



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA  
OCIDENTAL**

## **Sífilis na Gestação e os Fatores Associados à Transmissão Vertical na Amazônia Ocidental**

**Aluno:** Yonara Pereira de Araújo Gaio

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Cirley Maria de Oliveira Lobato

Rio Branco - AC

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA  
OCIDENTAL**

**Sífilis na Gestação e os Fatores Associados à  
Transmissão Vertical na Amazônia Ocidental**

**Aluno (a):** Yonara Pereira de Araújo Gaio

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Cirley Maria de Oliveira Lobato

**Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Acre como  
parte dos requisitos para obtenção do  
título de Mestre em Ciências da Saúde.**

Rio Branco - AC

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA  
OCIDENTAL**

**Sífilis na Gestação e os Fatores Associados à  
Transmissão Vertical na Amazônia Ocidental**

**Aluno (a):** Yonara Pereira de Araújo Gaio

**COMISSÃO EXAMINADORA**

A handwritten signature in blue ink, reading "Cirley Maria de Oliveira Lobato".

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Cirley Maria de Oliveira Lobato** (Presidente/ Orientador)  
Docente do Programa Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental  
(UFAC)

**Examinadores:**

A handwritten signature in blue ink, reading "Rita do Socorro Uchoa da Silva".

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Rita do Socorro Uchoa da Silva**  
Docente do Programa Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental  
(UFAC)

A handwritten signature in blue ink, reading "Isabel Cristina Esposito Sorpreso".

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Isabel Cristina Esposito Sorpreso**  
Docente da a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)

**Data da Defesa:** 22/03/2018

Dedico esta dissertação de mestrado a todas as mulheres que tive a oportunidade de prestar assistência de enfermagem durante o ciclo gestacional e/ou puerperal ( pré-natal, parto e pós parto). Sou imensamente grata pela confiança depositada e pela oportunidade de aprendizado profissional e crescimento pessoal.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Marido, Professor Mestre Airton Gaio Júnior, pelo apoio e ajuda na formatação do banco de dados.

À Professora Doutora Cirley Maria de Oliveira Lobato, por ter me acolhido como aluna e me orientado.

À Professora Polyana Caroline Bezerra, por ter revisado o projeto de pesquisa apresentado para a seleção do Programa de Pós-Graduação.

Ao Doutorando Marcos Venicius Malveira de Lima, pela colaboração nas análises estatísticas e elaboração do artigo.

## RESUMO

A sífilis é uma doença infecciosa causada pelo *Treponema pallidum*, pode ser adquirida sexualmente ou transmitida verticalmente via placentária. A transmissão vertical da sífilis é um importante problema de saúde pública em muitas regiões do globo. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de sífilis em gestantes e os fatores associados à transmissão vertical. Estudo transversal com dados secundários de notificação de sífilis gestacional e congênita, coletados do SINAN, em Rio Branco, Acre, no período de 2010 a 2016. Foram descritas as frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas das gestantes, calculado a taxa de detecção de sífilis em gestante e a incidência de sífilis congênita e, por último, realizado a regressão logística bivariada, a fim de verificar os fatores associados a transmissão vertical. Foram incluídas no estudo 706 gestantes, média etária de 23 anos, 55,9% (356) possuíam escolaridade  $\leq 8$  anos, 89,3% (627) moravam na zona urbana e 84,2% (581) eram pardas. Das gestantes, 12,7% (90) tiveram desfecho gestacional de sífilis congênita. A sífilis gestacional variou de 2,63 por mil nascidos vivos em 2010, atingindo 34,7 por mil nascidos vivos no ano de 2016. Dentre os fatores associados à transmissão vertical, observou-se que mulheres de cor preta, diagnóstico de sífilis no terceiro trimestre, sífilis secundária, não realização do teste treponêmico, não realização do tratamento materno no pré-natal e o não tratamento concomitante do parceiro tiveram 5,5; 5,13; 2,36; 1,96 3,17; 3,03 respectivamente, mais chances de desfecho com sífilis congênita. Assim, o estudo demonstrou aumento expressivo da sífilis gestacional em Rio Branco, sendo fatores associados para a transmissão fetal, aqueles referentes a etnia da mãe, diagnóstico tardio, classificação clínica, não realização do teste treponêmico para sífilis, assim como a não realização do tratamento da gestante e do parceiro.

**Palavras-chave:** Sífilis; Sífilis Congênita; Sífilis Gestacional.

## ABSTRACT

Syphilis is an infectious disease caused by *Treponema pallidum*, can be acquired sexually or transmitted vertically via the placenta. Vertical transmission of syphilis is an important public health problem in many regions of the globe. The objective of this study was to verify the rate of detection of syphilis in pregnant women and to evaluate the factors associated with syphilis vertical transmission. A cross-sectional study with secondary data on gestational and congenital syphilis reporting collected from the SINAN in Rio Branco, Acre from 2010 to 2016. The simple and percentage frequency of the sociodemographic characteristics of pregnant women was described, and the syphilis detection rate pregnancy rate and the incidence of congenital syphilis and, finally, bivariate logistic regression, in order to verify the factors associated with vertical transmission. The study included 706 pregnant women, mean age 23, 65.1% had schooling <8 years, 89% lived in the urban area and 84.2% were brown. Of the pregnant women, 90 (12.7%) had a gestational outcome of congenital syphilis. Gestational syphilis ranged from 2.63 in 2010 to 34.7 in 2016. Among the factors associated with vertical transmission, it was observed that black women, a diagnosis of syphilis in the third trimester, secondary syphilis, did not maternal prenatal care and the non-concomitant treatment of the partner had 5.5; 5.13; 2.36; 3.17; 3.03 respectively, more likely to end up with congenital syphilis. Thus, the study demonstrated an expressive increase of gestational syphilis in Rio Branco, with the possibility of transmission to the fetus being increased among blacks; those diagnosed in the last trimester of gestation and those diagnosed with secondary syphilis. Failure to perform treatment of the pregnant woman and the absence of concurrent treatment of the partner also increased the chances of transmission.

**Key Words:** Syphilis; Gestational Syphilis; Congenital Syphilis.

## LISTA DE SIGLAS

DST	Doença Sexualmente Transmissível
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OR	Odds Ration
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SC	Sífilis Congênita
SG	Sífilis Gestacional
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos



## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Casos de sífilis na gestação (SG), casos de sífilis congênita (SC), taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita. Rio Branco-Acre, 2010-2016. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 2 – Características clínicas e de assistência às gestantes com sífilis de acordo com a presença ou não de sífilis congênita e os fatores associados à transmissão vertical. Rio Branco-Acre, 2010-2016 ..**Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 3 - Características sociodemográficas das gestantes com sífilis de acordo com a presença ou não de sífiis congênita e os fatores associados a transmissão vertical. Rio Branco-Acre, 2010-2016. .... **Erro! Indicador não definido.**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>ARTIGO 1 .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>

## **1 APRESENTAÇÃO**

Dissertação realizada no formato de artigo científico, seguindo os critérios do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental da Universidade Federal do Acre. O capítulo I deste estudo é o artigo científico, na íntegra, que será submetido à publicação no periódico *Brazilian Journal of Infectious Diseases*.

## 2 INTRODUÇÃO

A sífilis, também conhecida como lues, é uma doença infecciosa de evolução crônica. A principal forma de transmissão é a sexual, podendo a transmissão congênita ocorrer por via transplacentária ou hematogênica. Transfusão sanguínea ou inoculação acidental também podem ocasionar a transmissão, porém com menos frequência. O agente etiológico é o *Treponema pallidum*, sendo o homem o único reservatório conhecido.<sup>1</sup>

A infecção congênita da sífilis resulta da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* da gestante infectada, não tratada ou inadequadamente tratada para o seu conceito por via transplacentária ou no momento do parto. A taxa de transmissão vertical é estimada em 70% a 100% na fase primária, 90% na fase secundária e 30% nas fases subsequentes. A infecção pode ocorrer em qualquer fase clínica da doença e da gestação.<sup>1,2</sup>

Mulheres grávidas infectadas com sífilis, quando não tratadas, podem ter desfecho de 25,65% de morte fetal, 12,3% de óbito neonatal e 15,5% de recém-nascido com sífilis congênita (SC). Sífilis não tratada na gestação, inadequadamente tratada ou tratada apenas no final da gestação pode levar a um desfecho perinatal por transmissão vertical, em mais de 50% dos casos. Além disso, quaisquer resultados adversos na gravidez têm uma frequência 52% maior entre as mulheres com sífilis do que entre aquelas não infectadas.<sup>3,4</sup>

Os desfechos perinatais da transmissão do *Treponema pallidum* se manifestam como: natimorto, morte fetal precoce, morte neonatal, baixo peso ao nascer, parto prematuro, infecção e doença no recém-nascido. As manifestações clínicas da SC no conceito, além de prematuridade e baixo peso, podem caracterizar-se, em crianças menores de um ano, por hepatomegalia, esplenomegalia, pênfigo, osteíte ou osteocondrite, sofrimento respiratório, icterícia, anemia, linfadenopatia, síndrome nefrótica, hidropsia, sintomas neurológicos, além de achados de leucopenia e trombocitose.<sup>1,5,6</sup>

Os fatores de risco geralmente associados à transmissão vertical estão ligados a início tardio do pré-natal ou número de consultas inadequado, falhas na assistência pré-natal, não realização dos testes preconizados para sífilis, não realização ou tratamento inadequado da mãe e do parceiro, e vulnerabilidade social.<sup>7,8</sup>

Os testes comumente recomendados para triagem e diagnóstico de sífilis são os testes imunológicos que podem ser treponêmicos ou não treponêmicos. Os treponêmicos são os primeiros a se tornar reagentes, sendo importantes para confirmação do diagnóstico. São exemplos de teste treponêmico: TPHA (*T. pallidum Haemagglutination Test*), FTA-Abs (*Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption*), ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) e testes rápidos (imunocromatográficos). Já os testes não treponêmicos detectam anticorpos não específicos e podem ser qualitativos ou quantitativos, o VDRL é o mais utilizado no Brasil.<sup>9</sup> A transmissão vertical da sífilis só é efetivamente prevenida se o tratamento for realizado com Penicilina G, pois este é o único fármaco considerado adequado para o tratamento das gestantes.<sup>10,11,12</sup>

A testagem precoce para sífilis durante a gravidez e o tratamento da grávida e seu parceiro sexual são considerados efetivamente corretos para a prevenção da sífilis congênita.<sup>3,11</sup> É consenso que todas as mulheres grávidas devem ser submetidas à triagem sorológica no início da gestação. E, àquelas que vivem em áreas de alta prevalência ou possuem fatores de risco para contaminação por sífilis associados, é aconselhada também a realização do exame no terceiro trimestre da gestação, assim como no momento do parto.<sup>11,13-14</sup>

O tratamento para sífilis gestacional (SG) que efetivamente interrompe a cadeia de transmissão vertical é o tratamento com Penicilina G, sendo o tratamento de primeira escolha e que é realmente eficaz na redução de resultados adversos da gravidez. Acoplar os testes de sífilis ao tratamento adequado para as mulheres grávidas com testes positivos é altamente eficaz na prevenção da sífilis congênita e de excelente custo benefício para a saúde pública.<sup>5,13-15</sup> A Penicilina G é a terapia de escolha para todas as fases da sífilis, sua administração, duração e tratamento da terapia variam de acordo com o estágio da doença e o quadro clínico.<sup>5, 16,17</sup>

Tem sido observado um aumento na incidência da SC na Europa Oriental e na Ásia Central. Na América Latina, países como o Brasil evidenciaram também um aumento da taxa de sífilis congênita na última década.<sup>6, 16,18</sup>

A eliminação da sífilis é uma prioridade global, e a estratégia da Organização Mundial da Saúde (OMS) é a eliminação da SC como problema de saúde pública, baseando-se na prevenção da transmissão vertical através da assistência pré-natal precoce, no tratamento dos parceiros sexuais das mulheres infectadas e no tratamento profilático com uma única dose de penicilina em todos os recém-nascidos de mães com

diagnóstico de sífilis positivo.<sup>6, 19, 20</sup> A OMS orienta que, para a eliminação da SC, é necessário que seja cumprida uma meta de cobertura de cuidados pré-natais de 95% de triagem para sífilis nas gestantes. Atingindo essa meta, seria possível alcançar a incidência de menos de 50 casos de SC por 100 mil nascidos vivos, como preconiza a OMS, a fim de conseguir a eliminação da doença.<sup>4, 19, 21</sup>

Em 2010, foi criado um plano de ação que contempla a eliminação da SC, o qual reafirma o compromisso dos países das Américas para eliminar a transmissão vertical da SC até 2015, o que não aconteceu. O compromisso de eliminação da SC seguiu a meta estabelecida pela “Iniciativa de Eliminação” da Organização Pan-Americana da Saúde e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que é a redução da incidência da SC para menos de 0,5 caso por 1000 nascidos vivos até 2015.<sup>18, 22</sup>

No Brasil, a transmissão vertical da sífilis não declinou da forma esperada, ocorreu efeito inverso: a partir de 2010, os casos de SC se multiplicaram, podendo ser considerados uma epidemia que atingiu todas as regiões e capitais. De 2010 a 2016 a taxa de incidência de SC aumentou cerca de três vezes, passando de 2,4 para 6,8 por mil nascidos vivos, mesmo com a melhoria das políticas públicas referentes ao acesso ao diagnóstico precoce e pré-natal.<sup>18</sup> O aumento desse indicador implica diretamente na não redução da mortalidade infantil, em seu componente neonatal, uma vez que infecção perinatal e os fatores maternos são uma das principais causas de mortalidade neonatal (menos de 28 dias), em 2015, por exemplo a taxa de mortalidade neonatal foi de 8,78 por mil nascidos vivos, representando mais de 70% dos óbitos infantis em menores de 1 ano.<sup>23,24</sup>

Assim, avaliar a situação epidemiológica da sífilis gestacional e detectar os fatores que se relacionam com a transmissão da sífilis para o feto torna-se de extrema importância, nesse momento em que, globalmente, medidas são tomadas para eliminação da forma vertical de transmissão dessa doença, tendo em vista seu ressurgimento e disseminação.

### 3 OBJETIVOS

Geral:

- Avaliar a ocorrência de sífilis em gestantes e os fatores associados à transmissão vertical.

Específicos:

- Descrever o perfil socioeconômico, demográfico e de assistência à saúde das gestantes diagnosticadas com sífilis;
- Verificar a taxa de incidência de sífilis congênita a cada ano.

## 4 ARTIGO 1

### Artigo Original

#### SÍFILIS NA GESTAÇÃO E OS FATORES ASSOCIADOS À TRANSMISSÃO VERTICAL NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

**Autores : Yonara Pereira de Araújo Gaio; Marcos Venicius Malveira de Lima; Cirley Maria de Oliveira Lobato.**

A sífilis é uma doença infecciosa causada pelo *Treponema pallidum*, pode ser adquirida sexualmente ou transmitida verticalmente via placentária. A transmissão vertical da sífilis é um importante problema de saúde pública em muitas regiões do globo. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de sífilis em gestantes e os fatores associados à transmissão vertical. Estudo transversal com dados secundários de notificação de sífilis gestacional e congênita, coletados do SINAN, em Rio Branco, Acre, no período de 2010 a 2016. Foram descritas as frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas das gestantes, calculado a taxa de detecção de sífilis em gestante e a incidência de sífilis congênita e, por último, realizado a regressão logística bivariada, a fim de verificar os fatores associados a transmissão vertical. Foram incluídas no estudo 706 gestantes, média etária de 23 anos, 55,9% (356) possuíam escolaridade  $\leq 8$  anos, 89,3% (627) moravam na zona urbana e 84,2% (581) eram pardas. Das gestantes, 12,7% (90) tiveram desfecho gestacional de sífilis congênita. A sífilis gestacional variou de 2,63 por mil nascidos vivos em 2010, atingindo 34,7 por mil nascidos vivos no ano de 2016. Dentre os fatores associados à transmissão vertical, observou-se que mulheres de cor preta, diagnóstico de sífilis no terceiro trimestre, sífilis secundária, não realização do teste treponêmico, não realização do tratamento materno no pré-natal e o não tratamento concomitante do parceiro tiveram 5,5; 5,13; 2,36; 1,96; 3,17; 3,03 respectivamente, mais chances de desfecho com sífilis congênita. Assim, o estudo demonstrou aumento expressivo da sífilis gestacional em Rio Branco, sendo fatores associados para a transmissão fetal, aqueles referentes a etnia da mãe, diagnóstico tardio, classificação clínica; não realização do teste treponêmico e não realização do tratamento da gestante e do parceiro.

**Palavras-chave:** Sífilis; Sífilis Congênita; Sífilis Gestacional.



## Introdução

A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica, transmitida pelo *Treponema pallidum*, sendo classificada como sífilis primária, secundária, latente recente, latente tardia e terciária. Essa doença pode ser adquirida sexualmente ou transmitida verticalmente via placentária.<sup>1,2</sup> A transmissão vertical da sífilis, também conhecida como sífilis congênita, é um flagelo antigo da humanidade e continua como um importante problema de saúde pública.<sup>3</sup> A permanência da endemia global da sífilis adquirida implica diretamente a não diminuição da incidência de sua transmissão vertical. A sífilis primária e a secundária, por exemplo, têm ressurgido nos EUA e na Europa.<sup>4,5</sup> No Brasil, por sua vez, tem se verificado um aumento considerável nas taxas de sífilis gestacional e congênita, como também na sífilis adquirida. No período de 2005 a 2016, houve registro de 169.546 casos de sífilis em gestantes, em 2016 esse número foi de 37.436. Quanto à sífilis congênita, de 2005 a 2010, foram registrados 36.000 casos em todo o país; já de 2011 a junho de 2016, o número de casos foi de 129.757. Rio Branco-Acre, em 2016, ficou entre as três capitais com maior taxa de detecção de sífilis em gestantes, superando a média nacional.<sup>6</sup>

O feto é infectado quando a gestante não é tratada ou é tratada de forma inadequada. A taxa de transmissão intrauterina pode chegar a 80%, além de poder ocorrer contaminação pela passagem do feto pelo canal de parto.<sup>7,8</sup> A probabilidade de infecção fetal é influenciada pelo estágio da sífilis na mãe e pela duração da exposição fetal. Dessa forma, a transmissão é mais provável quando a mulher apresenta sífilis primária ou secundária durante a gestação.<sup>9</sup> Consequências severas, como abortamento, parto pré-termo, manifestações congênitas precoces ou tardias e/ou morte do recém-nascido, ocorrem quando o feto é contaminado.<sup>1,2,8</sup>

Os testes comumente recomendados para triagem e diagnóstico de sífilis no Brasil são os testes imunológicos que podem ser treponêmicos ou não treponêmicos.<sup>4</sup> A transmissão vertical da sífilis só é efetivamente prevenida se o tratamento for realizado com Penicilina G, pois este é o único fármaco considerado adequado para o tratamento das gestantes.<sup>4,10</sup> A testagem precoce para sífilis durante a gravidez e o tratamento da grávida e seu parceiro sexual são considerados efetivamente corretos para a prevenção da sífilis congênita.<sup>4,11,12</sup>

A Organização Mundial da Saúde estima que, a cada ano, um milhão de gestantes sejam infectadas pelo *Treponema pallidum*, levando a mais de 300 mil óbitos fetais e neonatais e partos prematuros de mais de 200 mil crianças. A Sífilis Congênita é o agravo de transmissão vertical de maior incidência no globo, apenas na região das Américas, ainda segundo a OMS, entre 166 mil e 344 mil bebês nascem com sífilis congênita, anualmente, com a maior concentração em países da América Latina. Cuba e Chile são exceções nesse contexto.<sup>10,13</sup> Desde 1986, a sífilis congênita é de notificação compulsória no Brasil, sendo obrigatório seu registro pelos profissionais de saúde; já a sífilis gestacional passou a ser notificada a partir de 2005.<sup>1,14</sup>

Os fatores de risco geralmente associados à transmissão vertical da sífilis estão ligados ao início tardio do pré-natal ou número de consultas inadequado, falhas na assistência pré-natal, não realização dos testes preconizados para sífilis, não realização ou tratamento inadequado da mãe e do parceiro, e vulnerabilidade social.<sup>4,8,15</sup>

Eliminar a sífilis congênita é uma prioridade global, a estratégia da OMS para tal baseia-se na prevenção da transmissão vertical através do atendimento precoce do pré-natal, do tratamento das gestantes infectadas e seus parceiros sexuais e do tratamento profilático com dose única de penicilina em todos os recém-nascidos de mães com diagnóstico de sífilis na gestação.<sup>16,17,18,19</sup> A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), no seu último plano de ação, tinha como estratégia eliminar a transmissão vertical de sífilis até o ano de 2015, com a redução da incidência da forma congênita para menos de 0,5 caso por 1000 nascidos vivos.<sup>6,13,16</sup> No Brasil, ocorreu efeito inverso: a partir de 2010, os casos se multiplicaram e a epidemia atingiu todas as regiões e capitais, mesmo com a melhoria das políticas públicas referentes ao acesso ao diagnóstico precoce e ao pré-natal.<sup>6</sup> Assim, avaliar a situação epidemiológica da sífilis em gestantes e detectar os fatores que se relacionam com a transmissão da sífilis para o feto torna-se de extrema importância, nesse momento em que globalmente medidas são tomadas para eliminação da forma vertical de transmissão dessa doença, tendo em vista seu ressurgimento e disseminação.

Diante do contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de sífilis em gestantes, além de verificar os fatores associados à transmissão vertical.

## Método

Estudo transversal, retrospectivo, sobre a sífilis gestacional e congênita, realizado no município de Rio Branco, Acre, no período de 2010 a 2016. Rio Branco está localizado na região Norte do país, na Amazônia Ocidental, região do Baixo Acre. A cidade tem uma extensão territorial de 8.835,68 km<sup>2</sup> e uma população total, em 2016, de 377.057 habitantes, concentrando 42,82% da população do estado. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é compatível com a média das regiões economicamente desfavoráveis do Brasil.<sup>20,21</sup>

Rio Branco possui dois estabelecimentos de atenção hospitalar materno-infantil: uma maternidade pública estadual e uma maternidade localizada dentro de um hospital filantrópico que atende tanto convênios particulares como do SUS. Segundo informações do Departamento de Atenção Básica Municipal, Rio Branco tem como foco de atenção primária em saúde a Estratégia Saúde da Família (ESF), com cobertura de 69%.

Os dados do estudo foram constituídos por todos os casos de sífilis gestacional e congênita, incluindo óbitos e natimortos, ocorridos em residentes de Rio Branco-AC, registrados no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2016. Utilizaram-se dados secundários oriundos das fichas de notificação/ investigação registrados no SINAN. Foi pesquisado o banco de dados de sífilis gestacional foram disponibilizados pelo setor de vigilância epidemiológica do município de Rio Branco. O banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) também foi utilizado, a fim de resgatar o número total de nascidos vivos nos anos em questão.

Os critérios utilizados para definição de casos de sífilis na gestação são os que estavam em vigência pelo Ministério da Saúde, para fins de vigilância epidemiológica, até o ano de 2017. Um caso de sífilis gestacional é definido como toda gestante que apresente teste não treponêmico reagente com qualquer titulação e teste treponêmico reagente, independente de qualquer evidência clínica de sífilis, realizado durante o pré-natal; bem como gestante com teste treponêmico reagente e teste não treponêmico não reagente ou não realizado, sem registro de tratamento prévio. O caso de sífilis congênita seguiu os critérios que o Ministério da Saúde utiliza em crianças menores para fechar o diagnóstico de sífilis em menores de 1 ano.<sup>1</sup>

Foram excluídos as duplicidades de notificação, os casos não investigados e aqueles que não atendiam ao critério de sífilis gestacional ou sífilis congênita adotado.

Para o cálculo da taxa de detecção de sífilis em gestantes, foi tomada como numerador a quantidade de casos de sífilis detectados em gestantes em um determinado ano de diagnóstico e local de residência; e como denominador, o número total de nascidos vivos registrados pelo de mães residentes no mesmo local, multiplicado por mil. Para o cálculo da taxa de incidência da sífilis congênita, foi tomada por numerador a quantidade de crianças menores de um ano, abortos e natimortos notificados, residentes em Rio Branco, com diagnóstico de sífilis; e por denominador, o número de nascidos vivos de mães residentes em Rio Branco para o ano em questão, multiplicado por mil. <sup>1, 22</sup>

Após a coleta dos dados do SINAN, foi realizada uma limpeza no banco de dados das gestantes, excluindo informações desnecessárias, e foi criado um novo banco de dados de gestantes no programa SPSS versão 23, com as variáveis preexistentes referentes às características sociodemográficas, clínicas e de assistência, com a inclusão da variável “desfecho com sífilis congênita”, como resultado de um pareamento manual entre o banco de dados das gestantes com sífilis e o das crianças diagnosticadas com SC, para, assim, obter informações das mães diagnosticadas com sífilis na gestação e que transmitiram verticalmente a sífilis para o feto. O objetivo da criação dessa variável foi estratégico para poder correlacionar os fatores de risco que determinam um desfecho com sífilis congênita.

Foram calculados média, frequência simples e percentual das variáveis sociodemográficas, clínicas e de assistência à saúde dos casos de sífilis em gestantes, como faixa etária, etnia, zona de habitação, idade gestacional no diagnóstico, classificação clínica da sífilis, realização de teste não treponêmico e de teste treponêmico, tratamento prescrito à gestante, tratamento prescrito ao parceiro, parceiro tratado concomitantemente à gestante e desfecho da gestação. Para o cálculo das frequências, foi realizada uma tabela de referência cruzada, na qual todas as variáveis citadas eram cruzadas com o desfecho de SC.

A regressão logística bivariada foi utilizada para verificar os fatores associados à transmissão congênita da sífilis, sendo o desfecho da gestação (positivo para sífilis congênita ou negativo) a variável dependente do cruzamento. A magnitude de associação entre a transmissão vertical e os potenciais fatores de risco foi estimada

pelo Odds Ratio (OR), verificando a razão de chances com intervalo de 95% de confiança (IC95%) e o valor de Beta (B) para definir risco ou proteção.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Acre (UFAC), atendendo às diretrizes éticas, conforme a Resolução CNS nº 466/212, sob o número de protocolo CAAE64555816.7.0000.5009.

## Resultados

No banco de dados de sífilis gestacional do SINAN, havia 772 gestantes notificadas; após a exclusão, utilizando os critérios adotados, a amostra ficou com 706 casos de sífilis em gestantes. Do banco de sífilis congênita, foi excluído apenas um caso, por insuficiência de informação, ficando a amostra com 202 crianças, de acordo com os diferentes critérios de SC definidos pelo Ministério da Saúde. Dessas, somente 90 (44,5%) crianças tiveram o diagnóstico materno durante a gestação. As mães das crianças com sífilis que não foram diagnosticadas durante a gestação (112) não foram incluídas neste estudo, por falta de informações, uma vez que essas não foram notificadas com sífilis na gestação.

Dos 202 casos notificados de sífilis congênita, 153 (75,5%) foram de recém-nascidos vivos, 30 (14,9%) de natimortos e 12 (5,9%) de abortos.

Observou-se que, no decorrer dos anos, existiu uma flutuação na incidência da sífilis congênita, tendendo ao aumento dos casos até 2014, quando chegou a 7,98 casos/1000 nascidos vivos; e com queda a partir de 2015, chegando a 3,17 casos/1000 nascidos vivos em 2016. A taxa de detecção de sífilis em gestantes, por sua vez, apresentou tendência crescente, sem diminuição, nos anos em questão, variando de 2,63 no ano de 2010 e atingindo 34,7 no ano de 2016 (Tabela 1).

Tabela 1 - Casos de sífilis na gestação (SG), casos de sífilis congênita (SC), taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita. Rio Branco-Acre, 2010-2016

Ano	Casos de SC (n=202) n(%)	Casos de SG (N=706) n(%)	Taxa de detecção de sífilis em gestantes*	Incidência de sífilis congênita**
2010	9 (4,5)	17 (2,4)	2,63	1,39
2011	10 (5)	48 (6,8)	6,94	1,44
2012	17 (8,4)	38 (5,4)	5,81	2,6
2013	47 (23,3)	53 (7,5)	7,44	6,6

Continua

2014	56 (27,7)	126 (17,8)	17,96	7,98
2015	42 (20,8)	194 (27,5)	27,8	6,03
2016	21 (10,4)	230 (32,6)	34,7	3,17

\*Incidência por mil nascidos vivos/ \*\*Taxa de detecção por mil nascidos vivos

A idade materna das gestantes foi de 23,76 anos (desvio padrão= 6,65). Houve um menor número de casos de sífilis na gestação a partir da idade materna de 26 anos, apesar de não ter sido verificado fator de proteção significativo. Do total de gestantes, 89,3% moravam na zona urbana, porém o local de moradia não apresentou relação com o desfecho gestacional. Quanto a cor/raça, 84,2% das gestantes declararam-se pardas, sendo que as gestantes de cor preta apresentaram maior chance de desfecho com sífilis congênita em relação às de cor branca (OR: 5,5; IC95%: 1,07-27,5%; B: 7,90). Não houve dados significativos relacionando a escolaridade à transmissão da sífilis para o conceito, contudo, das 693 gestantes notificadas, 356 (56,9%) tinham escolaridade menor ou igual a oito anos. Nas mães que tiveram desfecho de sífilis congênita este percentual foi de 65,1%.

Tabela 2 – Características sociodemográficas das gestantes com sífilis de acordo com a presença ou não de sífilis congênita e os fatores associados à transmissão vertical. Rio Branco-Acre, 2010 a 2016.

Características sociodemográficas maternas	Total		Sífilis Congênita				
	(N=706)* n (%)	%	Sim (n=90)* OR(IC95%)	B	%	Não (n=616)* OR(IC95%)	B
<b>Faixa etária materna</b>			(n=90)			(n=616)	
<b>Menor que 20 anos</b>	233 (33,0)	33,3	1,00		33,0	1,00	
<b>20 a 25 anos</b>	235 (33,3)	37,8	1,14(0,67-1,94)	0,13	32,6	0,87 (0,51-1,48)	-0,13
<b>26 a 30 anos</b>	110 (15,6)	11,1	0,67(0,31-1,43)	-0,39	16,2	1,47 (0,69-3,14)	0,39
<b>31 ou mais</b>	128 (18,1)	17,8	0,96 (0,50- 1,85)	-0,03	18,2	1,03 (0,54- 1,98)	0,03
<b>Zona**</b>			(n=89)			(n=613)	
<b>Urbana</b>	627 (89,3)	80,9	1,00		89,3	1,00	
<b>Rural</b>	53 (7,5)	10,1	39 (0,65-2,97)	0,33	7,5	0,71 (0,33-1,52)	-0,33
<b>Periurbana</b>	22 (3,1)	0,00	0,00	-19,2	3,1	2,43 (0,00)	19,2
<b>Raça/cor**</b>			(n=89)			(n=613)	
<b>Branca</b>	55 (8,00)	2,20	1,00		8,00	1,00	
<b>Preta</b>	41 (5,9)	7,90	5,45(1,07-27,8)	1,69	5,90	0,18 (0,36-0,93)	-1,69
<b>Amarela</b>	4 (0,60)	0,00	0,00 (0,00)	-17,90	0,60	6,82 ( 0,00)	-17,9
<b>Parda</b>	581 (84,2)	88,8	4,17(0,99-17,4)	1,42	84,20	0,24 (0,57-1,00)	-1,42
<b>Índigena</b>	9 (1,3)	1,10	3,31(0,26-40,8)	-1,19	1,30	0,30 (0,24-3,72)	1,19

Continua

<b>Escolaridade***</b>			(n = 83)			(n = 554)	
≤ <b>oito anos</b>	356 (55,9)	65,1	1,00		54,5	1,00	
> <b>oito anos</b>	281 (44,1)	34,9	0,64(0,39-1,04)	-0,44	45,5	1,55 (0,96-2,51)	-0,41

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: Odds Ratio; B: Valor de Beta

\*Valores diferem do total devido ao número de gestantes sem informação.

\*\* Dados 703; \*\*\* Dados de 690; \*\*\*\* Dados de 637 pacientes.

Das gestantes do estudo, 40,6% tiveram diagnóstico de sífilis apenas no terceiro trimestre, as quais tiveram 5,13 mais chances de ter um desfecho com feto com sífilis congênita em relação àquelas diagnosticadas no primeiro trimestre (OR: 5,13; IC95%: 2,47-10,6; B: 1,63). As chances da contaminação fetal nas gestantes que estavam no segundo trimestre foi de 1,68 a mais que aquelas com diagnóstico realizado no primeiro trimestre (Tabela 2).

Das 706 mães, em 693 havia informação sobre a classificação da sífilis. Foi observado que 482 (69,6%) delas foram classificadas com sífilis primária, 84 (12,1%) com sífilis terciária, sendo a sífilis secundária a menos prevalente: apenas 61 (8,80%). Gestantes com sífilis secundária apresentaram probabilidade duas vezes maior de infecção fetal que as que receberam classificação de sífilis primária (OR: 2,13; IC95%: 1,22-4,57; B: 0,84). Das que tiveram desfecho sem SC, 71% foram classificadas também com sífilis primária (Tabela 2).

Dentre aquelas que tiveram desfecho com SC, 95,6% realizaram o VDRL. Já a não realização do teste não treponêmico no período pré-natal implicou a chance aumentada de ter um desfecho com SC (OR: 1,96; IC95%: 1,08-3,53; B: 0,67).

Quanto ao tratamento da sífilis durante a gestação, apenas 6,8% do total não realizaram. A não realização do tratamento aumentou em 3,17 a chance de o conceito ter SC. Nas gestantes com desfechos positivos para sífilis congênita, no entanto, foi mais prevalente o uso de Penicilina G.B 2.400,00 UI (49,3%). O uso da penicilina na dose de 7.200,00 UI foi considerado fator de proteção para não transmissão da sífilis para o feto (OR: 0,38; IC95%: 0,22-0,65; B:-0,95) (Tabela 2).

Daquelas que tiveram desfecho gestacional positivo para sífilis, 75,6% dos parceiros não foram tratados concomitantemente, sendo que a chance da transmissão, nesses casos, foi três vezes maior que aquelas cujos parceiros foram tratados (OR: 3,03; IC95%: 1,82-5,07; B: 1,11). Sobre a prescrição do tratamento do parceiro, podemos contar com resposta de apenas 338 gestantes, sendo o restante das

respostas ignorado no preenchimento da ficha. Também foi observado que o esquema prescrito ao parceiro não apresentou influência significativa sobre o desfecho da gestação (Tabela 2).

Tabela 3 – Características clínicas e de assistência às gestantes com sífilis de acordo com a presença ou não de sífilis congênita e os fatores associados à transmissão vertical. Rio Branco-Acre, 2010 a 2016.

Características clínicas e de assistência	Total (N=706)*		Sífilis Congênita				
	n (%)	%	Sim (n=90)*		Não (n=616)*		
			OR(IC95%)	B	%	OR(IC95%)	B
<b>Idade gestacional no momento do diagnóstico **</b>			(n=88)		(n=597)		
Primeiro Trimestre	177(25,5)	10,2	1,00		28	1,00	
Segundo Trimestre	230 (33,6)	21,6	1,68 (0,74-3,81)	0,51	35,5	0,42 (0,21-0,82)	-0,51
Terceiro Trimestre	278(40,6)	68,2	5,13 (2,47-10,6)	1,63	36,5	0,19 (0,09-0,40)	-1,63
<b>Realização de teste não treponêmico no pré-natal ***</b>			(n=90)		(n=612)		
Sim	687(97,9)	95,6	1,00		98,2	1,00	
Não	15 (2,1)	4,4	2,54(0,79-8,15)	0,93	1,80	0,39 (0,12-1,26)	-0,93
<b>Realização do teste treponêmico no pré-natal ****</b>			(n=87)		(n=599)		
Sim	603(87,9)	80,5	1,00		89	1,00	
Não	15 (2,1)	19,5	1,96(1,08-3,53)	0,67	11	0,51 (0,28-0,91)	-0,67
<b>Classificação clínica da sífilis materna *****</b>			(n=90)		(n=693)		
Primária	482 (69,6)	60	1,00		71	1,00	
Secundária	61 (8,80)	15,5	2,36 (1,22-4,57)	0,84	7,80	0,42(0,21-0,82)	-0,85
Terciária	84 (12,1)	17,7	1,72(0,92-3,22)	0,54	11,4	0,58 (0,31-1,08)	-0,54
Latente	66 (9,50)	7,70	0,90 (0,40-2,16)	-0,61	9,80	1,06(0,46-2,44)	0,61
<b>Realização de tratamento para sífilis durante a gestação***</b>			(n = 89)		(n = 613)		
Sim	654 (93,2)	84,3	1,00		94,5	1,00	
Não	48 (6,80)	15,7	3,17(1,63-6,1)	1,15	5,5	0,31 (0,16-0,61)	-1,15
<b>Esquema de tratamento prescrito à gestante *****</b>			(n=83)		(n=579)		
Penicilina G.B. 2.400,00 UI	218 (33,3)	49,3	1,00		31,2	1,00	
Penicilina G. B 4.800,00 UI	52 (8)	14,7	1,31 (0,61-2,78)	0,27	7,10	0,76 (0,35-1,61)	-0,27



Continua

<b>Penicilina G.B. 7.200,00 UI</b>	369 (56,4)	36	0,38 (0,22-0,65)	-0,95	59,1	2,58 (1,52-4,38)	0,95
<b>Outro esquema</b>	15 (2,3)	0	0,00 (0,00)	-19,6	2,60	3,87 (0,00)	19,6
<b>Parceiro tratado concomitantemente à gestante *****</b>			(n=90)			(n=583)	
<b>Sim</b>	311 (46,2)	24,4	1,00		49,6	1,00	
<b>Não</b>	362 (53,8)	75,6	3,03 (1,82-5,07)	1,11	50,4	0,32 (0,19-0,54)	-1,11
<b>Esquema de tratamento prescrito ao parceiro*****</b>			(n=24)			(n=314)	
<b>Penicilina G .B. 2.400,00 UI</b>	98 (29)	41,7	1,00		28	1,00	
<b>Penicilina G.B. 4.800,00 UI</b>	32 (9,5)	20,8	1,63 (0,51-5,18)	0,48	8,6	0,61 (0,19-1,95)	-0,48
<b>Penicilina G. B. 7.200,00 UI</b>	82 (24,2)	37,5	1,85 (0,41-2,81)	0,82	23,2	0,92 (0,35-2,38)	-0,82
<b>Outro esquema</b>	126 (37,3)	0	0 ( 0,00)	-19	40,2	1,68 (0,00)	19

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: Odds Ratio; B: Valor de Beta  
 \*Valores diferem do total devido ao número de gestantes sem informação.  
 \*\* Dados 685; \*\*\* Dados de 702; \*\*\*\* Dados de 686; \*\*\*\*\* Dados de 693;  
 \*\*\*\*\*Dados de 654; \*\*\*\*\* Dados de 673; \*\*\*\*\*Dados de 338 pacientes

## Discussão

O número de casos de sífilis em gestantes sofreu aumento considerável no decorrer dos anos estudados, saindo de 17 casos no ano de 2010 para 230 casos no ano de 2016, seguindo uma tendência nacional de aumento no decorrer dos anos, porém mantendo-se acima da média nacional, uma vez que a taxa nacional de detecção de sífilis congênita por mil nascidos vivos variou de 3,5 em 2010 para 12,4 em 2016; enquanto, em Rio Branco, variou de 2,63 em 2010 para 34,7 em 2016, ficando entre uma das três capitais que apresentaram maiores taxas de sífilis em gestantes no ano de 2016.<sup>6</sup>

O aumento da infecção de sífilis adquirida, somado ao desabastecimento da Penicilina G. Benzatina a partir do ano de 2014, que é a medicação de primeira escolha para o tratamento da sífilis, contribuiu para o exacerbado aumento no número de casos desse agravo em gestantes. Houve um descontrole da epidemia de sífilis devido à falta da medicação no mercado nacional, porém esse problema, por falta de insumos para fabricação, foi de âmbito global. Países da América Latina e Caribe, países africanos e também países considerados de alta renda, como Estados Unidos, Canadá, Alemanha e Austrália, relataram problemas com o abastecimento de penicilina.<sup>6,23,24</sup>

A sífilis congênita, por sua vez, declinou consideravelmente em Rio Branco no ano de 2016, tendo uma redução de quase 50% na incidência em relação ao ano de 2015. Essa atenuação não foi verificada em nível nacional, pois a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil foi de 6,5 em 2015 e 6,8 em 2016.<sup>6</sup> Os motivos que podem ser apontados para a diminuição da incidência do agravo em nível local vão desde as notas técnicas emitidas pelo Ministério da Saúde em 2015, com a recomendação de que a Penicilina G Benzatina fosse restrita às gestantes (devido à demanda reprimida da medicação), até a compra emergencial de grande estoque da medicação em 2016, tendo ainda sua distribuição restrita.<sup>6,24,25</sup> Fatores como a intervenção técnica dos serviços de saúde também pode ser apontado, porém deve-se lembrar que o número de casos notificados depende da capacidade de notificação, sendo assim, um número baixo de casos de sífilis congênita não indica necessariamente um bom controle da infecção vertical, pois os casos podem estar sendo subnotificados.<sup>26</sup>

Do casos de SC abordados neste estudo, 20,8% eram de abortos e natimortos. Esses dados estão em compatibilidade com a estimativa da OMS, que afirma que uma média de 25% das gestações com sífilis não tratadas resulta em abortos espontâneos e natimortos. Esses óbitos que acontecem na infecção por sífilis, em sua maioria, têm como causa exclusiva a própria infecção. Estudo realizado no Rio de Janeiro sobre óbitos por sífilis detectou que, em 77% dos casos, a infecção foi a única causa clinicamente detectada.<sup>27</sup>

Houve prevalência das mães que tiveram recém-nascidos com sífilis congênita na faixa etária até 25 anos de idade, porém não houve significância estatística entre a faixa etária e a transmissão vertical da doença. Quanto à escolaridade, verificou-se maior transmissão vertical entre aquelas que tinham menos de oito anos de estudo, porém, nesta pesquisa, não se pode considerar associação para o desfecho com sífilis. A zona de moradia também não apresentou influência sobre desfecho de SC.

Dados do estudo “Nascer Brasil” verificaram, por sua vez, maior chance de ocorrência do desfecho sífilis congênita em mulheres na faixa etária de 20 a 34 anos, e naquelas com baixa escolaridade.<sup>27</sup> Neste estudo, porém, não houve relação entre o desfecho com sífilis e a faixa etária e escolaridade da mãe, talvez devido ao tamanho pequeno da amostra.

Outro estudo de base nacional que também se originou do projeto “Nascer Brasil” observou valores de prevalência mais elevados de sífilis na gestação entre

aquelas que se declararam pardas e negras <sup>28</sup>, semelhante com o presente estudo, que também verificou essa maior prevalência nas gestantes e também que mulheres com diagnóstico de sífilis e que tiveram recém-nascidos com sífilis congênita eram em maior proporção da cor parda, sendo observado um aumento de chance na transmissão vertical da sífilis naquelas mães que se declararam negras. Mulheres negras e pobres têm a vulnerabilidade às doenças sexualmente transmissíveis(DSTs) potencializada pelos contextos sociais em que vivem: violência de gênero, discriminação racial, pobreza e baixa escolaridade.<sup>29,30</sup> Indicadores de saúde da população revelam que as mulheres negras apresentam maior razão de mortalidade, sofrem duas vezes mais agressão física na gravidez e têm maior taxa de hipertensão arterial, diabetes, tabagismo e sífilis. Essas mulheres ainda sofrem com o racismo institucional, sendo este uma das principais barreiras de acesso ao serviço de saúde.<sup>31,32</sup>

As gestantes do presente estudo foram diagnosticadas com sífilis, em sua maioria, no segundo e no terceiro trimestre gestacional. Dentre aquelas que tiveram desfecho gestacional com sífilis congênita, o percentual das que foram diagnosticadas no terceiro trimestre ultrapassou 68%. Estas apresentaram chance cinco vezes maior de transmitirem a sífilis verticalmente para o feto, em relação àquelas diagnosticadas ainda no primeiro trimestre. Esse fato reforça o que a literatura discorre sobre o diagnóstico precoce da sífilis na gestação, o qual seria um dos fatores essenciais para prevenção da sífilis congênita, uma vez que a transmissão é totalmente evitável quando há diagnóstico materno precoce e tratamento adequado durante a gravidez. É consenso que todas as mulheres grávidas devem ser submetidas à triagem sorológica no início da gestação e, àquelas que vivem em áreas de alta prevalência ou que possuem fatores de risco para contaminação por sífilis associados, é aconselhada também a realização do exame no terceiro trimestre da gestação, assim como no momento do parto. <sup>4,11,33</sup>

Foi observado, neste estudo, que 97,9% das gestantes infectadas realizaram o teste não treponêmico (VDRL) durante o pré-natal, ao menos uma vez na gestação. O teste treponêmico (Ftabs ou teste rápido) foi realizado por 87,9% de todas as gestantes, entre aquelas que transmitiram sífilis para o feto 19,5% não realizaram este teste. As mães que não realizaram o teste treponêmico no pré-natal apresentaram risco aumentado de transmissão para o feto, fato este que evidencia que a triagem universal de rastreio, mesmo estando próximo ao ideal ainda apresenta falhas. Embora o

rastreamento da sífilis na gravidez seja obrigatório por lei em alguns países, como no Brasil, a triagem universal ainda não foi introduzida com sucesso, mesmo naqueles que já possuem lei vigente.<sup>34</sup> A OMS preconiza que o rastreio de 90% das mulheres grávidas para a sífilis e o tratamento de 90% das afetadas pela doença, ajudariam a erradicar a sífilis congênita.<sup>35</sup>

No Brasil a recomendação é que todas as gestantes realizem testes para sífilis, no mínimo, duas vezes na gestação (no início do pré-natal, preferencialmente na primeira consulta; e próximo à 30ª semana), além do momento da internação hospitalar, seja para parto ou curetagem uterina pós-abortamento.<sup>1</sup>

No que se refere à classificação clínica da doença, a sífilis primária foi a predominante em ambos os grupos (nas gestantes que tiveram desfecho com SC e nas que tiveram desfecho negativo para SC), assim como, nas duas situações, a classificação clínica como latente foi menor que 10% dos casos. A ficha de notificação não diferencia latente tardia de latente recente, assim como não há a classificação de sífilis com duração ignorada na ficha. As gestantes classificadas como sífilis secundária apresentaram chance ampliada de transmissão da sífilis para o conceito em relação àquelas classificadas como sífilis primária (OR: 2,36; IC95%: 1,22-4,57; B: 0,84). A literatura aponta que o risco da transmissão placentária pode ocorrer em qualquer momento da gestação, porém esse risco é maior quanto menor for o tempo que a mulher se infectou antes da gravidez, ou quando essa mulher adquire sífilis durante a gravidez.<sup>1, 8, 9</sup>

O tratamento para sífilis durante a gestação foi realizado por 93,2%, sendo que um percentual ainda maior foi encontrado naquelas que tiveram desfecho negativo para sífilis congênita. As gestantes que não realizaram tratamento durante a gestação tiveram chance três vezes maior de transmissão transplacentária de sífilis. Quanto ao tratamento prescrito à gestante, predominou o tratamento com Penicilina G Benzatina, com doses de 7.200,00 UI e 2.400,00 UI, respectivamente. As gestantes tratadas com doses de 7.200,00 UI apresentaram fator de proteção para transmissão da sífilis (OR: 0,38; IC95%: 0,22-0,65). Interessante que, apesar da realização do tratamento para sífilis ter se dado durante a gestação, em mais de 90% dos casos, a infecção vertical por sífilis ainda ocorreu. Esse fato aponta para a necessidade de uma melhor avaliação sobre a fase clínica da doença em relação ao esquema de tratamento adequado, além de outras lacunas que devem ser criteriosamente avaliadas, como o diagnóstico e o

tratamento tardio, a reinfecção materna devido à ausência de tratamento adequado do parceiro, assim como prescrições que podem não ter sido efetivadas por completo, visto que, houve desabastecimento da penicilina no Brasil a partir de 2014.

Estudo de base nacional, realizado em seis unidades federativas brasileira, evidenciou que os casos de sífilis na gestação com tratamento adequado, conforme a fase clínica informada, variou de 45,5% no Rio de Janeiro a 61,9% no Distrito Federal. Nesse mesmo estudo, observou-se que, com exceção do Amazonas, a dose de penicilina para tratamento predominante foi de 7.200,00 UI. <sup>36</sup>

Evidências apontam que o único tratamento para sífilis gestacional realmente efetivo, que interrompe a cadeia de transmissão vertical para o feto, é aquele realizado com Penicilina, pois este é o tratamento de primeira escolha, o qual reduz resultados adversos da gravidez produzidos pela sífilis. <sup>9,12,37</sup> Assim, a penicilina é o tratamento padrão-ouro para o tratamento da sífilis, já que outros tratamentos com antibióticos, como a doxiciclina e a tetraciclina, são recomendados como opções de segunda linha, não sendo recomendados para tratar mulheres grávidas com sífilis. A Penicilina G continua sendo a terapia de escolha para todas as fases da sífilis, e sua administração, duração e tratamento da terapia variam de acordo com o estágio da doença e o quadro clínico. <sup>10, 38, 39</sup>

Até 2015, a recomendação de tratar com dose única de 2,400,00 UI era apenas nos casos de sífilis primária. As recomendações atuais é que os casos de sífilis secundária e latente recente também sejam tratados com essa dosagem. A dosagem de 4.800,00 UI foi extinta das recomendações. <sup>40,41</sup>

O tratamento do parceiro, preferencialmente, concomitante ao da gestante é fundamental para o sucesso do tratamento da sífilis, prevenindo a reinfecção materna e, conseqüentemente, a infecção do feto. Uma vez que o risco de transmissão transplacentária é inversamente proporcional ao tempo de infecção, quanto menor o tempo de infecção (sífilis primária), maior o risco para o feto. <sup>9,11</sup> Mesmo com essa recomendação, somente 46,2% teve seus parceiros tratados concomitantemente. Das que tiveram desfecho com sífilis congênita, o tratamento do parceiro foi realizado em 24,4%. Um estudo realizado em Salvador verificou tratamento em apenas 3,8 dos parceiros; em Campos-RJ, o percentual de parceiros tratados de forma adequada foi de 12%. <sup>42, 43</sup> Análise de base epidemiológica realizada nas cinco regiões brasileiras também observou que o não tratamento dos parceiros é alarmante: a prevalência de

tratamento dos parceiros das gestantes com desfecho de sífilis congênita ficou em menos de 20% em todas as regiões, variando de 7,9% no Rio de Janeiro a 19,1% no Amazonas.<sup>36</sup> Segundo dados do boletim Sífilis 2017, no Brasil, apenas 15,2% dos parceiros das gestantes que tiveram desfecho com sífilis congênita fizeram tratamento para a doença, sendo que essa necessidade foi ignorada por 22,6% deles.<sup>6</sup>

As gestantes cujos parceiros não realizaram tratamento, apresentaram chance 3 vezes mais ampliada de o conceito ser contaminado por sífilis, quando comparadas àquelas cujos parceiros realizaram o tratamento em conjunto, demonstrando que esse fator é um dos nós críticos que influenciam diretamente a manutenção da transmissão vertical. Ao que se refere ao esquema de tratamento prescrito aos parceiros, 62,7% foram tratados com penicilina e 37,3% foram tratados com outra medicação. Um dos motivos para que o tratamento com droga que não fosse a penicilina certamente está ligado ao seu desabastecimento, o que levou a sua restrição<sup>23,24</sup>. Todavia, o esquema de tratamento do parceiro não apresentou influência sobre o desfecho da gestação.

Até o ano de 2017, para fins epidemiológicos, a gestante só era considerada adequadamente tratada se o parceiro fosse tratado concomitantemente, mesmo o tratamento dessa gestante tendo cumprido todos os outros critérios.<sup>1</sup> De acordo com as novas definições, para verificação de tratamento adequado da gestante com sífilis, desconsidera-se a informação de parceiro tratado concomitantemente à gestante. Sendo assim, o tratamento é considerado adequado quando é completo para o estágio da sífilis, realizado com Penicilina G e iniciado até 30 dias antes do parto.<sup>44</sup>

Apesar de o tratamento do parceiro não ser mais considerado como critério para tratamento adequado materno, este ainda é um dos fatores que pode ser determinante na transmissão congênita da sífilis.<sup>12,44</sup> Estimular que o casal seja tratado concomitantemente, para que não corra risco de reinfecção da gestante, é um dos pilares para o controle do agravo e a prevenção de desfechos perinatais ruins. Não ficou clara a motivação específica que levou à exclusão do tratamento do parceiro, como um dos pontos para considerar adequado o tratamento da sífilis na gestante, uma vez que estudos apontam que a ausência de tratamento dos parceiros sexuais é um dos entraves para a resolução do problema da SC.<sup>44</sup>

A principal limitação do presente estudo está na utilização de dados secundários de notificação, os quais fazem uma abordagem aproximada do agravo da sífilis; mas, devido ao problema de subnotificação que ainda existe no Brasil, não se pode

considerar, de fato, a representação da totalidade dos casos. Outra limitação é o número de informações ignoradas na base de dados ou com preenchimento inconsistente, dificultando o estabelecimento das características epidemiológicas do agravo e, conseqüentemente, dos fatores que podem estar envolvidos na perpetuação da transmissão vertical.

Em conclusão, o estudo demonstrou aumento expressivo da sífilis gestacional em Rio Branco, que, no decorrer dos anos em questão, apresentou taxas elevadas e progressivas de detecção de sífilis gestacional e persistência da forma congênita. Os fatores associados à transmissão vertical da sífilis estavam, em sua maioria, dentre as características de assistência à saúde, o único fator socioeconômico que demonstrou associação com a transmissão da sífilis para o feto foi a cor da pele, mulheres negras apresentaram chances maiores de transmissão. Quanto aos fatores de assistência à saúde, foram associados a uma chance aumentada para desfecho da gestação com sífilis congênita: diagnóstico da sífilis no terceiro trimestre gestacional, sífilis secundária, não realização do teste treponêmico, tratamento da mãe não realizado e não tratamento do parceiro, concomitantemente à gestante.

### **Conflitos de Interesse**

Os autores não declaram conflitos de interesse.

### **Referências**

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em saúde. [Internet]. Brasília : Ministério da Saúde, 2016 [Acesso em 10 Out. 2017], p.309-324. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_1ed\\_atual.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf).
2. Focaccia R. Tratado de Infectologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015, p.1543-1550.
3. Rothschild BM. History of syphilis. Clin Infectious Dis [Internet]. 2005 [Acesso em 30 Jul. 2016]; 40 (10):1454–63. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15844068>.
4. Kwak J, Lamprecht C. CME A Review of the Guidelines for the Evaluation and Treatment of Congenital Syphilis. Pediatrics Ann. [Internet]. 2015 [Acesso em

- 20 Set 2017]; 44(5):108–14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25996197>.
5. Willeford WG, Bachmann LH. Syphilis ascendant: a brief history and modern trends. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*. 2016; 2(20). DOI 10.1186/s40794-016-0039-4.
  6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. [Internet]. 2017 [Acesso em 15 jan 2018]; 47(35): 1-32. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/59222/2016\\_030\\_sifilis\\_publicacao2\\_pdf\\_51905.pdf?file=1&type=node&id=59222&force=1](http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/59222/2016_030_sifilis_publicacao2_pdf_51905.pdf?file=1&type=node&id=59222&force=1).
  7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico de diretrizes terapêuticas para prevenção de transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais 8. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
  8. Arnold SR, Ford-Jones EL. Congenital syphilis: A guide to diagnosis and management. *Paediatr Child Health* [Internet]. 2000 [Acesso em 30 Jul. 2016]; 5(8):463–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4066591/>.
  9. (37) Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. La sífilis materna no tratada y los resultados adversos en el embarazo: Revisión sistemática y metanálisis. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2013 [Acesso em 30 Set. 2017]; 91(3): 217–26. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590617/>.
  10. Cohen SE, Klausner JD, Engelman J, Philip S. Syphilis in the modern era: an update for physicians. *Infect Dis Clin North Am*. 2013; 27: 705–22.
  11. Hawkes SJ, Gomez GB, Broutet N. Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. [Internet]. 2013 [Acesso em 2017 Ago. 02]; 8(2): e56713. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056713>.
  12. Berman SM. Maternal syphilis: Pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2004 [Acesso em 30 Set. 2016]; 82(6): 433–8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2622860/>.
  13. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016. Washington, D.C.: PAHO, 2017 .
  14. Ministério da Saúde (BR). Portaria 542/1986. Diário Oficial da União [Internet], 24 dez 1986 [Acesso em 15 jan 2018], p. 19827. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/crt-3619>.



15. Guinsburg R. Sífilis Congênita. In: Farhat CK, Carvalho ES, Carvalho LHFR, Succi RCM. Infectologia Pediátrica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998, p.323-334.
16. Ministério da Saúde (BR). Bases técnicas para eliminação da Sífilis Congênita. Brasília: Coordenação Nacional de DST/Aids, Secretaria de Políticas de Saúde. Ministério da Saúde, 1993.
17. Schmid G. Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention. Bull World Health Organ [Internet]. 2004[Acesso em 20 Ago 2016]; 82(6): 402–9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2622861/pdf/15356931.pdf>.
18. Hawkes S, Matin N, Broutet N, Baixo N. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Infect Dis (Auckl) [Internet]. 2011 [Acesso em 30 Jul. 2016]; 11(09). Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(11\)70104-9/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(11)70104-9/fulltext).
19. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones mundiales sobre los criterios y procesos para la validación de la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis. Ginebra: OMS, 2015.
20. Acre. Sobre o Acre [Internet]. IBGE, 2006 [Acesso em 20 Jan 2018]. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/wps/portal/acre/Acre/estado-acre/sobre-o-acre>.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros [Internet]. Brasil; 2016 [Acesso em 15 Set. 2017]. Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2016/estimativa\\_dou.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2016/estimativa_dou.shtm).
22. Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
23. Santos T. MEDSCAPE. Desabastecimento de penicilina alerta para desafio global de combate à sífilis [Internet]. 2017 [Acesso em 02 Abr. 2017]. Disponível em <http://portugues.medscape.com/verartigo/6500488>.
24. Cardoso AST, Souza GS, Costa EA, Araújo OS, Lima YOR. Desabastecimento da penicilina e impactos para a saúde da população [Internet]. 2017 [Acesso em 02 Abr. 2017]. Disponível em: <http://analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/pensamentos/desabastecimento-da-penicilina-e-impactos-para-a-saude-da-populacao.pdf>.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das SRTVN. Nota

- informativa n 2 SEI/2017 [Internet]. Ministério da Saúde, 2017 [Acesso em 01 Fev. 2017]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/nota-informativa-no-02-sei2017-diahvsvsms>.
26. Domingues RMSM, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2016 [Acesso em 02 Nov 2017]; 32 (6): e00082415. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016000605002&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000605002&lng=pt).
27. Nascimento Maria Isabel do, Cunha Alfredo de Almeida, Guimarães Elisângela Victor, Alvarez Felipe Silva, Oliveira Sandra Regina dos Santos Muri, Villas Bôas Eduardo Loyola. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [Internet]. 2012 Feb [cited 2018 June 11] ; 34( 2 ): 56-62. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032012000200003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000200003&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032012000200003>.
28. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza JPRB, Leal MC. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2014 [Acesso em 13 Fev. 2018]; 48(5): 766-774. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-8910201400500766&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-8910201400500766&lng=en).
29. Sánchez AM, Bertolozzi MR. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? *Ciênc. saúde coletiva*. 2007; 12(2): 319-324.
30. Seffner F. O conceito de vulnerabilidade: uma ferramenta útil em seu consultório [Internet]. 2009 [Acesso em 14 Abr. 2017]. Disponível em: <http://www.Aids.gov>.
31. Martins AL. Mortalidade materna de mulheres afrodescendentes no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2006; 22(11): 2473-79.
32. Taquette SR, Vieira Meirelles Z. Discriminação racial e vulnerabilidade às DST/Aids: um estudo com adolescentes negras. *Physis* [Internet]. 2013 [Acesso em 13 Fev. 2018]; 23(1): 129-142. Disponível em: <http://sociales.redalyc.org/articulo.oa?id=400838260008>.
33. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for syphilis infection in pregnancy: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med.* [Internet]. 2009 [Acesso em 1 Nov.2017]; 150(10): 705-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19451577>.
34. Cha S, Malik T, Abara WE, et al. Screening for Syphilis and Other Sexually Transmitted Infections in Pregnant Women Guam, 2014. *MMWR* [Internet]. 2017 [Acesso em 14 Nov. 2017]; 66 (24): 644-648. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6624a4.htm>.

35. Organização Mundial da Saúde. A eliminação global da sífilis congênita: racionalidade e estratégia de ação. 2007 [Acesso em 29 Set. 2016]. Disponível em: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/9789241595858/pt/>.
36. 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; 41-44.
37. Terris-Prestholt F. Is antenatal syphilis screening still cost-effective in Sub-Saharan Africa? *Sex Transm Inf* [Internet]. 2003 [Acesso em 30 Set. 2016]; 79: 375–81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/sti.79.5.375>.
38. Liang Z, Chen YP, Yang CS, Guo W, Jiang XX, Xu XF, et al. Meta-analysis of ceftriaxone compared with penicillin for the treatment of syphilis. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2016 [Acesso em 01 Ago. 2017]; 47(1): 6–11. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2015.10.020>.
39. Li J, Zheng HY. Early syphilis: Serological treatment response to doxycycline/tetracycline versus benzathine penicillin. *J Infect Dev Ctries*. 2014; 8(2): 228–32.
40. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Sexually Transmitted Diseases, Treatment Guidelines [Internet]. Atlanta: CDC, 2015 [Acesso em 30 Set. 2017]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/std/tg2015/>.
41. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico de Sífilis. [Internet]. Ano IV, n.1, Ministério da Saúde, 2015 [Acesso em 2017 Dez. 10]. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2015/88/boletim\\_sifilis\\_2015\\_0.pdf?file=1&type=node&id=88&force=1](http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2015/88/boletim_sifilis_2015_0.pdf?file=1&type=node&id=88&force=1).
42. Almeida MFG, Pereira SM. Caracterização epidemiológica da sífilis congênita no município de Salvador, Bahia. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2007; 19(3/4): 144-56.
43. Fernandes RCSC, Fernandes PGCC, Nakata TY. Análise de casos de sífilis congênita na maternidade do Hospital da Sociedade Portuguesa de Beneficência de Campos, RJ. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2007; 19(3/4): 157-61.
44. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das SRTVN. Nota informativa n 2 SEI/2017 [Internet]. Ministério da Saúde, 2017 [Acesso em 01 Fev. 2017]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/nota-informativa-no-02-sei2017-diahvsvsms>.
45. Campos ALA, Araújo MAL, Melo SP, Andrade RFV, Gonçalves MLC. Sífilis em parturientes: aspectos relacionados ao parceiro sexual. *Rev. Bras. Ginecol*.

Obstet. [Internet]. 2012 [Acesso em 16 Fev. 2018]; 34(9): 397-402. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032012000900002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000900002&lng=en).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou aumento expressivo da sífilis gestacional em Rio Branco, que, no decorrer dos anos em questão, apresentou taxas elevadas e progressivas de detecção de sífilis gestacional e persistência da forma congênita. Os fatores associados à transmissão vertical da sífilis estavam, em sua maioria, dentre as características clínicas e de assistência à saúde, o único fator socioeconômico que demonstrou associação à transmissão da sífilis para o feto foi a cor da pele, pois as mulheres negras apresentaram, neste estudo, chances maiores de transmissão. Quanto aos fatores clínicos de assistência à saúde, foram associados a uma chance aumentada para desfecho da gestação com sífilis congênita: diagnóstico da sífilis no terceiro trimestre gestacional, sífilis secundária, não realização do teste treponêmico, tratamento da mãe não realizado e não tratamento do parceiro concomitantemente à gestante. Assim, ampliar a oferta e a equidade ao acesso aos serviços de saúde, aliado à vigilância, à assistência e ao tratamento materno, assim como do parceiro, iria contribuir para a diminuição e conseqüente eliminação da sífilis congênita. Os resultados encontrados demonstram a ineficiência do controle da sífilis em Rio Branco, mesmo com as estratégias relevantes que vêm sendo adotadas pelo Ministério da Saúde, como a disponibilização de testes para diagnóstico instantâneo, o estímulo à captação precoce da gestante para iniciar o pré-natal, o racionamento de penicilina para tratamento das gestantes, entre outros. Devido à limitação do uso de dados secundários por esta pesquisa, novos estudos de base primária utilizando questionários ou entrevistas com o público-alvo devem ser estimulados. Outros esquemas com ênfase na sífilis congênita e adquirida também são recomendados na região, a fim de esclarecer a conjuntura do problema.

## REFERÊNCIAS

1. Focaccia R. Tratado de Infectologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015, p.1543-1550.
2. Gutman LT. Syphilis In: Feign R, Cherry JD. Textbook of pediatric infection diseases. 4 ed. Philadelphia: W. B Saunders Company, 1998.
3. Hawkes SJ, Gomez GB, Broutet N. Early Antenatal Care: Does It Make a Difference to Outcomes of Pregnancy Associated with Syphilis? A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. [Internet]. 2013 [Acesso em 2017 Ago. 02]; 8(2): e56713. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056713>.
4. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkesd SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Bull World Health Organ. [Internet]. 2013 [Acesso em 2017 Ago. 22]; 91(3): 217–226. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590617/>.
5. Arnold SR, Ford-Jones EL. Congenital syphilis: A guide to diagnosis and management. Paediatr Child Health [Internet]. 2000 [Acesso em 2017 Ago. 14]; 5(8): 463–9. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2819963&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. Phiske MM. As tendências atuais na sífilis congênita. Indian J Sex Transm Dis AIDS [Internet]. 2014 [Acesso em 2018 Jan. 04]; 35: 12–20. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4066591/#!po=3.12500>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Bases técnicas para eliminação da Sífilis Congênita. Brasília: Coordenação Nacional de DST/Aids, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde, 1993.
8. Guinsburg R. Sífilis Congênita. In: Farhat CK, Carvalho ES, Carvalho LHFR, Succi RCM. Infectologia Pediátrica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998, p.323-334.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico de diretrizes terapêuticas para prevenção de transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais 8. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
10. Cohen SE, Klausner JD, Engelman J, Philip S. Syphilis in the modern era: an update for physicians. Infect Dis Clin North Am. 2013; 27: 705–22.
11. Kwak J, Lamprecht C. CME A Review of the Guidelines for the Evaluation and Treatment of Congenital Syphilis. Pediatrics Ann. [Internet]. 2015 [Acesso em 2017

Set 20]; 44(5):108–14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25996197>.

12. Preventive Services Task Force. Annals of Internal Medicine Clinical Guidelines Counseling and Interventions to Prevent Tobacco Use and Tobacco- Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *Ann Intern Med* [Internet]. 2009 [Acesso em 30 Jul. 2016]; 150(10): 105-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19451577>.
13. Hawkes S, Matin N, Broutet N, Baixo N. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis (Auckl)* [Internet]. 2011 [Acesso em 30 Jul. 2016]; 11(09). Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(11\)70104-9/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(11)70104-9/fulltext).
14. Berman SM. Maternal syphilis: Pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2004 [Acesso em 30 Set. 2016]; 82(6): 433–8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2622860/>.
15. Terris-Prestholt F. Is antenatal syphilis screening still cost-effective in Sub-Saharan Africa? *Sex Transm Inf* [Internet]. 2003 [Acesso em 30 Set. 2016]; 79: 375–81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/sti.79.5.375>.
16. Liang Z, Chen YP, Yang CS, Guo W, Jiang XX, Xu XF, et al. Meta-analysis of ceftriaxone compared with penicillin for the treatment of syphilis. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2016 [Acesso em 01 Ago. 2017]; 47(1): 6–11. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2015.10.020>.
17. Li J, Zheng HY. Early syphilis: Serological treatment response to doxycycline/tetracycline versus benzathine penicillin. *J Infect Dev Ctries*. 2014; 8(2): 228–32.
18. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. [Internet]. 2017 [Acesso em 15 jan 2018]; 47(35): 1-32. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/59222/2016\\_030\\_sifilis\\_publicao2\\_pdf\\_51905.pdf?file=1&type=node&id=59222&force=1](http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/59222/2016_030_sifilis_publicao2_pdf_51905.pdf?file=1&type=node&id=59222&force=1).
19. World Health Organization - WHO. Global Guidance On Criteria and Processes For Validation: Elimination Of Mother-To-Child Transmission Of HIV and Syphilis Monitoring [Internet]. Genebra; 2014 [Acesso em 2017 Ago. 20]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112858/1/978924\\_1505888\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112858/1/978924_1505888_eng.pdf).
20. Schmid GP, Stoner BP, Hawkes S, Broutet N. The need and plan for global elimination of congenital syphilis. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2007 [Acesso em 2017 Ago. 20]; 34 (7Suppl): S5–10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17592390>.
21. Kuznik A, Muhumuza C, Komakech H, Marques EMR, Lamorde M. Antenatal

syphilis screening using point-of-care testing in low- and middle-income countries in Asia and Latin America: a cost-effectiveness analysis. PLoS One [Internet]. 2015 [Acesso em 2017 Out. 10]; 10(5): e0127379. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4444054&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.

22. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la situación al año 2010: eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en la Región de las Américas. Washington, D.C: OPS, 2012.
23. Lansky Sônia, Friche Amélia Augusta de Lima, Silva Antônio Augusto Moura da, Campos Deise, Bittencourt Sonia Duarte de Azevedo, Carvalho Márcia Lazaro de et al . Birth in Brazil survey: neonatal mortality, pregnancy and childbirth quality of care. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2014 [cited 2018 Apr 16] ; 30( Suppl 1 ): S192-S207. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300024&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300024&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00133213>.
24. França E, Lansky S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: Situação, tendências e perspectivas. In: Rede Interagencial de Informações para Saúde, organizador. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009. p. 83-112. (Série G. Estatística e Informação em Saúde) (Série Informe de Situação e Tendências).