



Universidade Federal do Maranhão

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto

Mestrado Acadêmico



**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS
CONGÊNITA EM SÃO LUÍS-MA NO SÉCULO XXI**

INGRID CABRAL BARRETO

**São Luís
2019**

Ingrid Cabral Barreto

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS
CONGÊNITA EM SÃO LUÍS-MA NO SÉCULO XXI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Maranhão para exame de Qualificação para obtenção do título de Mestre em Saúde do Adulto.

Área de Concentração: Doenças infecciosas e endêmicas no Maranhão

Orientador:

Prof^a. Dra. Graça Maria de Castro Viana

Coordenador:

Prof^a. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

**São Luís
2019**

Ingrid Cabral Barreto

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA EM SÃO LUÍS-MA
NO SÉCULO XXI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de Mestre em Saúde do Adulto.

A Banca Examinadora da Qualificação da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública considerou a candidato aprovada em: ____/____/____.

Prof^ª. Dra. Graça Maria de Castro Viana (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento (Examinador)

Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dra. Sally Cristina Moutinho Monteiro (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dr. Marcelo Andrade (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

A Deus que é a força que nos move. À minha família e ao meu amor pelo apoio prestado em todo o período do mestrado, por saberem da importância do conhecimento e maior capacitação para melhor desenvolver a minha profissão que tanto amo e respeito.

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas. Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela dádiva do conhecimento e capacidade profissional.

Minha orientadora, Prof.^a Dra. Graça Maria de Castro Viana, por toda a paciência, empenho e orientações, muito obrigada por me ter corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar

Não posso deixar de agradecer a Universidade Federal do Maranhão e a coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto, nossa coordenadora Prof.^a. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento e todos os professores do programa que contribuíram para minha formação. Agradeço aos funcionários da secretaria do PPGSAD por toda gentileza e paciência com todos da turma

Ao Hospital Universitário do Maranhão (HUUFMA) e a Secretaria de Saúde do Maranhão do Estado do Maranhão (SES), que possibilitaram a entrada nos serviços de saúde necessário para realização de minha coleta de dados.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas da turma 15 a qual fiz parte. Por último, quero agradecer à minha família, meu noivo e amigos pelo apoio incondicional que me deram incansáveis ao longo da elaboração deste trabalho.

A banca examinadora por aceitarem o convite a participar e por todas as contribuições colocadas.

Gratidão a todos envolvidos nessa caminhada.

“As nuvens mudam sempre de posição, mas são sempre nuvens no céu. Assim devemos ser todo dia, mutantes, porém leais com o que pensamos e sonhamos; lembre-se, tudo se desmancha no ar, menos os pensamentos”.

(Paulo Beleki)

RESUMO

A sífilis é uma doença infecciosa crônica, que acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, e, apesar de ter tratamento eficaz e de baixo custo, vem-se mantendo como problema de saúde pública até os dias atuais. A transmissão dessa doença acontece por via sexual e verticalmente, pela placenta da mãe para o feto. Devido a significativa frequência da sífilis gestacional e congênita, no Brasil, na região Nordeste e no Maranhão, levando em consideração as complicações ocasionadas por esta doença na gestante e no recém-nascido, o presente estudo visa avaliar a situação da Sífilis congênita e determinar o perfil epidemiológico da infecção causada pelo *Treponema pallidum* em puérperas e recém-nascidos. Trata-se de um estudo transversal, documental e descritivo, realizado em 3 Maternidades do município de São Luís. Utilizou-se como fonte de dados registros de prontuários de puérperas e recém-nascidos no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2018. Foram inclusos 429 casos de sífilis gestacional e congênita, tendo 51,98% das puérperas mediana de 25 anos, 86,24% declararam-se pardas, com ensino médio incompleto (26,34%). A maioria (81,38%) das gestantes realizaram o pré-natal, com tratamento inadequado (58,51%). O perfil dos recém-nascidos com sífilis foi 51% do sexo feminino, 89,23 % declarados por sua genitora como pardos, 81,86% com teste não treponêmico reagente. Sobre a variável sinais clínicos, 91,69% dos recém-nascidos eram assintomáticos. Quanto ao desfecho gestacional 90,91% estavam vivos. Essa pesquisa evidencia que a sífilis na gestação ainda é um fator presente e associada à transmissão vertical. Destaca-se a importância de se aprofundar em estudos comparativos que permitam melhor avaliar esse importante componente da morbimortalidade perinatal no cenário do país e a nível do estado do Maranhão.

Descritores: Sífilis Congênita; Gestante; Investigação epidemiológica; Cuidado Pré-natal

ABSTRACT

Syphilis is a chronic infectious disease that affects practically all organs and systems, and despite its effective and low cost treatment, it has remained a public health problem until the present day. The transmission of this disease occurs sexually and vertically, through the mother's placenta to the fetus. Due to the significant frequency of gestational and congenital syphilis in Brazil, the Northeast region and Maranhão, taking into account the complications caused by this disease in pregnant women and newborns, this study aims to evaluate the situation of congenital syphilis and determine the epidemiological profile of infection caused by *Treponema pallidum* in puerperal women and newborns. This is a cross-sectional, documentary and descriptive study, carried out in 3 Maternities of the city of São Luís. We used as source of data records of puerperal and newborn medical records from January 2015 to December 2018. Including 429 cases of gestational and congenital syphilis, 51.98% of the 25-year-old median puerperal women, 86.24% declared brown, with incomplete high school (26.34%). Most (81.38%) pregnant women had prenatal care, with inadequate treatment (58.51%). The profile of newborns with syphilis was 51% female, 89.23% declared by their parent as brown, 81.86% with non-treponemal reagent test. Regarding the clinical signs variable, 91.69% of the newborns were asymptomatic. As for gestational outcome 90.91% were alive. This research shows that syphilis in pregnancy is still a factor present and associated with vertical transmission. We highlight the importance of deepening comparative studies to better evaluate this important component of perinatal morbidity and mortality in the country scenario and in the state of Maranhão.

Descriptors: Congenital Syphilis; Pregnant; Epidemiological investigation; Prenatal care

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - <i>Treponema pallidum</i> : desenho esquemático.....	15
Figura 2 - Representação esquemática do antígeno dos testes não treponêmicos na forma de micelas.....	21
Figura 3 - Representação esquemática de uma reação de floculação na qual os anticorpos não treponêmicos se ligam simultaneamente em várias micelas.....	21
Quadro 1 - Esquema de tratamento da sífilis.....	24
Gráfico 1 - Incidência de casos de sífilis gestacional nos anos de 2015 a 2018. São Luís, MA, 2015 a 2018.....	31

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas maternas dos casos notificados de sífilis congênita. São Luís, MA, 2015 a 2018.....31
- Tabela 2 - Distribuição das características de assistência ao pré-natal, diagnóstico e tratamento, das mães dos recém-nascidos diagnosticados com sífilis congênita. São-Luís, MA, 2015 a 2018.....32
- Tabela 3 - Características dos recém-nascidos diagnosticados com sífilis congênita e o desfecho gestacional. São Luís, MA, 2015 a 2018.....33

LISTA DE SIGLAS

CEP Comitê de Ética em Pesquisa

COMIC Comissão científica do Hospital Universitário

HIV Vírus da Imunodeficiência Humana

HUUFMA Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

MS Ministério da Saúde

OMS Organização Mundial de Saúde

OR Odds Ratio

RN Recém-nascido

SC Sífilis Congênita

SG Sífilis Gestacional

SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação

VDRL Venereal Disease Research Laborator

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 AGENTE ETIOLÓGICO E ETIOPATOGENIA.....	15
2.2 A SÍFILIS ADQUIRIDA E SUA CLASSIFICAÇÃO.....	16
2.3.1 SÍFILIS PRIMÁRIA.....	16
2.3.2 SÍFILIS SECUNDÁRIA.....	17
2.3.3 SÍFILIS LATENTE.....	17
2.3.4 SÍFILIS TERCIÁRIA.....	17
2.4 SÍFILIS CONGÊNITA.....	18
2.4.1 SÍFILIS CONGÊNITA PRECOCE.....	19
2.4.2 SÍFILIS CONGÊNITA TARDIA.....	19
2.5 DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS.....	19
2.6 TESTES IMUNOLÓGICOS.....	20
2.6.1 TESTES NÃO TREPONÊMICOS.....	20
2.6.2 TESTES TREPONÊMICOS.....	22
2.7 TRATAMENTO PARA A SÍFILIS.....	23
3. OBJETIVOS	25
3.1 OBJETIVO GERAL.....	25
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
4. ARTIGO	26
5. CONCLUSÕES	41
REFERENCIAS	42
APENDICE	47
APÊNDICE A: Roteiro de Coleta dos Dados.....	47
ANEXO	49
ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	49
ANEXO B: Revista Brasileira de Medicina Tropical.....	53

1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa crônica, de transmissão sexual e vertical, multifacetada, com sérias implicações para a mulher grávida e seu conceito, que há séculos desafia a humanidade. Acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, e, apesar de ter tratamento eficaz e de baixo custo, vem-se mantendo como problema de saúde pública até os dias atuais (BRASIL, 2005). Através da portaria do Ministério da Saúde nº 542 de 22 de dezembro de 1986 a sífilis tornou-se para fins da vigilância epidemiológica uma doença de notificação compulsória (BRASIL, 1986).

A transmissão dessa doença acontece por via sexual (sífilis adquirida) e verticalmente (sífilis congênita). O contato com as lesões contagiantes (cancro duro e lesões secundárias) pelos órgãos genitais é responsável por 95% dos casos de sífilis. Trata-se de uma infecção causada pela bactéria *Treponema pallidum* (*T. pallidum*). Quando adquirida durante a gravidez, pode levar a abortamento espontâneo, morte fetal e neonatal, prematuridade e danos à saúde do recém-nascido com repercussões psicológicas e sociais (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

A sífilis congênita é o resultado da disseminação hematogênica do *T. pallidum* da gestante infectada não tratada ou inadequadamente tratada para o conceito por via transplacentária (transmissão vertical). A infecção do embrião pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio da doença materna (ALBUQUERQUE et. al, 2014).

Os principais fatores que determinam a probabilidade de transmissão são o estágio da sífilis na mãe e a duração da exposição do feto no útero. Portanto, a transmissão será maior nas fases iniciais da doença, quando há mais espiroquetas na circulação. A taxa de transmissão é de 70-100% nas fases primária e secundária, 40% na fase latente recente e 10% na latente tardia (LIMA, 2006).

Por ser a sífilis uma entidade clínica totalmente passível de prevenção por meio da identificação e do tratamento das gestantes infectadas ainda no pré-natal, o Ministério da Saúde (MS) preconiza a solicitação rotineira e obrigatória de, no mínimo, dois testes sorológicos não treponêmicos para o diagnóstico na assistência pré-natal: no primeiro trimestre (idealmente na primeira consulta) e no terceiro trimestre (aproximadamente na 28ª semana).

Em caso de falha da vigilância sorológica ou situações de elevado risco, torna-se fundamental o conhecimento da sorologia da mãe no momento do parto (BRASIL 2002). Nos últimos cinco anos, observou-se aumento de registro nos casos de sífilis em gestantes, congênita e adquirida, que pode ser justificado, pelo aumento da cobertura de testagem, inclusão dos testes rápidos, diminuição do uso de preservativo, tratamentos realizados de forma inadequada na Atenção Básica, entre outros. Além disso, o aprimoramento do sistema de vigilância pode se refletir no aumento de casos notificados (BRASIL 2018).

Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN), os casos confirmados de sífilis gestacional (SG) no Maranhão, nos anos 2015 a 2018 foram de 4.789, sendo que o Município de São Luís no mesmo período, foi responsável por 1.613 casos. Em relação a sífilis congênita, o SINAN aponta que no período de 2015 a 2018 foram notificados em todo o Estado 2.021 casos, em São Luís tivemos 1.030 casos confirmados. Alguns períodos estão sob processo de revisão e podem sofrer alterações pelo própria plataforma SINAN.

Entre os fatores de risco que contribuem para que a prevalência de sífilis congênita se mantenha, está o baixo nível socioeconômico, a baixa escolaridade, início precoce da vida sexual ativa, promiscuidade e, sobretudo, a falta de adequada assistência pré-natal (GUINSBURG; SANTOS 2010).

1.1 Justificativa

Devido à significativa frequência da sífilis gestacional e sífilis congênita no Brasil, na região Nordeste, e em particular no Estado do Maranhão, e considerando as complicações ocasionadas por esta doença na gestante e no recém-nascido, o presente estudo visa o conhecimento da Sífilis gestacional e congênita em nosso meio, compreender o impacto causado por esta doença e contribuir com os gestores públicos para as ações de controle desta endemia no município de São Luís do Maranhão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Agente etiológico e etiopatogenia

A sífilis é causada pela bactéria gram negativa *Treponema pallidum*, pertencente à família dos *Treponemataceae* que inclui também os gêneros da *Lepstopira* e *Borrelia*. O agente etiológico da sífilis, foi descoberto pelo zoologista Fritz Schaudin e pelo dermatologista Paul Erich Hoffman, no ano de 1905. Hoffman identificou uma pápula na vulva de uma mulher com sífilis secundária e coletou uma amostra, Schaudin examinou a amostra, nessa amostra os pesquisadores observaram um microrganismo fino e espiralado que giravam em torno de seu comprimento e realizavam movimentos para frente e para trás (BRASIL, 2010).

O *Treponema Pallidum* é uma espiral fina com espiras regulares e pontas finas (figura1), tem cerca de 8 micrômetros podendo apresentar variações no comprimento e no número de espiras, este patógeno divide-se transversalmente a cada 30 horas, sua penetração no organismo humano ocorre através de lesões pequenas consequentes do ato sexual. Dentro do organismo o *Treponema* alcança o sistema linfático e se dissemina de forma hematogênica para outras partes do corpo (BRASIL, 2014).

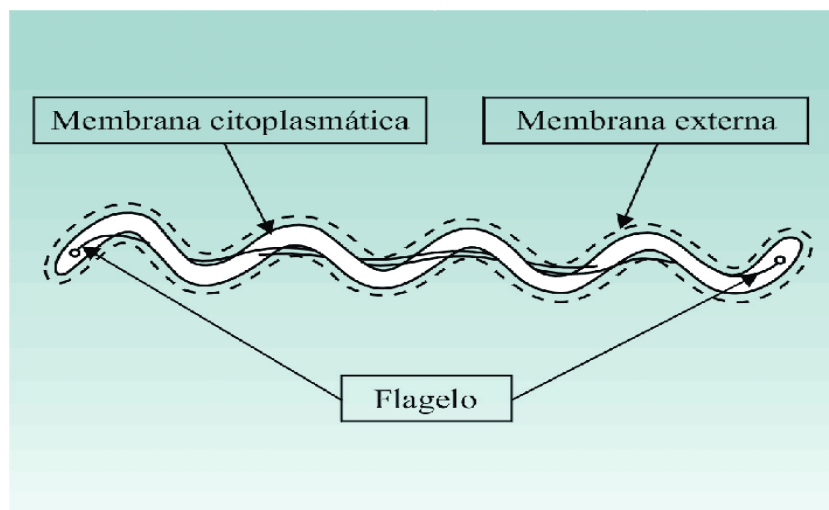


Figura 1: *Treponema pallidum*: desenho esquemático. FONTE: BOTTINO, 2006.

O microrganismo tem alta mobilidade e grande capacidade de adesão as células, a quimiotaxia favorece a virulência do patógeno, originando a grande capacidade de invasão e rápida adesão e penetração nas paredes celulares (JENKIN, 1982; HORVÁTH, 2011).

O *Treponema pallidum* é um patógeno exclusivamente humano, facilmente destruído pelo calor e por falta de umidade, pouco resistente a ação do sabão e outros desinfetantes. Apresenta baixa resistência ao meio ambiente e seu cultivo em meios artificiais é inviável, por este fato obtemos baixo conhecimento sobre sua biologia (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

2.2 A Sífilis adquirida e sua classificação

A principal via de transmissão é a sexual, o contato com lesões como cancro duro, são responsáveis por 95% dos casos de infecção. Transmissão através objetos contaminados, tatuagem ou transfusão sanguínea podem vir ocorrer, porém, são consideradas raras (GIONGO; PIMENTEL; PEDER, 2016). Classificada operacionalmente como sífilis recente, infecção com menos de 1 ano de duração e abrange a sífilis primária e a secundária, e como sífilis tardia, aquela que tem mais de um ano de duração e abrange a sífilis terciária.

Após um período de incubação de 20 a 30 dias, surge pápula ou típico cancro sífilítico de localização variável, conforme o tipo de coito. A lesão inicial, denominada protossifiloma, involui espontaneamente dentro de 3 a 6 semanas. A fase secundária inicia-se aproximadamente 4 a 8 semanas após instalada a fase primária. Apresenta lesões dermatológicas variadas, denominadas sífilides, que muitas vezes podem coexistir com lesões primárias. Após um período de 15 a 25 anos, 30 % dos indivíduos infectados e não tratados evoluem para a fase terciária, onde passam a apresentar lesões cardiovasculares ou neurológicas em sua grande maioria. Poderá haver, também, comprometimento ósseo, com destruição de cartilagens e formação de fistulas (QUAYROL; GURGEL, 2013).

2.3.1 Sífilis primária

A sífilis primária é caracterizada por um cancro que aparece 10 a 90 dias após o contágio (21 dias em média). A lesão geralmente é única e é mais frequentemente encontrada na glândula do homem e na cérvice e genitália externa da mulher. Após a erupção, apresenta uma variedade de formas, sendo que a mais distinta é o cancro duro, os cancros são frequentemente acompanhados por linfonodos inguinais. As lesões primárias também aparecem nos lábios genitais ou nos testículos, no ânus ou no reto, nos

lábios, amígdalas, mamilos e dedos. Na evolução de sífilis não tratada, o cancro frequentemente desaparece espontaneamente, antes do surgimento das lesões secundárias, mas ainda pode estar presente quando estas começam a aparecer (BRASIL, 2015).

2.3.2 Sífilis secundária

As manifestações secundárias geralmente aparecem 6 semanas a vários meses após a infecção e duram de poucos dias a um ano. Estas manifestações geralmente surgem quando há a involução do cancro primário mas pode haver um período indeterminado assintomático entre os dois estágios. Entre os sinais e sintomas temos erupção cutânea localizada ou generalizada, condiloma na região ano-genital, mal-estar, febre, alopecia, placas mucosas na boca e reação sorológica positiva. As lesões cutâneas podem ser maculosas, papulosas, pápulo-escamosas. As lesões são bilaterais e simétricas e raramente são pruriginosas. Em geral o *Treponema pallidum* pode ser encontrado em qualquer lesão mucosa ou cutânea da sífilis secundária, principalmente nas lesões úmidas. Na sífilis congênita podem ocorrer lesões vesiculosas ou bolhosas (CAMPOS, 2006).

2.3.3 Sífilis latente

Não existem manifestações clínicas. O diagnóstico geralmente é feito com base em teste sorológico positivo, após a exclusão de outros estágios da sífilis. Todos os casos em sífilis são latentes em algum momento de sua evolução e, algumas vezes pode ficar assim durante toda a duração da infecção ou da vida do paciente. O diagnóstico clínico de sífilis latente não afasta a possibilidade de contagiosidade ou de que o paciente venha a apresentar gomose, sífilis cardiovascular ou neurosífilis. No momento em que uma delas torna-se manifesta, a sífilis deixa de ser latente. Depois de quatro anos de infecção ela raramente é contagiosa, exceto no caso da gestante (BRASIL, 2017).

2.3.4 Sífilis terciária

A infecção nesse estágio atinge pele, órgãos internos, sistema cardiovascular e nervoso. As lesões terciárias apresentam granulomas, nódulos, tubérculos, placas nódulo-ulceradas, com ausência de treponemas, geralmente em pequena quantidade, isoladas, assimétricas, endurecidas e com pouca inflamação, podem formar cicatrizes e hiperpigmentação nas bordas (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

Na Sífilis cardiovascular os sintomas aparecem de 10 a 30 anos após a infecção inicial, o principal acometimento cardiovascular é a aortite principalmente na porção ascendente da aorta que podem levar a ocorrência de um aneurisma, insuficiência da válvula aórtica e aterosclerose na coronária (CONTRERAS, et al, 2008).

Nos casos de neurosífilis, o *Treponema* pode alcançar as meninges no tempo de 12 a 18 meses após a infecção, e pode ser sintomática ou assintomática. As complicações neurológicas mais comuns são as meningites agudas e encefalite difusa com sinais focais. A neurosífilis parenquimatosa pode gerar uma paralisia progressiva ou geral e a gomosa que pode originar sintomas locais semelhantes a tumores cerebrais ou medulares (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

2.4 Sífilis congênita

A sífilis congênita (SC) ocorre através da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* da gestante infectada não tratada ou tratada de forma inadequada por transmissão vertical. Há possibilidade de transmissão direta por meio do contato da criança pelo canal vaginal, se houver lesões genitais maternas. A infecção ao concepto pode acontecer em qualquer momento gestacional ou estágio da doença materna. Será mais grave quanto mais recente for a infecção materna (ARAUJO, et al, 2012).

O diagnóstico da SC é confirmado por meio de testes sorológicos do sangue do cordão umbilical e de sangue periférico do recém-nascido, deve ser levado em consideração a comparação o resultado do teste não treponêmico da mãe e da criança (BRASIL, 2014).

Em mulheres não tratadas corretamente, a taxa de infecção do feto é de 70 a 100% nas duas fases iniciais da doença (primária e secundária). Nas fases tardias, ela é de aproximadamente 30% (MILANEZ; AMARAL, 2008).

Aborto espontâneo, natimorto ou morte perinatal ocorrem em aproximadamente 40% das crianças infectadas a partir de mães não tratadas. Mais de 50% dos recém-nascidos infectados por transmissão vertical apresentam infecções assintomáticas ao nascimento, com surgimento dos primeiros sintomas, geralmente, nos primeiros 3 meses de vida. Por isso, é importante a triagem sorológica da mãe na maternidade (QUAYROL; GURGEL, 2012).

A eliminação da sífilis congênita faz parte das metas do Ministério da Saúde do Brasil. Para isso, tem sido enfatizada a realização do Venereal Disease Research Laboratory - VDRL no primeiro trimestre da gestação e outro no terceiro e/ ou por ocasião do parto, bem como o tratamento da mãe, do recém-nascido e do parceiro sexual (BRASIL, 2017).

2.4.1 Sífilis congênita precoce

Surge até o segundo ano de vida da criança, seu diagnóstico é um processo complexo, pois mais da metade das crianças apresentam-se assintomáticas ao nascer, a investigação epidemiológica e os exames laboratoriais são a base para o diagnóstico da sífilis na criança.

Baixo peso ao nascer, prematuridade são características dessa infecção que também pode causar hepatomegalia, lesões cutâneas, osteocondrite, pseudoparalisia dos membros, insuficiência respiratória, rinite sero-sanguinolenta, icterícia, anemia, fissura peribucal, convulsão e até meningite (BRASIL, 2015).

2.4.2 Sífilis congênita tardia

A síndrome clínica tardia surge após dois anos de vida da criança, seu diagnóstico deve ser estabelecido através de critérios epidemiológicos, achados clínicos e exames laboratoriais, além dos critérios já citados deve-se investigar a possibilidade de a criança ter sido exposta ao *Treponema pallidum* por meio de exposição sexual.

As principais características identificadas na síndrome tardia são, arco palatino elevado, mandíbula curta, dentes incisivos superiores deformados, tibia em “lâmina de sabre”, articulação de clutton, fronte “olímpica”, nariz em “sela”, surdez neurológica e dificuldade no aprendizado (XIMENES et al., 2008).

2.5 Diagnóstico da sífilis

No ano de 2005 a sífilis gestacional começou a ser considerada um agravo de notificação compulsória através da Portaria MS/SVS nº 33 de 14 de julho de 2005.

Considera-se sífilis em gestante quando identificada durante a realização do pré-natal evidências clínicas, sorologia não treponêmica reagente, teste treponêmico não realizado ou positivo (SARACENI, 2007).

Durante o período gestacional a paciente deve ser testada duas vezes para sífilis, uma no primeiro trimestre de gravidez e a segunda no terceiro trimestre, para identificar infecção próximo ao final da gestação. Além dos testes no decorrer do pré-natal é obrigatório a realização de teste não treponêmico ou treponêmico após a internação para parto na maternidade.

2.6 Testes Imunológicos

Existem dois tipos de testes imunológicos para diagnosticar a sífilis: os treponêmicos e não treponêmicos.

2.6.1 Testes não treponêmicos

Os testes do tipo não treponêmicos são capazes de detectar anticorpos não treponêmicos. Esses testes podem ser qualitativos ou quantitativos.

O método qualitativo comprova a presença ou ausência de anticorpos na amostra coletada, geralmente são utilizados para identificar se o material é reagente ou não. Os testes quantitativos são utilizados para contabilizar o número de anticorpos contidos em uma amostra reagente.

Os testes de floculação são baseados em um preparo antigênico formado por cardiolipina, colesterol e lecitina, a ligação entre esses três componentes forma uma estrutura redonda denominada Micela, observável na figura página 21.

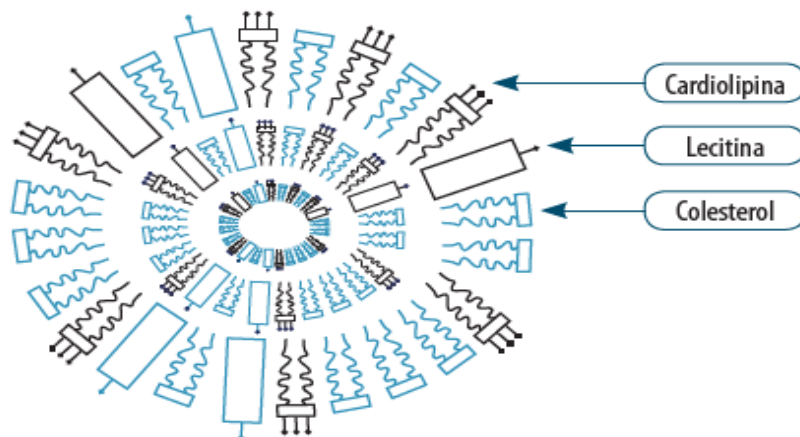


Figura 2: Representação esquemática do antígeno dos testes não treponêmicos, na forma de micelas. FONTE: BRASIL, 2010.

As cardiolípinas que compõem as micelas são capazes de atrair os anticorpos não treponêmicos então nesse momento são gerados flocos ou grumos que podem variar de tamanho, que é justamente a ligação de anticorpos com várias micelas (figura 3), podendo ser observadas ao microscópio ou olho nu dependendo do tipo de teste de floculação aplicado (BRASIL, 2014b). Figura 3:

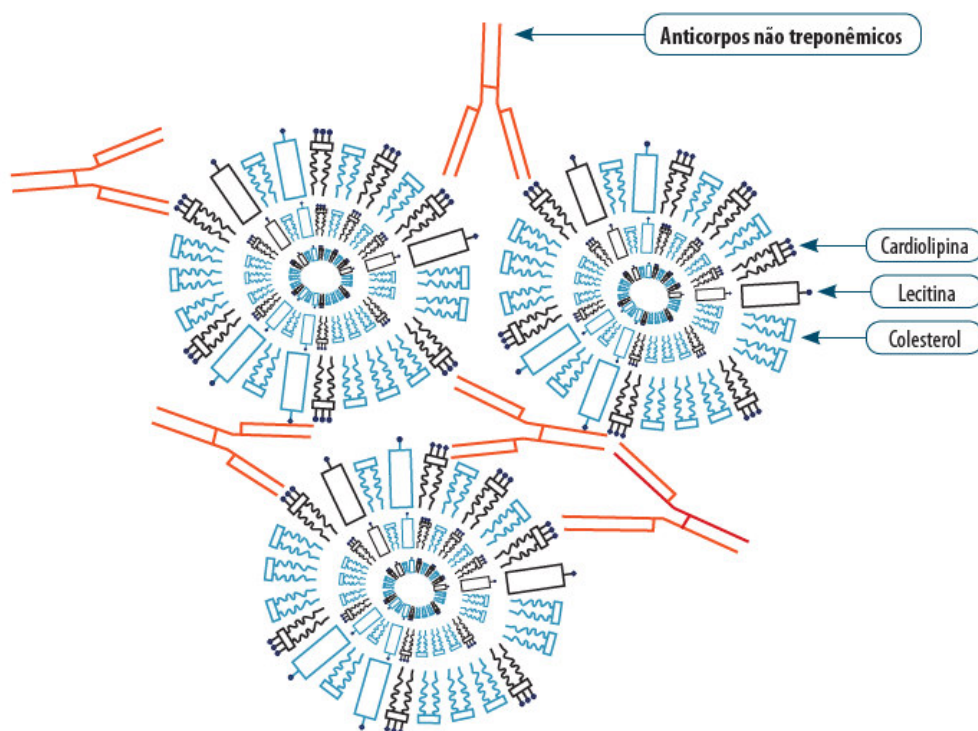


Figura 3: Representação esquemática de uma reação de floculação na qual os anticorpos não treponêmicos se ligam simultaneamente em várias micelas. FONTE: BRASIL, 2010

Há quatro tipos de testes não treponêmicos que aplicam método de floculação. O *Veneral Disease Research Laboratory- VDRL*, que tem como base uma suspensão antigênica composta por uma solução constituída por cardiolipina, colesterol e lecitina, e como amostra utiliza o soro inativado. Os testes, *Rapid Test Reaging- RPR*, *Unheated Serum Reagin- USR* e o *Toluidine Red Unheated Serum Test-TRUST*, são testes semelhantes ao VDRL e tem como objetivo elevar a estabilidade do composto antigênico, permitir o uso de plasma e a visualização do resultado a olho nu. (BRASIL, 2014B).

Os testes do tipo não treponêmicos são de baixo custo e estão disponíveis nos laboratórios, são usados para acompanhar resposta dos pacientes ao tratamento empregado. Como principal desvantagem foi identificado a ocorrência de resultados falso- positivos que pode ser ocasionado por outras patologias, geralmente estes resultados falso-positivos apresentam baixa titulação, mas amostras com alta titulação também podem ocorrer principalmente em pacientes com hanseníase ou HIV e usuários de drogas injetáveis. Caso o exame não treponêmico encontre títulos baixos em um paciente sem registro de tratamento esse pode ser considerado portador de sífilis latente. (JANIER et al., 2014; OMS, 2015).

2.6.2 Testes Treponêmicos

Esses testes são bastantes utilizados para rastreio de casos, são capazes de detectar anticorpos específicos, IgM e IgG, através de lisados do *Treponema Pallidum* ou antígenos treponêmicos. Os testes treponêmicos são eficazes para infecção primária, não são usados para controle de resposta ao tratamento já que em aproximadamente 85% dos casos os exames treponêmicos permanecem reagente ao longo da vida do paciente mesmo este sendo tratado (LARSEN et al., 1998).

Teste de Imunofluorescência indireta-FTA-Abs, Teste imunoenzimáticos – derivações-EQL, Teste de Hemaglutinação e aglutinação, são testes disponíveis nos laboratórios para identificação dos anticorpos do *Treponema pallidum*. O teste rápido não treponêmico também é utilizado, não necessitam de estrutura laboratorial para serem realizados, sua leitura e interpretação ocorrem em até 30 minutos, esse método utiliza o princípio da Imunocromatografia em plataforma de duplopercurso-DPP com antígenos do *Treponema pallidum* que são ligados a um agente revelador (SÁEZ-ALQUÉZAR, 2007).

2.7 Tratamento para a Sífilis

O tratamento para sífilis foi desenvolvido de forma lenta, primeiro se fez utilização de compostos de mercúrio, em seguida foi testado o iodeto de potássio, o sucesso não foi alcançado nessas tentativas. Paul Erlich, em 1910, começou a aplicar na clínica o uso de um composto arsênico chamado arsfenamina que originou o salvarsan, em pesquisas subsequentes o neosalvarsan acabou sendo descoberto, mas não era mais eficaz que o já utilizado (USDHEW, 1968).

Na década de 40, século XX, a penicilina foi introduzida para o tratamento da sífilis, trazendo solução para os pacientes que antes disso realizaram tratamento prolongado com salvarsan que era administrado por via endovenosa. Logo após a introdução da penicilina como droga de tratamento as taxas de sífilis adquirida e congênita começaram a cair. A penicilina é bastante eficaz para tratar a sífilis devido sua capacidade de penetração no sistema nervoso central (MAHONEY, ARNOLD E HARRIS, 1943).

A cadeia de transmissão é interrompida pelo tratamento com antimicrobiano, sendo a penicilina benzatina o agente de escolha nas fases iniciais da doença. Doxiciclina ou eritromicina são opções para os casos de alergia grave às penicilinas. Para as gestantes alérgicas, deve-se tentar a dessensibilização por meio da administração via oral penicilina V em diluições gradativamente menores e em volumes inversamente maiores, essa administração deve ser realizada dentro da Unidade de saúde para observação quanto a possíveis reações (SARACENI, 2005).

Após o processo de dessensibilização a gestante poderá receber a dose da penicilina parenteral, caso a paciente apresente reações o tratamento deve ser interrompido e deverá ser instituído um dos tratamentos alternativos. Nesse caso o tratamento será eficaz para a gestante, mas não para o feto (BRASIL, 2006).

É considerado tratamento inadequado para sífilis materna a administração de qualquer terapia não-penicilínica, ou penicilínica incompleta, início do tratamento até 30 dias antes do parto e continuidade do contato sexual sem uso de preservativo com parceiro não tratado (DUARTE, 2004).

Caso ocorra a elevação de títulos do VDRL em quatro ou mais vezes em comparação ao último exame realizado, um novo tratamento deverá ser realizado. Os

parceiros devem ser tratados mesmo com resultado de VDRL não reagente, o parceiro não tratado caracteriza tratamento materno inadequado, portanto, o recém-nascido será considerado um novo caso de SC (DAMASCENO et. al, 2014).

Consideramos tratamento adequado para sífilis na gestante quando for realizado tratamento completo com comprovação, adequado para o estágio da doença, no quadro 1 podemos observar o esquema terapêutico adequado, parceiro sexual diagnosticado também tratado e apresentação de teste não-treponêmico provando a queda de titulação sorológica. Ver quadro de tratamento (Brasil, 2015).

Quadro 1: Esquema de tratamento da sífilis

Estadiamento	Esquema Terapêutico	Alternativa
Sífilis primária, secundária e latente recente (com menos de um anos de evolução)	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, intramuscular, dose única. Administrado em cada glúteo 1,2 milhões UI em cada glúteo.	Doxiciclina 100 mg, VO, 2xdia, por 15 dias (exceto gestantes) OU Ceftriaxonac 1 g, IV ou IM, 1xdia, por 8 a 10 dias para gestantes e não gestantes
Sífilis latente tardia (com mais de um ano de evolução) ou latente com duração ignorada e sífilis terciária	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, IM, semanal, por 3 semanas Dose total: 7,2 milhões UI, IM	Doxiciclina 100 mg, VO, 2xdia, por 30 dias (exceto gestantes) OU Ceftriaxonac 1 g, IV ou IM, 1xdia, por 8 a 10 dias para gestantes e não gestantes
Neurosífilis	Penicilina cristalina 18-24 milhões UI/dia, por via endovenosa, administrada em doses de 3-4 milhões UI, a cada 4 horas ou por infusão contínua, por 14 dias	Ceftriaxonad 2 g, IV ou IM, 1xdia, por 10 a 14 dias

Fonte: Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral as pessoas com infecções sexualmente transmissíveis. Brasília- DF, 2015.

A prevenção deve ser feita permanentemente mediante educação sexual do jovem pela família, pela escola, pelos centros de saúde e pelos meios de comunicação. Nas regiões subdesenvolvidas a prostituição, fomentada pela miséria, é um dos mecanismos de manutenção e disseminação de agentes das infecções sexualmente transmissíveis (IST's). As medidas de prevenção, nesse caso, não são médicas, mas eminentemente econômicas e políticas, trabalho condigno e educação.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Determinar o perfil epidemiológico da infecção causada pelo *Treponema pallidum* em puérperas e seus recém-nascidos em Maternidades do município de São Luís do Maranhão.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil sociodemográficos das puérperas e os recém-nascidos notificados por Sífilis.
- Verificar a realização do pré-natal e tratamento das gestantes cujos recém-nascidos tiveram sífilis congênita e a realização do tratamento dos seus parceiros.
- Apresentar a incidência de casos de sífilis gestacional nos anos de 2015 a 2018, em maternidades de São Luís do Maranhão.

4. ARTIGO

4.1 Recibo e artigo submetido



EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF CONGENITAL SYPHILIS IN SAO LUIS-MA IN THE 21st CENTURY

Journal:	<i>Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Major Article
Keyword:	Congenital Syphilis, Pregnant women, Epidemiological investigation, Prenatal care

Qualis: A2

Fator de impacto: 1,498

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF CONGENITAL SYPHILIS IN SAO LUIS-MA IN THE 21st CENTURY

Authors: Ingrid Cabral Barreto, Universidade Federal do Maranhão- UFMA. Programa de pós graduação em Saúde do Adulto-PPGSAD

Graça Maria de Castro Viana, Universidade Federal do Maranhão- UFMA. Programa de pós graduação em Saúde do Adulto-PPGSAD

Summary: Syphilis is a chronic infectious disease, its transmission occurs sexually (acquired syphilis) and vertically (congenital syphilis). It is an infection caused by the bacterium *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), multifaceted, with serious implications for the pregnant woman and her conceptus. Objective: To describe the epidemiological profile of infection caused by *Treponema pallidum* in puerperal women and their newborns in maternity hospitals in São Luís do Maranhão. Methods: Documentary and descriptive study. We used as source of data records of medical records of puerperal women and newborns, still compulsory notification forms of SINAM carried out from 2015 to 2018 in three maternity hospitals. Sociodemographic variables of the postpartum women, prenatal care and diagnosis and related to the newborn were analyzed. Results: A total of 429 cases of gestational and congenital syphilis were included. 51.98% of the 25-year-old women, 86.24% declared brown, with incomplete high school (26.34%). Most (81.38%) pregnant women had prenatal care, with inadequate treatment (58.51%). The profile of newborns with syphilis was 51% female, 89.23% declared by their parent as brown, 81.86% with non-treponemal reagent test. Regarding the clinical signs variable, 91.69% of the newborns were asymptomatic. As for gestational outcome 90.91% were alive. Conclusion: This research shows that syphilis in pregnancy is still a factor present and associated with vertical transmission. We highlight the importance of deepening comparative studies to better evaluate this important component of perinatal morbidity and mortality in the country scenario and in the state of Maranhão.

Descriptors: Congenital Syphilis; Pregnant women; Epidemiological investigation; Prenatal care.

Introduction

Syphilis is a multifaceted chronic sexual and vertical transmission infectious disease with serious implications for the pregnant woman and her unborn child who has been challenging humanity for centuries. It affects practically all organs and systems, and despite having effective and low cost treatment, it has remained a public health problem until the present day¹. Through Ministry of Health Ordinance No. 542 of December 22, 1986, syphilis became for the purpose of epidemiological surveillance a disease of compulsory notification².

The transmission of this disease occurs sexually (acquired syphilis) and vertically (congenital syphilis) through the mother's placenta to the fetus. Contact with contagious lesions (hard cancer and secondary lesions) by the genitals accounts for 95% of syphilis cases. It is an infection caused by the multifaceted *Treponema pallidum* (*T. pallidum*) bacterium, with serious implications for the pregnant woman and her child. When acquired during pregnancy, it can lead to miscarriage, fetal and neonatal death, prematurity and damage to the health of the newborn with psychological and social repercussions³.

Congenital syphilis is the result of hematogenous spread of *T. pallidum* from untreated or inadequately treated infected pregnant women to the conceptus via the placenta (vertical transmission). Embryo infection can occur at any gestational stage or stage of maternal disease ⁴.

As syphilis is a completely preventable clinical entity through the identification and treatment of pregnant women still prenatal, the Ministry of Health (MS) recommends the routine and mandatory request of at least two non-treponemic serological tests. for diagnosis in prenatal care: in the first trimester (ideally at the first visit) and in the third trimester (approximately at week 28) ⁵.

In case of failure of serological surveillance or high risk situations, it is essential to know the mother's serology at the moment of delivery ⁶. In the last five years, there has been an increase in the number of congenital and acquired syphilis cases in pregnant women, which may be justified by increased testing coverage, inclusion of rapid tests, decreased condom use, and inadequate treatment. in Primary Care, among others. In addition, the improvement of the surveillance system may be reflected in the increase of notified cases ⁷.

According to data from the Reporting Disease Information System (SINAN), the confirmed cases of gestational syphilis in Maranhão in the years 2015 to 2018 were 4,789, and the Municipality of São Luís in the same period, was responsible for 1,613 cases. Regarding congenital syphilis, SINAN points out that in the period from 2015 to 2018, 2,021 cases were reported statewide, in São Luís we had 1,030 confirmed cases. Some periods are under review and may change. Among the risk factors that contribute to the prevalence of congenital syphilis is the low socioeconomic status, low education, early onset of active sexual life, promiscuity and, above all, the lack of adequate prenatal care 8.

Due to the significant frequency of gestational syphilis and congenital syphilis in Brazil, in the Northeast region, and particularly in the state of Maranhão, and taking into account the complications caused by this disease in pregnant women and newborns, this study aims to describe the epidemiological profile. of infection caused by *Treponema pallidum* in puerperal women and their newborns in Maternities of São Luís do Maranhão.

Methodology

The documentary and descriptive study was conducted in the municipality of São Luís, fifteenth Brazilian city in population, estimated around 1,101,884 inhabitants, located in the Northeast of Brazil. We used as source of data records of medical records of puerperal women and newborns, still compulsory notification forms of SINAM carried out in the following maternities: University Hospital Maternal Child Unit, Maternity Benedito Leite and Maternity Our Lady of Penha, from 2015 to 2018.

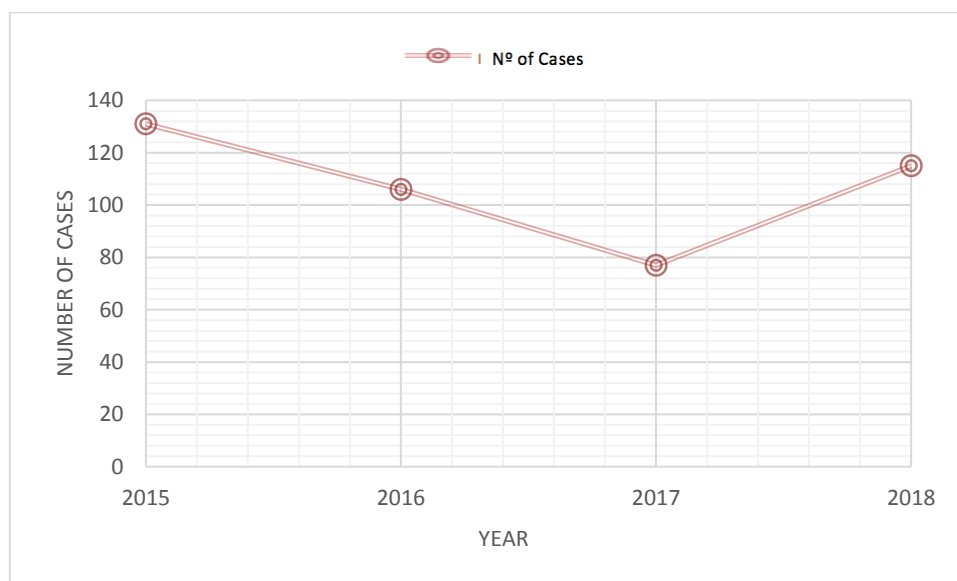
Regarding pregnant women, the variables age, race / color, education and occupation, prenatal care, diagnosis of syphilis in pregnant women, adequacy of treatment in pregnant women and their partners, concomitant non-treponemal test and titration obtained through the VDRL were submitted to multivariate analysis (Stata / MP 14.0). The data

analyzed for newborns were: gender, race / color, non-treponemal test, VDRL titration, presence of signs and symptoms at birth, treatment regimen adopted and case evolution. This study was evaluated by the Scientific Committee of the University Hospital of the Federal University of Maranhão (COMIC - HUUFMA) and the Research Ethics Committee - CEP, and was approved under the opinion 2,856,330.

Results

From 2015 to 2018, 490 cases of acquired syphilis were reported, and 61 cases were not included due to incomplete filing of notification forms, totaling a sample of 429 cases. In 2015, the initial year of the study, we observed the highest incidence of gestational syphilis compared to the following years, while 2017 represents the largest decrease in this incidence. The year 2018 represents a rise in the number of cases approaching 2015 (Figure 1).

Graph 1: Incidence of gestational syphilis cases in the years 2015 to 2018. São Luís, MA, 2015 to 2018.



It was found that of the total reports of syphilis acquired in the age group of 21 to 30 years was predominant, corresponding to 223 cases, 51.98% in the total cases of the period studied. Most of the women declared themselves brown (86.24%), with incomplete high school (26.34%). The main occupation was household, corresponding to 80.19% of the total (Table 1).

Table 1: Distribution of maternal sociodemographic characteristics of reported cases of congenital syphilis. São Luís, MA, 2015 to 2018.

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS	N (429)	%
Age range (years)		
10 to 20 years	142	33,10
21 to 30 years	223	51,98
31 to 40 years	63	14,69
41 to 50 years	1	0,23
Race/Color		
White race	36	8,39
Black race	21	4,89
Yellow race	1	0,23
Brown race	370	86,24
Indigene race	1	0,23
Occupation		
From home	344	80,19
Wage earner	85	19,81

Continua

Continuação.

Schooling		
Incomplete Primary School	109	25,41
Complete Primary School	81	18,88
Incomplete High School	113	26,34
Completing High School	111	25,87
Incomplete Graduation	10	2,33
Full Graduation	5	1,17

Regarding the prenatal care described in Table 2, it was found that among the notified mothers most reported having had prenatal care (81.35%). Reported that appropriate treatment during pregnancy, 174 (40.56%) women, in relation to the treatment of the partner being concomitant with that of the pregnant woman, it was found that the majority 342 (79.72) did not perform the prescribed treatment.

Table 2: Distribution of characteristics of prenatal care, diagnosis and treatment, of mothers of newborns diagnosed with congenital syphilis. São Luís, MA, 2015 to 2018.

PRENATAL CARE	N (429)	%
CHARACTERISTICS		
Prenatal		
Yes	349	81,35
No	80	18,65
Treatment of Pregnant Women		
Appropriate	174	40,56
Inappropriate	251	58,51
Unrealized	4	0,93
Partner Treatment		
Yes	86	20,05
No	342	79,72
Ignored	1	0,23
Time of Diagnosis		
Prenatal	251	58,51
Childbirth	175	40,79
Post Childbirth	3	0,7
Non Treponemal Test		
Reagent	420	97,9
Non Reagent	2	0,47
Ignored	7	1,63
Maternal VDRL Titration		
< 1/8	204	47,55
1/8 1/26	124	28,90
1/26 1/64	84	19,58
> 1/64	17	3,96

Table 2 also shows information related to the time of diagnosis, where we observed that 251 (58.51) women were diagnosed prenatally. At the time of delivery, samples were collected for non-treponemal test. In 97.9% of the analyzed samples, a reagent result was

obtained, only 1.63% did not perform the test. Regarding the non-treponemal count in 47.55% of the cases, the result was $<1/8$. Regarding newborns, a sample of 390 live newborns was obtained, 51.89% of the cases are female and most (89.23%) declared by the mother as brown (Table 3).

At birth, 383 (98.48) cases underwent non-truncal analysis and 81.86% of newborns were reactive. Titration $<1/8$ was found in most reagents (58.87%). Among the study participants, 364 (91.69%) cases were asymptomatic, in symptomatic cases that correspond to 7.81% of the sample. The most frequent symptoms were jaundice, difficulty breathing and skin lesions.

Table 3: Characteristics of newborns diagnosed with congenital syphilis and gestational outcome. São Luís, MA, 2015 to 2018.

CHARACTERISTICS	N (390)	%
Newborn Sex		
Male	188	48,11
Female	202	51,89
Skin Color		
White Race	31	7,94
Black race	11	2,82
Brown race	348	89,23
Non Treponemal Test		
Reagent	319	81,86
Non Reagent	64	16,62
Ignored	7	1,51
Newborn VDRL Titration (N=390)		
$< 1/8$	230	58,97
$1/8 \mid 1/26$	70	17,95
$1/26 \mid 1/64$	19	4,87
$> 1/64$	5	1,28
Ignored	66	16,92
Clinical Diagnosis		
Asymptomatic	358	91,69
Symptomatic	31	7,81
Not applicable	1	0,50
Treatment Scheme		
Penicilina G cristalina 100.000 to 150.000 UI/Kg/day - 10 days	31	7,30
Penicilina G procaina 50.000 UI/Kg/day	5	1,25
Another Scheme	382	88,92
Unrealized	11	2,52
Gestacional Outcome (N=429)		
Alive	390	90,91
Death	39	9,09

The treatment regimen used in 88.92% of NB's cases fits the option of another regimen, the use of procaine penicillin was quite frequent as a treatment option. When we analyzed

the gestational outcome, we concluded that 39 cases, which corresponds to 9.09% of the sample, died, we identified deaths from congenital syphilis (6 cases), deaths from other causes such as fetal anoxia and abortion.

Discussion

In the analysis of maternal variables, we found in this study the predominance of young women, aged 21 to 30 years, declared brown, who did not complete high school. This profile resembles that of a study by Holanda and collaborators conducted in 2011 that analyzed the epidemiological profile of congenital syphilis in Rio Grande do Norte and also identified a higher percentage of mothers aged between 20 and 30 years (59.2%) and with up to seven years of study (67.9%).

The age group identified with the highest prevalence of cases may be related to the considered reproductive period of women. Young women are more likely to get sexually transmitted infections, as this is the period of greatest sexual activity. Multiple partners and lack of barrier condom use may be related to the propensity to acquire a sexually transmitted infection¹.

We emphasize that the low schooling level identified in this study is a risk factor for exposure to sexually transmitted infections (STIs), this is related to the lower knowledge about STIs and their form of prevention. A study conducted between 2007 and 2014 in the city of Palmas, Tocantins, resembles the results of this research and confirm the higher occurrence of gestational syphilis in women with low education¹⁰. Regarding occupation, the majority of women (80.19%) developed household activities or informal activities and, therefore, without remuneration. Such condition can be understood as a reflection of low education limiting access to the formal labor market. A study conducted in

northeastern Brazil provided equivalent data, 72.2% of participants reported being housewives.¹¹

The study by Saraceni et al (2017) conducted in six Brazilian states shows that approximately 67.3% (Amazonas) and 83.3% (Federal District) of women with congenital syphilis outcome underwent prenatal care. Among these, 31.5% (Amazonas) and 51.6% (Federal District) were diagnosed during this period, thus resembling the current study, which shows probable failure in maternal treatment to prevent congenital syphilis. Still in the study mentioned the treatment of partners was 7.9% in Rio de Janeiro and 19.1% in Amazonas, values below what we found, although most were incomplete¹¹.

Appropriate prenatal care is essential for maternal and child health and, consequently, for the reduction of congenital syphilis. Although 99.7% of the cases included in this study received treatment, 58.51% of them were inadequate, which shows the low quality of prenatal care that reflects on harmful consequences to pregnant women with syphilis.

A study of 46 cases of congenital syphilis, performed in Pará¹², showed that only 53.8% of mothers diagnosed with syphilis during prenatal care received adequate treatment. A study carried out in São Paulo with 45 mothers of newborns diagnosed with congenital syphilis identified appropriate treatment before and after delivery in less than 50% of the cases¹². The results obtained in the mentioned studies agree with ours, where 58.51% of the reported ones had inadequate treatment during prenatal care.

It is noteworthy that the absence of men in basic health units is common and this justifies the high percentage of absence in partner treatment (79.72%) found in this study. Men generally have a preference for health services that offer faster care, such as urgent and emergency services. To this end, we recommend a family-based approach to ensure appropriate treatment in cases of gestational and acquired syphilis¹².

A study conducted in Pará with 46 cases of congenital syphilis showed that only 53.8% of mothers diagnosed with syphilis during prenatal care received adequate treatment ¹³. A study carried out in São Paulo with 45 mothers of newborns diagnosed with congenital syphilis identified appropriate treatment before and after delivery in less than 50% of the cases ¹². The results obtained in the mentioned studies agree with ours, where 58.51% of the reported ones had inadequate treatment during prenatal care.

In the municipality studied, São Luís do Maranhão, the non-treponemal VDRL test is the most commonly used for serological screening of syphilis in pregnant women and acquired syphilis. More than 95% of the cases underwent VDRL at delivery. This result was also identified in a study conducted in Rio Grande do Norte, Natal, from 2004 to 2007. Regarding VDRL titration at birth, most cases (30.2%) in Natal (RGN) had titration < 1/8, corroborating this study that was found 47.55% with this titration ¹¹. In this research, the children diagnosed with SC had female predominance (51.89%) and non-white (91.69%). Regarding signs and symptoms 91.69% did not manifest symptoms in the first days of life. To perform the treatment the smallest part (7.3%) made use of the conventional scheme Penicillin G Crystalline 100,000 IU / kg / day for 10 days, the predominance was by another type of treatment.

In Jequié, municipality of the state of Bahia, a study on congenital syphilis developed between 2009 and 2013 ¹³ showed that 64% were female, agreeing with this study, which also found predominance in this gender. Regarding the treatment, a study conducted in Cascavel ¹⁴ had greater use of crystalline penicillin (65.3%), a result that disagrees with this study, since we found a predominance of treatment with benzathine penicillin and procaine (88.92%).

In the state of São Paulo, 40% of congenital syphilis cases lead to fetal death (spontaneous abortion, stillbirth) or early neonatal death (São Paulo State Department, 2016). In this

study only 9.09% of congenital syphilis cases evolved to this gestational outcome, and mothers were diagnosed with syphilis only at delivery and curettage; In the group of live newborns (symptomatic or not), mothers were diagnosed prenatally, demonstrating that prenatal care allows a more favorable outcome of the cases.

In the present study, the limitation regarding the use of secondary notification data, which can only be considered as an approximate approach to the syphilis problem, was verified, it is believed that the collected data traces a profile, even though they do not represent all cases. Another limitation was the large number of incomplete information provided to official databases, which also makes it difficult to establish the epidemiological profile of syphilis in pregnant women and congenital syphilis in Brazil, hampering the planning of effective actions to eliminate this endemic disease. This situation is repeated in other countries in Latin America and the Caribbean. It is important to emphasize the need to improve the capacity to collect high quality data to cover interventions and inequalities and to use this data as a decision base for strategic control actions. disease in pregnant women and children ¹⁶.

Conclusion

This research shows that syphilis in pregnancy is still a factor present and associated with vertical transmission. We highlight the importance of deepening comparative studies to better evaluate this important component of perinatal morbidity and mortality in the country scenario and in the state of Maranhão.

Conflict of interest declaration

There was an effective participation of the authors in the elaboration of the work. The final version of the manuscript was approved by all authors. The authors declare no conflict of interest.

Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica. Definição de caso de sífilis congênita. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.
2. Brasil. Portaria nº 542/1986. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 24 de dezembro de 1986, seção1, p. 19827.
3. Avelleira JR, Bottino, G. Sífilis: Diagnóstico, tratamento e controle. An. Bras. Dermatol. 2006 Mar- Apr; 81(20): 111-26.
4. Albuquerque GMA, Chaves EMC; Sampaio LR L, Dias KCF; Patrocinio MCA, Vasconcelos SMM. Complicações da sífilis congênita: uma revisão de literatura. *Pediatria moderna*. V 50, Nº 6. Junho de 2014.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. Secretaria Executiva. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Sífilis 2016. Vol.48, Nº36. 2017.
7. Guinsburg R, Santos AMV. Critérios, diagnóstico e tratamento da sífilis congênita. Sociedade brasileira de pediatria e Departamento de Neonatologia. São Paulo, 2010.
8. Holanda MTGC, Barreto MA, Machado KMM, Pereira RC. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no município de Natal, Rio Grande do Norte -2004 a 2007. *Epidemol. Serv. Saúde*, Brasilia, 20(2): 203-212, abr-jun 2011.
9. Almeida PD, Araujo ACA, Araujo AKL, Carvalho ML, Silva MGP, Araujo TME. Análise epidemiológica da sífilis congênita no Piauí. *Rev Interd*. 2015; 8(1):62-70.
10. Cavalcante PAM, Pereira RBL, Castro JGD. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Palmas, Tocantins State, Brazil, 2007-2014. *Epidemiol Serv Saude* . 2017;26(2):255-64.

11. Lima VC, Mororó RM, Martins MA, Ribeiro SM, Linhares MSC. Perfil epidemiológico dos casos de SC em um município de médio porte do nordeste brasileiro. *J Health Biol Sci.* 2017;5(1):56-61
12. Saraceni V, Pereira GFM, Silveira MF, Araujo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2017;41:e 44.
13. Araujo CL. Sífilis Congênita e a Saúde da Família. *Revista de Saúde Pública,* 2012; 46(3): 479-86.
14. Donalisio MR, Freire JB, Mendes ET. Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil: desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido. *Epidemiol Serv Saúde.* 2007; 16(3):165-73.
15. Teixeira MA, Santos PP, Santos PN, Araujo RT, Souza AGJ. Perfil Epidemiológico e sociodemográfico das crianças infectadas por sífilis congênita no município de Jequié/Bahia. *Rev saúde.com.* 2015; 11(3):303-13.
16. Chiumento DA, Griep R. Perfil Epidemiológico da Sífilis Congênita no Município de Cacavel/PR nos anos de 2010 a 2014. *Thema Scientia.* 2015; 5(2):106-11.
17. São Paulo. Secretária de Estado da Saúde. Guia de Bolso para Manejo da Sífilis em Gestante e Sífilis Congênita. 2ª edição. São Paulo, 2016.
18. Serruya SJ, Duran P, Martinez G, Romero M, Caffè S, Alonso M. Maternal and congenital syphilis in selected Latin America and Caribbean countries: a multi-country analysis using data from the Perinatal Information System. *Sex Health.* 2015;12(2):164–9. doi: 10.1071/ SH14191.

CONCLUSÃO

Observou-se um perfil sociodemográfico com predominância de mulheres jovens, com idade variando de 21 a 30 anos, autodeclaradas não brancas, sem concluir o ensino médio, exercendo atividade não remunerada. No perfil dos recém-nascidos verificamos a prevalência do sexo feminino, declarados por sua genitora também como não brancos.

O perfil gestacional revelou que a maioria realizou o pré-natal e foram diagnosticadas neste momento. Mesmo sendo diagnosticadas no andamento do pré-natal a maioria não realizou o tratamento adequado para a infecção juntamente com seus parceiros.

Os recém-nascidos de mães portadoras de sífilis ainda são bastante acometidos, mas em seus primeiros dias de vida na maioria das vezes não apresentam sintomas. Em relação ao desfecho gestacional a maioria dos casos mantiveram-se vivos.

Essa pesquisa evidencia que a sífilis na gestação ainda é um fator presente e associada à transmissão vertical. Destaca-se a importância de se aprofundar em estudos comparativos que permitam melhor avaliar esse importante componente da morbimortalidade perinatal no cenário do país e a nível do estado do Maranhão.

REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, G. M. A; CHAVES E. M. C; SAMPAIO L. R. L; DIAS K. C. F; PATROCINIO M. C. A; VASCONCELOS S. M. M. **Complicações da sífilis congênita: uma revisão de literatura.** *Pediatria moderna.* V 50, Nº 6. Junho de 2014.

ALMEIDA, P. D, ARAUJO A. C. A., ARAUJO A. K. L, CARVALHO M. L, SILVA M. G. P, ARAUJO T. M. E. **Análise epidemiológica da sífilis congênita no Piauí.** *Rev Interd.* 2015; 8(1):62-70.

ARAUJO, C. L. **Sífilis Congênita e a Saúde da Família.** *Revista de Saúde Pública,* 2012; 46(3): 479-86.

AVELLEIRA, J.R; BOTTINO, G. **Sífilis: Diagnóstico, tratamento e controle.** *An. Bras. Dermatol.* 2006 Mar- Apr; 81(20): 111-26.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico-Sífilis 2018.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 49. Out-2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico-Sífilis 2018.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 48, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Série TELELAB: Diagnóstico de Sífilis.** Brasília, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Sífilis: Estratégias para diagnóstico no Brasil.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Secretaria de assistência em saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Protocolo para prevenção e transmissão vertical do HIV e sífilis.** Brasília; 2007

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita**. Manual de Bolso, série manuais 24. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis**. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota técnica. **Definição de caso de sífilis congênita**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento**. Secretaria Executiva. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

BRASIL. Portaria nº 542/1986. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 24 de dezembro de 1986, seção1, p. 19827.

CAMPOS J.E.B. **Significado laboratorial dos baixos títulos de VDRL para a sífilis em gestantes, à luz das provas treponêmicas** [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro, 2006.

CHIUMENTO, D.A., GRIEP R. **Perfil Epidemiológico da Sífilis Congênita no Município de Cacavel/PR nos anos de 2010 a 2014**. Thema Scientia. 2015; 5(2):106-11.

DAMASCENO, A. B. A; MONTEIRO, D. L. M; RODRIGUES, L. B.; BARMAS, D. B. S; CERQUEIRA, L. R. P; TRAJANO, A. J. B. **Sífilis na gravidez**. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2014; 13(3): 88-94.

DONALISIO, M. R, FREIRE, J. B, MENDES, E. T. **Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil: desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido**. Epidemiol Serv Saúde. 2007; 16(3):165-73.

DUARTE G. **Doenças sexualmente transmissíveis e gravidez**. Manual de Orientação, DST/AIDS. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). São Paulo: Editora Ponto; 2004. p.118-41.

GIONGO K, PIMENTEL A, PEDER LD. **Abordagem geral de *Treponema pallidum*-Sífilis**. 14ª Encontro Científico Cultural Interinstitucional, 2016.

GUINSBURG R.; SANTOS A.M.V. **Critérios, diagnóstico e tratamento da sífilis congênita**. Sociedade brasileira de pediatria e Departamento de Neonatologia. São Paulo, 2010.

HORVÁTH, A. **Biology and Natural History of Syphilis. Sexually Transmitted Infections and Sexually Transmitted Diseases**, p.129-141, 2011.

JANIER, M.; HEGYI, V.; DUPIN, N. et al. **European guideline on the management of syphilis**. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, [S.l.], v. 28, p. 1581-1593, Dec. 2014.

JEKIN, H. Cultivation of treponemes. In: Schell, R.F., Musher, D.M. (eds) **Pathogenesis and Immunology of Treponemal Infection**. Dekker, New York, 1982.

LARSEN, S.A.; POPE, V.; JOHNSON, R.E.; KENNEDY, JR., E.J. **A Manual of Tests for Syphilis**. Washington: A PHA, 1998.

LEAL M. C.; SACARELI V. **Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação de sífilis congênita do município do Rio de Janeiro: 1999-2. 2000** [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2005.

LIMA, M.G. et. al. **Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008**. Ciências & saúde coletiva. vol.18 n.2 Rio de Janeiro Feb. 2013.

LIMA L.H.M.; GURGEL M.F.C.; MOREIRA S. F. **Avaliação da sífilis congênita no Estado do Espírito Santo**. DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis 2006; 18(2):113-116.

MAHONEY, J. F, ARNOLD, R. C, HARRIS, A. D. **Penicillin treatment of early syphilis**. Am J Public Health 1943; 33:1387-91

MILANEZ, H. , AMARAL, E. **Por que ainda não conseguimos controlar o problema da sífilis em gestantes e recém-nascidos?** Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia. 2008;30(7):325-7.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana.** Tradução de Nazle Mendonca Collaco Veras. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

ROUQUAYROL, M Z; SILVA, M G. **Epidemiologia & Saúde.** 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

SÁEZ-ALQUÉZAR, A.; ALBIERI, D.; GARRINI, R. H. C.; MARQUES, W. P.; LEMOS, E. A.; ALVES, A. **Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (elisa) e não treponêmicos (VDRL RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue – confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB e TPHA).** Revista de Patologia Tropical, v.36, 2007.

SÃO PAULO. Secretária de Estado da Saúde. **Guia de Bolso para Manejo da Sífilis em Gestante e Sífilis Congênita.** 2ª edição. São Paulo, 2016.

SÁ R. A. M; BORNIA R. B. G.; Cunha A. A.; OLIVEIRA C. A.; ROCHA G P.G.; GIORDANO E. B. **Sífilis e gravidez: avaliação da prevalência e fatores de risco nas 18 gestantes atendidas na maternidade de escola - UFRJ.** DST J Bras. Doenças Sex Transm. 2001;13(4):6-8.

SARACENI V, PEREIRA G. F. M, SILVEIRA M.F, ARAUJO M. A. L, MIRANDA A. E. **Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil.** Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e 44.

SARACENI, V; DOMINGUES, R. M. S. M; VELLOZO, V.; LAURIA L. M; DIAS, M. A. B, RATTO, K. M. N. **Vigilância da sífilis na gravidez.** Epidemiologia e serviços de saúde. 2007;16(2):103-11

SARACENI V, GUIMARÃES M. H. F. S, FILHA M. M. T, LEAL M. C. **Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e a criança.** Cad saúde pública. 2005;21(4):1244-50.

Secretaria de Estado da Saúde (São Paulo). Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Referência e Treinamento DST/Aids - SP. Programa Estadual DST/Aids de São Paulo. **Guia de bolso para manejo da sífilis em gestantes e sífilis congênita.** 2. ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2016.

SERRUYA, S. J, DURAN, P, MARTINEZ, G, ROMERO, M, CAFFE, S, ALONSO, M, et al. **Maternal and congenital syphilis in selected Latin America and Caribbean countries: a multi-country analysis using data from the Perinatal Information System.** Sex Health. 2015;12(2):164–9. doi: 10.1071/ SH14191.

SILVA, C.R.O. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia prático.** Fortaleza, CE: Editora da UFC, 2004.

SILVA, E.L.M; ESTERA M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3^a ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

TEIXEIRA, M. A, SANTOS, P. P, SANTOS, P. N, ARAUJO, R. T, SOUZA, A. G. J. **Perfil Epidemiológico e sociodemográfico das crianças infectadas por sífilis congênita no município de Jequié/Bahia.** Rev saúde.com. 2015; 11(3):303-13.

USDHEW - U.S. **Department of Health, Education and Welfare.** PHS Publication N° 1660 - Syphilis – a Synopsis. Atlanta, Ga: USDHEW; 1968.

XIMENES, I. P. E.; MOURA, E. R. F.; FREITAS, G. L.; OLIVEIRA, N. C. **Incidência e controle da sífilis congênita no Ceará.** Rev. Rene, Fortaleza, v. 9, n. 3, p. 74-80, jul./set. 2008.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Roteiro de Coleta dos Dados

ROTEIRO DE COLETA

N^a _____ Data de notificação: _____
 Prontuário: _____

Dados Socioeconômicos

Cidade: _____

Escolaridade: _____

Raça/cor: () branco () pardo () preto () amarelo () indígena

Idade: _____ Profissão/ocupação: _____

Dados Materno

Pré-natal: () sim () não n^a de consultas: _____

Momento do diagnóstico: () no pré-natal () no momento do parto () após o parto

Realizou teste não treponêmico no parto:

() reagente () não reagente () não realizado título 1: __

Teste treponêmico:

() reagente () não reagente () não realizado

Esquema de Tratamento

() adequado () inadequado () não realizado

Parceiros tratados concomitantemente a gestante

() sim () não () inadequado

Antecedente de Sífilis: () sim () não Tratamento realizado: () sim () não

Comportamento Sexual:

() relações sexuais com homens () relações sexuais com mulheres

() relações sexuais com homens e mulheres

Classificação clínica:

() primária () secundária () terciária () latente () ignorado

Esquema de tratamento:

() 1- Penicilina G benzantina 2.400.000 UI () não realizado

() 2 - Penicilina G benzantina 4.800.000 UI () outro esquema

() 3 - Penicilina G benzantina 7.200.000 UI

Dados do RN

Sexo: () M () F

Raça/cor: () branco () pardo () preto () amarelo () indígena

Realizou teste não treponêmico no parto:

() reagente () não reagente () não realizado título 1: __

Teste treponêmico:

() reagente () não reagente () não realizado

Exames complementares: () sim () não Qual? _____

Diagnostico clinico:

() assintomático () sintomático () não se aplica

Qual (is)? _____

Esquema de Tratamento:

() 1- Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias

() 2 - Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias

() 3 - Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia

() 4 - Outro esquema _____

() 5 - Não realizado () 6 – Ignorado



Evolução do caso

() Vivo () Óbito por sífilis congênita () Óbito por outras causas

() Aborto () Natimorto () Ignorado

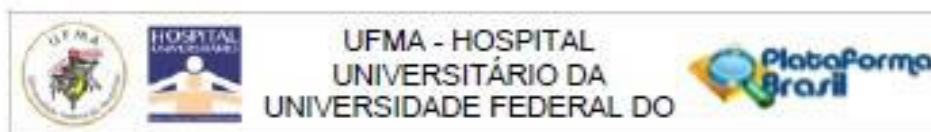
ANEXO

ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

		UFMA - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO									
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP											
DADOS DA EMENDA											
Título da Pesquisa: ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM PUÉRPERAS E SEUS RECÉM-NASCIDOS EM MATERNIDADES DE SÃO LUIS - MA											
Pesquisador: Ingrid Cabral Barreto											
Área Temática:											
Versão: 4											
CAAE: 83633618.0.0000.5086											
Instituição Proponente: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA											
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio											
DADOS DO PARECER											
Número do Parecer: 2.855.330											
Apresentação do Projeto:											
A sífilis é uma doença infecciosa crônica, que desafia há séculos a humanidade. Acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, e, apesar de ter tratamento eficaz e de baixo custo, vem-se mantendo como problema de saúde pública até os dias atuais. Esse estudo tem como objetivo principal determinar a prevalência da infecção causada pelo <i>Treponema pallidum</i> em puérperas e seus recém-nascidos, em um hospital de referência. Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e retrospectivo, realizado em um Hospital Universitário em São Luis. Os dados serão obtidos por meio de revisão de prontuários de clientes no período de janeiro de 2013 a outubro de 2018.											
Objetivo da Pesquisa:											
Objetivo Primário: Determinar a prevalência da infecção causada pelo <i>Treponema pallidum</i> em puérperas e seus recém-nascidos, em um hospital de referência.											
Objetivo Secundário: Identificar a ocorrência de subnotificação em relação aos dados divulgados no SINAN.											
 Avaliação dos Riscos e Benefícios: Segundo o pesquisador os riscos e benefícios são:											
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Endereço: Rua Senão de Itapery nº 227</td> <td>CEP: 65.020-070</td> </tr> <tr> <td>Bairro: CENTRO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: MA</td> <td>Município: SÃO LUIS</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (98)2109-1250</td> <td>E-mail: cep@huufma.br</td> </tr> </table>				Endereço: Rua Senão de Itapery nº 227	CEP: 65.020-070	Bairro: CENTRO		UF: MA	Município: SÃO LUIS	Telefone: (98)2109-1250	E-mail: cep@huufma.br
Endereço: Rua Senão de Itapery nº 227	CEP: 65.020-070										
Bairro: CENTRO											
UF: MA	Município: SÃO LUIS										
Telefone: (98)2109-1250	E-mail: cep@huufma.br										

ANEXOS

ANEXO A – Parecer Comitê de ética em Pesquisa



Continuação do Parecer 2.056.330

Riscos:

Como riscos podemos identificar a possível quebra de sigilo que levará o participante a exposição, para isso então os prontuários serão identificados por números, os nomes dos pacientes não serão observados. Poderá ocorrer o extravio de documento, para isso os documentos utilizados não serão retirados das dependências de origem e logo após uso será recolocado em seu local adequado.

Benefícios:

Esperamos trazer como benefício a contribuição para área científica através de seus resultados divulgados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante, pois a determinação da prevalência de sífilis, através da positividade do VDRL, e dos fatores relacionados a esta, são passos relevantes ao desenvolvimento de estratégias e implantação de medidas nos vários níveis de prevenção. Os resultados apresentados repercutirão positivamente nas taxas de infecção vertical e, conseqüentemente, na morbi-mortalidade infantil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo apresenta documentos referentes aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de rosto, Orçamento financeiro detalhado, Cronograma com etapas detalhada, Termo de Dispensa do TCLE, Autorização do Gestor responsável do local para a realização da coleta de dados e Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word. Atende à Norma Operacional no 001/2013(tem 3/ 3.3.

O protocolo apresenta ainda as declarações de anuência, declaração de responsabilidade financeira e termo de compromisso com a utilização dos dados resguardando o sigilo e a confidencialidade.

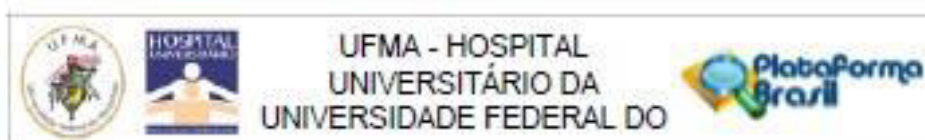
Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

O PROTOCOLO atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares, sendo considerado APROVADO.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
 Bairro: CENTRO CEP: 65.020-070
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)2109-1250 E-mail: cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 2.056.300

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº. 466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS manifesta-se pela **APROVAÇÃO** da **EMENDA** do projeto de pesquisa proposto.

Eventuais modificações ao protocolo devem ser inseridas à plataforma por meio de emendas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente após a coleta de dados e ao término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_112468_3_E1.pdf	15/08/2018 22:55:07		Acelto
Outros	CARTARESPOSTA2.pdf	15/08/2018 15:33:21	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autosec.pdf	08/08/2018 15:20:31	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	justificativa.docx	29/04/2018 15:31:44	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetomestradoof.docx	29/04/2018 15:30:57	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	cartaresposta.pdf	03/04/2018 22:53:48	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	publicados.pdf	22/02/2018 16:58:57	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Orçamento	orcamento.docx	22/02/2018 16:57:50	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	dispensa.pdf	22/02/2018 16:57:13	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	financeiro.pdf	22/02/2018 16:56:39	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Outros	anuencia.pdf	22/02/2018 16:55:49	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	22/02/2018 16:53:52	Ingrid Cabral Barreto	Acelto
Declaração de	autorizacao.pdf	15/01/2018	Ingrid Cabral	Acelto

Endereço: Rua Barão de Irapery nº 227

Bairro: CENTRO

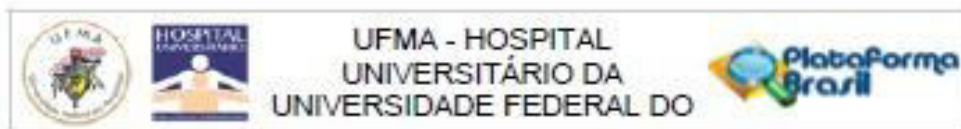
CEP: 65.020-070

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)2106-1250

E-mail: cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 2.056.330

Instituição e Infraestrutura	autorizacao.pdf	14:09:23	Barreto	Acelto
------------------------------	-----------------	----------	---------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Neocscita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 30 de Agosto de 2018

Assinado por:
FABIO FRANÇA SILVA
 (Coordenador)

Endereço: Rua Barão de Itapery nº 227
 Bairro: CENTRO CEP: 65.020-070
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)2109-1250 E-mail: cep@hufma.br

ANEXO B

REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

Formatação do manuscrito

O manuscrito deve ser preparado usando *software* padrão de processamento de textos e deve ser impresso (fonte *Times New Roman* tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, título/legendas para as figuras, e referências, margens com pelos menos 3cm. O manuscrito deve ser dividido nas seguintes seções: Cartão de Apresentação (endereçada ao Editor-Chefe), Página de Título, Título, Resumo, palavras-chaves, Texto do Manuscrito, Agradecimentos, Declaração de Conflito de Interesses, Suporte Financeiro, Lista de Referências, Título das Figuras/Legendas. A Carta de Apresentação, Página de Título, Agradecimentos e Suporte Financeiro devem ser incluídos em documentos separados (estes dois últimos podem ser incluídos junto com a Página de Título). Abreviações devem ser usadas com moderação.

Página de Título: deve incluir o nome dos autores na ordem direta e sem abreviações, afiliações institucionais (Departamento, Instituição, Cidade, Estado e País de cada autor). O endereço completo do autor para correspondência deve ser especificado, incluindo telefone, fax e e-mail. Na página de título também podem ser incluídos agradecimentos e suporte financeiro. A quantidade de autores por manuscrito deve ser limitada ao número real de autores que realmente contribuíram com o manuscrito, exceto para estudos multicêntricos nacionais e internacionais, que devem limitar-se a vinte autores. Quando exceder a vinte autores, o restante será publicado em notas de rodapé.

Indicação de potenciais revisores: Os autores são convidados a fornecer os nomes e informações de contato (e-mail e telefone) por três potenciais revisores imparciais. Favor informar revisores de instituições diferentes dos autores.

Título: deve ser conciso, claro e o mais informativo possível, não deve conter abreviações e não deve exceder a 200 caracteres, incluindo espaços.

Título Corrente: com no máximo 40 caracteres.

Resumo Estruturado: deve condensar os resultados obtidos e as principais conclusões de tal forma que um leitor, não familiarizado com o assunto tratado no texto, consiga entender as implicações do artigo. O resumo não deve exceder 250 palavras (100 palavras no caso de comunicações breves) e abreviações devem ser evitadas. Deve ser subdividido em: Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões.

Palavras-chaves: 3 a 6 palavras devem ser listados em Inglês, imediatamente abaixo do resumo estruturado.

Introdução: deve ser curta e destacar os propósitos para o qual o estudo foi realizado. Apenas quando necessário citar estudos anteriores de relevância.

Métodos: devem ser suficientemente detalhados para que os leitores e revisores possam compreender precisamente o que foi feito e permitir que seja repetido por outros. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

Ética: em caso de experimentos em seres humanos, indicar se os procedimentos realizados estão em acordo com os padrões éticos do comitê de experimentação humana responsável (institucional, regional ou nacional) e com a Declaração de Helsinki de 1964, revisada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000. Quando do relato de experimentos, em animais, indicar se seguiu um guia do conselho nacional de pesquisa, ou qualquer lei sobre o cuidado e uso de animais em laboratório foram seguidas e o número de aprovação deve ser enviado à Revista. No caso de pesquisa em seres humanos, os autores devem incluir na seção métodos no subtítulo Considerações Éticas uma declaração de que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Institucional.

Ensaio Clínico: No caso de Ensaio Clínico, o manuscrito deve ser acompanhado pelo número e órgão de registro do ensaio clínico (Plataforma REBEC). Estes requisitos estão de acordo com a BIREME/OPAS/OMS e o Comitê Internacional dos Editores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org>) e do Workshop ICTPR.

Resultados: devem ser um relato conciso e impessoal da nova informação. Evitar repetir no texto os dados apresentados em tabelas e ilustrações.

Discussão: deve relacionar-se diretamente com o estudo que está sendo relatado. Não incluir uma revisão geral sobre o assunto, evitando que se torne excessivamente longa.

Agradecimentos: devem ser curtos, concisos e restritos aqueles realmente necessários, e, no caso de órgãos de fomento não usar siglas.

Conflito de Interesse: todos os autores devem revelar qualquer tipo de conflito de interesse existente durante o desenvolvimento do estudo.

Suporte Financeiro: informar todos os tipos de fomento recebidos de agências de fomento ou demais órgãos ou instituições financiadoras da pesquisa.

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por “et al”. Digitar a lista de referências com espaçamento duplo em folha separada e no final do manuscrito. Referências de comunicações pessoais, dados não publicados ou manuscritos “em preparação” ou “submetidos para publicação” não devem constar da lista de referência. Se essenciais, podem ser incorporados em local apropriado no texto, entre parênteses da seguinte forma: (AB Figueiredo: Comunicação Pessoal, 1980); (CD Dias, EF Oliveira: dados não publicados). Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, em ordem numérica crescente, separados por vírgula ou por hífen quando houver uma sequência sem intervalo. Ex.: Mundo^{1,2}; Vida^{30,42,44-50}. As referências no fim do manuscrito devem estar de acordo com o sistema de requisitos uniformes utilizado para manuscritos enviados para periódicos biomédicos (Consulte: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus* (Consulte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).

A responsabilidade pelas citações bibliográficas contidas no texto e na lista de referências recai exclusivamente sobre os autores.

Alguns exemplos de referências:

1. **Citação de Artigos em Geral:** Sobrenome seguido das iniciais dos seis primeiros autores. Para sete ou mais autores, liste os seis primeiros, seguidos de "et al."), título completo do artigo (no idioma original), título abreviado do periódico (pode ser encontrado Em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>), ano de publicação, volume (número), páginas inicial e final abreviada.

Exemplo 1: Petitti DB, Crooks VC, Buckwalter JG, Chiu V. Blood pressure levels before dementia. *Arch Neurol*. 2005;62(1):112-6.

Exemplo 2: Freitas EC, Oliveira MF, Vasconcelos ASOB, Filho JDS, Viana CEM, Gomes KCMS, et al. Analysis of the seroprevalence of and factors associated with Chagas disease in an endemic area in northeastern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016;50(1):115-21.

2. **Capítulo de livro:** Sobrenome seguido das iniciais dos autores do capítulo, título completo do capítulo, editores, título do livro, Edição, local de publicação: editor, ano de publicação, páginas inicial e final do capítulo abreviada.

Exemplo: Blaxter PS, Farnsworth TP. Social health and class inequalities. In: Carter C, Peel JR, editors. *Equalities and inequalities in health*. 2nd ed. London: Academic Press; 1976. p. 165-78.

1. **Livro:** Sobrenome seguido das iniciais dos autores do livro, título do livro, edição, local de publicação: editor, ano de publicação e número de páginas do livro.

Exemplo: Carlson BM. *Human embryology and developmental biology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2009. 541 p.

4. **Sites:** Nome do autor/organização. Título da página [Internet]. Local de publicação: Nome do editor; Data ou ano de publicação [atualizado ano mês dia; Citado ano mês dia]. Disponível em: endereço.

Exemplo: Diabetes Australia. *Diabetes globally* [Internet]. Canberra ACT: Diabetes Australia; 2012 [updated 2012 June 15; cited 2012 Nov 5]. Available from: <http://www.diabetesaustralia.com.au/en/Understanding-Diabetes/DiabetesGlobally/>

5. **5. Dissertação/Tese:** A Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical não aceitará a citação de dissertação/mestrado, teses de doutorado ou similar.

Ilustrações: devem ser submetidas, em arquivos separados, nomeados apenas com o número das figuras (exemplo: Figura 1; Figura 2). Todas as figuras devem ter numeração arábica, citadas no texto, pela primeira vez, em ordem numérica crescente.

Título e Legendas: devem ser digitados com espaçamento duplo no final do manuscrito.

Dimensões: As dimensões das figuras não devem ultrapassar o limite de 18cm de largura por 23cm de altura. Veja abaixo a correta configuração para cada formato de figura:

- **Imagens/Fotografias:** devem ser obrigatoriamente submetidas em alta resolução no formato *TIFF*. Certifique-se que a mesma foi capturada na resolução mínima de 600 DPI, preferencialmente entre 900-1200dpi, preparadas utilizando programa de Editoração de Imagens (*Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, etc*).
- **Gráficos:** Devem ser criados usando software estatístico e devem ser salvos/exportados com a extensão original (*.xls, .xlsx, .wmf, .eps ou .pdf*).
- **Mapas:** devem ser vetorizadas (desenhados) profissionalmente utilizando os *softwares Corel Draw ou Illustrator* em alta resolução.

Tabelas: devem ser digitadas com espaçamento simples, com título curto e descritivo (acima da tabela) e submetidas em arquivos separados. Legendas para cada tabela devem aparecer abaixo da mesma. O significado de todas as siglas e símbolos utilizados na tabela devem constar no rodapé da tabela. Todas as tabelas devem ter numeração arábica, citadas no texto, em ordem numérica crescente. Tabelas não devem ter linhas verticais, e linhas horizontais devem ser limitadas ao mínimo. Tabelas devem ter no máximo 18cm de largura por 23cm de altura, fonte *Times New Roman*, tamanho 9.

Processo de Envio: os artigos submetidos à Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical deverão utilizar apenas a via eletrônica. Todos os manuscritos deverão ser enviados via internet para <http://mc04.manuscriptcentral.com/rsbmt-scielo>, seguindo as instruções no topo de cada tela. O processo de revisão pelos pares também será totalmente pela via eletrônica.

Sobre Reenvio e Revisões: a revista diferencia entre: a) manuscritos que foram rejeitados e b) manuscritos que serão re-avaliados após a realização das correções que foram solicitadas aos autores.

Reenvio: caso o autor receba uma carta informando que seu trabalho foi rejeitado e queira que os editores reconsiderem tal decisão, o autor poderá re-enviá-lo. Neste caso será gerado um novo número para o manuscrito.

Revisão: caso seja necessário refazer seu manuscrito com base nas recomendações e sugestões dos revisores, ao devolvê-lo, para uma segunda análise, por favor, encaminhe o manuscrito revisado e informe o mesmo número do manuscrito.