

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL VALE DO SÃO FRANCISCO - FEVASF**  
**CURSO DE BIOMEDICINA**  
**ANDREZA APARECIDA DAS GRAÇAS MOREIRA**

**A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SÍFILIS EM GESTANTES**

**IGUATAMA- MG**

**2019**

ANDREZA APARECIDA DAS GRAÇAS MOREIRA

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SÍFILIS EM GESTANTES.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Curso de Biomedicina da Faculdade de Iguatama,  
como requisito parcial para obtenção de título de  
bacharel em Biomedicina.

Orientador (a): Mariana Teixeira de Faria

IGUATAMA- MG

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Biblioteca Central "Alto São Francisco"

M838i Moreira, Andreza Aparecida das Graças.

A importância do diagnóstico precoce da Sífilis em gestantes /  
Andreza Aparecida das Graças Moreira. Fundação Educacional  
Vale do São Francisco – FEVASF-MG. Iguatama, 2019.

42f.

Orientador: Mariana Teixeira de Faria

Trabalho de Conclusão de Curso (Biomedicina) - Fundação  
Educacional Vale do São Francisco – FEVASF-MG, Iguatama, 2019.

1. Sífilis. 2. Diagnóstico. 3. Prevenção. I. Título.

CDU 616.9

Catalogação elaborada na Fonte pela Bibliotecária  
Letícia Helena Melo – CRB6-2953

ANDREZA APARECIDA DAS GRAÇAS MOREIRA

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SÍFILIS EM GESTANTES.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Biomedicina da FEVASF-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

---

Prof. (a). Mariana Teixeira de Faria  
FEVASF (Orientadora)

---

Prof. Esp. João Arthur de Carvalho  
FEVASF

---

Prof. Ms. Lívia Cristina Santos  
FEVASF

Iguatama, 04 de julho de 2019.

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão a Deus por me abençoar todos os dias com seu amor infinito, aos meus pais, minha irmã e ao meu namorado, que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até essa etapa da minha vida.

As minhas amigas por toda a ajuda e companheirismo durante este período tão importante para meu crescimento pessoal.

A minha orientadora Mariana Teixeira, por toda a atenção e dedicação ao longo de toda a minha graduação e a minha monografia.

## RESUMO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo agente etiológico *Treponema pallidum*, exclusiva do ser humano, embora sua prevenção seja simples, acessível e de fácil tratamento ainda é considerada um problema de saúde pública, que atinge por ano milhões de pessoas em todo o mundo, pode ser transmitida principalmente por via sexual e vertical. A sífilis se classifica em sífilis primária, secundária, latente e terciária, diagnosticada por testes denominados treponêmicos e não treponêmicos, e o tratamento feito com penicilina. O presente trabalho tem como objetivo avaliar os casos de sífilis em gestantes no Brasil entre os anos de 2008 a 2018 através da coleta de dados realizada no SINAN/ DATASUS. A partir da coleta de dados realizada no SINAN/DATASUS, verificou-se o aumento de sífilis em gestantes nos últimos dez anos, com um aumento significativo no ano de 2018. Na região sudeste pode-se observar o aumento na porcentagem de notificação dos casos principalmente em Minas Gerais e Rio de Janeiro. Observa-se que a notificação de sífilis em Gestante prevalece em mulheres com idade entre 20 a 39 anos que realizaram o pré-natal. Através dos dados analisados tanto na literatura, quanto nos dados disponíveis no SINAN/ DATASUS, pode-se notar que a sífilis em gestantes continua aumentando, apesar de seu diagnóstico e tratamento serem de fácil acesso e de baixo custo.

**Palavras-chave:** Sífilis. Diagnósticos. Prevenção.

## ABSTRACT

Syphilis is a sexually transmitted infection caused by the etiologic agent *Treponema pallidum*, exclusive to humans, although its prevention is simple, affordable and easy to treat is still considered a public health problem that affects millions of people worldwide , can be transmitted mainly through sexual and vertical. Syphilis is classified as primary, secondary, latent and tertiary syphilis, diagnosed by tests called treponemics and non treponemics, its treatment given with penicillin. The present study aims to evaluate the cases of syphilis in pregnant women in Brazil between 2008 and 2018 through the data collection performed at SINAN / DATASUS. The SINAN /DATASUS data collection showed an increase of syphilis in pregnant women in the last ten years, with a significant increase specifically in 2018. In Southeast it was possible to observe an increase of the percentage of notification of cases mainly in Minas Gerais and Rio de Janeiro. It is observed that the notification of syphilis in pregnant women prevails in women between the ages of 20 and 39 who underwent prenatal care. Through the data analyzed both in the literature and in the data available in SINAN / DATASUS, it can be noted that syphilis in pregnant women continues to increase despite its diagnosis and treatment being easily accessible and financially accessible.

**Keywords:** Syphilis. Diagnosis. Prevention.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Indivíduo do sexo masculino no qual o pênis devido a infecção por sífilis apresenta um cancro primário.....	17
Figura 2 - Indivíduo do sexo feminino que apresenta cancro primário.....	17
Figura 3 - Indivíduos com lesões cutâneas no tronco característico de sífilis secundária.....	18
Figura 4 - Indivíduo com sífilis terciária, goma sifilítica.....	19
Figura 5 - Espiroquetas em esfregaços de cancro.....	22
Figura 6 - Dispositivo para teste rápido por imunocromatografia ou fluxo lateral.....	24
Figura 7 - Representação esquemática de uma reação de floculação onde ocorre a ligação de anticorpos não treponêmicos em micelas.....	26
Figura 8 - À esquerda, amostra com floculação, reagente; à direita, amostra não reagente ....	27

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Técnicas utilizadas em testes treponêmicos .....	23
Tabela 2 - Técnicas utilizadas em testes não treponêmico .....	25

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem de notificação de casos de Sífilis em gestantes no Brasil entre 2008 a 2018 .....	31
Gráfico 2 - Porcentagem de notificação de sífilis em gestantes na região Sudeste do Brasil, entre os anos de 2008 a 2018.....	32
Gráfico 3 - Média de notificação de sífilis em gestante de acordo com a faixa etária .....	33
Gráfico 4 - Evolução dos casos notificados de sífilis em gestantes .....	34
Gráfico 5 - Porcentagem de classificação clínica de sífilis em gestantes notificados .....	35

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

DST – Doenças Sexualmente transmissíveis

ISI – Infecções Sexualmente Transmissíveis

OMS – Organização Mundial de Saúde

RPR – Rapid Plasma Reagin

VDRL – Venereal Disease Research

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>Agente Etiológico .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2</b>	<b>Transmissão .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3</b>	<b>Manifestações Clínicas .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Sífilis adquirida.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Sífilis Primária .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Sífilis Secundária .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Sífilis Latente .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Sífilis Terciária.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Sífilis Congênita .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4</b>	<b>Epidemiologia .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Notificação Compulsória.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5</b>	<b>Diagnóstico Laboratorial .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Técnicas diretas .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.1.1</b>	<b>Microscopia de campo escuro.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.1.2</b>	<b>Imunofluorescência direta .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.1.3</b>	<b>Reação em Cadeia de Polimerase.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Técnicas Indiretas.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.2.1</b>	<b>Testes Treponêmicos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.2.1.1</b>	<b>Absorção de anticorpos treponêmicos fluorescentes (FTA-abs).....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.2.1.2</b>	<b>Testes MHA-Tp (Micro-hemaglutinação para <i>Treponema pallidum</i>) e da Aglutinação Indireta.....</b>	<b>24</b>

2.5.2.1.3	Testes Treponêmicos Imunoenzimático ELISA ou de Quimioluminescência ..	24
2.5.2.1.4	Teste Rápido.....	24
2.5.2.2	Testes Não Treponêmicos .....	24
2.5.2.2.1	Testes de Flocculação .....	25
2.5.2.2.2	<i>Venereal Disease Research Laboratory</i> (VDRL).....	26
2.5.2.2.4	<i>Rapid Plasma Reagin</i> (RPR) .....	27
2.6	Tratamento.....	27
2.6.1	Tratamento para Sífilis em Gestantes .....	28
2.7	Prevenção .....	28
3	METODOLOGIA.....	29
3.1	Caracterizações da Pesquisa.....	29
3.2	Tipos de Pesquisa.....	29
3.3	Técnicas e Coleta de Dados.....	30
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS .....	37

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças sexualmente transmissíveis (DST), atualmente denominadas de infecções sexualmente transmissíveis (IST), são doenças causadas por microrganismos (vírus, fungos, bactérias e protozoários) transmitidos principalmente por via sexual de grande importância epidemiológica (GOLDMAN, 2001).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), ocorrem em média 12 milhões de novos casos por ano, na qual a sífilis é de grande representatividade (RIBEIRO, 2007).

Doença infecciosa, bacteriana na qual seu agente etiológico é a bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*, a sífilis pode ser transmitida principalmente pelas vias sexual (adquirida) e verticalmente (congenita) da mãe para o feto (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

A transmissão de sífilis por transfusão sanguínea é possível, porém, é rara já que são feitas triagens rigorosas das bolsas de sangue, descartando a presença de agentes infecciosos (BRASIL, 2010).

Os sinais e sintomas são variáveis, quando não tratada, pode comprometer o sistema nervoso, cardiovascular, gastrointestinal e respiratório. A transmissão de sífilis em gestantes não tratadas é de 70 a 100%, nas fases primárias e secundárias da enfermidade. No Brasil o número de casos de sífilis vem aumentando, por isso é de fundamental importância o diagnóstico laboratorial precoce e o acompanhamento do tratamento (BRASIL, 2014).

Por ano em todo o mundo a sífilis afeta um milhão de gestantes, levando a aproximadamente 300 mil mortes neonatais e fetais (BRASIL, 2017). A sífilis na gestação tornou-se um agravo de notificação compulsória desde a publicação da Portaria MS/SVS Nº 33, assinada em 14 de julho de 2005 (BRASIL, 2005).

A evolução da sífilis alterna entre períodos de atividade e latência, sendo que cada período de atividade apresenta características específicas de cada fase da doença, são divididas em sífilis primária, secundária, terciária, latente e com relação ao período que foi feito o diagnóstico, sífilis recente e sífilis tardia (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

As Infecções Sexualmente Transmissíveis são consideradas um sério problema de saúde pública, devido aos danos econômicos e sociais, especialmente entre mulheres e crianças (VALDERRAMA, 2004).

Justifica-se, portanto, a ideia do tema mediante a necessidade de informar toda a população sobre a importância do diagnóstico precoce da Sífilis em Gestantes afim de buscar

medidas preventivas evitando o contágio da mãe para o feto. Assim, o presente trabalho contribuirá como informação científica em relação as medidas preventivas para as Sífilis.

### **1.1 Objetivo Geral**

- Avaliar os casos Sífilis em gestantes no Brasil nos últimos 10 anos.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a porcentagem de incidência da sífilis em gestantes no Brasil entre 2008 a 2018.
- Analisar a porcentagem de notificação de sífilis em gestantes na região Sudeste entre os anos de 2008 a 2018.
- Identificar a faixa etária das gestantes diagnosticadas com sífilis que realizaram o pré-natal entre os anos de 2008 a 2018.
- Avaliar a evolução da sífilis em gestantes nos anos de 2008 a 2018.
- Analisar o diagnóstico quanto a sua classificação médica nos anos de 2008 a 2018.
- Identificar a importância do diagnóstico precoce e tratamento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Agente Etiológico

O agente causal da sífilis é o *Treponema pallidum*, ele foi descoberto em 1905 pelo dermatologista Paul Erich Hoofman e pelo zoologista Fritz Schaudin, ao examinarem uma amostra de pápula existente na vulva de uma mulher (BRASIL, 2010). É uma bactéria pertencente ao grupo das espiroquetas, do gênero *Treponema* e família *Treponemataceae*, tem a forma espiral com cerca de 5 a 20  $\mu\text{m}$  de comprimento e 0,1 $\mu\text{m}$  a 0,2  $\mu\text{m}$  de espessura, não possui membrana celular e é protegido por um envelope externo com três camadas ricas em moléculas de ácido N-acetilmurâmico e N-acetilglucosamina. Apresentando flagelos que se iniciam na extremidade distal da bactéria e encontram-se junto à camada externa ao longo do eixo longitudinal. Move-se por rotação do corpo em volta desses filamentos (SINGH, 1999; RIVITTI, 1999). A motilidade, quimiotaxia e a capacidade de aderir às células são fatores que contribuem para a virulência do patógeno, possuem grande capacidade de invasão, rápida fixação e penetração, tendo baixa resistência ao meio ambiente (JENKIN, 1982; HORVÁTH, 2011).

A penetração é feita através de brasões cutâneos resultantes da relação sexual. Após a penetração o *Treponema pallidum* que atinge o sistema linfático e através da disseminação hematogênica atinge outras partes do corpo onde ocorre a resposta imunológica, é formada uma ulceração no local de inoculação, na disseminação sistêmica o ataque imune circulante pode depositar-se em qualquer órgão, a imunidade humoral não consegue proteger, são tardias, resultando na multiplicação e sobrevivência do patógeno por longos períodos (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

### 2.2 Transmissão

A sífilis é uma doença infecto contagiosa sistêmica e de evolução crônica, exclusiva do homem transmitida principalmente pelo contato sexual (adquirida), nos estágios iniciais da infecção o contágio é maior, a redução acontece gradualmente à medida que acontece a progressão da doença. Outra forma de transmissão é através da placenta, durante a gestação, quando a gestante não recebe o tratamento ou quando não realiza o tratamento adequado, a transmissão também pode ocorrer pelo contato do recém-nascido com lesões genitais no momento do parto, considerado raro (BRASIL, 2015). Outra forma de transmissão

considerada rara é por transfusão sanguínea (ADEGOKE; AKANNI, 2011). Também por vias indiretas, como objetos contaminados e tatuagens (GARNETT *et al.*, 1997).

## **2.3 Manifestações Clínicas**

A sífilis é uma infecção dividida em estágios, quando não tratada se alterna em fases sintomáticas e fases assintomáticas denominada latência, podendo ocorrer variação de sinais e sintomas devido o estado imunológico do indivíduo e a administração antimicrobiana utilizados para outros patógenos que podem ser efetivas contra o treponema. Os estágios da sífilis não tratada são: sífilis primária, sífilis secundária, sífilis latente, e sífilis terciária (BRASIL, 2014).

### **2.3.1 Sífilis adquirida**

É uma Infecção sexual transmissível que traz sérias complicações para o homem, caracterizada por ulcerações nos órgãos genitais, erupções pelo corpo, mucosas e danos no cérebro, medula espinhal e vasos sanguíneos. O contato com as lesões contagiantes pelos órgãos genitais é responsável por 95 % dos casos de sífilis (OLIVEIRA, 2011).

Apresenta várias manifestações clínicas e estágios diferentes, sendo que nos estágios primários e secundários a possibilidade de transmissão é maior (BRASIL, 2017).

De acordo com a Nota Informativa do MS N°02/2017, existem duas situações considerados critérios para definição de casos para a sífilis adquirida: a) indivíduo assintomático, com teste não treponêmico reagente com qualquer titulação e teste treponêmico reagente e sem registro de tratamento prévio; b) indivíduos sintomáticos para sífilis, com pelo menos um teste reagente, treponêmico ou não com qualquer titulação (BRASIL, 2016).

### **2.3.2 Sífilis Primária**

Na sífilis primária após o contato sexual infectante ocorre o período de incubação de 10 a 90 dias, a lesão é específica, denominada cancro duro, único e indolor, caracterizada por uma úlcera ou erosão, no local de entrada da bactéria (pênis, vagina, vulva, colo uterino, ânus, boca), medindo aproximadamente de 1 a 2 cm de diâmetro, sendo altamente contagiosa. A mesma surge geralmente três semanas após a infecção no local de inoculação do *Treponema pallidum*, em média, após duas a seis semanas ela regride, sem deixar cicatriz (BRASIL,

2015; STEFFE, 2011; SHAFER, 1987). Devido às lesões possuírem alta carga bacteriana, têm a capacidade de infectar outras pessoas que entrarem em contato com o infectado (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006; ERRANTE, 2016).

Muitos dos pacientes não relatam o aparecimento do cancro (Figura 1) e (Figura 2), por duas hipóteses, o cancro passou despercebido ou o paciente adquiriu a doença por infecção hematogênica, onde a doença não se manifesta na fase primária, devido a inoculação ocorrer diretamente na corrente sanguínea (TOMMASI, 1998).

Figura 1 - Indivíduo do sexo masculino no qual o pênis devido a infecção por sífilis apresenta um cancro primário



Fonte: AVELLEIRA; BOTTINO, 2006.

Figura 2 - Indivíduo do sexo feminino que apresenta cancro primário



Fonte: [www.mulherdescomplicada.com.br/descomplicando-a-sifilis-parte-](http://www.mulherdescomplicada.com.br/descomplicando-a-sifilis-parte-)

### 2.3.3 Sífilis Secundária

É caracterizada pela disseminação do patógeno para os órgãos, através do sangue, acarretando vários sintomas por meio de uma resposta imunológica (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006; SOROA *et al*, 2017). Na sífilis secundária o *Treponema pallidum* surge de quatro a dez semanas após o cancro duro, os sinais aparecem na pele e mucosas, na palma das mãos e plantas dos pés muito característicos, tendo como sintomas, febre e mialgia (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

As manifestações mais frequentes são de lesões cutâneas (Figura 3), geralmente no tronco e extremidades, as erupções medem de 0,5 a 2 cm, quando ocorrem em áreas úmidas são chamadas de condilomas planos, quando afeta a mucosa oral ou genital podem ser erosivas, papuloerosivas ou ulcerosas (DORADO *et al*, 2014; ERRANTE, 2016; SARKISIAN, BRILLHART, 2018).

Figura 3 - Indivíduos com lesões cutâneas no tronco característico de sífilis secundária



Fonte: DORADO *et al*, 2014.

### 2.3.4 Sífilis Latente

Quando não há o tratamento ou o tratamento for inadequado, após o desaparecimento de sinais e sintomas da infecção a sífilis entrará em período de latência, recente no primeiro ano, e tardia após esse período, não apresentando sinais e sintomas. Neste período todos os testes que detectam anticorpos permanecem reagentes, ocorre a diminuição de títulos nos testes não treponêmicos quantitativos (BRASIL, 2016).

### 2.3.5 Sífilis Terciária

Neste período as manifestações ocorrem entre aproximadamente 30% das infecções não tratadas, após o período de latência, podendo ocorrer entre 2 a 40 anos. Se manifesta na forma de inflamação e destruição de ossos e tecidos, caracterizada por formações de gomas sífilíticas (Figura 4), tumorações amolecidas na pele e mucosas, também acometendo em qualquer parte do corpo, tendo como as manifestações mais graves a sífilis cardiovascular e a neurosífilis (BRASIL, 2015).

Figura 4 - Indivíduo com sífilis terciária, goma sífilítica



Fonte: [www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/dst/sifilis-fotos](http://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/dst/sifilis-fotos)

### 2.3.6 Sífilis Congênita

A sífilis congênita é uma enfermidade infecciosa, cujo seu agente etiológico é o *Treponema pallidum*, transmitido da mãe para o feto, o modo de transmissão mais importante para a saúde pública no país, devido a sua gravidade, ocorre a disseminação hematogênica da bactéria na gestante que não recebeu o tratamento, ou que foi feito de forma inadequada, ocorrendo em qualquer período da gestação ou durante o parto (LOUZADA, 2017).

A contaminação do feto pode levar ao aborto, óbito fetal e neonatal e ainda ao nascimento de crianças com sífilis (BRASIL, 2005).

As manifestações da sífilis congênita se dividem em precoce (ocorrem até os dois anos de idade) e tardias (após os dois anos de idade) (BRASIL, 1993). Na sífilis precoce os sinais e sintomas surgem após o nascimento ou nos primeiros dois anos de vida, os sinais são: baixo peso e prematuridade, podendo ocorrer hepatoesplenomegalia, pneumonia, lesões cutâneas e

anemia, já na sífilis tardia os sinais e sintomas ocorrem após os dois anos de vida, tais como: dentes deformados, cegueira, surdez, hidrocefalia dentre outros (BRASIL, 2010).

Apesar da prevalência de sífilis diminuir na década de 1940, com a descoberta da penicilina como tratamento, na década de 1960 e 1980 observou-se mundialmente seu crescimento, principalmente de sífilis congênita (DE LORENZI, 2001).

A sífilis congênita é uma das principais causas de morbidade e mortalidade perinatal, porém, pode ser evitada através de um diagnóstico precoce e tratamento adequado, prevenindo a doença no feto e na criança (BRASIL, 2006).

## **2.4 Epidemiologia**

Em 2005 a sífilis em gestantes foi incluída na lista de notificação compulsória, a ficha de investigação sofreu várias modificações ao longo dos anos afim de buscar uma melhor detecção e acompanhamento da eliminação na qual foi assinado em acordos internacionais pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005). A Organização Mundial da Saúde recomenda que a erradicação da Sífilis contribua com a redução da mortalidade infantil, melhoramento da saúde materna e a luta contra HIV/AIDS dentre outras doenças (SILVA *et. al.*, 2010).

Segundo o Ministério da Saúde toda gestante durante a assistência pré-natal deve ser submetida a pelo menos dois exames de Venereal Disease Research Laboratory (VDRL), uma na primeira consulta e a segunda por volta da 28ª semana gestacional, sendo realizado novo teste de VDRL no momento do parto garantindo ao recém-nascido a possibilidade de um tratamento precoce, caso a gestante não tenha sido tratada ou tenha se reinfectado (DAMASCENO *et. al.*, 2014).

### **2.4.1 Notificação Compulsória**

A vigilância epidemiológica é uma ferramenta útil para o planejamento das ações programáticas de prevenção e assistência. Tendo como objetivo a vigilância, assistência e prevenção reforçam a visão de que a vigilância da sífilis na gestação é uma das possibilidades de solução do problema. Por sua vez, os processos envolvendo triagem laboratorial e tratamento permitem a prevenção da sífilis congênita e encontram-se entrelaçados na assistência pré-natal, momento em que há vigilância dos agravos de transmissão vertical, por ser ainda possível a intervenção (SARACENI, 2003).

Em casos de sífilis em gestantes, a notificação é feita pelo envio da ficha de notificação e investigação epidemiológica do caso, que deve ser preenchida por profissionais de saúde no exercício de sua função, as informações são inseridas na base de dados do Sistema de informação de agravos de notificação (PAZ *et. al.*, 2005).

## **2.5 Diagnóstico Laboratorial**

O diagnóstico laboratorial da sífilis é feito em conjunto com a história do paciente, dados clínicos e detecção de antígenos e anticorpos, por isso é importante conhecer a evolução da doença, os diferentes períodos da doença e o que cada teste pode detectar para o uso adequado (BRASIL, 2006).

Para diagnosticar a doença são utilizadas técnicas diretas na qual buscam identificar a bactérias ou parte delas, e as técnicas indiretas que buscam identificar resposta dos anticorpos ao patógeno (DORADO *et. al.*, 2014).

### **2.5.1 Técnicas diretas**

As técnicas diretas são utilizadas exclusivamente nos períodos iniciais da doença, sífilis primária e secundária, na qual há presença de cancros, e os microrganismos são numerosos, o que traz eficiência já que a técnica busca o patógeno e/ou estruturas dele. São elas, microscopia de campo escuro, imunofluorescência direta e ampliação genômica (Reação em cadeia de polimerase -PCR) (DORADO *et. al.*, 2014).

#### **2.5.1.1 Microscopia de campo escuro**

Para a realização dessa técnica é necessário que a ulceração esteja limpa, utilizando o soro fisiológico, após esse procedimento é necessário pressionar a úlcera para coletar a secreção que será depositada em uma lâmina, logo após adicionar a lamínula sob a secreção, onde rapidamente deve ser analisado no microscópio de campo escuro para visualização do patógeno vivo e móvel (DORADO *et. al.*, 2014).

#### **2.5.1.2 Imunofluorescência direta**

Técnica específica, detecta somente espiroquetas patogênicas, utilizadas em sífilis primária, terciária e congênita (DORADO *et. al.*, 2014). As lâminas com secreção são fixadas

com anticorpos monoclonais, coradas e secas para visualização em microscópio de imunofluorescência (Figura 5), visualizadas através de marcadores que emitem fluorescência (AOKI *et. al.*, 2010).

Figura 5 - Espiroquetas em esfregaços de cancro



Fonte: <https://lapufpel.wordpress.com/2013/06/25/>

### 2.5.1.3 Reação em Cadeia de Polimerase

Reação enzimática que permite reproduzir milhões de vezes uma sequência específica de DNA, utilizando a enzima DNA polimerase, replicando pequenas quantidades de DNA, onde as cópias serão analisadas para determinados fins (TAMAY DE DIOS *et. al.*, 2013). Essa técnica amplificará os ácidos nucleicos e pode ser realizada com amostras frescas, técnica mais sensível e específica, utilizada principalmente nas fases iniciais da doença, quando apresenta maior transmissibilidade (DORADO *et. al.*, 2014).

A reação de amplificação de DNA por PCR envolve o emprego dos quatro nucleotídeos (dNTP's) do DNA, sequências iniciadoras (primers) e uma DNA polimerase termoestável. Assim, é possível a obtenção de cópias de uma sequência específica de ácido nucléico, a partir de uma fita molde. O princípio da PCR envolve três etapas básicas de variação de temperatura por ciclo: desnaturação da fita molde de DNA, pareamento de dois iniciadores sintéticos de composições distintas e amplificação por meio da enzima Taq DNA polimerase (COSTA, 2009).

## 2.5.2 Técnicas Indiretas

As técnicas indiretas são testes sorológicos e se classificam em testes treponêmicos e testes não treponêmicos (DORADO *et. al.*, 2014). Os testes não treponêmicos têm um custo mais acessível, tendo preferência em serem utilizados (BRASIL, 2016; DORADO *et. al.*, 2014).

### 2.5.2.1 Testes Treponêmicos

Os testes treponêmicos utilizam como antígeno o *Treponema pallidum*, usados para confirmar a reatividade dos testes não treponêmicos (Tabela 1), ou quando estes têm pouca sensibilidade como na sífilis tardia (ROTTA, 2005). São testes qualitativos, sua reatividade indica que o indivíduo teve contato com o patógeno em alguma época da sua vida, desenvolvendo anticorpos específicos, utilizados para a confirmação de diagnóstico (BRASIL, 2010).

Tabela 1 - Técnicas utilizadas em testes treponêmicos

TÉCNICA	TESTES
Imunofluorescência indireta	FTA-abs (Fluorescentreponemalantibodyabsorption)
Hemaglutinação	MHA-TP (microhrmaglutinação para <i>T.pallidum</i> )
Aglutinação de partículas	TPPA <i>T. pallidum</i> particleagglutinationassay
Imunoenzimáticos e suas variações	Elisa (enzyme- linkedimmunossorbentassay CMIA (ensaio imunológico quimioluminescente magnético)
Imunocromatografia e fluxo lateral	Testes rápidos
Testes moleculares	PCR

Fonte: BRASIL, 2010. Adaptado.

#### 2.5.2.1.1 Absorção de anticorpos treponêmicos fluorescentes (FTA-abs)

Teste de imunofluorescência indireta que utiliza microscópio de fluorescência (LOPEZ, ESTRADA, 2005). São utilizados lâminas contendo *Treponema pallidum*, provenientes de cepas *Nichols*, possuem também imunoglobulina anti-humana com isocianato de fluoresceína, se a amostra conter anti *Treponema pallidum* haverá ligação de antígeno e

anticorpo, formando o complexo, a imunoglobulina ao se ligar com o complexo promove a cor brilhante (BRASIL, 2016).

#### 2.5.2.1.2 Testes MHA-Tp (Micro-hemaglutinação para *Treponema pallidum*) e da Aglutinação Indireta

Baseiam-se na ligação dos anticorpos treponêmicos presentes no soro com hemácias que contém em sua superfície, antígenos do *T. pallidum*, onde os anticorpos presentes no soro se ligam nos antígenos resultando na hemaglutinação (BRASIL, 2016).

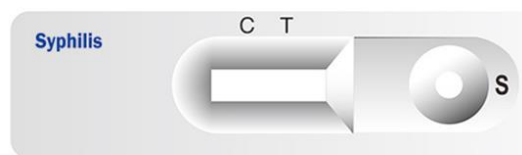
#### 2.5.2.1.3 Testes Treponêmicos Imunoenzimático ELISA ou de Quimioluminescência

Testes treponêmicos que utilizam antígenos recombinantes de *T. pallidum*, esses antígenos se ligam em anticorpos presentes na amostra do paciente (BRASIL, 2016).

#### 2.5.2.1.4 Teste Rápido

Nesse teste a execução, leitura e interpretação de resultados do teste rápido (Figura 6) são feitos em aproximadamente 30 minutos, feita a visualização a olho nú, podem ser feitos em amostras de sangue total, soro ou plasma. Tornaram-se recentemente disponíveis no mercado brasileiro, por serem de fácil execução, são utilizados para expandir o acesso ao diagnóstico em populações que residem em locais de difícil acesso, locais onde o serviço de saúde não possui estrutura laboratorial adequada e/ou situações de emergências (BRASIL, 2016) (Figura 6).

Figura 6 - Dispositivo para teste rápido por imunocromatografia ou fluxo lateral



Fonte: [www.labnetwork.com.br](http://www.labnetwork.com.br)

#### 2.5.2.2 Testes Não Treponêmicos

São testes que detectam anticorpos não treponêmicos (Tabela 2), anteriormente chamados de anticardiolipínicos, reagínicos ou lipoídicos, não específico para o *T. pallidum*,

porém estão presentes nele. Os testes podem ser qualitativos, utilizados em testes de triagem para determinar se a amostra é reagente ou não; e testes quantitativos, utilizados para monitoramento da resposta ao tratamento, e determinar o título dos anticorpos presentes em amostras reagentes, o título é indicado pela última diluição que apresenta floculação (BRASIL, 2016).

Tabela 2 - Técnicas utilizadas em testes não treponêmico

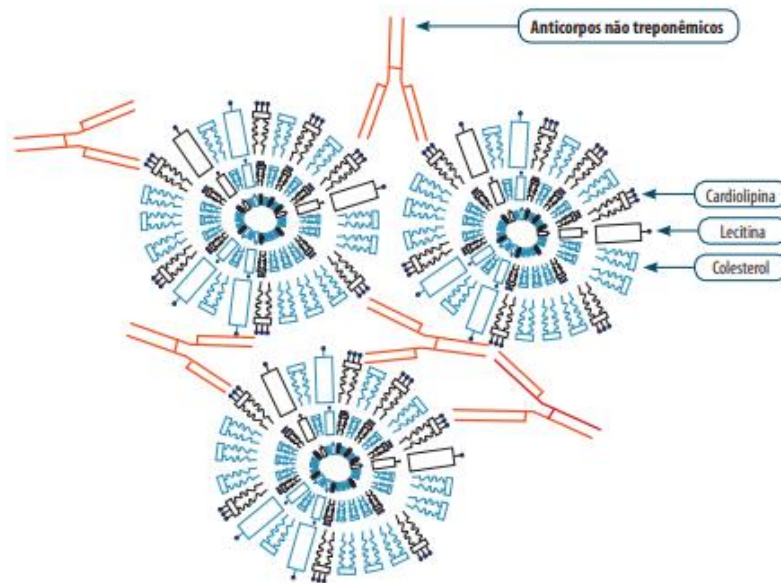
<b>TÉCNICA</b>	<b>TESTES</b>
Floculação	VDRL (Venereal Disease Laboratory) RPR (Rapid Test Reagin) USR (Rapid Test Reagin) Trust (Toluidine Red Unheated Serum Test)
Aglutinação	Testes rápidos- TR
Imunienzimáticos (ELISA)	ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay)
Imunocromatográficos	Testes rápidos- TR

Fonte: Brasil, 2010.

#### **2.5.2.2.1 Testes de Floculação**

Baseiam-se em uma suspensão antigênica contendo cardioplipina, colesterol e lecitina, em seu preparo ocorre a ligação desses componentes, resultando na formação de estruturas arredondadas, chamadas de micelas (Figura 7). Os anticorpos não treponêmicos presentes na amostra ligam-se as cardioplipinas das micelas, a ligação dos anticorpos com as micelas resulta em floculação, os quais são observados no microscópio posteriormente (BRASIL, 2016).

Figura 7 - Representação esquemática de uma reação de floculação onde ocorre a ligação de anticorpos não treponêmicos em micelas



Fonte: BRASIL, 2010.

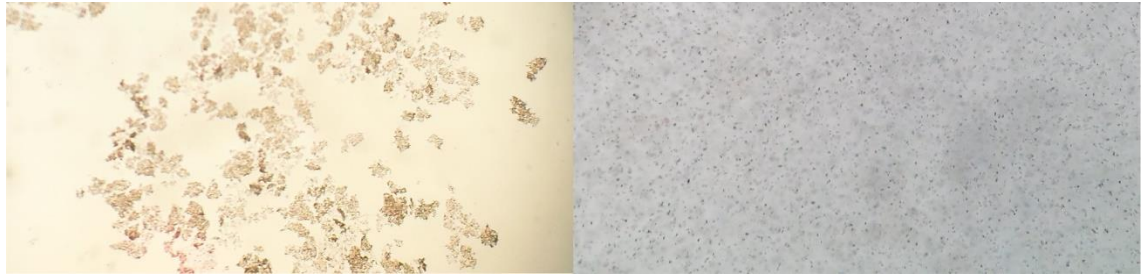
Essa ligação é vista em forma de grumos ou flocos, podendo ser observados a olho nu em determinados testes e com auxílio de um microscópio, os testes mais utilizados são o VDRL e o RPR, possuem especificidade entre 95 a 99% e sensibilidade entre 85 a 100% (DORADO *et al*, 2014).

#### 2.5.2.2 Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)

Reação que acontece entre o antígeno lipídico, especialmente a cardiolipina e o soro do paciente, formando flocos (Figura 8), podendo ser visualizados em no microscópio óptico (ERRANTE, 2016). Nem todos os anticorpos são oriundos da sífilis, podendo levar um falso positivo, não são utilizados exclusivamente para sífilis (BRASIL, 2016).

No tratamento de sífilis primária os títulos podem ser negativos, já que o VDRL se torna positivos entre 5<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> semanas após a infecção e após três semanas do aparecimento do cancro, na sífilis secundária tem alta sensibilidade, na fase tardia, ocorre a diminuição de títulos de anticorpos obtendo a baixa sensibilidade (DORADO *et al.*, 2014; ERRANTE, 2016).

Figura 8 - À esquerda, amostra com flocculação, reagente; à direita, amostra não reagente



Fonte: [http://www.goldanalisa.com.br/exibe\\_noticia.asp?id=78](http://www.goldanalisa.com.br/exibe_noticia.asp?id=78)

#### 2.5.2.2.4 *Rapid Plasma Reagin (RPR)*

Reação que acontece entre antígeno e anticorpo, utilizando partículas de carbono para a visualização, possui maior estabilidade e utiliza o plasma, proporcionando a visualização a olho nu (BRASIL, 2016; ERRANTE, 2016). Excelente para controle de tratamento devido ao resultado semiquantitativo em títulos, que quanto mais o título, maior a atividade da doença. Durante a fase de incubação e de sífilis em período terciário, resultados falso-positivos podem ser encontrados em mulheres grávidas, pacientes com lúpus, com tuberculoses e usuários de drogas injetáveis (DORADO *et al.*, 2014).

## 2.6 Tratamento

Em 1928 foi descoberto a penicilina por Fleming, porém, somente em 1943 ela foi utilizada pela primeira vez para o tratamento contra o patógeno *T. pallidum*, onde obteve eficiente ação terapêutica (MAHONEY *et al.*, 1943). Sua eficácia é comprovada para a sífilis adquirida e a sífilis congênita, é um medicamento de custo acessível e fácil administração, as doses são feitas de acordo com o estágio da enfermidade (SILVA, 2016). A penicilina age interferindo na síntese do peptidoglicano, este como componente a parede celular do *T. pallidum*, onde ocorre a entrada de água no treponema, o que acaba por destruí-lo (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

Em caso de alergia à penicilina as drogas recentemente testadas foram ceftriaxone e azitromicina, não sendo superiores a penicilina, mantidas como drogas de segunda linha (AVELLEIRA, BOTTINO, 2006).

### **2.6.1 Tratamento para Sífilis em Gestantes**

Em casos positivos para sífilis em gestantes o medicamento recomendado é a penicilina benzatina e o tratamento deve terminar até trinta dias antes do nascimento do bebê (BRASIL, 2007). Quando o diagnóstico é tardio ou não tratada de forma correta o patógeno é transmitido para o bebê (BRASIL, 2010).

### **2.7 Prevenção**

Apesar do diagnóstico fácil, rápido e eficiente, a sífilis em gestantes ainda não foi totalmente controlada o que se torna um grande problema de saúde pública. Na gestação quando o casal é tratado adequadamente há grande chance de a enfermidade ser minimizada (HILDEBRAND, 2010). É de grande importância que a gestante e seu parceiro receba as orientações necessárias de forma correta e clara (VASCONCELOS *et al.*, 2016). Vários fatores sofrem influência na adesão ao tratamento do parceiro, como fatores socioeconômicos e culturais (FIGUEIREDO, 2015).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterizações da Pesquisa**

Este trabalho é caracterizado por uma revisão integrativa de literatura permitindo a análise de estudo experimental e não experimental para a compreensão completa do fenômeno analisado. Neste trabalho será empregado um estudo exploratório com coleta de dados realizada a partir de fontes acessórias de livros, artigos científicos e jornais eletrônicos, fornecendo a base teórica para as respostas propostas no objetivo.

Para levantamento da literatura as buscas serão realizadas nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico. Também serão utilizados os dados disponíveis na plataforma DATASUS do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

Serão utilizados para busca das literaturas, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa: Sífilis em Gestantes, aspectos gerais da sífilis, casos de sífilis em gestantes no Brasil, sífilis em gestantes na região Sudeste, faixa etária de gestante com sífilis, evolução da sífilis em gestantes no Brasil e classificação clínica de sífilis em gestantes no Brasil.

Os critérios de inclusão definidos para seleção dos artigos serão: literaturas publicadas em língua portuguesa, inglesa e em espanhol; que retratassem a temática referente à Sífilis, suas questões biológicas, impacto social, o desenvolvimento e a evolução do tratamento. Serão selecionados artigos publicados entre toda a linha de desenvolvimento e evoluções do diagnóstico da Sífilis. A coleta de dados seguirá a seguinte premissa: busca ou amostragem na literatura, leitura exploratória de todo o material selecionado, leitura seletiva e registro de informações extraídas das fontes em instrumento específico (autores, ano, período, métodos, resultados e conclusões).

#### **3.2 Tipos de Pesquisa**

Segundo Marconi e Lakatos (2017), para que haja uma boa coleta de dados e informações junto a comunidade e, para maior embasamento nesse trabalho foram utilizadas técnicas de pesquisa quantitativas e qualitativas para que consiga atender as necessidades do estudo.

A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e técnicas estatísticas (SEVERINO, 2000).

### **3.3 Técnicas e Coleta de Dados**

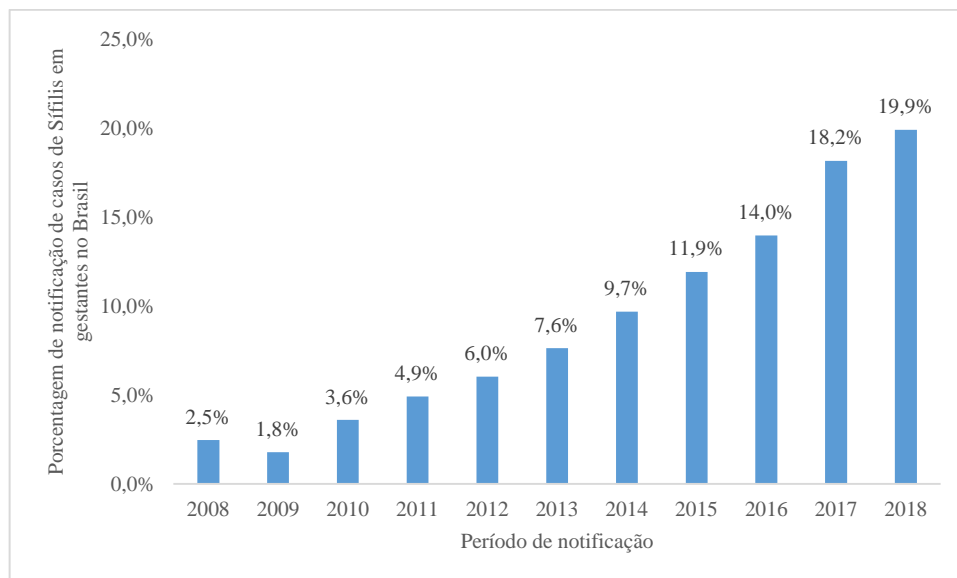
Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Neste Sistema foi possível obter os seguintes dados: notificação de mulheres grávidas com diagnóstico de sífilis, notificação de mulheres grávidas com diagnóstico de sífilis na região Sudeste, faixa etária de gestantes com sífilis, evolução dos casos de sífilis em gestantes no Brasil, classificação clínica dos casos de sífilis em gestantes no Brasil, os registros foram restringidos ao período de 2008 a 2018. Com estes dados foi possível calcular a porcentagem de casos notificados de cada ano e média de casos. Além disso, também foram usados artigos na base de dados Scielo e Google acadêmico.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da coleta de dados realizada no SINAN/DATASUS, verificou-se o aumento de sífilis em gestantes nos últimos dez anos, com um aumento significativo no ano de 2018 (Gráfico 1). A crescente incidência dessa Infecção Sexualmente Transmissível (IST) está associada a fácil transmissão, medidas ineficazes de prevenção, tratamento e orientações inadequadas que não conseguem motivar de maneira eficaz a adoção de atitudes capazes de prevenir a sífilis, sua reinfecção e o tratamento dos parceiros (CARRET *et al.*, 2004).

A educação e informação da comunidade sobre métodos de prevenção das ISTs, a existência de programas preventivos e de serviços de saúde eficazes são fundamentais para a erradicação dessa doença. Os serviços de saúde devem ser acessíveis para toda a população, com profissionais preparados, para o diagnóstico, tratamento, e acolhimentos dos portadores de sífilis e seus parceiros sexuais (BRASIL, 2001).

Gráfico 1 - Porcentagem de notificação de casos de Sífilis em gestantes no Brasil entre 2008 a 2018

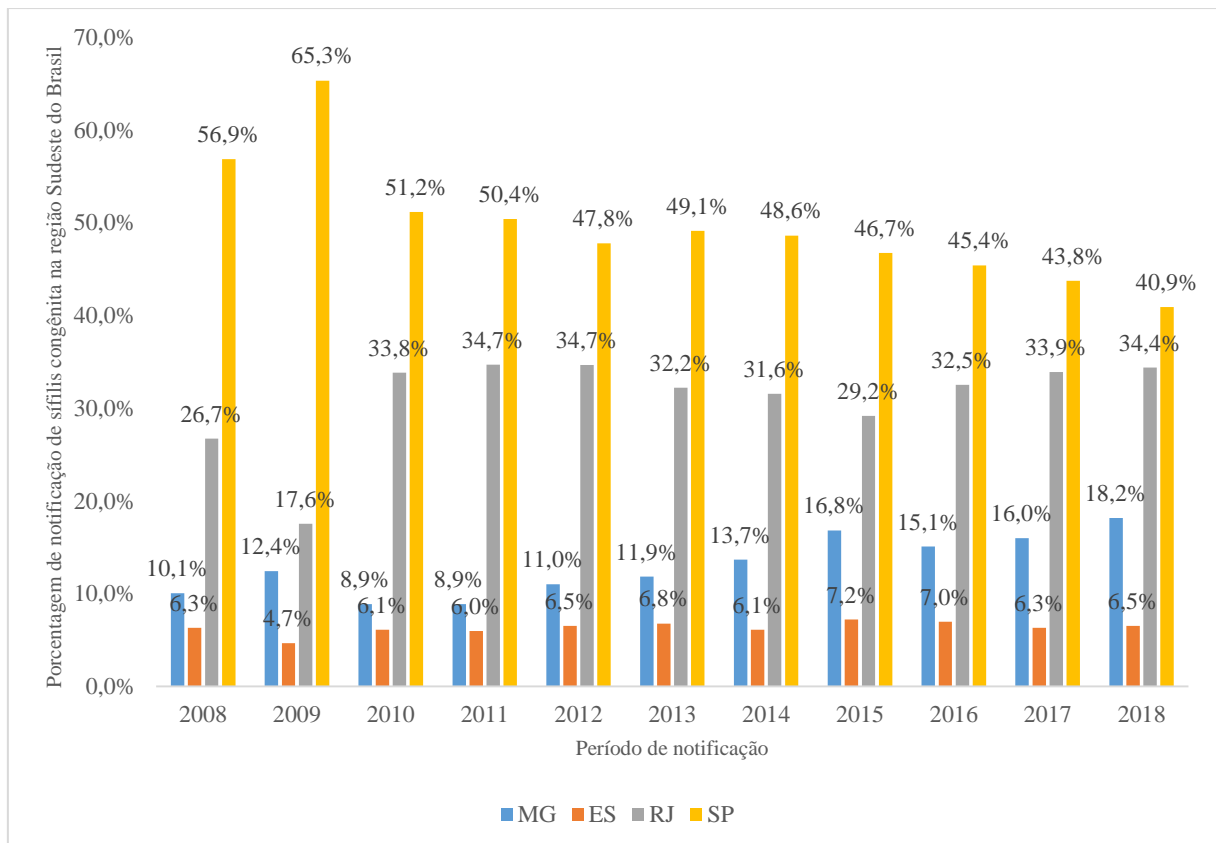


Fonte: SINAN, 2019.

Segundo os dados disponibilizados pelo SINAN (2019), na região Sudeste pode-se observar o aumento na porcentagem de notificação dos casos principalmente em Minas Gerais e Rio de Janeiro. Em São Paulo a porcentagem de notificação de casos foi a menor dos últimos 10 anos e o Espírito Santo teve a porcentagem de notificações relativamente estáveis (Gráfico 2).

A realização do pré-natal é de fundamental importância na prevenção e diagnóstico precoce de enfermidades tanto para a mãe quanto para a criança, através dele é possível possibilitar o desenvolvimento saudável da criança e diminuindo os riscos para a mãe (BRASIL, 2016).

Gráfico 2 - Porcentagem de notificação de sífilis em gestantes na região Sudeste do Brasil, entre os anos de 2008 a 2018



Fonte: SINAN, 2019.

Observa-se que a notificação de sífilis em gestante prevalece em mulheres com idade entre 20 a 39 anos que realizaram o pré-natal (Gráfico 3), as ISTs são transmitidas principalmente através do contato sexual, sem o uso de preservativos, masculino ou feminino. A melhor estratégia para prevenir o aparecimento de uma infecção sexualmente transmissível é a prática de uma relação sexual segura (BRASIL, 2005).

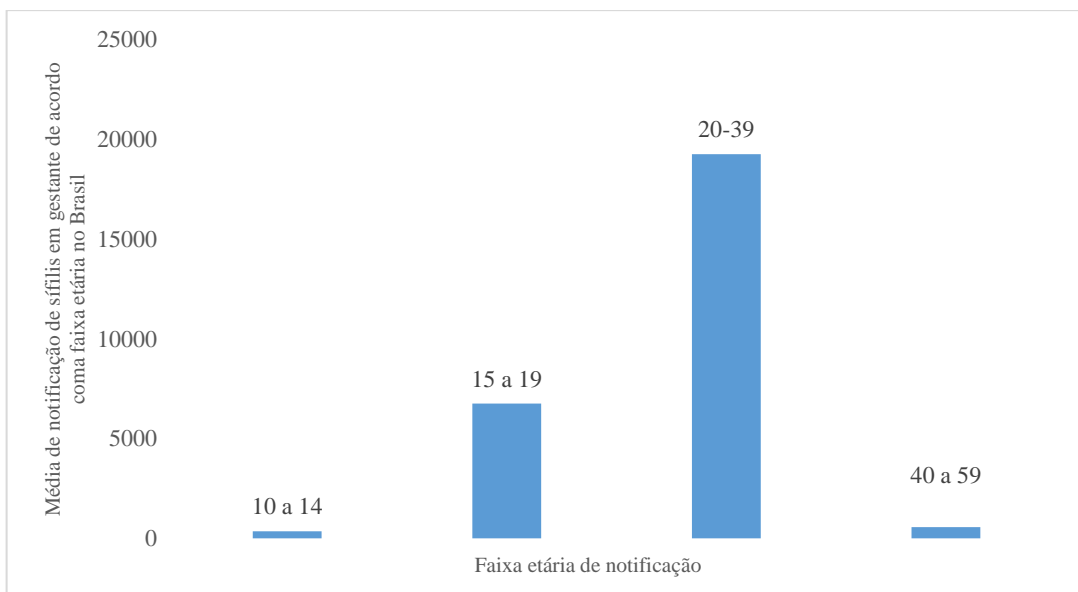
A assistência pré-natal é um importante componente na atenção à saúde da mulher no período de gestação, as práticas realizadas durante o período de assistência estão associadas a resultados positivos no desfecho perinatal (CARROLI, 2001). A assistência deve iniciar ainda no primeiro trimestre, as consultas devem ser realizadas para que se tenha uma cobertura necessária ao acompanhamento efetivo, as consultas devem ocorrer no mínimo no primeiro

trimestre, duas no segundo e uma no terceiro, caso o pré-natal não seja realizado de forma adequada com o acompanhamento do desenvolvimento do feto, poderá prejudicar impossibilitando a detecção precoce de doenças graves, doenças que poderiam ser evitadas ou controladas através do acompanhamento do pré-natal (ANDREUCCI;CECATI, 2011).

Através do diagnóstico precoce é possível detectar a presença da sífilis na gestação sendo realizado o tratamento da paciente e dos parceiros sexuais o mais precoce possível. Evitando assim a contaminação do agente etiológico da sífilis, o *Treponema pallidum*, com o feto, pois o mesmo é capaz de atravessar a barreira placentária, em qualquer fase do processo gestacional. (BRASIL, 2012).

Após o resultado do exame da gestante indicar a presença da infecção pelo *Treponema pallidum* caso o tratamento não seja realizado ou caso seja realizado de maneira inadequada algumas consequências podem ocorrer como a prematuridade, aborto, óbito fetal, recém-nascidos com sintomas e sem sintomas. Podendo desenvolver a sífilis congênita tardiamente que pode ir a ter consequências e complicações irreversíveis (BRASIL, 2006).

Gráfico 3 - Média de notificação de sífilis em gestante de acordo com a faixa etária

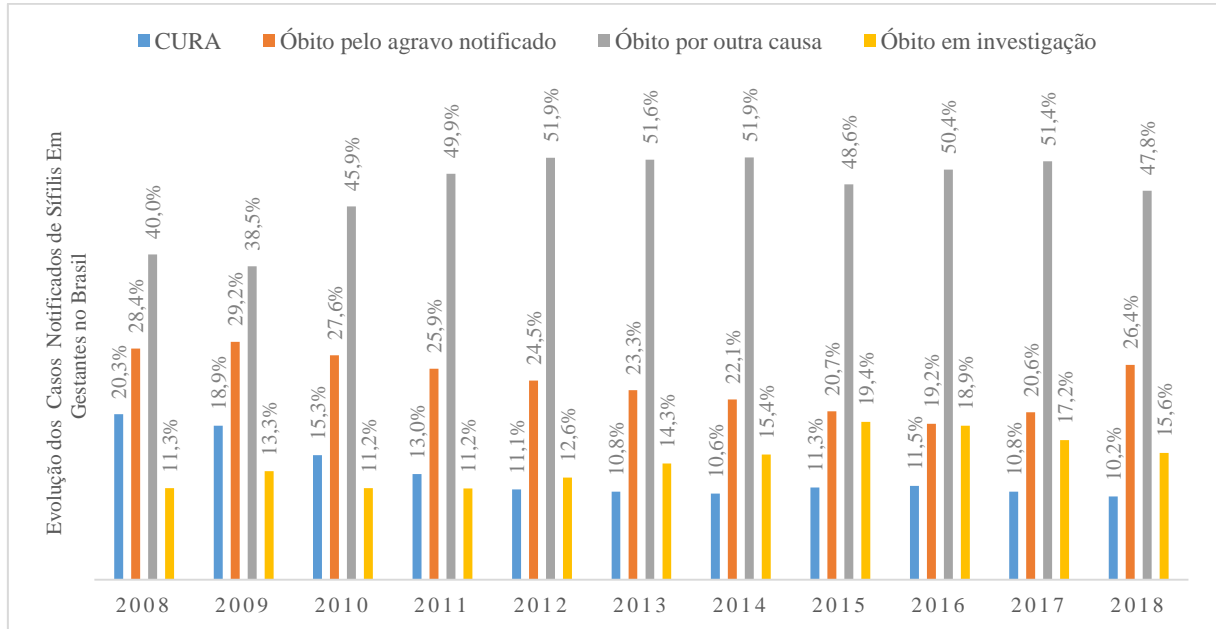


Fonte: SINAN, 2019.

Nota-se que apesar da disponibilidade de meios de detecção, tratamento eficaz e financeiramente acessível em gestantes, e de programas e prevenção em cuidados pré-natais a sífilis continua sendo uma causa em potencial de óbitos fetais (Gráfico 4). As falhas das ações de prevenção da sífilis no pré-natal estão amplamente relacionadas e requerem intervenções após uma análise adequada da situação da saúde (BRASIL, 2014). Quando a gestante não é tratada ou seu tratamento for inadequado a sífilis pode causar o abortamento, a morte

intrauterina, óbito neonatal ou deixar sequelas graves nos recém-natos (SANCHEZ, WENDEL, 1997).

Gráfico 4 - Evolução dos casos notificados de sífilis em gestantes

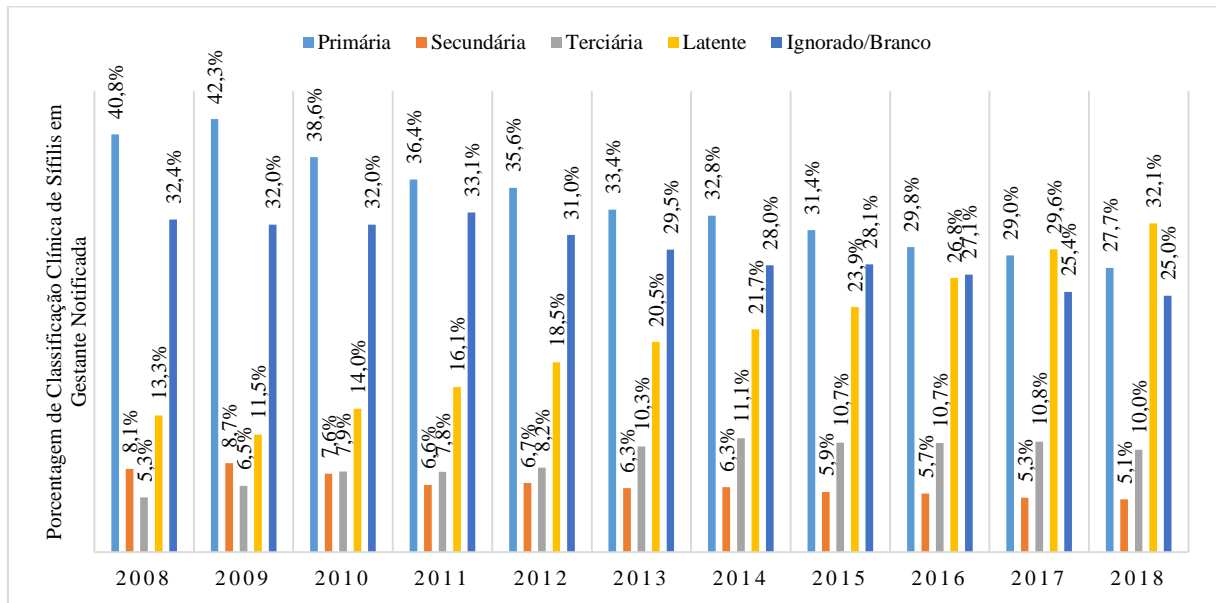


Fonte: SINAN, 2019.

Os principais fatores que determinam a probabilidade de transmissão de mãe para o conceito são o estágio da sífilis na mãe e a duração da exposição do feto no útero. A taxa de infecção da transmissão vertical do *Treponema pallidum* em mulheres não tratadas é de 70 a 100%, nas fases primária e secundária da doença, essa maior transmissibilidade explica-se pela intensa multiplicação do patógeno e pela riqueza de treponemas nas lesões, mostrando a importância da classificação clínica da fase da doença (PAIVA *et. al.*, 2015), reduzindo-se para aproximadamente 30% nas fases tardias da infecção materna (latente tardia e terciária). Há possibilidade de transmissão direta do *T. pallidum* por meio do contato da criança pelo canal de parto, se houver lesões genitais maternas. Durante o aleitamento, ocorrerá apenas se houver lesão mamária por sífilis (BRASIL, 2006).

Observa-se que na maior porcentagem dos casos notificados de sífilis em gestantes a classificação clínica foi feita na fase primária (Gráfico 5), fase de alta transmissibilidade, é importante ressaltar que grande parte dos casos não foram classificados, demonstrando que muitas vezes os formulários de notificação são preenchidos inadequadamente, e muitas vezes pode atrapalhar o controle e o adequado manejo dos serviços de saúde.

Gráfico 5 - Porcentagem de classificação clínica de sífilis em gestantes notificadas



Fonte: SINAN, 2019.

O diagnóstico precoce da sífilis é uma forma de prevenção secundária e visa identificar a enfermidade em estágios iniciais. É responsabilidade dos órgãos competentes e profissionais de saúde aliar as ações de detecção precoce com a garantia de acesso a procedimentos diagnósticos e terapêuticos em tempo oportuno, com qualidade para toda a população. O objetivo do diagnóstico precoce é identificar pessoas com sinais e sintomas iniciais da sífilis, primando pela qualidade e pela garantia da integralidade assistencial em todas as etapas da doença. O diagnóstico precoce, portanto, é uma estratégia que possibilita tratamento efetivo, ao contribuir para a redução do estágio de apresentação da sífilis. Assim, é importante que a população em geral e os profissionais de saúde reconheçam os sinais de alerta da sífilis, possibilitando um melhor prognóstico se descobertos no início. A sífilis em gestantes é passível de diagnóstico precoce mediante avaliação e encaminhamento após os primeiros sinais e sintomas (BRASIL, 2013).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado, observou-se que mesmo a sífilis sendo uma IST com diagnósticos e tratamentos acessíveis, no período de 2008 a 2018 houve um crescimento de 17,4% de casos de sífilis em gestantes no Brasil. Na região Sudeste, observou-se o aumento de casos de sífilis em gestantes no estado de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

O maior número de gestantes que realizaram o pré-natal e foram diagnosticadas com a sífilis estavam na faixa etária entre 20 e 39 anos, durante o período de 10 anos a evolução da IST permaneceu elevado e resultando em óbitos, apesar do tratamento e diagnóstico ser de custo baixo e de fácil acesso. O diagnóstico da sífilis foi realizado principalmente na fase primária da doença, porém muitos casos tiveram a classificação ignorada.

A notificação e investigação de casos de doenças e agravos têm como principal objetivo fornecer aos órgãos competentes dados sobre doenças e agravos transmissíveis que apresentam letalidade, ou outro tipo de impacto na saúde, para que sejam promovidas medidas de prevenção e controle.

O principal objetivo de combate a sífilis é erradicar a cadeia de transmissão e a prevenção de novos casos. Para evitar a transmissão é necessário o diagnóstico e tratamento precoce e adequado da paciente e de seu parceiro com penicilina nas doses adequadas de acordo com a fase que a doença é diagnosticada. É imprescindível levar informações necessárias a toda a população possibilitando que seja compreendido a gravidade da doença para todos, principalmente para o feto, compreendendo a importância do uso de preservativos na relação sexual, o tratamento correto e até o final da prescrição médica.

## REFERÊNCIAS

- ADEGOKE, A.O.; AKANNI, O.E. Survival of treponema pallidum in banked blood for prevention of syphilis transmission. **Journal of Medical Science**, 3 ed. North American, 2011. 329-332 p.
- ANÁLISES CLÍNICAS. Disponível em: [www.labnetwork.com.br](http://www.labnetwork.com.br). Acesso em: 22 fev.2019.
- ANDREUCII, C.B.; CECATI, J.G. Desempenho de indicadores de processo do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1053-1064. 2011.
- AOKI, V.; SOUZA, J. X. JR.; FUKUMORI, L. M.; PERIGO, A. M.; FREITAS, E. L.; OLIVEIRA, Z. N. P. Imunofluorescência direta e indireta. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 85, n. 4, p. 490-500. 2010.
- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. 2. ed. Rio de Janeiro: **Anais Brasileiros de Dermatologia**, p. 111-126. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. **Bases técnicas para eliminação da sífilis congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília, 2012. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2012/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2012>. Acesso em: 05 maio 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília, 2015. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2015>. Acesso em: 13 maio 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília, 2016. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016>. Acesso em: 20 maio 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília, 2017. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2017>. Acesso em: 03 abr. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [file:///C:/Users/Wuelber/Downloads/agenda\\_sifilis\\_10\\_2017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Wuelber/Downloads/agenda_sifilis_10_2017%20(1).pdf). Acesso em: 21 fev. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita**. Brasília, 2005. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_controle\\_sifilis\\_congenita.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_controle_sifilis_congenita.pdf). Acesso em: 01 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos laboratórios de referência nacional ou regional.** Brasília, 2005. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html). Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada: manual técnico.** Brasília; 2006. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pre\\_natal\\_puerperio\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf). Acesso em 16 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis.** 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 140 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil. Brasília (Série TELELAB).** Brasília, 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis\\_estrategia\\_diagnostico\\_brasil.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf). Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Transmissão Vertical do HIV e Sífilis: Estratégias para Redução e Eliminação.** Brasília, 2014. Disponível em: <https://prevencaodstaidshvtb.files.wordpress.com>. Acesso em: 13 jun. 2019.

CARRET, M. L. V.; FASSA A.G.; SILVEIRA D.S.; BERTOLDI; A. D.; HAILAL P. C. Sintomas de doenças sexualmente transmissíveis em adultos: prevalência e fatores de risco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 38.1. ed, p. 76- 84. 2006.

CARROLI, G.; ROONEY, C.; VILLAR J. How effective is antenatal care in preventing maternal mortality and serious morbidity? An overview of the evidence. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 1, n. 42, jan. 2001.

CONTRERAS, E.; ZULUAGA, S. X.; CAMPO, V. O. Sífilis: um grande imitador. **Infection**, Bogotá, p.1-11, 2008.

COSTA, R. J. **Técnica de Biologia Molecular: PCR (Reação em Cadeia da Polimerase).** Disponível em; <http://www.portaleducacao.com.br/farmacia/artigos/8577/tecnica-de-biologia-molecularpcr-reacao-em-cadeia-da-polimerase>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

DAMASCENO, A. B. A.; MONTEIRO, D. L. M.; RODRIGUES, L. B.; BARMPPAS, D.B.S.; Cerqueira, L. R. P.; Trajano, A. J. B. Sífilis na gravidez. **Revista Hupe**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 89-95, 2014.

DE LORENZI; D. R. S.; MADI J. M. Sífilis congênita como indicador de assistência pré-natal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 23, n. 10, p. 647-652, 2001.

DORADO, J. S.; ARELLANO, E. R.; PICHARDO, A. R.; EZCURRA, M. A. M. Infecciones por treponemas. Sífilis. **Medicine**. v.11, n. 51, p. 2993-3002, mar. 2014.

ERRANTE, P.R. Sífilis Congênita e Sífilis na Gestação. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v. 13, n. 31, p. 120-126, abr./jun. 2016.

FASES PRECOCE E AVANÇADA. Disponível em: [www.mdsaude.com/doencas-infeciosas/dst/sifilis-fotos](http://www.mdsaude.com/doencas-infeciosas/dst/sifilis-fotos). Acesso em 13 abr. 2019.

FIGUEIREDO, M. S. N.; CAVALCANTE, E. G. R.; OLIVEIRA, C. J.; MONTEIRO, M. F. V.; QUIRINO, G. S.; OLIVEIRA, D. R. Percepção de enfermeiros sobre a adesão ao tratamento dos parceiros de gestantes com sífilis. **Rev Rene**, v. 16, n. 3, p. 345-534, 2015.

GARNETT, G.P.; ARAL, S. O.; HOYLE, D.; CATES, W. JR.; ANDERSON, R. M. The natural history of syphilis: implications for the transmission dynamics and control of infection. **Sexually transmitted diseases**. Londres, v. 24, n. 4, p. 185- 200, abr. 1997.

GOLDMAN, M. D. L; BENNETT, M.D. **Tratado de Medicina Interna**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

GUIDI, R. Manifestações bucais da sífilis: estudo retrospectivo. 2007. Dissertação. (Programa de Pós-Graduação em Odontologia) Uberlândia (MG), Universidade Federal de Uberlândia; 2007.

HILDEBRAND, V. L. P. C. Sífilis congênita: fatores associados ao tratamento das gestantes e seus parceiros. 2010 (dissertação) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

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

GOLDANALISA. **Importância do Diagnóstico Sorológico da Sífilis Durante o pré-natal**. Disponível em: [http://www.goldanalisa.com.br/exibe\\_noticia.asp?id=78](http://www.goldanalisa.com.br/exibe_noticia.asp?id=78). Acesso em 29 fev. 2019.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIGA ACADÊMICA DE PATOLOGIA. Disponível em: [www.apufpel.wordpress.com/2013/06/25/](http://www.apufpel.wordpress.com/2013/06/25/) Acesso em 18 fev. 2019.

LOPEZ, C.; ESTRADA, S. Comparación de la técnica de inmunocromatografía con la prueba de aglutinación de partículas contra T: pallidum (TPPA) para el diagnóstico confirmatorio de sífilis. **MEDICINA UPB**, v. 24, n. 2, p. 159-163, 2005.

LOUZADA, D. D. Redução da transmissão vertical da sífilis congênita. **Associação Capixaba de Medicina de Família e Comunidade**, Vitória, p. 25. 2007.

MAHONEY, J.F., ARNOLD, R.C., HARRIS, A.D. Penicillin Treatment of Early Syphilis: a preliminary report. **American Journal of Public Health and the Nation's Health**, v. 33, n. 12, p. 1387-1391, 1943.

OLIVEIRA, L. P. N. **Sífilis Adquirida e Congênita**. 2011. 54 f. (Monografia), Universidade Castelo Branco, Salvador. 2011.

PAIVA, M. B. P.; MENDES, W.; BRANDÃO, A.L.; CAMPOS, C. E. A. Uma contribuição para a avaliação da Atenção Primária à Saúde pela perspectiva do usuário. **Physis Rev Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 925-50. 2015.

PAZ, L. C.; PEREIRA, G. F.; PINTO, V. M.; MEDEIROS, M. G. P. F.; MATIDA, L. H.; SARACENI, V.; JUNIOR, A. N. R. Nova definição de casos de sífilis congênita para fins de vigilância epidemiológica no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, v. 58, n. 4, p. 486-487, set/out. 2005.

RIBEIRO, A. S.; DE SOUZA, B. F.; PINTO, S. S. Triagem para Sífilis: Incidência de Resultados Positivos nas Amostras Analisadas no Hospital Municipal Duque de Caxias, Oriundas do Centro de Testagem e Aconselhamento para DST e AIDS. **Revista NewsLab**, Rio de Janeiro, 82. ed. 2007.

RICORD, P. A practice al treatise on venereal diseases. **Rouvier et le Bouvier**, Paris, 1838.

RIVITTI, E. A. Sífilis Adquirida. In: BELDA JUNIOR, W. **Doenças Sexualmente Transmissíveis**. São Paulo: Atheneu, 1999.

ROTTA, O. Diagnóstico sorológico da sífilis. **Anais Brasileiros De Dermatologia E Sifilografia**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p. 299-302, 2005.

SANCHEZ, P. J.; WENDEL, G. D.; Syphilis in pregnancy. **Clin Perinatol**, v. 24, n. 1, p. 71-90. 1997.

SARACENI, V.; LEAL, M. C. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbimortalidade perinatal no município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p.1341-1349, set./out. 2003.

SARKISIAN, S. A.; BRILLHART, D. An Emergency Department Presentation of Secondary Syphilis. **Military Medicine**, Oxford, v. 183, p. 54-755, nov./dez. 2018.

SEVERINO, A. J. **São Paulo em Perspectiva**, 2000.

SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. **Doenças de Origem Microbiana: Infecções Bacterianas, Virais e Micóticas**. In: SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. Tratado de patologia bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 316-375. 1987.

SÍFILIS ADQUIRIDA PRIMÁRIA. Disponível em:  
[www.mulherdescomplicada.com.br/descomplicando-a-sifilis-parte-2](http://www.mulherdescomplicada.com.br/descomplicando-a-sifilis-parte-2). Acesso em: 30 mar. 2019.

SILVA, M. R. F.; BRITO E. S. V.; FREIRE, L. C.G.; PEDROSA, M. M.; SALES, V. M. B.; LAGES, I. Percepção de mulheres em relação a ocorrência de sífilis congênita em seus conceptos. **Revista APS**, Juiz de Fora, v.13, n. 3, p. 301-309, jul./set. 2010.

SILVA, V. S. T. **Os (Des) caminhos da Sífilis Congênita no Município de Botucatu/ São Paulo**. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2016.

SINGH; A. E.; ROMANOWSKI; B. Sífilis: revisão com ênfase em aspectos clínicos, epidemiológicos e biológicos. **Clin Microbiol**, Canadá, v.12, n. 2, p.187-209, 1999.

SOROA, R. M.; PUENTE, R. Z.; SOLERA, O. C.; COOB, R. T. Manejo de la Sífilis em Atención Primária. **Formação Médica Continuada em Atenção Primária**, Espanha, v. 24 n. 1, p. 5-11, jan. 2017.

STEFFEN; N.; MARTHA; V. F.; MARTHA; A. S.; FERRI, J. J. Sífilis primária de tonsila mimetizando linfoma. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p.67-68, 2011.

TAMAY DE DIOS, L.; IBARRA, C. & VELASQUILLO, C. Fundamentos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y de la PCR en tiempo real. **Investigación en discapacidad**. v. 2, p,70-78, 2013.

TOMMASI, A. F. Doenças Infecciosas. In: TOMMASI, A. F. **Diagnóstico em patologia bucal**. 2. ed. São Paulo: Pancast, Cap. 11, p. 177-229. 1998.

VALDERRAMA, J.; ZACARÍAS, F.; MAZIN, R. Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla. **Rev Panam Salud Pública**, Washington, 35. ed. p.211-7. 2004.

VASCONCELOS, M. I. O.; Oliveira, K. M .C.; Magalhães, A. H. R.; Guimarães, R. X.; Linhares, M. S. C.; Queiroz, M. V. O.; Albuquerque, I, M . N. Sífilis na gestação: estratégias e desafios dos enfermeiros da atenção básica para o tratamento simultâneo do casal. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 29, p.85-92, dez. 2016.