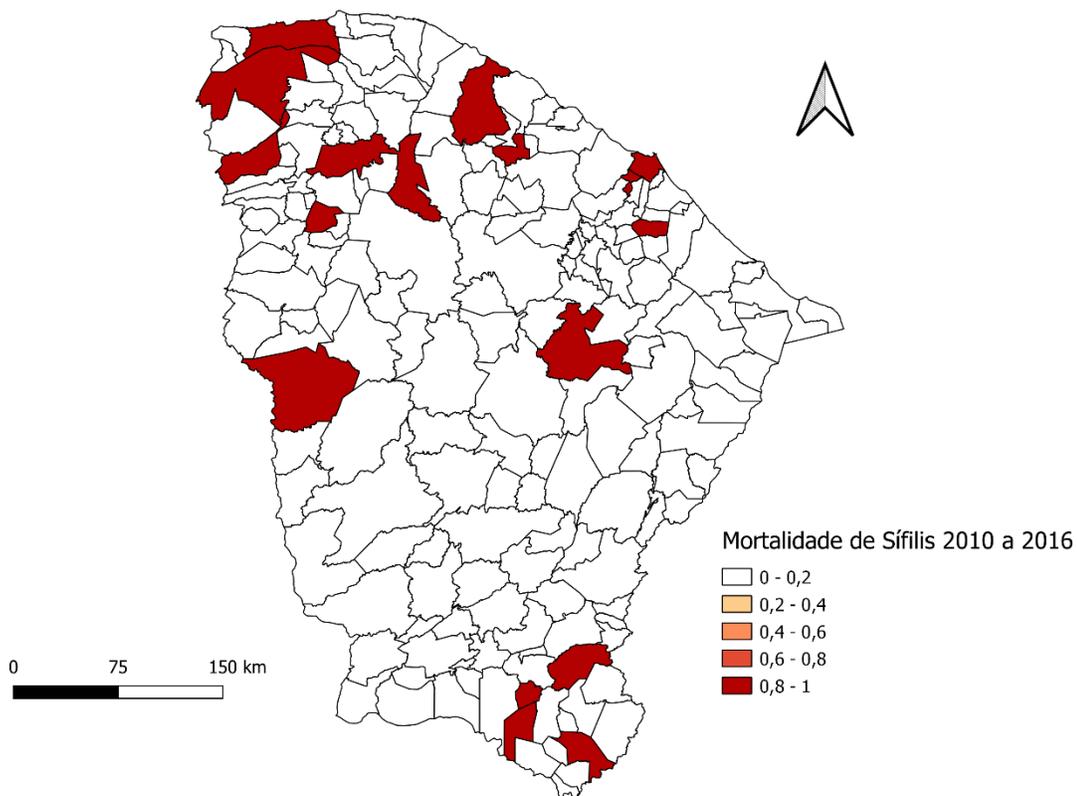
Figura 12 – Distribuição espacial da letalidade da SC no Ceará entre 2010 e 2016.



Fonte: autoria própria.

Já no que diz respeito à mortalidade entre 2010 e 2016, ficou evidenciado que as cidades do interior do estado são as que mais apresentaram índices significativos, mas, assim como a incidência e a letalidade, a mortalidade também foi maior no período de 2007 a 2009. A figura 13 apresenta os dados de mortalidade no período de 2010 a 2016.

Figura 13 – Distribuição espacial da mortalidade da SC no Ceará entre 2010 e 2016.

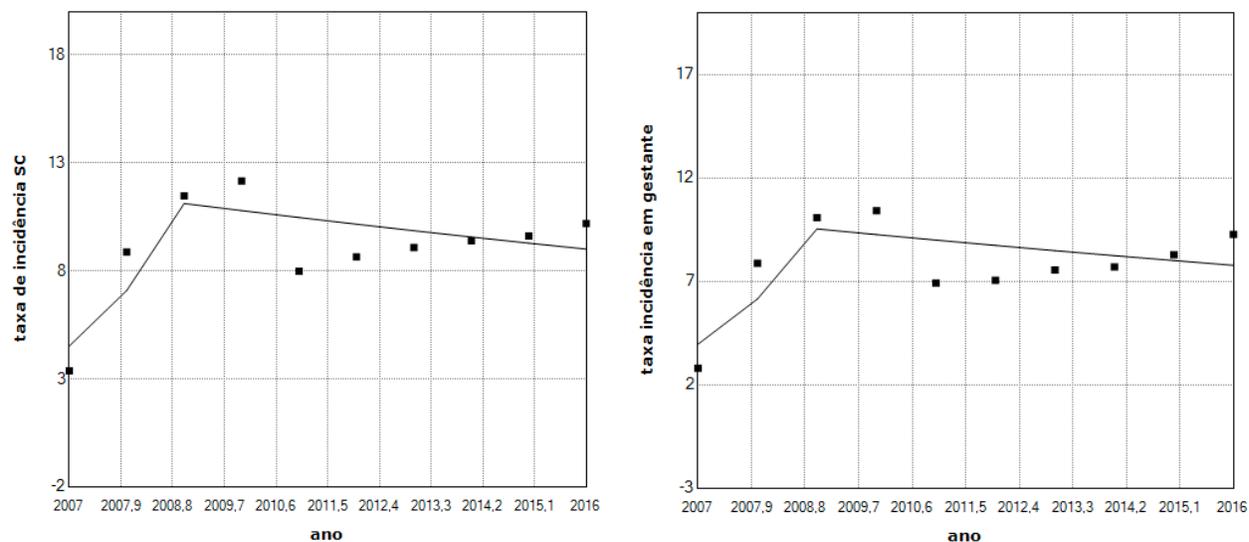


Fonte: autoria própria.

5.3 Análise de tendência temporal dos principais indicadores epidemiológicos da SC

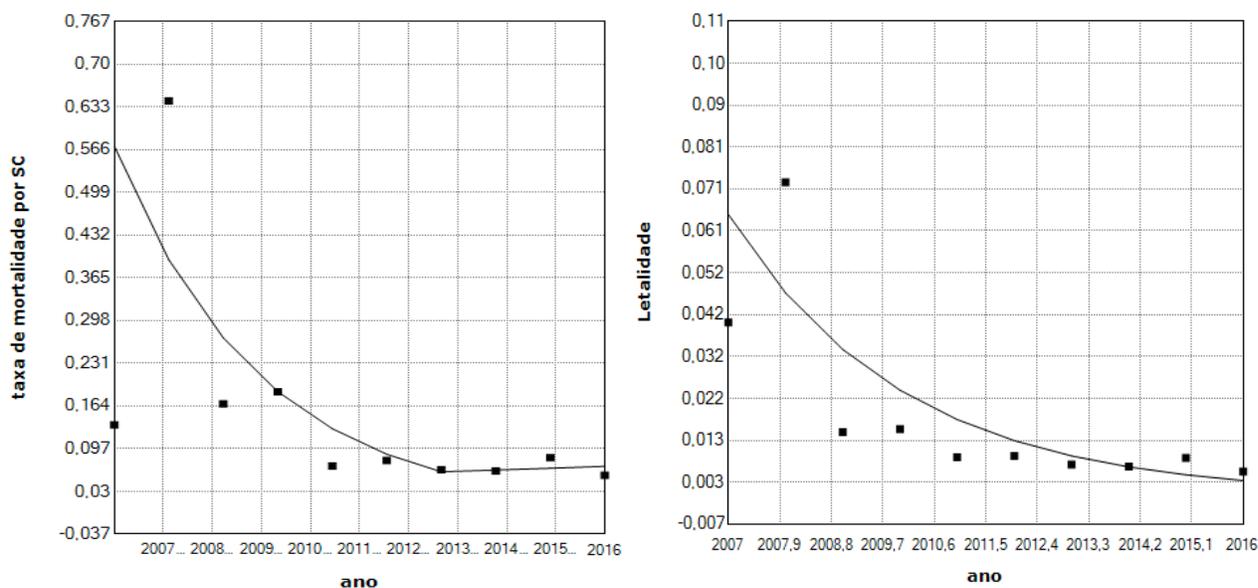
O coeficiente da taxa de incidência da sífilis congênita em menores de um ano de idade caracterizou-se por uma inflexão crescente de 2007 a 2009, mas não houve significância estatística (APC = 56,8; IC95%: -25,8 a 231,5; $p = 0,18$); e decrescente de 2009 a 2016 (APC = -3,0; IC95%: -9,5 a 4,1; $p = 0,32$). Já a taxa de incidência em gestantes teve um coeficiente de detecção com tendência temporal crescente no intervalo de 2007 a 2008, porém não significativa (APC = 55,0; IC95%: -33,4 a 261,1; $p = 0,23$), com declínio de 2009 a 2016 (APC = -2,9; IC95%: -10,0 a 5,0; $p = 0,38$) (figura 14).

Figura 14 - Tendência temporal das taxas de incidência da SC e da sífilis em gestante, respectivamente, por pontos de inflexão, no Ceará, entre 2007 e 2016.



Quanto à taxa de mortalidade por SC, com curva decrescente, teve-se que não houve significância estatística no período de 2007 a 2013 ($APC = -31,2$; $IC95\%: -60,3$ a $19,0$; $p = 0,14$) e nem entre 2013 e 2015 ($APC = 4,5$; $IC95\%: -90,9$ a $1011,6$; $p = 0,96$). Contudo, observou-se certa estabilidade da curva entre 2013 e 2016. De forma semelhante, a letalidade por SC apresentou curva decrescente, porém também não houve associação estatisticamente significativa entre 2007 e 2011 ($APC = -44,5$; $IC95\% = -70,0$ a $3,1$; $p = 0,058$), assim como entre 2007 e 2015 ($APC = 4,5$; $IC95\% = -90,9$ a $1011,6$; $p = 0,96$) (figura 15).

Figura 15 - Tendência temporal das taxas de mortalidade e letalidade da SC, respectivamente, por ponto de inflexão, no Ceará, entre 2007 e 2016.



Todos os dados da tendência temporal analítica encontram-se descritos na tabela 6, com seus respectivos APC, a seguir.

Tabela 6 - Tendência temporal analítica dos indicadores relacionados à SC, segundo modelo *Joinpoint*, no Ceará entre 2007 e 2016.

Indicador	Períodos	AAPC*	APC**	IC95%***	p-valor
Taxa de incidência da sífilis congênita em <1 ano	2007 - 2009	-	56,8	-25,8 a 231,5	0,18
	2009 - 2016	-	-3,0	-9,5 a 4,1	0,32
	2007 - 2016	8,0	-	-5,5 a 23,4	0,30
Taxa de incidência em gestantes	2007 - 2009	-	55,0	-33,4 a 261,1	0,23
	2009 - 2016	-	-2,9	-10,2 a 5,0	0,38
	2007 - 2016	7,8	-	-7,3 a 25,3	0,30
Taxa de mortalidade por sífilis congênita	2007 - 2013	-	-31,2	-60,3 a 19,0	0,14
	2007 - 2015	-	4,5	-90,9 a 1011,6	0,96
	2007 - 2016	-20,9	-	-60,0 a 56,3	0,5

Letalidade por sífilis congênita	2007 – 2011	-	-44,5	-70,0 a 3,1	0,058
	2011 - 2016	-	-5,8	-54,6 a 95,1	0,85
	2007 - 2016	-25,6	-	-48,7 a 8,1	0,1

*AAPC: *Annual Average Percentual Change* – Variação Percentual anual

**APC: *Average Percentual Change* – Variação Percentual Média.

***IC: Intervalo de Confiança de 95%.

Assim, fica demonstrado aqui que nenhuma das associações realizadas em todos os períodos apresentados evidenciou associação estatística significativa, embora seja evidente o aumento constante dos casos ao longo dos anos.

6 DISCUSSÃO

O boletim epidemiológico da sífilis no Brasil (BRASIL, 2019) aponta que, assim como nos resultados obtidos nesta pesquisa, o perfil das mulheres que foram positivas para sífilis durante a gestação também eram mulheres jovens, tinham escolaridade até o ensino fundamental e realizou o PN.

A idade que ficou evidenciada neste estudo está semelhante a um estudo realizado no Paraná, que mostrou que as mulheres adultas jovens são as que mais apresentam taxas elevadas de transmissão vertical da sífilis, embora também seja a faixa que mais adere ao PN (PADOVANI; OLIVEIRA; PELLOSO, 2018).

A escolaridade aqui encontrada, a maioria das mulheres tinha ensino fundamental, concorda com outros estudos que nos seus dados sociodemográficos identificaram que as mães dos RN com SC tinham ensino fundamental, um nível relativamente baixo de escolaridade, o que pode ter influência na adoção de atitudes seguras de saúde e conhecimento, bem como sensibilidade, quanto à SC e suas consequências e, ainda, quanto à prevenção da doença. Vale a pena ressaltar que foi grande o número de mulheres com escolaridade ignorada, que pode influenciar na análise de outras variáveis (JESUS et al., 2019; TAREKE; MUNSHEA; NIBRET, 2019).

Embora a maioria das mulheres aqui tenham feito PN ainda houve a transmissão vertical da sífilis. Uma das hipóteses para este fato pode ser o início tardio do PN, já que o rastreamento e tratamento são preconizados universalmente para prevenção da SC. As evidências apontam que o início tardio do acompanhamento na gestação pode ser relacionado, dentre outros fatores, à dificuldade que as mulheres encontram em ter acesso aos serviços de saúde, como a falta de conhecimento destes serviços e tal dificuldade pode ser influenciada pela baixa escolaridade materna (SLUTSKER; HENNESSY; SCHILLINGER, 2018).

Destaca-se que no presente estudo apenas se identificou se a mulher havia ou não realizado o PN, não sendo evidenciado o número de consultas que estas realizaram, sinalizando uma lacuna na análise dos dados. Sabe-se que o número de consultas de PN influencia diretamente na qualidade deste, portanto, interferindo na promoção da saúde do binômio mãe-filho.

Mesmo assim, na literatura encontram-se diversos artigos que mostram que muitas mulheres que transmitem sífilis aos seus bebês tiveram acesso ao PN e realizaram mais de 7 consultas (o Ministério da Saúde preconiza no mínimo 6 consultas), e ainda assim houve a ocorrência da SC, demonstrando com isso falha no acompanhamento da gestação e apontando para a baixa qualidade da assistência prestada. (MARASCHIN et al., 2019; PADOVANI; OLIVEIRA; PELLOSO, 2018).

Quanto a esta assistência, evidências ainda apontam para a falta de destreza de médicos e enfermeiros durante o acompanhamento, falta de rigor com os exames e na anamnese e levantamento do histórico da gestante, a fim de se investigar sobre parcerias sexuais, manutenção de atitudes saudáveis, e elaboração constante de atitudes de promoção da saúde na gestação. Não adianta apenas ter acesso ao serviço, mas ter a qualidade e a atenção necessárias aliadas a este acesso (RUBIN, 2019).

Outro fato bastante persistente na literatura quanto à ocorrência de SC mesmo quando a gestante realiza o PN é o tratamento das parcerias sexuais de gestantes com sífilis. Em alguns casos a mulher é sífilis positiva, realiza o tratamento e o parceiro não o realiza ou não o faz de forma correta, assim, não obtendo resposta eficaz na prevenção da SC (SOARES et al., 2017).

Neste aspecto, como já se sabe, embora a gestante tenha realizado o tratamento de forma correta, mas o parceiro não o fez, ela tem praticamente a mesma possibilidade de transmissão vertical da sífilis do que aquelas que não realizam o tratamento farmacológico pois mantém o ciclo de infecção (e reinfecção) por tempo mais prolongado, favorecendo a ocorrência de desfechos negativos tanto na gestação quanto no parto/nascimento, já que quanto mais próximo do terceiro trimestre de gestação a mulher for infectada, maior a possibilidade de transmissão ao feto e de desfechos ruins (ZHANG, L. et al., 2019).

Percebe-se assim que há grande lacuna durante a assistência PN no tocante ao rastreio adequado e ao tratamento tanto da gestante quanto do parceiro, sendo este último o mais frequente, necessitando, então, de ações mais efetivas neste ponto. Os achados do presente estudo foram obtidos apenas nas fichas de notificação, onde constava apenas se o parceiro havia sido ou não tratado, não sendo possível distinguir entre tratamento realizado de forma adequada ou não.

Quanto às crianças, pode-se atribuir maiores taxas de detecção em crianças menores de um ano de idade devido à cobertura sugerida pela OMS, seguida mundialmente, de realização

de exames para detecção da sífilis durante a gestação e no momento do parto, assim, fazendo com que a detecção seja mais frequente em crianças RN do que em outras idades (OPAS, 2019). Portanto, a faixa etária aqui encontrada vai de encontro à prática clínica adotada.

Quanto aos exames das crianças, percebe-se que o teste não treponêmico foi realizado na maioria dos casos, em conformidade com o protocolo estabelecido nacionalmente. O teste não treponêmico não se configura como obrigatório, mas quando for realizado deve ser após 18 meses de idade. A evidência microscópica diz respeito apenas a um dos métodos para detecção da sífilis. Já quanto ao exame radiológico tem-se que a amostra em questão, de um modo geral, não seguiu as recomendações nacionais, que pedem obrigatoriedade desta avaliação (BRASIL, 2020).

Destaca-se que o acompanhamento da criança deve ser até 18 meses de idade para consultas ambulatoriais e acompanhamento de exames, já para avaliação oftalmológica, odontológica e auditiva deve ser semestral até os dois anos de idade (BRASIL, 2020).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêutica para Pessoas Com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) a amostra aqui apresentada seguiu, na maior parte dos casos, o tratamento preconizado. Destaca-se que já se esperava que a SC recente fosse a mais prevalente, já que esta se dá quando diagnosticada antes dos dois anos de idade, enquanto a tardia é quando a criança apresenta sinais/sintomas após este período (BRASIL, 2020).

Os sintomas mais prevalentes deste estudo não são os mesmos encontrados frequentemente na literatura, que demonstra que com bastante frequência as crianças com SC recente apresentam mais alterações cutâneas, hepatomegalia e esplenomegalia, embora também seja encontrada a icterícia, mas de maneira menos frequente (LIU et al., 2019; ROSSO et al., 2018).

Corroborando com os dados anteriormente citados, um artigo publicado neste ano de 2020 indicou que hepatomegalia é o sintoma mais presente nas crianças sintomática, já a esplenomegalia está presente em metade dos casos e a icterícia é o terceiro sintoma mais comum em crianças com SC recente (PRADHAN; JAIN, 2020).

No Brasil o aumento no número de casos notificados tanto de SC como na gestação em 2010 pode ser explicado pela instituição da notificação obrigatória (BRASIL, 2010). Portanto, este pode ser um dos fatores determinantes para explicar o pico máximo que se teve em todas as

estatísticas apresentadas no período deste estudo, assim como sugere também o boletim epidemiológico da SC recentemente publicado (BRASIL, 2019).

Aqui faz-se um adendo no que diz respeito à curva da SG ser maior que a de SC, durante todo o período estudado, o que leva se pensar na maior taxa de detecção durante o PN. O que não fica claro é se essa taxa é realmente verdadeira ou só aparente, bem como se o tratamento foi de certa forma adequado ou se o acompanhamento dessas mulheres foi descontinuado.

Com relação ao aumento do número de casos encontrados em 2016 pode-se atribuir tanto à alta no rastreamento em gestantes e ampliação na testagem de parceiros, quanto ao fato de, a partir de 2014, ter tido um aumento no desabastecimento da penicilina (droga de escolha para o tratamento), por falta de matéria prima, segundo governo da época. Mas, mesmo com a justificativa dada pelo governo do aumento do rastreamento, percebe-se que a taxa de detecção da SC foi maior que na gestação, apontando para possível falha durante o PN (FIOCRUZ, 2017).

Em 2016, com a escassez da penicilina, teve-se ainda vários problemas quanto à qualidade dos produtos que o Brasil conseguiu exportar, bem como modificou o tratamento para drogas alternativas para mulheres não gestantes. A reação em cadeia levou ao acúmulo de casos de SC ao longo dos anos, com uma crise difícil de superar. Diga-se de passagem, não só a nível nacional, mas vários outros países, inclusive alguns países desenvolvidos, sofreram com o desabastecimento da droga (NURSE-FINDLAY et al., 2017).

Um estudo publicado em 2017 sobre os casos de SC no estado de Rondônia, Brasil, demonstrou elevação dos números da sífilis na gestação e da transmissão vertical durante o período de desabastecimento da penicilina. O estudo demonstra elevação das taxas de incidência e de detecção e os relacionou também à ausência do tratamento adequado (MOREIRA et al., 2017).

Outro estudo, realizado no Ceará, também aponta a falta da penicilina como um dos responsáveis pelo aumento da taxa de incidência da SC, embora também possa ser relacionado este aumento a um aumento do rastreio por meio dos testes sorológicos. Mas a falta do medicamento é o fator mais predominante, já que não adianta detectar e não realizar o tratamento adequado (MARQUES et al., 2018).

Quanto às taxas de mortalidade e letalidade demonstradas neste presente estudo, não há evidência forte na literatura que justifique o aumento de casos durante o período em questão

(entre 2007 e 2009). Há tanto a hipótese de que tenha havido subnotificações em alguns períodos quanto a falta de registros, que não permitem afirmar ao certo as causas deste pico (CARDOSO *et al.*, 2018).

Outros estudos brasileiros mostraram que os indicadores epidemiológicos sofreram aumento considerável no período deste estudo, demonstrando curva de crescimento semelhante. Só não se conseguiu perceber o motivo dos casos terem sido mais aflorados no interior do estado e região metropolitana, na maior parte dos casos, já que se esperava que Fortaleza, a capital – com maior concentração populacional, tivesse maiores índices (IBGE, 2010; ALVES *et al.*, 2018; HERINGER, 2019; MASCHIO-LIMA *et al.*, 2019).

A prevalência de altos número de SC na cidade de Sobral é a única que se pode estimar que seja alto devido a falta de penicilina, problema já citado anteriormente, mas também reflete que as medidas adotadas para prevenção na cidade em questão não estão sendo eficazes, apontando para uma mudança que deve ser feita urgentemente (MARQUES *et al.*, 2018).

Alguns artigos apontam ainda que a sífilis acarreta muitos desfechos negativos em cidades longe dos grandes centros econômicos, o que desperta a atenção já que, além de serem locais que por si só já podem apresentar difícil acesso aos serviços de saúde, ainda têm taxas elevadas em populações pequenas, o que pode levar a prejuízos em massa na saúde destas comunidades.

Um estudo desenvolvido em Nitérois, Rio de Janeiro, aponta essa ocorrência elevada em cidades mais afastadas da capital do estado do Rio de Janeiro. O artigo demonstrou que são elevadas as taxas de aborto, natimorto e morte neonatal nos municípios da região metropolitana, com alto grau de falha terapêutica durante a gestação e muitos casos de ausência de tratamento dos parceiros destas gestantes (SOUZA *et al.*, 2017).

Pode-se pensar também nesta ocorrência mais afastada dos grandes centros urbanos no que diz respeito à cobertura do Programa Saúde na Família (PSF), se está sendo eficaz e abrangendo toda a população adscrita à Unidade Básica de Saúde (UBS).

Corroborando com o excerto anterior, tem-se relação positiva no aumento da cobertura da ESF, através do PSF, e aumento do rastreamento da SG e, conseqüentemente, na diminuição dos casos de SC. Locais onde o PSF tem ampla cobertura aponta-se maior qualidade da assistência

e cobertura do PN e assim a melhora na saúde da população (NUNES et al., 2018).

Um estudo publicado em 2017 mostrou fragilidade na ESF em Fortaleza, Ceará. Os autores mostraram os seguintes pontos, mais críticos, no tocante à prevenção da SC: falha no tratamento – aplicação da penicilina cristalina, dificuldade de acesso das gestantes às consultas de PN, falha no tratamento das parcerias sexuais e equipe treinada (GIUANABARA, et al., 2017).

Fica evidenciado assim o motivo pelo qual pode se ter índices tão elevados de SG e SC detectados nesta pesquisa. Este é um ponto que deve ser mais trabalhado na assistência de saúde básica e corrobora-se, então, para a necessidade de capacitação da equipe da atenção básica.

Como já comprovado anteriormente sobre a eficácia de estratégias educativas como ajudante na redução de casos de SC, tem-se uma cartilha desenvolvida aqui no Ceará especificamente para promoção da saúde na prevenção da SC. Esta poderia ser uma aliada da ESF para facilitar a adesão ao tratamento e auxiliadora do aumento da qualidade do PN (COSTA, 2016).

Passando-se para o que se refere à análise temporal analítica, este estudo foi parcialmente semelhante a outro estudo desenvolvido no Nordeste brasileiro, onde apresentou também taxas crescentes, porém concluiu que a taxa incidência da SC foi estatisticamente significativa, diferentemente dos dados apresentados aqui (COSTA et al., 2019).

De forma contrária, alguns autores apresentaram que a análise temporal dos seus resultados apontou para taxa de incidência da SC decrescente, mas frisam que ainda se encontram longe de alcançar as metas propostas internacionalmente (AMÂNCIO et al., 2016; COSTA et al., 2019).

Mesmo sem significância estatística, os dados não perdem sua importância e seu devido valor. Ao contrário, despertam maior necessidade de se investigar mais a fundo os motivos que levam ao aumento constante de casos e sua relação com as variáveis de cada indivíduo/coletividade.

7 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a maioria das mulheres que eram mães de RN diagnosticados com SC eram adultas jovens, parda, tinha escolaridade baixa (ensino fundamental), realizou PN, morava em zona urbana e era dona de casa. Já os RN com SC foram diagnosticados antes de um ano de vida, tiveram teste não treponêmico reagente, não realizou teste treponêmico aos 18 meses, não realizou teste treponêmico com análise do líquido, nem busca de evidência microscópica para detecção do *T. pallidum* e não realizou exame radiológico de ossos longos, mesmo sendo preconizado pelo Ministério da Saúde.

Quanto às características demográficas destaca-se que as cidades da região metropolitana e do interior do estado foram as que apresentaram maiores taxas de incidência, letalidade e mortalidade, tendo evidência a cidade de Sobral, que apresentou taxas significativas em todos os anos estudados.

No tocante à análise de tendência temporal percebeu-se que, mesmo com números crescentes, não houve significância estatística no coeficiente da taxa de incidência da SC em menores de um ano, na incidência da sífilis em gestantes e nas taxas de mortalidade e letalidade da SC. Entretanto, as taxas de incidência da SC em menores de um ano de idade e de incidência da SG permaneceram em crescimento constante, apontando para manutenção das taxas por períodos superiores. Mesmo com relativa estabilidade, ainda não se alcançaram os objetivos propostos pela OMS.

Os pontos mais críticos, onde se pode direcionar a atenção para prevenção da doença, são: atenção ao tratamento das parcerias sexuais, busca ativa e maior testagem durante o PN e tratamento eficaz durante a gestação.

Teve-se como limitações o fato de não poder avaliar se as mães de crianças com SC realizaram PN de qualidade, já que não se tem os dados de quantas consultas elas realizaram. Outra dificuldade encontrada foi a identificação real dos dados preenchidos em cada variável, já que não havia um padrão de preenchimento em todas as constantes, e a ocorrência de muitos dados ignorados.

Sugere-se que sejam realizados estudos para verificar a qualidade da assistência PN prestada e a investigação da cobertura da ESF nas regiões do interior, em especial do maciço de

Baturité e Sobral, e região metropolitana, bem como aplicação de estratégias educativas a fim de se promover a saúde do binômio mãe-filho e prevenir a ocorrência da SC.

Assim, sugere-se então que seja aplicada a cartilha já existente, e validada, no Estado para promoção da saúde no contexto da APS nas regiões do interior onde os índices são mais elevados.

Instiga-se ainda que os dados sejam preenchidos da forma mais fidedigna possível, facilitando as análises epidemiológicas e, conseqüentemente, a tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. C. F. et al. O papel do enfermeiro na oxigenoterapia: revisão narrativa da literatura. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p. 176, 2018.

ALZATE-GRANADOS, J. P. et al. Disparidades en la incidencia de sífilis congênita en Colombia 2005 a 2011: Un estudio ecológico. **Revista de Salud Pública**, v. 14, n. 6, p. 968–981, 2013.

AMÂNCIO, V. C. et al. Epidemiologia Da Sífilis Congênita no estado de Goiás. **Rev. Educ. Saúde**, v. 4, n. 2, p. 58–63, 2016.

BEZERRA, M. L. DE M. B. et al. Congenital Syphilis as a Measure of Maternal and Child Healthcare, Brazil. **Emerg. Infect. Dis.**, v. 25, n. 8, p. 1469–1476, 2019. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ez11.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC6649332/>>. Access on 23 Aug. 2019.

BRASIL. Guia de apoio à gestão estadual do SUS. **Nota técnica – Sífilis congênita: indicadores epidemiológicos**. Disponível em: https://www.conass.org.br/guiainformacao/notas_tecnicas/NT17SIFILIS20Indicadoresepidemiologicos.pdf. Acesso em: 18 de março de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. **Boletim Epidemiológico Especial – Sífilis**. Brasília, nº especial, out. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Boletim epidemiológico: Sífilis 2019**. Brasília, v. 49, n. 45, out. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília, 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de hiv, sífilis e hepatites virais**. Brasília, 2019.

_____. **Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html. Acesso em 09 de maio de 2020.

CABRAL, S. A. A. DE O. et al. Receios na Gestação de Alto Risco: Uma Análise da Percepção das Gestantes no Pré-Natal. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V, v. 12, n. 40, p. 151–162, 2018.

CARDOSO, A. R. P. et al. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 563–574, fev. 2018.

CATUNDA, H. L. O. et al. Epidemiological analysis of congenital syphilis in the state of Ceará, Brazil. **J Bras de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 25, n. 1, p. 7–12, 2013.

COOPER, J. M. et al. In time: the persistence of congenital syphilis in Brazil – More progress needed! **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, v. 34, n. 3, p. 251–253, set. 2016.

COSTA, C. C. et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 47, n. 1, p. 149–156, 2013.

COSTA, CC. **Elaboração, validação e efeitos de intervenção educativa voltada ao controle da sífilis congênita**. 2016. 271 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

COSTA, J. S. et al. Tendência temporal da sífilis congênita em Sergipe, Brasil, 2006 -2017. **Revista de Saúde Coletiva da UFEFS**, v. 9, p. 8, 2019.

DALLAGASSA, Marcelo Rosano et al. Design of a geospatial model applied to Health management. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 72, n. 2, p. 420-426, Apr. 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-1672019000200420&lng=en&nrm=iso>. Access on 23 Aug. 2019.

DELGADO, V. V.; GONZÁLEZ-ANDRADE, F.; HERNÁNDEZ, M. Sífilis congênita en ecuador presente preocupante. **Rev. ecuat. pediatr**, v. 18, n. 1, p. 9–11, 2017.

DOMINGUES, R. M. S. M.; LEAL, M. DO C. Incidence of congenital syphilis and factors associated with vertical transmission: data from the Birth in Brazil study. **Cad. Saúde Pública**, v. 32, n. 6, 2016.

FIOCRUZ. Casos de Sífilis em adultos no Brasil aumentam 27,9% em 2016. **Revista História, Ciências Saúde**. Fiocruz. Nov, 2017. Disponível em: <http://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/casos-de-sifilis-em-adultos-no-brasil-aumentam-279-em-2016/>. Acesso em 09 de maio de 2020.

FLORÊNCIO, R. S. et al. Mapeamento dos estudos sobre vulnerabilidade em saúde: uma revisão de escopo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.

GALLEGUILLOS, T. G. B. **Epidemiologia: indicadores de saúde e análise de dados**. 1. ed. São Paulo, Érica, 2014.

HERINGUER, A. L. S. **Sífilis congênita no município de Niterói: características epidemiológicas e tendência temporal**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal Fluminense, Niterói – Rio de Janeiro, 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Brasil, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 24 de maio de 2020.

JESUS, T. B. DA S. DE et al. Sífilis em gestante e congênita: casos notificados de um município do Noroeste Paulista. **Rev Nursing (São Paulo)**, v. 22, n. 250, p. 2766–71, 2019.

KIDD, S. et al. Use of National Syphilis Surveillance Data to Develop a Congenital Syphilis Prevention Cascade and Estimate the Number of Potential Congenital Syphilis Cases Averted. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 45, p. S23–S28, set. 2018.

KIM, Hyune-Ju et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in medicine**, v. 19, n. 3, p. 335–351, 2000.

KOMKA, M. R.; LAGO, E. G. Sífilis congênita: notificação e realidade. **Scientia Medica**, v. 17, n. 4, p. 205–211, 2007.

KORENROMP, E. L. et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**, v. 14, n. 2, 27 fev. 2019.

LAFETÁ, K. R. G. et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 1, p. 63–74, 1 jan. 2016.

LEGUIZAMÓN, R.; VEGA, M. E.; GODOY, G. Sífilis en gestantes y en recién nacidos. **Rev Nac (Itauguá)**, v. 5, n. 1, p. 28–33, 2013.

LEITE, I. et al. Assistência de enfermagem na gravidez: uma revisão integrativa. **Cadernos de Graduação(Ciências Biológicas e da Saúde)**. Maceió, v. 3, n. 3, p. 165–176, 2016.

LIMA, V. C. et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 5, n. 1, p. 56, 24 fev. 2017.

LIU, Y. et al. Differences between congenital-syphilis presenting as sepsis and neonatal sepsis. **Medicine**, v. 98, n. 44, p. e17744, 1 nov. 2019.

MAGALHÃES, D. M. DOS S. et al. Maternal and congenital syphilis: a persistent challenge. **Cadernos de saude publica**, v. 29, n. 6, p. 1109–20, jun. 2013.

MARASCHIN, M. S. et al. Sífilis materna e sífilis congênita notificadas em um hospital de ensino. **Nursing (São Paulo)**, 2019.

MARCUS-VARWIJK, A. E. et al. Impact of a Nurse-Led Health Promotion Intervention in an Aging Population: Results From a Quasi-Experimental Study on the “Community Health Consultation Offices for Seniors”. **Journal of Aging and Health**, p. 089826431880494, 16 out. 2018.

MARQUES, J. V. OUZA et al. Perfil Epidemiológico da Sífilis Gestacional: Clínica e Evolução De 2012 a 2017. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 17, n. 2, p. 13–20, 2018.

MASCHIO-LIMA, T. et al. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 4, p. 865–872, 1 set. 2019.

MELO, M. A. DE S. et al. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan). **Revista de Administração em Saúde**, v. 18, n. 71, 5 jun. 2018.

MENDES, R. V. et al. Distribuição Espacial e Geoprocessamento de Pacientes com Fissura Labiopalatina na Cidade de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Rev. Bras. de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 4, p. 261–268, 16 mar. 2016.

MOREIRA, K. F. A. et al. Perfil dos casos notificados de sífilis congênita. **Cogitare Enferm.**, v. 22, n. 2, 2017.

NKAMBA, D. et al. Barriers and facilitators to the implementation of antenatal syphilis screening and treatment for the prevention of congenital syphilis in the Democratic Republic of Congo and Zambia: results of qualitative formative research. **BMC Health Services Research**, v. 17, n. 1, p. 556, 14 dez. 2017.

NONATO, S. M. et al. Syphilis in pregnancy and factors associated with congenital syphilis in Belo Horizonte-MG, Brazil, 2010-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 4, p. 681–694, out. 2015.

NUNES, P. S. et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 27, n. 4, p. e2018127, 29 nov. 2018. Disponível em: < <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000400008>>. Acesso em 23 de agosto de 2019.

NURSE-FINDLAY, S. et al. Shortages of benzathine penicillin for prevention of mother-to-child transmission of syphilis: An evaluation from multi-country surveys and stakeholder interviews. **Plos medicine**, v. 14, n. 12, p. e1002473, 1 dez. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Redução da transmissão materno-infantil de HIV e sífilis desacelera na América Latina e no Caribe, alerta OPAS**. Disponível

em: [PADOVANI, C.; OLIVEIRA, R. R. DE; PELLOSO, S. M. Syphilis in during pregnancy: Association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018.](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5425:reducao-da-transmissao-materno-infantil-de-hiv-e-sifilis-desacelera-na-america-latina-e-no-caribe-alerta-opas&Itemid=812#:~:text=Vacina%C3%A7%C3%A3o%20nas%20Am%C3%A9ricas-,Redu%C3%A7%C3%A3o%20da%20transmiss%C3%A3o%20materno-infantil%20de%20HIV%20e%20s%C3%ADfilis%20desacelera,Latina%20e%20no%20Caribe%20diminu%C3%ADram. Acesso em 19 de novembro de 2019.</p>
</div>
<div data-bbox=)

PAIVA, C.C.N.; CAETANO, R. Avaliação de implantação das ações de saúde sexual e reprodutiva na Atenção Primária: revisão de escopo. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, 2020.

PETERS, M. et al. Methodology for JBI scoping reviews. In: **The Joanna Briggs Institute Reviewers Manual 2015**. The Joanna Briggs Institute, 2015.

PINHEIRO, A. L. S. et al. Health Management: The Use of Information Systems and Knowledge Sharing for the Decision Making Process. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 25, n. 3, 2016.

PRADHAN, M.; JAIN, S. **Syphilis in pregnancy. J. Fetal Med**, v. 7, p. 57–63, 2020.

PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Med**. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>. Acesso em 13 de maio de 2020.

RAPOSO, F. DA S. et al. Sífilis congênita: análise epidemiológica no estado de São Paulo de 2008 a 2012. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 5532–5542, 4 dez. 2019.

REVOLLO, R. et al. Sífilis materna y congênita en cuatro provincias de Bolivia. **Salud Publica de Mexico**, v. 49, n. 6, p. 422–428, 2007.

REZENDE, E. M. A.; BARBOSA, N. B. A Sífilis Congênita como indicador da assistência pré-natal no Estado de Goiás. **Revista de APS**, v. 18, n. 2, 2015.

RIBEIRO, M. A. et al. Geoprocessamento em Saúde como tecnologia de análise e monitoramento da hanseníase no município de Sobral-Ceará. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 451–465, 2017.

RODEN, J. et al. Australian rural, remote and urban community nurses' health promotion role and function. **Health Promotion International**, v. 31, p. 704–714, 2015.

ROSSO, L. et al. Sífilis congênita: uma análise do perfil epidemiológico no município de criciúma. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 7, n. 2, p. 236–248, 1 dez. 2018.

ROUQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: Medsi/Guanabara, 2003.

RUBIN, R. **Why Are Mothers Still Passing Syphilis to Their Babies? JAMA - Journal of the American Medical Association**, 26 fev. 2019.

SLUTSKER, J. S.; HENNESSY, R. R.; SCHILLINGER, J. A. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases - New York City, 2010-2016. **Morbidity and mortality weekly report**, v. 67, n. 39, p. 1088–1093, 2018.

SOARES, K. K. S. et al. Análise espacial da sífilis em gestantes e sífilis congênita no estado do Espírito Santo, 2011-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, p. e2018193, 6 abr. 2020.

SOARES, L. G. et al. Gestational and congenital syphilis: maternal, neonatal characteristics and outcome of cases. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v. 17, n. 4, p. 781–789, 1 out. 2017.

SOEIRO, C. M. DE O. et al. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. **Cadernos de Saude Publica**, v. 30, n. 4, p. 715–723, 2014.

SOUZA, L. F. M. et al. Analysis of congenital syphilis cases notification in a reference hospital of niteroi, Rio de Janeiro state 2008 to 2015. **J Bras Doenças Sex Transm**, v. 29, n. 1, p. 2177–8264, 2017.

SPITERI, G. et al. The resurgence of syphilis in high-income countries in the 2000s: A focus on Europe. **Epidemiology and Infection**, v. 147, 2019.

TAREKE, K.; MUNSHEA, A.; NIBRET, E. Seroprevalence of syphilis and its risk factors among pregnant women attending antenatal care at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, northwest Ethiopia: A cross-sectional study. **BMC Research Notes**, v. 12, n. 1, 31 jan. 2019.

THOMPSON, S. R.; WATSON, M. C.; TILFORD, S. The Ottawa Charter 30 years on: still an important standard for health promotion. **International Journal of Health Promotion and Education**, v. 56, n. 2, p. 73–84, 2018.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo.

VERMUND, S. H. et al. Surveillance of Maternal Syphilis in China: Pregnancy Outcomes and Determinants of Congenital Syphilis. **Medical Science Monitor**, v. 24, p. 7727–7735, 2018.

ZHANG, L. et al. Integrated approach for triple elimination of mother-to-child transmission of HIV, hepatitis B and syphilis is highly effective and cost-effective: An economic evaluation. **International Journal of Epidemiology**, v. 48, n. 4, p. 1327–1339, 2019.

ZHANG, X. H. et al. Differences in maternal characteristics and pregnancy outcomes between syphilitic women with and without partner coinfection. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 19, n. 1, p. 1–8, 27 nov. 2019.

ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DA SÍFILIS CONGÊNITA (FRENTE).

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO SÍFILIS CONGÊNITA		Nº	
Definição de caso:					
Situação 1: Todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis ^a não tratada ou tratada de forma não adequada ^{b,c} .					
<small>a Ver definição de sífilis em gestante (situações 1, 2 ou 3). b Tratamento adequado: tratamento completo para estágio clínico da sífilis com penicilina benzatina, INICIADO até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadram nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma não adequada. c Para fins de notificação de caso de sífilis congênita, não se considera o tratamento da parceria sexual da mãe.</small>					
Situação 2^d: Toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações:					
- Manifestação clínica, líquórica ou radiológica de sífilis congênita E teste não treponêmico reagente;					
- Títulos de teste não treponêmicos do lactente maiores do que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto;					
- Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta ^e ;					
- Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após seis meses de idade, em criança adequadamente tratada no período neonatal;					
- Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade, sem diagnóstico prévio de sífilis congênita.					
<small>d Nessa situação, deve ser sempre afastada a possibilidade de sífilis adquirida. e Seguimento da criança exposta: 1, 3, 6, 12 e 18 meses de idade</small>					
Situação 3: Evidência microbiológica ^f de infecção pelo <i>Treponema pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necrópsia de criança, aborto ou natimorto.					
<small>f Detecção do <i>Treponema pallidum</i> por meio de exames diretos por microscopia (de campo escuro ou com material corado).</small>					
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2	Agravado/doença		SÍFILIS CONGÊNITA	
	3	Código (CID10)		A 50.9	
	3	Data da Notificação		/ /	
Dados Gerais	4	UF	6	Município de Notificação	
	7	Código (IBGE)			
	8	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	
Notificação Individual	8	Nome do Paciente			
	8	Data de Nascimento		/ /	
	10	(ou) Idade	1 - Homem 2 - Dia 3 - Mãe 4 - Ano		
	11	Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12	Gestante	
	13	Raça/Cor		1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	
	14	Escolaridade		10 - Não se aplica	
Dados de Residência	16	Número do Cartão SUS			
	18	Nome da mãe			
	17	UF	18	Município de Residência	
	19	Código (IBGE)			
	19	Distrito			
	20	Bairro			
	21	Logradouro (rua, avenida,...)			
	22	Número	23	Complemento (apto., casa, ...)	
	24	Geo campo 1			
	26	Geo campo 2			
Dados Complementares	28	Ponto de Referência			
	27	CEP			
	28	(DDD) Telefone			
	29	Zona		1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	
	30	País (se residente fora do Brasil)			
	Antecedentes Epist. da gestante / mãe	31	Idade da mãe	32	Raça/Cor da mãe
		33	Ocupação da mãe		
		34	Escolaridade		0 - Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginsial ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginsial ou 1º grau) 5-Escola médio incompleta (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completa (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica
		36	Realizou Pré-Natal nesta gestação		1-Sim 2-Não 9-Ignorado
		38	UF	37	Município de Realização do Pré-Natal
38		Unidade de Saúde de realização do pré-natal		Código (IBGE)	
Dados Lab. da gestante / mãe	38	Diagnóstico de sífilis materna		1 - Durante o pré-natal 2 - No momento do parto/curetagem 3 - Após o parto 4 - Não realizado 9 - Ignorado	
	40	Teste não treponêmico no parto/curetagem		1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado	
	41	Título		1:	
	42	Data		/ /	
Trat. da gestante / mãe	43	Teste treponêmico no parto/curetagem		1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-Ignorado	
	44	Esquema de tratamento		1-Adequado 2-Inadequado 3-Não realizado 9-Ignorado	
	46	Data do Início do Tratamento		/ /	
48	Parcelo(s) tratado(s) concomitantemente a gestante		1-Sim 2-Não 9-Ignorado		

ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DA SÍFILIS CONGÊNITA (VERSO).

Aut. Epidei. da Criança	47 UF	48 Município de nascimento / aborto / natimorto	Código (IBGE)	49 Local de Nascimento (Maternidade/Hospital)	Código
Dados do Laboratório da Criança	60 Teste não treponêmico - Sangue Periférico 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-ignorado			61 Título 1:	62 Data
	63 Teste treponêmico (após 18 meses) 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 4 - Não se aplica 9-ignorado			64 Data	
	65 Teste não treponêmico - Líquor 1-Reagente 2-Não reagente 3-Não realizado 9-ignorado			68 Título 1:	67 Data
	66 Titulação ascendente 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-ignorado			69 Evidência de <i>Treponema pallidum</i> 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-ignorado	
	60 Alteração Líquórica 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-ignorado			81 Diagnóstico Radiológico da Criança: Alteração do Exame dos Ossos Longos 1 - Sim 2 - Não 3 - Não realizado 9-ignorado	
Dados Clínicos da Criança	82 Diagnóstico Clínico <input type="checkbox"/>		83 Presença de sinais e sintomas 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado		
	1 - Assintomático 3 - Não se aplica 2 - Sintomático 9 - Ignorado		<input type="checkbox"/> Icterícia <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Esplenomegalia <input type="checkbox"/> Osteocondrite <input type="checkbox"/> Outro _____ <input type="checkbox"/> Rinite muco-sanguinolenta <input type="checkbox"/> Hepatomegalia <input type="checkbox"/> Lesões Cutâneas <input type="checkbox"/> Pseudoparalisia		
Tratamento	84 Esquema de tratamento 1 - Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias 4 - Outro esquema _____ <input type="checkbox"/> 2 - Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias 5 - Não realizado 3 - Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia 9 - Ignorado				
Evolução	85 Evolução do Caso 1 - Vivo 2 - Óbito por sífilis congênita 3 - Óbito por outras causas 4 - Aborto 5 - Natimorto 9 - Ignorado				88 Data do Óbito
Observações Adicionais:					
Investigador	Município / Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura		
<p>OBSERVAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO</p> <p>7 - Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação.</p> <p>10 - Idade: anotar a idade somente se a data de nascimento for desconhecida. Em caso de Aborto será colocado 00 e 1-Hora.</p> <p>43 e 63 - FTA-Abs (Teste de anticorpos treponêmicos fluorescentes com absorção), MHA-TP (Ensaio de microhemaglutinação), TPHA (Ensaio de hemaglutinação para <i>Treponema pallidum</i>), ELISA (Ensaio imunossorvente ligado à enzima), teste imunológico com revelação quimioluminescente e suas derivações, TPPA (Ensaio de aglutinação passiva de partículas para <i>Treponema pallidum</i>), e testes rápidos treponêmicos: Indicados para o diagnóstico da sífilis em gestantes e crianças maiores de 18 meses. O teste rápido, especialmente no momento do parto, é indicado como preferencial, de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para a Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais.</p> <p>44 - Esquema de Tratamento da mãe: Esquema de Tratamento Adequado: 85 todo tratamento completo para estágio clínico da sífilis com penicilina benzatina, INICIADO até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadrem nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma não adequada. Esquema de Tratamento Inadequado: 85 todo tratamento feito com qualquer medicamento que não a penicilina; ou: tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou tratamento não adequado ao estágio clínico da sífilis; ou tratamento iniciado com menos de 30 dias antes do parto.</p> <p>63 - Refere-se ao resultado do teste treponêmico realizado após os 18 meses de idade da criança. Informar - Não se aplica - quando a idade da criança for menor que 18 meses. Resultados reagentes em testes realizados em amostras de criança com idade inferior a 18 meses devem ser sempre analisados juntamente com os resultados dos testes executados em amostra da mãe, pois é necessário considerar a possibilidade de transferência de anticorpos IgG maternos ao feto.</p> <p>68 - Titulação ascendente - Refere-se à comparação dos títulos da sorologia não treponêmica da criança após cada teste realizado durante o esquema de seguimento (VDRL com 1 mês, 3, 6, 12 e 18 meses).</p> <p>69 - Evidência de <i>T. pallidum</i> - Detecção do <i>Treponema pallidum</i> por meio de exames diretos por microscopia (de campo escuro ou com material corado) em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.</p> <p>80 - Alteração líquórica - Informar detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas ou outra alteração específica no líquido da criança;</p> <p>83 - Em relação ao tratamento da criança com sífilis congênita consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais.</p> <p>86 - Informar a evolução do caso de sífilis congênita: Considera-se óbito por sífilis congênita - o caso de morte do recém-nato, após o nascimento com vida, filho de mãe com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente. Considera-se Aborto - toda perda gestacional, até 20 semanas de gestação ou com peso menor ou igual a 500 gramas. Considera-se Natimorto - todo feto morto, após 20 semanas de gestação ou com peso maior que 500 gramas.</p>					
Sífilis Congênita		Sinan NET		SVS 04/08/2008	

ANEXO C – PARACER DE ACEITAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA NO CEARÁ

Pesquisador: LIANA MARA ROCHA TELES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 94778218.9.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.812.298

Apresentação do Projeto:

Projeto de monografia de graduação em Enfermagem. Apresenta contextualização introdutória sobre o objeto de estudo, aborda o conceito e classificação da sífilis, critérios para definição da sífilis congênita, dados epidemiológicos, quadro clínico, tratamento da gestante com sífilis, papel do enfermeiro. Texto com linguagem objetiva, fácil leitura e coerência. Objetivos claros. Aspectos éticos inseridos no texto. Dispensa TCLE. Referências pertinentes ao tema.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

- Analisar a ocorrência dos casos de SC no Ceará, no período de 2006 a 2016.

Objetivos específicos

- Avaliar a taxa de notificação de SC no Estado do Ceará entre os anos 2006 e 2016 de acordo com a base de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN;
- Descrever o perfil epidemiológico das gestantes cujos recém-nascidos tiveram SC;
- Verificar a realização do pré-natal e tratamento das gestantes cujos recém-nascidos tiveram SC e a realização do tratamento dos seus parceiros.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos da pesquisa envolvem a possível ocorrência de dados insuficientes ou incongruentes

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodovalho Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br