



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Luciane Rodrigues Pedreira de Cerqueira

**A magnitude da sífilis em parturientes: da subnotificação à transmissão
vertical**

Rio de Janeiro

2017

Luciane Rodrigues Pedreira de Cerqueira

A magnitude da sífilis em parturientes: da subnotificação à transmissão vertical

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof^ª. Dra Denise Leite Maia Monteiro

Coorientadora: Prof^ª. Dra Stella Regina Taquette

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

C416 Cerqueira, Luciane Rodrigues Pedreira de.

A magnitude da sífilis em parturientes: da subnotificação à transmissão vertical / Luciane Rodrigues Pedreira de Cerqueira. – 2017.
98 f.

Orientadora: Denise Leite Maia Monteiro.

Coorientadora: Stella Regina Taquette.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas. Pós-graduação em Ciências Médicas.

1. Sífilis Congênita - Teses. 2. Gestantes- Teses. 3. Transmissão Vertical de Doença Infecciosa. 4. Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) - Teses. 5. Prevalência - Teses. I. Monteiro, Denise Leite Maia. II. Taquette, Stella Regina. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira
CRB7/6382

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Luciane Rodrigues Pedreira de Cerqueira

A magnitude da sífilis em parturientes: da subnotificação à transmissão vertical

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 28 de julho de 2017 .

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Denise Leite Maia Monteiro.

Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Stella Regina Taquette

Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alexandre José Baptista Trajano

Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof. Dr. Marcos Vianna Lacerda de Almeida

Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof. Dr. Cristos Pritsivelis

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2017

DEDICATÓRIA

Ao meu querido marido que me incentivou nesta jornada.

À minha amada família que sempre me estimulou a estudar.

Às minhas pacientes que me inspiram a aprender cada dia mais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha vida.

Ao meu marido e filha que tiveram toda a compreensão nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais que me deram a educação que necessitava para chegar aqui neste momento.

Em especial à minha orientadora professora Denise Monteiro, profissional dedicada que ama o que faz e o faz com perfeição.

À UERJ, minha casa e escola querida que tudo me ensinou e da qual tenho muito orgulho; em especial, ao Núcleo Perinatal, onde tenho tantos amigos.

Ao professor Alexandre Trajano sempre disponível em me ajudar no necessário.

À professora Fátima Miranda que me convidou e me estimulou a sair da área de conforto e iniciar o mestrado.

À professora Nádia e à professora Stella que contribuíram na orientação do meu trabalho.

Ao professor Flavio Monteiro de Souza que foi essencial ao fazer a revisão deste estudo com tanto cuidado e dedicação.

Dar exemplo não é a melhor maneira de influenciar os outros. É a única.

Albert Schweitzer

RESUMO

CERQUEIRA, Luciane Rodrigues Pedreira de. **A magnitude da sífilis em parturientes: da subnotificação à transmissão vertical**. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

Em 2013, a OMS relatou, 1,9 milhões de gestantes infectadas pela sífilis no mundo, com ocorrência de 66,5% de desfechos fetais desfavoráveis nos casos de sífilis não tratada. A sífilis congênita contribui significativamente para a mortalidade infantil, sendo responsável por 305.000 mortes perinatais anualmente no mundo. Nos últimos dez anos, a taxa de mortalidade infantil por sífilis aumentou 150% no Brasil. Em 2015, o Rio de Janeiro e o Mato Grosso do Sul foram os estados mais afetados do país e alcançaram taxa de sífilis em gestantes de 2,2%. O objetivo desta pesquisa foi estimar a prevalência da sífilis em parturientes em duas maternidades da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, avaliar a notificação, descrever o perfil destas parturientes, a assistência recebida e a transmissão vertical. Estudo de corte transversal com dados coletados nos laboratórios, prontuários e questionários das parturientes do Núcleo perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ) e do Hospital Estadual da Mãe de Mesquita (HEM) entre 2012 e 2014. O critério de inclusão foi teste de VDRL e teste treponêmico positivos na internação. As associações entre as variáveis e os desfechos foram avaliadas através do teste qui-quadrado χ^2 e t de Student e as médias foram calculadas com os respectivos desvios-padrão. A prevalência da sífilis no HUPE foi de 4,1% em 2012, 3,1% em 2013 e 5,0% em 2014 e no HEM de 6,8% em 2013 e 5,0% em 2014. A cobertura da notificação no HUPE foi de 15,6% em 2012, 25,0% em 2013 e 48,1% em 2014 e no HEM 2,6% em 2013 e 6,5% em 2014. No HUPE a idade média das parturientes infectadas foi de 26 anos, em sua maioria eram não brancas (81%), solteiras (82,1%) e com menos de nove anos de estudo (57,7%). No que se refere à assistência, 92,4% realizaram assistência pré-natal, 87,3% foram testadas para sífilis no pré-natal, 72,2% trataram a doença, 19,0% tiveram seus parceiros tratados e 51,1% receberam orientação sobre uso de condom. A incidência de sífilis congênita foi de 22,0/1.000 nascidos-vivos (NV) em 2012, 17,0 /1.000 NV em 2013 e 44,8/1.000 NV em 2014. A subnotificação da sífilis congênita no período foi de 7,7%. A transmissão vertical ocorreu em 65,8% dos conceptos das mães infectadas com 32,9% de desfechos fetais desfavoráveis e 5,0 % de morte perinatal. Verificou-se que em 34,6% dos casos de SC os títulos maternos de VDRL eram $\leq 1/4$. A chance de desfechos fetais adversos foi maior quando estes títulos foram $\geq 1/8$. As prevalências estimadas nos dois hospitais do estado são elevadas, superiores às prevalências descritas no estado e no país no mesmo período e revelam a gravidade, a curva ascendente da doença e a fragilidade dos sistemas de notificação e dos serviços de saúde no manejo destas parturientes. Servem de alerta sobre a real situação epidemiológica da doença no estado.

Palavras-chave: Sífilis. Gestação. Sífilis Congênita. Prevalência.

ABSTRACT

CERQUEIRA, Luciane Rodrigues Pedreira de. **The magnitude of syphilis in parturients: from the prevalence of the disease to its vertical transmission.** 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

The World Health Organization reported 1.9 million infected pregnant women worldwide, with 66.5% of unfavorable fetal outcomes occurring in cases of untreated syphilis. Congenital syphilis contributes significantly to infant mortality, accounting for 305,000 perinatal deaths annually. In the last ten years, the child mortality rate for syphilis has increased by 150% in Brazil. In 2015, Rio de Janeiro and Mato Grosso do Sul were the most affected states of the country and reached a syphilis rate in pregnant women of 2.2%. The objective of this study was to estimate the prevalence of syphilis in parturients in two hospitals in the metropolitan region of Rio de Janeiro, to evaluate the notification, to describe the profile of these parturients, the assistance received and the vertical transmission. Cross-sectional study with data collected in laboratories, medical records and questionnaires of the parturients in Núcleo Perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ) and in Hospital Estadual da Mãe de Mesquita (HEM) between 2012 and 2014. Inclusion criteria used was VDRL and positive treponemal test at hospital internment. The associations between the variables and the outcomes were evaluated through the test χ^2 and Student's t-test. The prevalence of syphilis in HUPE was 4,1% in 2012, 3,0% in 2013 and 5,0% in 2014 and in the HEM 6,8% in 2013 and 5,0% in 2014. The notification coverage of the HUPE was 15,6% in 2012, 25,0% in 2013 and 48,1% in 2014 and in HEM 2,6% in 2013 and 6,5% in 2014. In HUPE the mean age of the infected parturients was 26 years old, were mostly non-white (81%), single (82.1%) and with low education level (57.7%). In terms of assistance, 92.4% attended prenatal care, 87.3% were tested for syphilis in the pregnant, 72.2% treated the disease, 19.0% had their partners treated, and 51.1% received counseling on condom. The incidence of congenital syphilis (CS) was 22,0 / 1.000 live births (LB) in 2012, 17,0/1.000 LB in 2013 and 44,8 / 1.000 LB in 2014. The underreporting of CS in the period was 7.7%. Vertical transmission occurred in 65.8% with 32.9% of unfavorable fetal outcomes and 5.0% perinatal death. It was found that in 34.6% of CS cases the maternal VDRL titers were $\leq 1 / 4$. The chance of adverse fetal outcomes was greater when these titers were $\geq 1 / 8$. The estimated prevalence in the two hospitals in the state, is higher than the prevalences described in the state and in the country and reveal the severity, the upward trend of the disease and the fragility of the notification systems and the health services in the management of these parturients. They serve as a warning about the real epidemiological situation of the disease in the state.

Keywords: Syphilis. Gestation. Congenital syphilis. Prevalence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1-	Sífilis em gestantes- Brasil e regiões, 2008 a 2016.....	18
Gráfico 2-	Taxas de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1000 NV) segundo UF residência. Brasil, 2013.....	18
Gráfico 3-	Taxas de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1000 NV) segundo UF residência. Brasil, 2014.....	19
Gráfico 4-	Taxas de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1000 NV) segundo UF residência. Brasil, 2015.....	19
Gráfico 5-	Taxa de detecção de sífilis e de incidência de sífilis congênita, por capital, Brasil, 2013.....	20
Figura 1-	Prevalência de gestantes com sífilis- OMS, 2015.....	22
Quadro 1-	Conceitos de tratamento inadequado para sífilis em gestantes.....	28
Quadro 2-	Critérios de sífilis na gestação adequadamente tratada.....	38
Gráfico 6-	Fluxograma de notificação no HUPE.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estudos nacionais sobre prevalência da sífilis em gestantes.....	21
Tabela 2 -	Maiores prevalências por continente segundo a OMS.....	22
Tabela 3 -	Estudos internacionais sobre prevalência da sífilis em gestantes.....	23
Tabela 4 -	Prevalência da sífilis em parturientes entre 2012 e 2014 no HUPE.....	42
Tabela 5 -	Prevalência da sífilis em parturientes entre 2013 e 2014 no HEM.....	43
Tabela 6 -	Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HUPE entre 2012 e 2014.....	44
Tabela 7 -	Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HEM entre 2013 e 2014.....	45
Tabela 8 -	Perfil sociodemográfico das parturientes infectadas no HUPE.....	47
Tabela 9 -	História sexual e reprodutiva das parturientes infectadas no HUPE.....	48
Tabela 10 -	Características da assistência pré-natal, época do diagnóstico durante a gravidez e a realização de tratamento para a sífilis no HUPE.....	49
Tabela 11 -	Avaliação das metas da OMS na erradicação da sífilis no HUPE.....	51
Tabela 12 -	Descrição da frequência, notificação e transmissão vertical da sífilis congênita no HUPE.....	51
Tabela 13 -	Descrição dos desfechos adversos fetais no HUPE.....	52
Tabela 14 -	Correlação entre desfechos fetais desfavoráveis e títulos VDRL no HUPE.....	52
Tabela 15 -	Correlação entre a transmissão vertical e os títulos de VDRL no HUPE.....	53
Tabela 16 -	Descrição das variáveis estudadas em parturientes com conceitos com e sem SC.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCIH	Comissão de controle de infecção hospitalar
DST	Doenças sexualmente transmissíveis
EIA	Imunoensaio enzimático
FTA-ABS	Teste fluorescente por absorção de anticorpos
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
HEM	Hospital Estadual da Mãe de Mesquita
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IST	Infecção sexualmente transmissível
MT	Mato Grosso
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos –vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
PN	Pré-natal
RN	Recém-nascido
RJ	Rio de Janeiro
RPR	Teste rápido por tiras de imunocromatografia não treponêmico
SC	Sífilis congênita
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TABNET	Programa de acesso às informações em saúde
TPHA	Teste treponêmico por aglutinação de partículas
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
TV	Transmissão vertical
VDRL	<i>Veneral Disease Research Laboratory</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

$\%$	Porcentagem
$=$	Igual
\bar{X}	Média
$<$	Menor
$>$	Maior
\leq	Menor ou igual
\geq	Maior ou igual

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	16
1	OBJETIVOS	33
1.1	Principal.....	33
1.2	Secundários	33
2	MÉTODOS.....	34
2.1	Desenho do estudo.....	34
2.2	Local do estudo.....	34
2.3	População do estudo.....	34
2.4	Tamanho amostral.....	35
2.5	Coleta de dados.....	35
2.6	Critérios de inclusão do caso.....	37
2.7	Critérios de exclusão do caso.....	37
2.8	Definição de variáveis.....	38
2.9	Análise estatística dos dados.....	39
2.10	Definições epidemiológicas.....	39
2.11	Considerações gerais e aspectos éticos.....	41
3	RESULTADOS.....	42
3.1	Prevalência da sífilis em parturientes.....	42
3.1.1	<u>Prevalência da sífilis em parturientes no HUPE.....</u>	42
3.1.2	<u>Prevalência da sífilis em parturientes no HEM.....</u>	43
3.2	Cobertura da notificação da sífilis em parturientes.....	44
3.2.1	<u>Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HUPE.....</u>	44
3.2.2	<u>Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HEM.....</u>	46
3.3	Fluxo de notificação no HUPE e no HEM.....	45
3.4	Perfil sociodemográfico das parturientes infectadas no HUPE.....	47
3.5	História sexual e reprodutiva das parturientes infectadas no HUPE.....	48
3.6	Assistência pré-natal e tratamento no HUPE.....	49
3.7	Avaliação do cumprimento das regras recomendadas pela OMS no HUPE	50
3.8	Avaliação da transmissão vertical da sífilis no HUPE.....	51
3.9	Descrição dos desfechos adversos fetais e correlação com títulos de VDRL	

	no HUPE.....	52
4	DISCUSSÃO.....	55
	CONCLUSÕES.....	66
	REFERÊNCIAS	67
	APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido da gestante.....	76
	APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido do responsável.....	77
	APÊNDICE C - Questionário da gestante – projeto Apoiohu.....	78
	ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética.....	80
	ANEXO B - Relatório de acompanhamento do projeto para o comitê de ética	81
	ANEXO C - Carta de apoio do diretor geral do HUPE.....	83
	ANEXO D - Comprovação de submissão do 1^o artigo científico.....	84
	ANEXO E - Formato final do 1^o artigo científico submetido.....	85

APRESENTAÇÃO

Dediquei meus 23 anos de atuação médica ao estudo da obstetrícia de alto risco. Durante esses anos, deparei-me, durante a assistência pré-natal, com doenças de base que comprometiam a saúde materna e fetal e, em alguns momentos, com a falta de terapêutica eficaz para tratá-las. A sífilis, no entanto, em pleno século 21, causa até hoje desfechos adversos fetais, apesar de possuir tratamento estabelecido e eficaz.

Quando aprendi sobre o tratamento da sífilis, ainda na faculdade de medicina e depois na residência médica, não me lembro de ter sido enfaticamente orientada sobre um cuidado especial em lidar com gestantes infectadas. Tratei gestantes com penicilina, sem me preocupar com sua orientação adequada e de seus parceiros.

Infelizmente, raras foram as vezes em 12 anos de atendimento de gestantes na rede municipal do Rio de Janeiro, mesmo em pacientes de baixo risco, que dediquei o tempo necessário na orientação destas gestantes sobre a importância da prevenção em relação à sífilis e sobre os riscos potenciais e as sequelas que a doença poderia trazer a ela e ao feto. No Hospital Universitário Pedro Ernesto, com gestantes de alto risco não foi diferente. Atendendo ou orientando os internos e residentes do Hospital no ambulatório de pré-natal, não discuti a sífilis como deveria, explicando que seu tratamento está além da prescrição da penicilina. Precisamos de muito mais para o controle da doença.

Por sorte, fui convidada pela professora Denise, há três anos a fazer um estudo sobre sífilis em parturientes. Foi então, que acordei para uma triste realidade. Enquanto a literatura demonstra prevalência próxima de 1% em parturientes no Brasil, dados levantados na minha pesquisa indicavam taxas bem maiores.

Estarrecida com os resultados e com sentimento enorme de frustração por não ter dado a devida importância a um tema considerado até hoje, por muitos, como banal, resolvi dedicar-me ao assunto. Muitos profissionais de saúde e mesmo a população, talvez por falta de conhecimento, subestimam a sífilis.

Continuaremos nessa situação vergonhosa, enquanto o Brasil não entender a importância da orientação básica sobre as infecções sexualmente transmissíveis (IST). A população precisa estar informada sobre os meios de prevenção e controle da doença.

O trabalho, antes mesmo de finalizado, já me trouxe mudanças importantes. O envolvimento com ele mudou minha prática profissional, não só em relação ao tratamento de

gestantes contaminadas e na orientação em relação à prevenção da sífilis, mas também, na discussão detalhada deste tema com internos e residentes sob minha orientação.

Por estes motivos pretendo avaliar a magnitude da sífilis em parturientes em dois hospitais da rede metropolitana, incluindo, cálculo da prevalência, avaliação da notificação, descrição do perfil das parturientes e da assistência recebida pelas gestantes e seus parceiros. O estudo também abrange desfechos adversos fetais observados nos casos acompanhados.

Espero causar nos colegas da área de saúde, o mesmo estarrecimento que vivi. Que os profissionais e gestores valorizem o tema e criem meios para ajudar a população contaminada, a maioria pobre e marginalizada que sofre com as consequências desta doença.

Não podemos mais ignorar essa situação!

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença de transmissão sexual causada pelo *Treponema pallidum* e pode contaminar o feto por via transplacentária em qualquer período de gestação. O mundo enfrenta um aumento global e significativo da prevalência da sífilis em gestantes, mesmo com todos os esforços para controle da doença. Em 2013, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou 1,9 milhões de gestantes infectadas no mundo, com ocorrência de 66,5% de desfechos fetais desfavoráveis nos casos de sífilis não tratada.¹ Estima-se anualmente no mundo 520.000 desfechos adversos fetais (natimortalidade, morte fetal precoce, baixo peso ao nascer, prematuridade ou recém-nascido infectado). A sífilis congênita (SC) é mais comum do que a infecção congênita pelo HIV.² O custo médico direto associado aos desfechos adversos fetais decorrentes da sífilis é de 309 milhões de dólares por ano.³

Em áreas com alta prevalência de sífilis em gestantes, mais da metade dos natimortos podem ser atribuídos à doença.⁴ A SC contribui significativamente para a mortalidade infantil no mundo, sendo responsável por 305.000 mortes perinatais anualmente.³ A porcentagem de gestantes com sífilis diagnosticada e tratada no mundo ainda não é precisa, porém, as estimativas mundiais sugerem cobertura inferior a 10% no diagnóstico e tratamento da doença durante a gestação.^{5,6}

A OMS preconiza para o controle efetivo da doença, captar e testar no mínimo 90% das gestantes e tratar proporção superior a 80% dos parceiros além de 100% das gestantes. Dentre as gestantes tratadas, pelo menos 80% devem receber tratamento antes da 24ª semana da gravidez naquelas que tiveram sua contaminação até essa idade gestacional. É necessário também oferecer programas de tratamento para todos os parceiros das gestantes infectadas, orientação para o uso de condom e aconselhamento sobre as formas de prevenção da doença.³

Apesar de 90% dos pacientes infectados encontrarem-se em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, a doença também afeta os países desenvolvidos.⁷ A América é responsável por 25% dos casos de sífilis em gestantes no mundo, com prevalências entre 0 e 7%.^{2,8} O Brasil é considerado pela OMS um dos 15 países prioritários para o controle da sífilis, em virtude da alta prevalência da doença e da grande população do país.¹

A maior dificuldade está na conscientização e na abordagem das gestantes e parceiros que não se tratam e nem se sentem contaminados, pois, na maior parte das vezes, a doença se encontra na fase latente assintomática. Outras vezes, a gestante recebe tratamento adequado,

mas se recontamina durante a gestação. Além disso, existem falhas nos kits de testagem, no abastecimento de penicilina e no pré-natal que não é eficiente.

Muitas são as justificativas, mas poucas as ações efetivas para corrigi-las. Já é hora de acordar para a real situação e encarar as infecções sexualmente transmissíveis (IST) como um problema sério de saúde pública e de educação, que deve receber a devida importância.

A sífilis não atrai a mídia nem exige preocupação dos profissionais. É uma doença estigmatizada, sem grandes demandas tecnológicas e financeiras para diagnóstico ou terapia. Cada caso de sífilis congênita significaria uma cadeia de negligência que poderia envolver profissionais, instituições e o sistema de saúde que atende a gestante. É uma doença de países e populações pobres, colocadas à margem da sociedade. Talvez por isso não receba a devida importância da sociedade em geral e continua matando ou deixando sequelas definitivas em nossas crianças.

A prevalência da sífilis em gestantes no Brasil é monitorada por estudos transversais em parturientes com representatividade nacional e regional, com amostra probabilística em unidades de saúde disponíveis para o parto, chamados de estudos-sentinela. Esses estudos em hospitais públicos demonstraram em 2004 e 2006, prevalências de sífilis na gestação de 1,6%⁹ e 1,1%¹⁰ respectivamente.

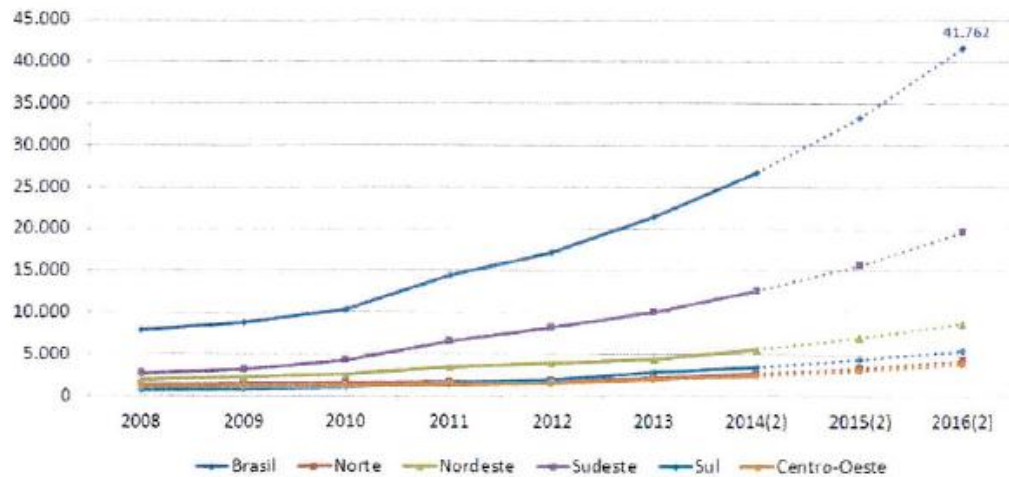
Entre 2010 e 2011, um estudo nacional com 36.000 pacientes com VDRL positivo no momento do parto, de hospitais públicos ou conveniados ao SUS, distribuídas pelas cinco regiões brasileiras, observou prevalência da sífilis em parturientes de 0,85% no Brasil e de 0,73%, quando se considera apenas a região Sudeste.¹¹

Em 2014, outro estudo nacional incluindo 23.894 parturientes de hospitais públicos e privados, com amostra probabilística, estimou a prevalência da sífilis em 1,02%, sem diferenças regionais significativas. Considerando apenas os hospitais públicos, a prevalência foi de 1,2%, em contraste com 0,3% encontrada nos hospitais privados, apesar de não ter havido diferença estatisticamente significativa entre a cobertura pré-natal e a testagem durante o pré-natal entre ambos os grupos.¹²

Já a prevalência informada pelos órgãos oficiais de saúde no Brasil é baseada em notificações oficiais da doença. A sífilis em gestantes, segundo o Ministério da Saúde (MS), apresenta curva ascendente nos últimos anos. A taxa de detecção da doença aumentou no Brasil 95% entre 2012 e 2015 (0,59% - 2012, 0,74% - 2013, 0,97% - 2014, 1,15% - 2015). Entre 2005 e 2013 o aumento de casos de sífilis em gestantes foi de 1047%.¹³ Desde 2014, o Brasil tem passado por um desabastecimento nacional de penicilina benzatina por escassez de matéria prima no mundo,¹⁴ mas, como descrito acima, a sífilis já apresenta curva ascendente

há décadas e, portanto, não podemos usar isso como justificativa para o aumento da doença (gráfico1).

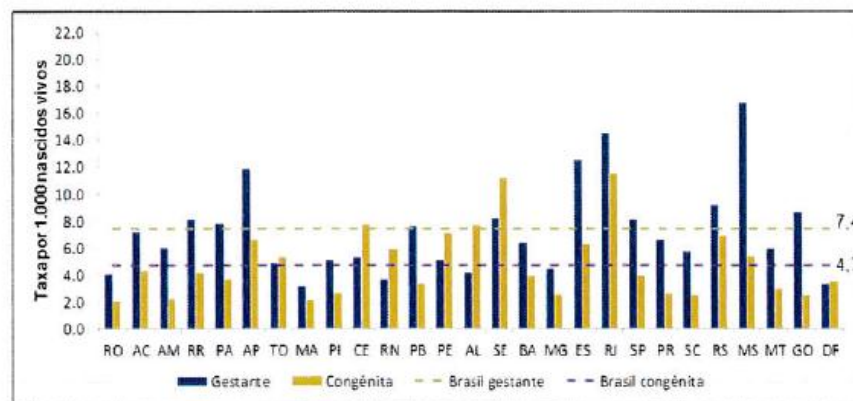
Gráfico 1- Sífilis em gestantes- Brasil e regiões, 2008 a 2016



Fonte: Nota informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS /MS, 2016.^{1,2}

No Sudeste entre 2012 e 2013 também houve crescimento de casos de sífilis de 0,71% para 0,87%. No estado do Rio de Janeiro (RJ) também observamos este crescimento de 1,2% em 2012 para 1,4% em 2013. Em 2013 o estado passou a ocupar a posição da segunda maior taxa de sífilis em gestantes do Brasil (1,4%) só perdendo para o Mato Grosso do Sul (1,7%)^{13,14} (gráfico 2).

Gráfico 2- Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1.000 NV)segundo UF de residência. Brasil, 2013

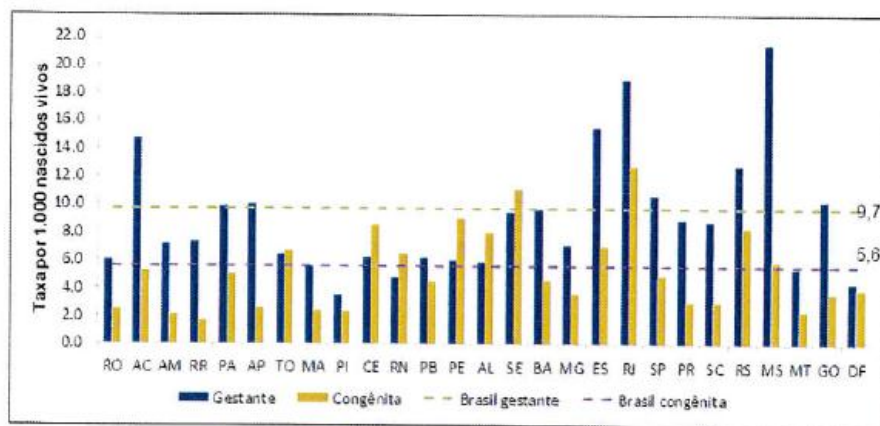


Fonte: Nota informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS /MS, 2016.¹³

Em 2014 e 2015 o estado do RJ junto com o Mato Grosso do Sul foram os estados mais afetados do país e alcançaram taxa de 2,2% em 2015. Entre 2013 e 2015 o estado do RJ apresentou um aumento de 57% da prevalência da sífilis em gestantes (1,4 para 2,2%).¹³

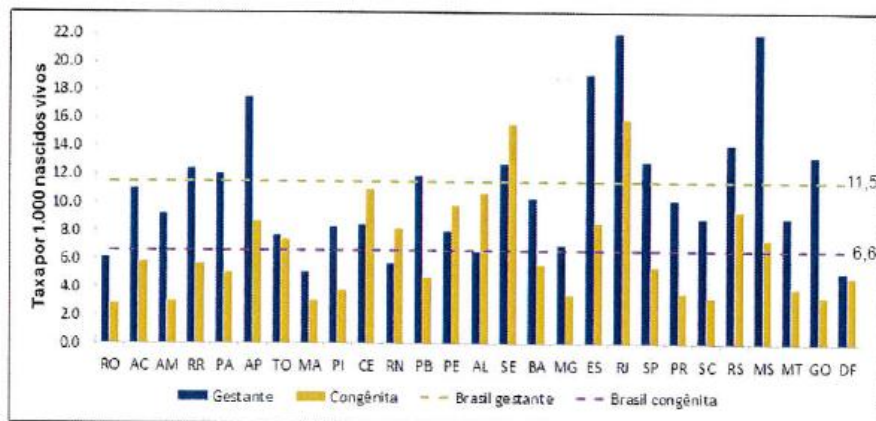
Em outros estados, os números também são elevados como no Espírito Santo, Sergipe, Amapá, São Paulo e Rio Grande do Sul. As menores taxas do país foram encontradas no Maranhão e no Distrito Federal ^{13,14} (gráficos 3 e 4).

Gráfico 3-Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1.000 NV) segundo UF de residência. Brasil, 2014



Fonte: Nota informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS /MS, 2016.¹³

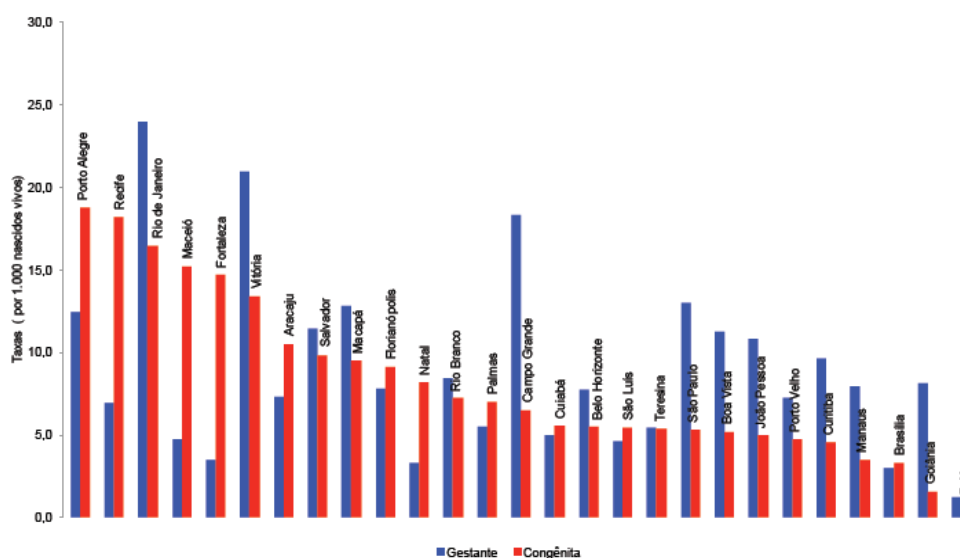
Gráfico 4-Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano (por 1.000 NV) segundo UF de residência. Brasil, 2015.



Fonte: Nota informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS /MS, 2016.¹³

Na capital do RJ a situação ainda é mais grave. Quando se compararam as capitais brasileiras, em 2013, o RJ foi a capital brasileira com o maior número de casos de sífilis em gestantes (2,4 %) ¹⁵ (gráfico 5).

Gráfico 5 - Taxas de detecção de sífilis e de incidência de sífilis congênita, por capital. Brasil, 2013



Fonte: Boletim epidemiológico-Sífilis Brasil, 2015. ¹⁵

De acordo com a curva de projeção da doença, o MS prevê 40.000 casos em gestantes no Brasil em 2016. ¹³ A curva ascendente da sífilis em gestantes é preocupante. Já vivemos uma epidemia da doença, como assumiu o MS em 2016.

Conseqüentemente ao aumento de casos em gestantes, observamos também o aumento nos casos de SC no país. Altas taxas de sífilis em parturientes significam alta incidência de SC e inúmeras oportunidades de prevenção e tratamento perdidas. Nos últimos dez anos, a taxa de mortalidade infantil por sífilis aumentou 150% no Brasil de 2,2 por 100.000 nascidos-vivos (NV) em 2004 para 5,5 em 2014. ¹⁵ Até 2013, considerando os 10 anos anteriores, a taxa de SC aumentou de 1,7 para 4,7 casos para cada 1.000 NV. O incremento no número absoluto de casos novos diagnosticados entre os anos de 2012 e 2013 foi de 18,0% e entre 2013 e 2014 de 18,7%. A estimativa para 2016 é de mais de 20.000 casos novos. ¹³

Entre 2012 e 2015, o estado do Rio de Janeiro apresentou as maiores taxas de SC do país e a capital do estado em 2013 a terceira maior taxa de SC do país ^{13,15} (gráficos 2,3,4 e 5).

No estado do Rio de Janeiro, nos últimos quinze anos, houve aumento de mais de 200% nos números de casos de SC. De 2000 a 2008, o índice estadual variou de 5,2 a 6,6 casos por 1.000 NV, chegou a 9,6 em 2011 e 16 por 1.000 NV em 2015. ^{13,16}

Além do elevado número de casos no estado do Rio de Janeiro (RJ), observa-se a ocorrência de formas graves da doença, sendo a SC um importante componente da mortalidade perinatal no município do RJ.¹⁷

No Brasil e no mundo, o aumento da incidência de SC e de suas consequências graves, como a natimortalidade, contrasta com o observado com o HIV que vem apresentando redução na sua taxa de transmissão, apesar dos protocolos clínicos de tratamento serem complexos e de custo elevado.¹⁷

No Brasil, os trabalhos regionais demonstram diferenças significativas na prevalência da doença de acordo com a região estudada. As taxas variam de 0,4 % em Itajaí (região Sul)¹⁸ e Vitória (região Sudeste)¹⁹ até 7,7% em Fortaleza (região Nordeste).²⁰ Dentro dos mesmos estados em diferentes cidades as diferenças também são significativas como em Salvador (0,9%)²¹ e Vitória da Conquista (2,8%),²² ambas localizadas no estado da Bahia, região Nordeste do país. Há no país cidades com baixas prevalências onde a doença está sob controle e outras onde há epidemia da doença demonstrando que não há uniformidade da distribuição da sífilis no Brasil (tabela 1)

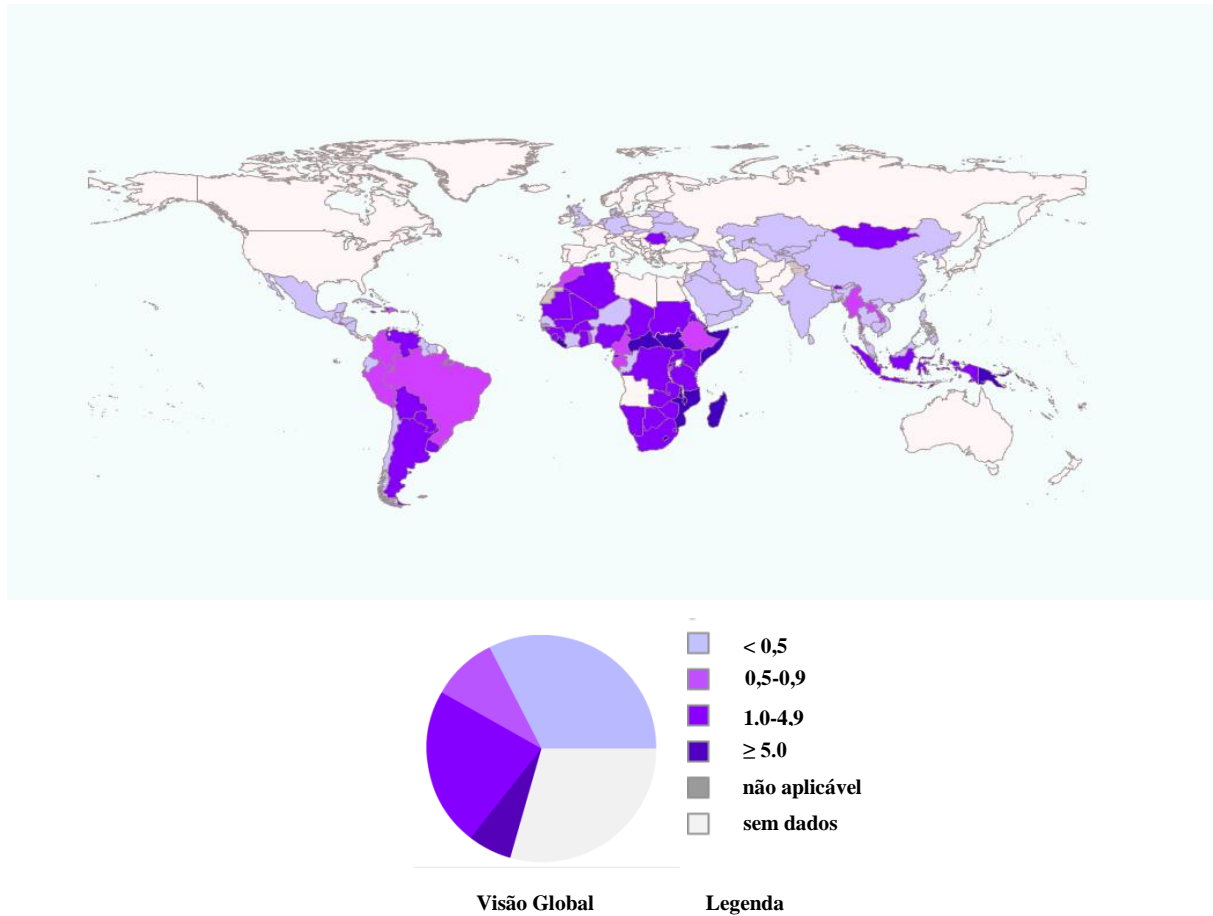
Tabela 1 - Estudos nacionais sobre prevalência de sífilis em gestantes

Autor/ano	Local	População estudada	Prevalência sífilis em gestantes (%)
Araújo <i>et al.</i> (2013) ²⁰	Fortaleza	222	7,7
Botelho <i>et al.</i> (2008) ²³	Mato Grosso do Sul	153857	2,7
Domingues <i>et al.</i> (2013) ²⁴	Rio de Janeiro	2422	1,9
Inagaki <i>et al.</i> (2009) ²⁵	Sergipe	9550	0,9
Kupek <i>et al.</i> (2012) ¹⁸	Itajaí, SC	15098	0,4
Machado Filho <i>et al.</i> (2010) ²⁶	Amazonas	674	1,0
Madi, <i>et al.</i> (2010) ²⁷	Caxias do Sul	1510	4,4
Miranda <i>et al.</i> (2009) ¹⁹	Vitória, ES	1380	0,4
Moura <i>et al.</i> (2015) ²⁸	Maceio, Alagoas	54813	2,8
Nobrega <i>et al.</i> (2013) ²¹	Salvador	3300	0,9
Nonato <i>et al.</i> (2015) ²⁹	Belo Horizonte	22720	1,6
Pires <i>et al.</i> (2013) ²²	Vitoria da Conquista, BA	6699	2,8
Soeiro <i>et al.</i> (2014) ³⁰	Amazonas	666	3,8 a 4,5

Legenda: Santa Catarina(SC); Espírito Santo(ES); Bahia(BA)

Segundo dados da OMS, a prevalência de sífilis em gestantes em 2012 no Brasil foi de 0,7% e em mais de 55 países, maior que 1%.^{1,31} (figura 1)

Figura 1-Prevalência de gestantes com sífilis- OMS, 2015



Fonte: *Global Health Observatory data.*³¹

As maiores prevalências por continente, segundo a OMS, estão em países no continente Africano (11,7%) e na Oceania (6,7%). A maior prevalência no continente europeu é observada na Romênia (1,6%).³¹ Na América do Sul, o país com maior prevalência de sífilis em gestantes, segundo a OMS, é o Paraguai (2,8%) seguido da Venezuela (1,9%) e do Uruguai (1,5%)³¹ (tabela 2).

Tabela 2 - Maiores prevalências por continente segundo a OMS

Países	Prevalência de gestantes com sífilis (%)	Ano
América Latina (Paraguai)	2,8	2013
Europa (Romênia)	1,6	2009
Oceania (Papua Nova Guiné)	6,7	2011
África (Solomon Islands)	11,7	2013
Ásia (Mongólia)	2,0	2013

Fonte: *Global Health Observatory data.*³¹

Quando analisamos os estudos internacionais sobre o assunto, em países como a República Central da África³² e no Haiti³³, as prevalências da sífilis em gestantes alcançam 7,6%, enquanto em outros como no Canadá,³⁴ a prevalência é desprezível (tabela 3).

Tabela 3 - Estudos internacionais sobre prevalência de sífilis em gestantes

Autor/ano	Local	População Estudada	Prevalência sífilis em gestantes (%)
Archana <i>et al.</i> (2014) ³⁵	India	6221	0,6- 0,8
Bradley <i>et al.</i> (2014) ³⁶	Peru	99840	1,1
Calle <i>et al.</i> (2013) ³⁷	Espanha (Madri)	85806	0,1
Frickmann <i>et al.</i> (2013) ³⁸	Madagascar	1232	3
Gamba <i>et al.</i> (2013) ³²	Rep Cent da África	434	7,6
Galeano-C <i>et al.</i> (2012) ³⁹	Colômbia	27500	1,4
Guerrier <i>et al.</i> (2013) ⁴⁰	Nova Caledônia	3353	0
Kuo <i>et al.</i> (2014) ³⁴	Canadá (Vancouver)	233203	0
Lomotey <i>et al.</i> (2009) ³³	Haiti	410	7,6
Lopez-Fabal <i>et al.</i> (2013) ⁴¹	Espanha (Madri)	8012	0,3-0,8
Mbamara <i>et al.</i> (2011) ⁴²	Nigéria	1393	0,6
Qin JB <i>et al.</i> (2014) ⁴³	China	279334	0,3
Shah <i>et al.</i> (2011) ⁴⁴	Paquistão	800	0,9
Saindou <i>et al.</i> (2012) ⁴⁵	Mayote (Oc. Índico)	671	2,1
Samayoa <i>et al.</i> (2010) ⁴⁶	Guatemala	29482	0,7
Sánchez -G <i>et al.</i> (2014) ⁴⁷	Equador (Quito)	5988	0,2 a 0,4
Taylor <i>et al.</i> (2014) ⁴⁸	República do Congo	17669	4,2
Tridapalli <i>et al.</i> (2012) ⁴⁹	Itália	207	0,2
Yáñez-A <i>et al.</i> (2012) ⁵⁰	México	2331	0,3

Legenda: República Central da África (Rep Cent da África)

A OMS certificou Cuba, em 2013, como o primeiro país a eliminar a transmissão vertical de HIV e sífilis na gestação. Outros seis países estão em condições de solicitar à OMS, a validação da dupla eliminação, entre eles, Canadá e Estados Unidos.⁵

Apesar de o continente europeu apresentar baixas prevalências da doença, na Espanha, Lopez-Fabal *et al.*⁴¹ evidenciaram o ressurgimento da doença entre imigrantes (0,8%) demonstrando que a doença tem reaparecido em países que outrora tinham a doença sob controle pelo movimento migratório da população no mundo.

Esses dados demonstram claramente que não só no Brasil, mas também em outros países do mundo a sífilis em parturientes a sífilis persiste como um grande problema de saúde pública. Tal fato possivelmente tem como fatores determinantes a alta infectividade nos estágios iniciais da doença (menos de um ano de evolução) e suas formas de transmissão, por via sexual (sífilis adquirida), vertical transplacentária (SC), indireta (objetos contaminados) e transfusão sanguínea.⁵²

A SC é adquirida pelo feto, usualmente, quando o *Treponema* atravessa a barreira placentária. E excepcionalmente, pode ser transmitida no nascimento por meio de contato da criança pelo canal do parto, se houver lesões genitais maternas (transmissão direta). No aleitamento, a sífilis é adquirida apenas em caso de lesões mamárias por sífilis.⁵³

A sífilis pode ser classificada como primária, secundária, latente, terciária ou congênita. A sífilis primária ocorre após três semanas de exposição, com o aparecimento de úlcera, única, medindo de 0,3 a 3,0 cm, indolor, no local da inoculação, com resolução espontânea em três a seis semanas. Ocasionalmente podem aparecer lesões múltiplas, sendo mais comuns quando associadas à coinfeção pelo HIV. Pode estar acompanhada de linfonodo regional.⁵⁴ A sífilis secundária ocorre de seis semanas a seis meses depois da infecção primária não tratada, manifestando-se como “*rash*” cutâneo eritematoso e simétrico no tronco e nas extremidades, notadamente nas regiões palmar e plantar. O condiloma lato ou plano é a lesão característica da sífilis secundária, extremamente infectante. Na região inguinocrural, as pápulas sujeitas ao atrito e à umidade podem tornar-se vegetantes e maceradas, sendo ricas em treponemas e altamente contagiosas. Os sintomas gerais mais comuns são mal-estar, cefaleia, febre, prurido e hiporexia. Outros, menos comuns, são dor nos olhos, dor óssea, artralgia, meningismo, irite e rouquidão. Nessa fase a doença é muito contagiosa.⁵⁵

A fase latente da doença inclui pacientes assintomáticos, sem comprometimento sistêmico, com sorologia positiva. Pode ser precoce (menos de um ano de evolução) ou tardia (mais de um ano de evolução). Um terço pode evoluir para fase terciária mais grave e destrutiva e dois terços evoluem para resolução espontânea.

A sífilis terciária ocorre de um a 10 anos depois da inoculação, com casos descritos de até 50 anos para que a evolução aconteça. É caracterizada pela formação de gomas sífilíticas, principalmente, na pele, mucosas e esqueleto. As manifestações mais graves são o acometimento neurológico (paralisia geral progressiva, pupilas de Argyll Robertson, *tabes dorsalis*) e cardiovascular (aortite, aneurisma de aorta, regurgitação aórtica).⁵⁶

O diagnóstico da sífilis pode ser realizado por meio da visualização direta do treponema em campo escuro ou imunofluorescência direta, sendo indicadas na sífilis primária, lesões muco-cutâneas e na SC recente. Na sífilis recente, a microscopia em campo escuro é o padrão ouro para o diagnóstico, pois nesta fase os testes sorológicos podem ser negativos.

A maioria das gestantes acometidas encontra-se na fase latente da sífilis e, por isso, os testes sorológicos são essenciais para o diagnóstico.⁵⁷ Um teste inicial negativo não descarta a doença, pois a sorologia pode se tornar positiva de 10 a 45 dias após o início da infecção. Na

presença de sinais clínicos da doença, deverá ser repetido.⁵⁸ Um estudo com gestantes em 2006, no Brasil, evidenciou que 87% encontravam-se na fase latente da doença.⁵⁹

Podemos dividir os testes sorológicos em treponêmicos e não treponêmicos. Os testes não treponêmicos são testes de floculação quantitativa e seus títulos estão relacionados à atividade da doença. O VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) é o mais utilizado para confirmação diagnóstica, pois apresenta boa sensibilidade e especificidade, podendo permanecer reagente mesmo após a cura da infecção (cicatriz sorológica). No caso de cicatriz sorológica ele continuará positivo, porém irá apresentar queda progressiva das titulações. Por isso, é útil no controle da cura e no rastreamento. Seus títulos devem cair quatro vezes em três meses e oito vezes em seis meses. É positivo em 70% dos casos na fase primária e 99% nas fases secundária e latente tardia.

Pode-se utilizar também o teste rápido por tiras de imunocromatografia, não treponêmico (RPR). Trata-se de exame simples, realizado ambulatoriamente, com sangue total ou gota obtida da ponta do dedo, vantajoso em lugares sem recursos laboratoriais, com resultado em até vinte minutos.¹⁷

Em caso de positividade, recomenda-se a confirmação diagnóstica com teste treponêmico por aglutinação de partículas (TPHA) ou teste fluorescente por absorção de anticorpos (FTA-ABS). Entretanto, a ausência desses não deve retardar o tratamento. O teste treponêmico permanece definitivamente positivo após sífilis prévia, mesmo que tratada adequadamente e, quando negativo, exclui infecção prévia.⁶⁰ O TPHA é mais utilizado, pois apresenta menor custo.

Além desses, o imunoenensaio enzimático (EIA) vem se tornando popular nos Estados Unidos como exame para rastreamento e poderá substituir os testes não treponêmicos para esse fim, pois é mais específico que o RPR e mais sensível que o FTA-ABS para infecções passadas. A técnica de PCR é pouco empregada, na prática, pelo alto custo, podendo ser aplicada, sobretudo, nas lesões da sífilis primária, congênita e neurosífilis.⁶¹

O MS preconiza que, durante a assistência pré-natal, toda gestante seja submetida a pelo menos dois exames de VDRL: um por ocasião da primeira consulta e outro por volta da 28ª semana gestacional. O exame deve ser repetido no parto mesmo naquelas que deram à luz um natimorto antes da 20ª semana pelo risco de soroconversão e de reinfecção durante a gravidez e como única oportunidade de testagem naquelas que não tiveram assistência pré-natal.⁶²

O uso de testes rápidos para o diagnóstico da sífilis é muito importante, especialmente em áreas endêmicas com poucos recursos, onde há falha no pré-natal.⁶³ É sugerido pela

literatura internacional e já incluído no projeto Rede Cegonha do MS desde 2011, à semelhança do que se faz com o teste rápido de HIV. O MS estabelece a possibilidade da utilização de teste rápido para diagnóstico de sífilis na gestante e no parceiro, por profissionais capacitados, nas unidades de saúde. O teste rápido é utilizado quando a gestante comparece para consulta pré-natal tardiamente ou quando não há acesso ao laboratório para realização do teste não-treponêmico (VDRL). Nestas situações, deve se realizar o teste rápido e prescrita imediatamente a aplicação da primeira dose de penicilina, se a amostra for reagente. Se for possível, a coleta de sangue deve ser realizada por punção venosa para confirmação.⁶⁴

Estudo recente revelou acurácia de 100% no teste rápido para sífilis (RPR), reduzindo o tempo de espera do resultado, constituindo assim poderosa arma na redução da transmissão vertical da doença.⁶⁵

Qualquer título reativo do VDRL, sem história de infecção previamente tratada, deve ser interpretado como sífilis materna e a gestante deve ser imediatamente tratada. Se houve tratamento prévio, sua positividade pode significar sífilis prévia (cicatriz sorológica) ou atual, e a interpretação dependerá do VDRL e da história deste tratamento. Se o VDRL é reagente e o teste treponêmico não reagente, trata-se de falso-positivo, fato que ocorre em até 30% dos casos.

O custo estimado da prevenção da sífilis congênita é menor que US\$1,50, incluindo o teste e tratamento por pessoa, o que não justifica, portanto, nossa ineficácia em controlar a doença.⁶⁶

A triagem sorológica obrigatória permitiu diagnosticar muitos casos de sífilis latente, contudo, só o tratamento adequado é eficaz na prevenção da sífilis congênita.³⁷

A penicilina é o padrão ouro para o tratamento da sífilis, durante a gravidez ou não desde que em esquema adequado ao estágio da doença. É a única capaz de evitar a transmissão vertical da doença. O tratamento no primeiro trimestre, antes de 14 semanas de gravidez é o único capaz de prevenir a infecção fetal nas gestantes previamente infectadas.⁶⁷

Devem ser tratadas as gestantes que: tiveram contato sexual com pessoa com sífilis documentada; têm evidência de espiroquetas no exame de campo escuro; têm evidência sorológica de sífilis (qualquer título) confirmada por teste treponêmico específico; receberam tratamento prévio, mas mantém níveis persistentes e elevados (>1:4) ou títulos crescentes de VDRL ou RPR.

O tratamento da gestante infectada é igual ao de não gestantes: penicilina benzatina IM na dose de 2.400.000 UI (1.200.000 UI em cada glúteo), com uma aplicação na sífilis

primária, secundária e latente precoce e três na sífilis latente tardia e terciária, com intervalos semanais entre as aplicações.⁶⁷

Qualquer outro tratamento é considerado inadequado para a prevenção da sífilis congênita. O tratamento com penicilina somente é considerado eficaz, tanto para a mulher quanto para o feto, se administrado mais de 30 dias antes do parto.⁶⁸

A reação de Jarisch-Herxheimer ocorre por destruição maciça dos treponemas após a primeira dose de penicilina. A paciente pode apresentar exacerbação das lesões cutâneas (eritema, dor, prurido), picos febris, artralgia e cefaleia que regredem espontaneamente com antitérmicos em 12 a 24hs sem a necessidade da descontinuidade do tratamento. Não devemos confundir-la com alergia a penicilina. No entanto, deve-se ficar atento, pois estas gestantes podem apresentar quadro de ameaça de parto prematuro pela liberação de altas concentrações de prostaglandinas.

Os parceiros devem ser sempre tratados concomitantemente com a gestante e sempre que possível com a penicilina, ainda que apresentem títulos negativos ou não tenham sido testados, inicialmente com uma dose única de penicilina benzatina 2.400.000 UI IM. Em caso de VDRL positivo, em qualquer titulação, o tratamento deve ser igual ao da sífilis terciária e o tratamento será complementado. Deve-se orientar o uso regular de preservativos no período do tratamento e durante a gestação, mesmo que o casal tenha sido adequadamente tratado.⁶⁸

No caso de alergia à penicilina, o que é raro, porém potencialmente grave, devemos inicialmente indicar a dessensibilização em ambiente hospitalar da paciente antes de instituir um tratamento alternativo que deverá se restringir apenas aos casos em que a dessensibilização não for possível.

Na impossibilidade de acesso da penicilina, há as seguintes opções de tratamento: Estearato de eritromicina 500 mg 6x6 hs 15 dias na recente e 30 dias na tardia; Ceftriaxone 250mg IM ou EV por cinco dias na sífilis precoce e 14 dias na tardia; Doxiciclina 100 mg 12x12 hs 15 dias sífilis precoce e 30 dias na tardia; Azitromicina 1 g VO 1x semana durante três semanas. A Doxiciclina é formalmente contraindicada na gestação. O uso Ceftriaxone pode implicar em reação alérgica cruzada com a penicilina.

Romero *et al.*⁶⁹ confirmaram a alta eficácia da azitromicina, apresentando posologia prática e sem dano ao conceito. Desta forma, pode ser considerada como opção no tratamento da sífilis recente ou latente precoce em gestantes, porém é uma opção mais cara que a penicilina.

Essas alternativas, no entanto não tratam o feto, pois não atravessam a barreira placentária de forma consistente. Todas as gestantes, quando não submetidas ao tratamento

com a penicilina, por falta de matéria prima no mercado ou por impossibilidade de dessensibilização são consideradas inadequadamente tratadas, visto que o feto não será corretamente tratado.

Deve-se ter em mente a possibilidade de falência terapêutica nos casos de coinfeção pelo HIV.⁷⁰ O tratamento durante o pré-natal pode resultar em falha em até 14% dos casos e ainda há a possibilidade de reinfecção, caso o parceiro não tenha sido tratado simultaneamente.⁶⁴

No quadro 1, descrevem-se os conceitos para classificar o tratamento como inadequado.

Quadro 1 - Conceitos de tratamento inadequado para sífilis em gestantes

<p>Todo tratamento realizado que não com a penicilina.</p> <p>Tratamento incompleto mesmo que tenha sido feito com a penicilina.</p> <p>Tratamento inadequado para a fase clínica da doença.</p> <p>Instituição do tratamento dentro do prazo de 30 dias anteriores ao parto.</p> <p>Ausência de documentação de tratamento anterior.</p> <p>Ausência na queda dos títulos da sorologia não treponêmica após tratamento adequado.</p> <p>Parceiro com sífilis não tratado ou tratado inadequadamente.</p>

Fonte: Ministério da Saúde. Vigilância em saúde-Departamento de DST,Aids e Hepatites Virais¹⁵

A condição de parceiro com sífilis diagnosticada e não tratada caracteriza tratamento materno inadequado e, por conseguinte, há risco de transmissão vertical.⁶⁸ Portanto, a inclusão do parceiro no pré-natal é importante estratégia na abordagem do problema e é determinante na cura eficaz da mãe.⁷¹ Em 2014, um dos critérios de definição de tratamento inadequado foi alterada e a ausência de informação do parceiro deixou de ser critério para notificação. Apenas os casos de parceiro sabidamente com sífilis não tratados ou tratados inadequadamente devem ser considerados como sífilis materna inadequadamente tratada e, portanto, notificados.¹⁵

No estado do RJ entre 2007 e 2012, dentre os casos classificados como sífilis primária, apenas 31,7% receberam o esquema adequado de tratamento (2.400.000 UI de penicilina benzatina), conforme determina o protocolo do MS.⁷²

O controle de cura durante o pré-natal deve ser feito através do VDRL que deverá ser mensal até o parto. Os títulos devem permanecer abaixo de 1/8. O aumento de duas titulações (exemplo: de 1/2 para 1/8) em relação ao último exame realizado, ou títulos persistentes \geq 1/8 mesmo na ausência de sinais ou sintomas específicos de sífilis indicam a necessidade de novo tratamento. Deve-se também reiniciar o tratamento em caso de interrupção ou intervalo maior que sete dias entre as séries.

O seguimento pós-tratamento fora da gestação deve ser realizado, segundo o MS, com repetição da sorologia em 3, 6, 9, 12 e 18 meses. Considera-se cura quando há queda de três a quatro diluições no VDRL em relação à titulação inicial no prazo de um ano.

A infecção congênita está associada a resultados adversos que incluem: morte perinatal, parto prematuro, baixo peso ao nascer, anomalias congênitas, sífilis ativa no recém-nascido (RN) e sequelas em longo prazo, como surdez e comprometimento neurológico.⁵⁷ Há mais RN afetados por sífilis do que por qualquer outra infecção neonatal, incluindo pelo vírus da imunodeficiência humana. Segundo Gomez *et al.*, a presença de efeitos adversos fetais é aproximadamente 52% maior em filhos de gestantes não tratadas com sífilis do que em mães sem a doença.⁷³

Newman *et al.* concluíram que 66% dos efeitos adversos fetais ocorrem em mulheres que fazem pré-natal, mas não são testadas ou tratadas para sífilis². Segundo Qin *et al.*, falhas em detectar ou tratar adequadamente a doença materna resulta em sequelas graves fetais e neonatais. Estes autores relataram 76,8% de efeitos perinatais adversos em conceptos de mães não tratadas e 64,8% nos de gestantes tratadas após a 28ª semana.⁴³

Vários são os sinais ultrassonográficos de comprometimento fetal, entre eles: hepatomegalia (79%), placentomegalia (27%), polidramnia (12%), ascite (10%) e alteração no Doppler da artéria cerebral média (33%). Após o tratamento podemos avaliar a resolução dessas anormalidades ainda no útero materno. A primeira anormalidade a regredir é a alteração na artéria cerebral média, seguida da ascite e polidramnia e, por último, a placentomegalia e a hepatomegalia.⁷⁴

A transmissão vertical da sífilis pode ocorrer em qualquer fase da gestação e em qualquer estágio da doença, porém esse risco depende da duração da infecção materna.⁷⁵ Embora a infecção possa se dar a partir de nove semanas de gestação, ela normalmente ocorre entre 16 e 28 semanas.⁵⁸

O tratamento da sífilis precoce materna mais de 30 dias antes do parto é o principal fator na redução no risco de transmissão vertical da doença.⁷⁶ Segundo Nascimento *et al.*, na maioria dos casos de morte fetal por sífilis, as sorologias indicavam doença recente, com probabilidade de infecção na gravidez atual.⁷⁵

No Brasil, em 2011, foram notificados 1780 casos de óbitos de conceptos por SC. Entre eles 42% foram provenientes do estado do RJ.⁶⁴

A situação no estado do RJ é alarmante. No Hospital Estadual Vereador Melchíades Callazans, em 2013, unidade com a maior incidência de SC da baixada fluminense foram criados cinco novos leitos para mães que permaneciam internadas para o tratamento de seus

filhos acometidos pela doença. De janeiro a agosto de 2013, 3,2% das crianças nascidas na unidade tinham SC. No Hospital Estadual Adão Pereira Nunes, em Duque de Caxias, 10% dos nascidos na unidade têm sífilis congênita. No Hospital da Mãe, em Mesquita, a situação é igualmente preocupante: de janeiro a julho em 2016, 100 crianças nasceram com a doença. No estado do Rio de Janeiro em 11 anos (de 2000 a 2011) foram contabilizados 718 natimortos por sífilis.¹⁶

O recém-nascido pode apresentar sorologia positiva por até seis meses de vida apenas pela passagem dos anticorpos maternos (IG g) pela placenta e não necessariamente por estarem infectados. A negatividade da sorologia no recém-nascido, porém não exclui a doença fetal, principalmente quando ela acontece próxima ao parto. Deve-se repetir a sorologia a cada três meses durante o período de um ano. O diagnóstico fetal é feito pela avaliação epidemiológica, clínica e laboratorial completa. (sorologia, Raio X e exame líquido). Os recém-nascidos (RN) só não serão tratados (penicilina cristalina) se: as gestantes tiverem sido adequadamente tratadas; se o RN apresentar VDRL negativo ou menor que o materno; se for assintomático; e se apresentar exame radiológico negativo. Ainda assim, deve ser cuidadosamente acompanhado e repetir o exame em três meses. As repercussões fetais podem ser severas e as sequelas virem a se manifestar até dois anos após o nascimento.⁷²

A coinfeção por HIV em neonatos com sífilis deve ser considerada, pois a presença de um teste Elisa positivo para HIV, nesses neonatos, pode ser de até 12%.⁷⁷

A sífilis na gestação tornou-se um agravo de notificação compulsória desde a publicação da Portaria MS/SVS N°33, assinada em 14 de julho de 2005.⁷⁸

Definição de caso de sífilis na gestação para fins de notificação: toda gestante que, durante o pré-natal, apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.⁷⁹

A sífilis congênita tornou-se um agravo de notificação compulsória no Brasil pela portaria 542 de 22 de dezembro de 1986.

Definição de SC para fins de notificação: toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico realizada no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado; indivíduo com menos de 13 anos com teste não treponêmico com títulos ascendentes, reagente após seis meses de idade ou maiores do que o da mãe; teste treponêmico positivo após 18 meses; teste não treponêmico positivo e evidência clínica ou líquórica ou radiológica para SC; evidência de infecção na placenta, cordão umbilical e/ou

amostras da lesão biopsia ou necropsia de criança, produto de aborto ou natimorto por meio de exames microbiológicos.⁶⁸

Em 1988, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN NET) foi regulamentado no Brasil tornando obrigatório aos municípios, estados e Distrito Federal a alimentação regular da base de dados do Ministério da Saúde pelas notificações das doenças que constam da lista nacional de doenças de notificação, dentre elas a sífilis.⁸⁰

As unidades federadas devem usar o Sistema de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério de Saúde. As fichas de notificação do SVS são distribuídas pelas Secretarias Estaduais de Saúde de cada unidade federada do país e sua distribuição pode ser delegada aos municípios. Elas são pré-numeradas e são impressas em duas vias. O município fica então responsável pela distribuição às outras fontes notificadoras da sua região, sejam eles hospitais clínicos ou consultórios particulares ou públicos.

Toda unidade de saúde que preste atendimento médico pode ser cadastrada como unidade notificante utilizando o código do CNES (Cadastro nacional de Estabelecimento de Saúde) e deve obedecer todas as normas do SVS.

O SINAN NET foi desenvolvido para ser utilizado pelos pontos de digitação a fim de permitir que eles cadastrem os formulários e transmitam as informações coletadas através de uma rede informatizada nas três esferas do governo. Pode ser operacionalizado a nível periférico, ou seja, nas unidades de saúde, mas a maior parte das notificações é digitada nas Secretarias Municipais de Saúde. Se a unidade notificante não for informatizada ou não tiver acesso ao sistema, a ficha de notificação deverá ser encaminhada à Secretaria Municipal de Saúde que, então, alimentará o sistema logo que tomar ciência do caso. Se o município não dispõe de computadores, os dados serão incluídos nos sistemas regionais de Saúde.

A primeira via da ficha de notificação é enviada pela unidade notificadora para o local onde a ficha será digitada no sistema. A segunda via deverá ser arquivada na unidade notificadora. Fica a critério de cada unidade notificante criar estratégias para a busca ativa dos casos a serem notificados e criar estratégias para evitar a subnotificação pelos profissionais de saúde.

A alimentação do sistema é acompanhada pela SVS e a interrupção do envio de dados pode acarretar a suspensão do pagamento pelo MS do piso de atenção básica ou até mesmo a desabilitação do município da sua condição de gestor. Caso não ocorra nenhuma notificação, as unidades de saúde devem preencher o formulário de notificação para demonstrarem que estão atentas para a ocorrência dos eventos e para a subnotificação.

Os municípios coletam e consolidam os dados das unidades notificantes, prestam apoio técnico e distribuem as versões do SINAN para as unidades notificantes. A cada semana esses dados são enviados aos estados que os consolidam e enviam quinzenalmente para a União. Compete à SVS/MS estabelecer regras e diretrizes, prestar apoio técnico às unidades federadas, atualizar as versões do SINAN e consolidar os dados provenientes dos estados.⁸⁰

Este sistema permite o acesso democrático às informações por todos os profissionais de saúde, que podem então torná-las disponíveis para a sociedade. É um instrumento essencial para o planejamento em saúde.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo principal

Estimar a prevalência da sífilis, a cobertura e o fluxo da notificação em parturientes internadas em dois hospitais públicos da região metropolitana do Rio de Janeiro, e avaliar sua transmissão vertical no Núcleo Perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

1.2 Objetivos secundários

- a) descrever o perfil sociodemográfico das parturientes infectadas no HUPE;
- b) descrever a história sexual e reprodutiva das parturientes infectadas no HUPE;
- c) descrever a assistência pré-natal e o tratamento recebido pelas gestantes infectadas no HUPE;
- d) avaliar o cumprimento das regras recomendadas pela OMS para o controle da sífilis congênita no HUPE;
- e) avaliar a taxa transmissão vertical da doença no HUPE;
- f) descrever os desfechos adversos fetais e correlacionar com os títulos de VDRL no HUPE.

2 MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

Estudo de corte transversal (estudo de prevalência).

2.2 Local de estudo

O estudo foi realizado em duas maternidades públicas do Sistema Único de Saúde (SUS): o Hospital Estadual da Mãe (HEM) e o Núcleo Perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ), localizadas na região metropolitana do Rio de Janeiro.

O HUPE/UERJ localiza-se na Avenida Professor Manoel de Abreu 500, Vila Isabel, município do Rio de Janeiro, RJ.

O HEM localiza-se Rua Dr. Carvalhães 400, município de Mesquita, RJ. O Hospital Estadual da Mãe foi inaugurado em agosto de 2012.

2.3 População do estudo

Constituiu-se a população do estudo por parturientes internadas para assistência ao parto no Núcleo Perinatal do HUPE/UERJ entre janeiro 2012 e dezembro 2014 e no HEM, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2014. Esta população incluiu parturientes de baixo e alto risco obstétrico.

Os hospitais têm perfis distintos. O HEM atende, em sua maioria, gestantes de baixo risco provenientes de seu próprio pré-natal ou de pré-natais em unidades de atenção primária à saúde do SUS na baixada Fluminense, de 11 municípios próximos. O Núcleo Perinatal do HUPE recebe, principalmente, gestantes referidas para acompanhamento pré-natal de alto risco em serviço de atenção secundária-terciária e, em menor número, gestantes de baixo

risco obstétrico provenientes da atenção primária à saúde do SUS. O HUPE destina-se também ao ensino, formação e especialização de profissionais da área de saúde.

2.4 Tamanho amostral

O último censo disponível para consulta em 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) calcula que a população feminina nos municípios do Rio de Janeiro e Mesquita é constituída por 3.450.711 mulheres, sendo que 85.549 (2,5% desta população) tiveram filhos nascidos vivos (NV) em 2010, segundo dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).^{81,82}

O tamanho amostral necessário para a estimativa da prevalência foi calculado baseando-se na prevalência oficial da sífilis em gestantes segundo o MS em hospitais públicos de 1,1% em 2006 no Brasil.¹⁰ Para execução deste cálculo, admitindo um erro de 0,05, utilizando a prevalência anual de 1,1% de sífilis em gestantes no Brasil e com limite de confiança de 5%, calculou-se o tamanho amostral de 17 para o intervalo de confiança de 95%. Para o intervalo de confiança de 99,9% o tamanho amostral foi de 46 parturientes.

2.5 Coleta de dados

Foram utilizados os dados obtidos pela análise dos prontuários e dos questionários das parturientes entrevistadas no momento da internação para o parto pelo projeto “ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV, HTLV E SÍFILIS EM GESTANTES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO”, financiado pela FAPERJ sob o número E-26/110.351/2012, onde foram entrevistadas 1204 parturientes.

No Núcleo Perinatal do HUPE é utilizado como rotina na internação das parturientes a coleta de sangue para pesquisa de sífilis, sendo realizado o teste não treponêmico (RPR e VDRL) e o teste confirmatório treponêmico TPHA. No HEM é realizado como rotina também, o RPR, o VDRL e o teste confirmatório treponêmico de FTA-ABS. A confirmação com o teste treponêmico é importante pela possibilidade de resultados falso-positivos,

notadamente em pacientes portadoras de colagenoses. A maternidade do HUPE/UERJ é referência para este perfil de gestantes.

Solicitou-se autorização das parturientes para participar do estudo no momento da internação. Após os esclarecimentos sobre a pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices A e B), aplicou-se um questionário estruturado para coleta de dados (idade, escolaridade, renda, entre outros), sociofamiliar (situação conjugal, condições de moradia, histórico de violência, entre outros), comportamental (etilismo, tabagismo e uso de drogas) e de saúde sexual e reprodutiva (sexarca, partos, abortamentos, infecções sexualmente transmissíveis, pré-natal, exames e tratamentos realizados, entre outros – Apêndice C). Os dados foram coletados nas unidades de saúde por entrevistadores treinados para esta finalidade.

Para desenvolver o projeto original (nº E-26/110.351/2012) foram selecionadas 1204 parturientes (305 do HUPE e 899 do HEM), sendo verificada sorologia positiva para sífilis em 19 parturientes do HUPE e 32 do HEM.

Com o objetivo de ampliar a amostra e avaliar a prevalência real e a cobertura da notificação, foi realizada busca ativa dos resultados das sorologias de sífilis (testes treponêmicos e não treponêmicos) com as respectivas titulações de todas as parturientes internadas entre 2012 e 2014, por meio de acesso ao banco de dados dos laboratórios e dos prontuários nos dois hospitais. Como o HEM foi inaugurado em agosto de 2012, excluímos esse ano por não ser possível o cálculo da prevalência anual.

Ocorreram 2.041 internações para parto no HUPE de 2012 a 2014 e 12.460 no HEM de 2013 a 2014.

Encontramos 79 parturientes com sorologia positiva para sífilis no HUPE em três anos (19 do projeto original e 60 por busca ativa) e 720 em dois anos no HEM (32 do projeto original e 688 por busca ativa). Selecionamos as 79 parturientes do HUPE para avaliar o perfil, a assistência recebida pelas parturientes e seus parceiros, a incidência da sífilis congênita, os desfechos adversos fetais e a correlação com os títulos de VDRL e realizamos meticulosa revisão de prontuários de mães e recém-nascidos infectados e dos sumários de internação e parto em busca dos dados.

Buscamos dados nos serviços de epidemiologia dos dois hospitais para identificar as parturientes ou recém-nascidos cujos casos foram notificados, visando a identificação da totalidade de casos registrados, evitando subestimar o desfecho. Tivemos também a intenção de adquirir informações sobre o fluxograma da notificação nestes serviços.

Fizemos pesquisa no site da Secretaria Estadual de Saúde (TABNET) das notificações de sífilis na gestação e de sífilis congênita informadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do número de nascidos-vivos no Sistema de informação de nascidos-vivos (SINASC).

2.6 Critérios de inclusão de caso

Consideraram-se elegíveis para o estudo as gestantes internadas para parto com feto vivo de qualquer idade gestacional e peso, ou de feto morto com idade gestacional ≥ 22 semanas ou peso ≥ 500 gramas.

Definiram-se como casos de sífilis na gestação: toda parturiente internada com evidência laboratorial de VDRL positivo (qualquer título) colhido no momento da internação e confirmada ou não pelo teste treponêmico; toda parturiente cujo concepto (natimorto ou nascido vivo) tenha sido notificado como um caso de sífilis congênita (SC), identificado em quaisquer dos sistemas de informação consultados.

2.7 Critérios de exclusão de caso

Os critérios de exclusão foram os seguintes:

- a) VDRL positivo decorrente de sífilis prévia adequadamente tratada (quadro 2);
- b) TPHA ou FTA-ABS negativo que irá excluir os casos de VDRL falso-positivos;
- c) gestantes internadas com sífilis para acompanhamento clínico de outras intercorrências clínicas da gestação e em abortamento. Se as pacientes internadas para acompanhamento clínico evoluíssem para o parto eram, então, prontamente inseridas no estudo.

Quadro 2 - Critérios de sífilis na gestação adequadamente tratada

<p>Tratamento completo com penicilina benzatina de acordo com a fase clínica da doença.</p> <p>Tratamento completo do parceiro.</p> <p>Documentação comprobatória do tratamento do casal.</p> <p>Queda dos títulos do VDRL após tratamento adequado.</p> <p>Tratamento completado mais de trinta dias antes do parto.</p>

Fonte: Ministério da Saúde. Vigilância em saúde-Departamento de DST,AIDS e Hepatites Virais¹⁵

2.8 Definições de variáveis

Variáveis da assistência pré-natal: realização ou não de assistência pré-natal, número de consultas, idade gestacional da primeira consulta, tratamento da sífilis, idade gestacional ao tratamento, tratamento do parceiro e orientação sobre condom durante o pré-natal.

Considerou-se, segundo a recomendação do MS: o número mínimo de consultas pré-natais como seis; início do pré-natal tardio quando ocorreu após o primeiro trimestre de gestação, ou seja, a partir de 14 semanas; primeiro teste de sífilis ideal quando executado no primeiro trimestre; tratamento adequado da gestante durante o pré-natal quando feito com penicilina benzatina de acordo com a fase clínica da doença e antes de 30 dias do parto; tratamento tardio quando executado após a 20^a semana de gestação; parceiro tratado quando recebeu tratamento adequado para a fase clínica da doença e para tal ter realizado exame sorológico.^{59,83,84}

Variáveis sociodemográficas: idade, etnia, estado civil, escolaridade, uso de drogas, etilismo e tabagismo. Consideramos como baixa escolaridade menos de 9 anos de estudo.

Variáveis sexuais e reprodutivas: idade da sexarca, uso de condom na gestação, portadora de infecções sexualmente transmissíveis (IST), idade gestacional da primeira gravidez, número de gestações, paridade, número de abortamentos prévios.

As recomendações da OMS consideradas adequadas para o controle da sífilis congênita são: captar e testar 90% das gestantes, tratar 80% dos parceiros e 100% das gestantes (80% antes da 24^a semana) e oferecer aconselhamento a todas as gestantes em relação ao uso de condom na gestação¹.

Incluíram-se como casos de SC: todos os produtos da gestação (natimortos ou nascidos vivos) identificados em algum dos sistemas de informação como sífilis congênita precoce;

todos os recém-nascidos com títulos de VDRL maiores que o materno; todos os recém-nascidos com manifestações clínicas sugestivas ao exame clínico ou complementar de SC.

Consideraram-se altos os títulos de VDRL $\geq 1/8$ e baixos os títulos $< 1/8$.⁶⁷ Os desfechos fetais desfavoráveis foram definidos com base na classificação da OMS. Natimortalidade: óbito fetal após 22 semanas e/ou ≥ 500 gramas. Neomortalidade: morte do concepto após o nascimento e em até 28 dias de vida. Recém-nascido com baixo peso: peso ≤ 2.499 g. Prematuridade: parto com idade gestacional entre 28 semanas completas e 37 semanas incompletas.⁸⁵ Grau de Apgar < 7 no 5º minuto.

2.9 Análise Estatística dos dados

Utilizaram-se as variáveis colhidas nas análises comparativas para se identificar as razões de prevalência. Os dados foram descritos por meio de proporções, médias, desvios-padrão, medianas e os respectivos intervalos de confiança de 95% foram estimados. Efetuaram-se as associações entre as variáveis categóricas e o desfecho através do teste do χ^2 . Calcularam-se as médias com os respectivos desvios-padrão e compararam-se as variáveis contínuas mediante o teste t de Student e exato de Fisher. A magnitude das associações foi avaliada pelo cálculo de medidas de associações (razão de prevalência) e respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. O processo de entrada e análise estatística dos dados foi realizado por meio dos Programas Computacionais EPI-INFO 3.5.2 e R versão 3.0.1.

2.10 Definições epidemiológicas

Segundo a recomendação da gestão estratégica do MS, a prevalência da sífilis em gestantes é a razão entre o número de casos de sífilis detectados em gestantes para cada 1.000 nascidos vivos, no espaço geográfico em um determinado período. Para o cálculo da prevalência utilizamos como numerador o número de casos de sífilis detectados em gestantes, em um determinado ano de notificação e local de residência multiplicado por 1.000 e dividido pelo número total de nascidos vivos, residentes no mesmo local, no mesmo ano de notificação. O numerador pode ser encontrado no SINAN (sistema de agravos de notificação) e o denominador no SINASC (sistema de informações sobre nascidos vivos). A qualidade dos

dados neste caso depende das condições técnico-operacionais do sistema de vigilância epidemiológica em cada área geográfica para detectar, notificar, investigar e realizar testes laboratoriais específicos para a confirmação diagnóstica da sífilis em gestantes.⁸⁶

Para o cálculo da prevalência de parturientes em porcentagem utilizamos como numerador o número de casos de sífilis em parturientes identificados em nosso estudo e como denominador o número de nascidos vivos nesse local e período, multiplicado por 100.

$$\text{Prevalência da sífilis (\%)} = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Nascidos vivos}} \times 100 \quad (1)$$

Para avaliar a subnotificação dividimos o número de parturientes com sífilis no SINAN pelo número de parturientes com sífilis nos hospitais x 100.

$$\text{Cálculo da subnotificação (\%)}: \frac{\text{Número de parturientes notificadas SINAN}}{\text{Número de parturientes com sífilis}} \times 100 \quad (2)$$

Seguindo a recomendação do MS para o cálculo da incidência de SC utilizamos como numerador o número de casos de SC identificado em nosso estudo e como denominador o número de nascidos vivos (SINASC) nesse local e período, multiplicado por 1000.

$$\text{Cálculo da incidência da sífilis congênita} = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1000 \quad (3)$$

Para avaliar a subnotificação da sífilis congênita dividimos o número de casos de SC pelo número de casos notificados no SINAN x 100.

$$\text{Cálculo da subnotificação da SC (\%)} = \frac{\text{Número de casos de SC}}{\text{Número de casos de SC notificados SINAN}} \times 100 \quad (4)$$

2.11 Considerações sobre aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi conduzido dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e pela resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde. Este projeto está contido em um projeto de pesquisa maior, intitulado “Estudo da prevalência e da transmissão vertical de HIV, HTLV e sífilis em gestantes da região metropolitana do Rio de Janeiro”, aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ (COEP) em julho de 2012, protocolado com o número 034.3.2012 e com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ- E-26/110.351/2012). O relatório de acompanhamento, incluindo as alterações do projeto, foi enviado no dia 7 de maio de 2014 para a COEP. (em anexo)

3 RESULTADOS

3.1 Prevalência da sífilis em parturientes

3.1.1 Prevalência da sífilis em parturientes no HUPE

No HUPE estudamos 2.041 parturientes, sendo 735 no ano de 2012, 664 em 2013 e 642 em 2014. Após excluir 19 gestantes, por cicatriz sorológica ou falso positivos (teste treponêmico negativo), identificamos 79 casos de parturientes com sífilis sendo 32 casos em 2012, 20 em 2013 e 27 em 2014. Tivemos acesso ao resultado dos testes treponêmicos e não treponêmicos para sífilis de todas as parturientes internadas no período.

A busca no SINASC, considerando o HUPE como local de ocorrência do parto, totalizou 1956 nascidos vivos no HUPE nesses três anos, sendo 773 NV em 2012, 647 em 2013 e 536 em 2014.

Essa diferença de 85 casos entre o número real de parturientes no HUPE e o número de nascidos vivos informados no SINASC pode ter ocorrido por falha no registro de nascidos vivos no SINASC ou pela ocorrência de natimortos.

A prevalência da sífilis no HUPE, utilizando como denominador o número de nascidos vivos oficialmente descritos no SINASC, foi de 4,1% em 2012, 3,1% em 2013 e 5,0% em 2014. Considerando os três anos, a prevalência foi de 4,0%. Entre 2012 e 2014 houve aumento de 22% na prevalência da doença (tabela 4).

Tabela 4-Prevalência da sífilis parturientes entre 2012 e 2014 no HUPE

Ano	Frequência	NV SINASC	Prevalência % (IC 95%)	Prevalência (casos/1.000 NV)
2012	32	773	4,1 (2,9-5,8)	41,4
2013	20	647	3,1 (1,9-4,7)	30,9
2014	27	536	5,0 (3,4-7,2)	50,4
Total	79	1956	4,0 (3,2-5,0)	40,3

Legenda: nascidos-vivos (NV); sistema de informação de nascidos-vivos (SINASC).
Fonte: A autora, 2017.

No HUPE, três parturientes (3,8%) foram contabilizadas no cálculo da prevalência, em dois anos diferentes, pois internaram com sífilis no momento do parto em gestações subsequentes. Uma das três parturientes apresentava título de VDRL $<1/8$ e evoluiu para $1/128$ na gestação seguinte. As outras duas tinham títulos de $1/32$ na primeira gestação e apresentaram títulos de $1/32$ e $1/128$, respectivamente, nas gestações seguintes.

3.1.2 Prevalência da Sífilis em parturientes no HEM

No HEM estudamos 12.360 parturientes, sendo 5.688 em 2013 e 6.672 em 2014. Após excluir 28 gestantes, por cicatriz sorológica ou falso-positivos, identificamos 720 casos de parturientes portadoras de sífilis, sendo 382 em 2013 e 338 casos em 2014. Tivemos acesso ao resultado dos testes treponêmicos e não treponêmicos para sífilis de todas as parturientes internadas no período.

O número de nascidos vivos no SINASC foi de 12.318 nos dois anos sendo 5.586 em 2013 e 6.732 em 2014. A diferença entre o número real de partos ocorridos e o número de nascidos-vivos registrados no SINASC foi de 169.

A prevalência da sífilis em parturientes internadas no HEM foi de 6,8% em 2013 e 5,0% em 2014. Entre os anos de 2013 e 2014 houve redução da prevalência (tabela 5).

Tabela 5-Prevalência da sífilis em parturientes no HEM entre 2013 e 2014

Ano	Frequência	NV SINASC	Prevalência % (IC 95%)	Prevalência (casos/1.000 NV)
2013	382	5586	6,8 (6,2-7,5)	68,4
2014	338	6732	5,0 (4,5-5,6)	50,2
Total	720	12318	5,8 (5,4-6,3)	58,4

Legenda: nascidos-vivos (NV); sistema de informação de nascidos-vivos (SINASC).

Fonte: A autora, 2017.

No HEM, das 720 pacientes identificadas, 38 (5%) parturientes foram contabilizadas no cálculo da prevalência em dois anos diferentes, pois internaram com sífilis no momento do parto em duas gestações consecutivas. Dentre as 38 com sífilis na gestação subsequente, 14 (36%) apresentavam títulos $<1/8$ na primeira gestação. Na gestação seguinte, somente três

dessas gestantes permaneceram com esses títulos ($<1/8$) e 11 apresentaram títulos $\geq 1/8$, sendo oito com VDRL $\geq 1/16$.

3.2 Cobertura da notificação da sífilis em parturientes

3.2.1 Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HUPE

A busca no SINAN mostrou a ocorrência no HUPE de 23 casos de sífilis nos três anos (2012=5, 2013=5 e 2014=13). Nossa pesquisa evidenciou 79 casos nos três anos (2012=32, 2013=20 e 2014=27).

A cobertura da notificação alcançou 15,6% dos casos em 2012, 25,0% em 2013 e 48,1% em 2014. A cobertura da notificação aumentou no período entre 2012 e 2014. Em 2013 notificaram-se um quarto dos casos e em 2014, 48,1% deles demonstrando importante aumento na notificação quando comparados os dois anos (tabela 6).

Tabela 6-Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HUPE entre 2012 e 2014

Ano	Casos confirmados	Casos notificados SINAN	Casos não notificados	% Notificação
2012	32	5	27	15,6
2013	20	5	15	25,0
2014	27	13	14	48,1
Total	79	23	56	29,1

Legenda: Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN)

Fonte: A autora, 2017.

3.2.2 Cobertura da notificação da sífilis em parturientes no HEM

A busca no SINAN mostrou a ocorrência no HEM de 32 casos de sífilis (2013=10 e 2014=22). Nossa pesquisa encontrou 720 casos de sífilis (2013=382 e 2014=338) no HEM.

A cobertura da notificação alcançou apenas 2,6% dos casos em 2013 e 6,5% em 2014. Apesar de ter havido aumento da notificação, este número mostra-se ainda inferior a 10% do total dos dois anos (tabela7).

Tabela 7-Cobertura da notificação da sífilis em parturientes HME entre 2013 e 2014

Ano	Casos confirmados	Casos notificados SINAN	Casos não notificados	Notificação %
2013	382	10	372	2,6
2014	338	22	316	6,5
Total	720	32	688	4,4

Legenda: Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN)

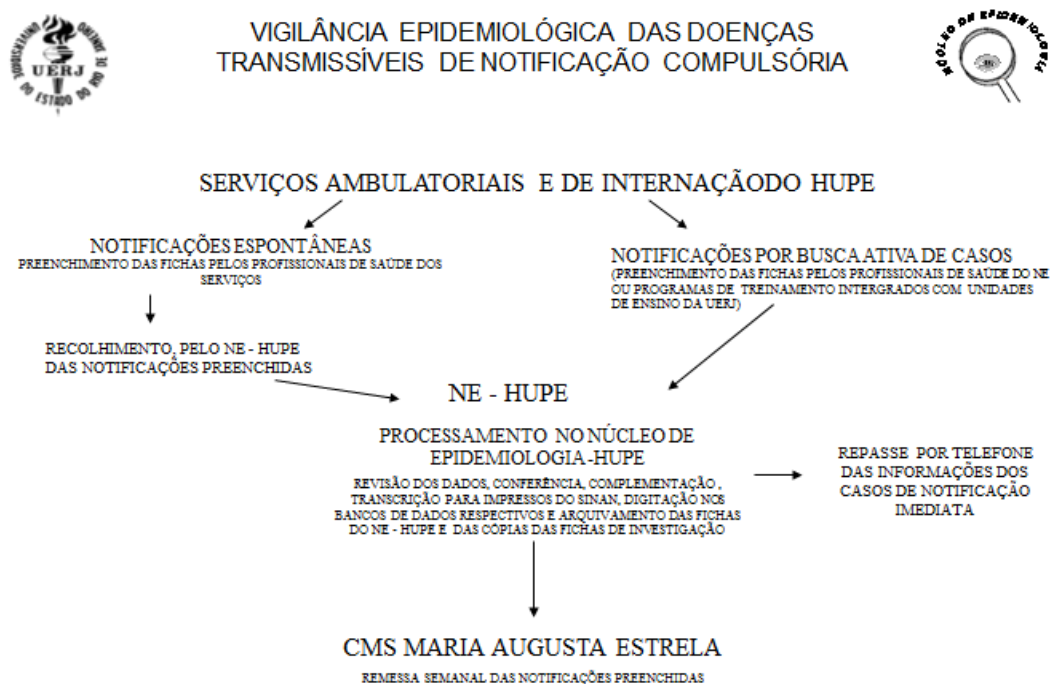
Fonte: A autora, 2017.

3.3 Fluxos de notificação no HUPE e no HEM

No HUPE, as fichas de notificação devem ser preenchidas espontaneamente por qualquer profissional de saúde que preste assistência à parturiente durante a internação. As notificações são encaminhadas do pré-natal ou das enfermarias para a secretária do núcleo que as encaminham para o setor de epidemiologia do hospital. Não há um profissional específico responsável pela notificação, qualquer profissional que prestar assistência deverá fazê-la. As fichas de notificação estão disponíveis e de fácil acesso no pré-natal e nas enfermarias para o imediato preenchimento. Além das notificações espontâneas, o núcleo de epidemiologia do HUPE, por meio de programas de treinamento integrados com as áreas de ensino da UERJ, faz busca ativa dos casos no hospital para preenchimento de fichas de notificação.

As fichas preenchidas são recolhidas semanalmente pelo núcleo de epidemiologia que faz a revisão dos dados, complementação e transcrição para os impressos do SINAN, digitação nos bancos de dados respectivos e arquivamento das fichas transcritas pelo Núcleo de epidemiologia do HUPE e das cópias das fichas de notificação. O repasse imediato das informações por telefone não inclui a sífilis. Semanalmente é realizada a remessa das notificações para o Centro Municipal de Saúde Maria Augusta Estrela, que posteriormente encaminha à Secretaria Municipal de Saúde conforme o fluxograma abaixo e esta envia os dados quinzenalmente para Secretaria Estadual de Saúde do estado (gráfico 6).

Gráfico 6-Fluxograma de notificação HUPE



Fonte: Serviço epidemiologia do HUPE

No HEM, bem como no HUPE, as fichas de notificação são preenchidas espontaneamente pelos profissionais de saúde que prestam assistência à parturiente durante sua internação. As fichas também estão disponíveis nos ambientes de atendimento para o imediato preenchimento. As notificações são encaminhadas para o serviço de CCIH (comissão de controle de infecção hospitalar), pois não há serviço de epidemiologia no hospital. Não há pessoa responsável pela notificação, qualquer profissional que prestar assistência deverá fazê-la. Uma via do impresso de notificação é arquivada no hospital e outra encaminhada à Secretaria Municipal de Saúde de Mesquita que faz o recolhimento semanal. Não há ponto de digitação no hospital e os dados são inseridos no sistema do SINAN pela Secretaria Municipal de Saúde de Mesquita que, posteriormente, encaminha à Secretaria Estadual de Saúde. Desde janeiro de 2017, a direção do HEM criou estratégias junto à CCIH para busca ativa dessas pacientes, não dependendo apenas da notificação espontânea dos profissionais de saúde, o que resultou em 20 notificações de sífilis no mês de janeiro de 2017.

Em ambos os hospitais não existe estratégia junto aos profissionais de saúde para conscientização sobre a importância de notificar. Os profissionais também não têm acesso ao

fluxograma de notificação e não há cursos de capacitação ou ferramentas de fiscalização para checar se as notificações estão sendo adequadamente executadas.

3.4 Perfil sociodemográfico das parturientes infectadas no HUPE

A idade das parturientes variou de 13 a 45 anos, com média de 26 anos. Em sua maioria eram não brancas (81,0%), tinham menos de nove anos de estudo (57,7%) e eram solteiras (82,1%). Menos de 30% relatavam uso de drogas (10,9%), etilismo (15,4%) e tabagismo (29,2%) (tabela 8).

Tabela 8- Perfil sóciodemográfico das parturientes infectadas no HUPE

Variável	Categoria	Frequência/n	% (IC 95%)
Idade (13-45anos) $\bar{X} = (26,4 \pm 7,3)$	<20 anos	14/79	17,7 (10,0-27,9)
	20-34 anos	54/79	68,4 (56,9-78,4)
	≥ 35 anos	11/79	13,9 (7,2-23,5)
Cor	Branca	15/79	19,0 (11,0-29,4)
	Não branca	64/79	81,0 (70,6-89,0)
Escolaridade	≥ 9 anos	33/78	42,3 (31,2-54)
	< 9anos	45/78	57,7 (46,0-68,8)
Estado civil	Vive maritalmente	14/78	17,9 (10,2-28,3)
	Solteira	64/78	82,1 (71,7-89,8)
Uso de drogas	Não	57/64	89,1 (78,8-95,5)
	Sim	7/64	10,9 (4,5-21,2)
Etilismo	Não	55/65	84,6 (73,5-92,4)
	Sim	10/65	15,4 (7,6-26,5)
Tabagismo	Não	51/72	70,8 (58,9-81,0)
	Sim	21/72	29,2 (19,0-41,1)

Fonte: A autora, 2017.

3.5 História sexual e reprodutiva das parturientes infectadas no HUPE

Nossa pesquisa revelou que 35,4% das parturientes tinham história de IST prévia e 20% (16/79) coinfeção pelo HIV. Outras IST relatadas foram gonorreia e HPV. A maioria (72,2%) não fazia uso regular de preservativos, 27,8% relatou fazer uso sempre e 53,7% ocasionalmente. Eram primíparas 26,6% das pacientes e 27,0% relataram a ocorrência de um aborto anterior. A idade da primeira gestação variou entre 11 e 42 anos com média de $20 \pm 6,42$ anos. Mais da metade engravidou a primeira vez antes dos 20 anos. A iniciação sexual ocorreu em 53,1% antes dos 15 anos de idade. A média de gestações foi de $3,0 \pm 2,0$ gestações (tabela 9).

Tabela 9 - História sexual e reprodutiva das parturientes infectadas no HUPE

Variável	Categoria	Frequência/n	% (IC 95%)
História IST prévia	Não	51 /79	64,6 (53,0-75,0)
	Sim	28 /79	35,4 (25,0-47,0)
Uso de preservativos	Nunca	29 /54	18,5 (9,3-31,4)
	Ocasionalmente	10/54	53,7 (9,3-31,4)
	Sempre	15 /54	27,8 (16,5-41,6)
Aborto prévio	Não	54 /74	73,0 (61,4-82,6)
	Sim	20 /74	27,0 (17,4-38,6)
Idade primeira gestação (11-42anos) $\bar{X} = (20,0 \pm 6,4)$	<20 anos	37/64	57,8 (44,8-70,1)
	≥ 20 anos	27/64	42,4 (29,9-55,2)
Sexarca (7-21anos) $\bar{X} = (14,5 \pm 2,7)$	<15 anos	34/64	53,1 (17,3-37,7)
	≥ 15 anos	30/64	46,9 (34,3-59,8)
Paridade (0-6) $\bar{X} = (3,0 \pm 2,0)$	Primípara	21/79	26,6 (17,3-37,7)
	1 ou mais partos anteriores	58/79	73,4 (62,3-82,7)

Legenda: infecção sexualmente transmissível (IST)

Fonte: A autora, 2017.

3.6 Assistência pré-natal e tratamento no HUPE

Em relação à cobertura da assistência, 92,4% das parturientes realizou pré-natal. A idade gestacional de início de pré-natal variou entre 5 e 36 semanas. A média de início do pré-natal foi de $17,1 \pm 8,0$ semanas. Quando avaliamos o trimestre do início do pré-natal, apenas 39,0% iniciou antes da 14ª semana e 13,6% só iniciou após a 28ª semana. O número de consultas pré-natais variou entre 1 e 15 consultas. O número médio de consultas foi de $6,3 \pm 3,2$. Somente 60,3% das parturientes realizou o número mínimo de consultas recomendado pelo MS. Na avaliação da testagem evidenciamos que 12,7% das parturientes não foram testadas durante o pré-natal. A idade gestacional de testagem para sífilis durante a gestação variou entre 6 e 36 semanas com média de $20,0 \pm 8,8$ semanas. Foram testadas no primeiro trimestre 28,8% das parturientes, 42,4% no segundo trimestre e 28,8% no terceiro trimestre. Em relação ao tratamento das parturientes, 72,2% recebeu tratamento adequado durante o pré-natal. O tratamento foi realizado entre a 6ª e 38ª semana de gestação. A idade gestacional média do tratamento foi de $23,9 \pm 9,4$. Em relação ao tratamento recebido 31,4% das pacientes realizou tratamento tardio (≥ 20 semanas). No primeiro trimestre, apenas 19,6%; 39,2% no último. Em relação ao tratamento do parceiro, observou-se o número exíguo de 19% de tratamentos adequados (tabela 10).

Tabela 10- Características da assistência pré-natal, época do diagnóstico durante a gravidez e realização de tratamento para a sífilis no HUPE (continua)

Variável	Categoria	Frequência/n	% (IC 95%)
Realização de pré-natal	Não	6/79	7,6 (2,8-15,8)
	Sim	73/79	92,4 (84,2-97,2)
Idade gestacional do início pré-natal (5-36 semanas) $\bar{X} = (17,1 \pm 8,0)$	Primeiro trimestre	23/59	39,0 (26,5-52,6)
	Segundo trimestre	28/59	47,5(34,3-60,9)
	Terceiro trimestre	8/59	13,6 (6,0-25,0)
Número de consultas pré-natais (1-15 consultas) $\bar{X} = (6,3 \pm 3,2)$	<6	29/73	39,7(28,5-51,9)
	≥ 6	44/73	60,3(48,1-71,5)

Fonte: A autora, 2017.

Tabela 10- Características da assistência pré-natal, época do diagnóstico durante a gravidez e realização de tratamento para a sífilis no HUPE (continuação)

Variável	Categoria	Frequência/n	% (IC 95%)
Realização do exame sífilis no pré-natal	Não	69/79	87,3 (78,0-93,8)
	Sim	10/79	12,7 (6,2-22,0)
Trimestre de realização do exame	Primeiro trimestre	17/59	28,8 (17,8-42,1)
	Segundo trimestre	25/59	42,4 (29,6-55,9)
	Terceiro trimestre	17/59	28,8 (17,8-42,1)
Tratamento durante a gestação	Não	22/79	27,8 (18,3-39,1)
	Sim	57/79	72,2 (60,9-81,7)
Trimestre do tratamento	Primeiro trimestre	10/51	19,6 (9,8-33,1)
	Segundo trimestre	21/51	41,2 (27,6-55,8)
	Terceiro trimestre	20/51	39,2 (25,8-53,9)
Idade Gestacional do tratamento (6-38 semanas) $\bar{X} = (23,9 \pm 9,4)$	< 20 semanas	16/51	31,4 (19,1-45,9)
	≥ 20 semanas	35/51	68,6 (54,1-80,9)
Tratamento do parceiro	Não	64/79	81,0 (70,6-89,0)
	Sim	15/79	19,0 (11,0-29,4)

Fonte: A autora, 2017.

3.7 Avaliação do cumprimento das regras recomendadas pela OMS no HUPE

A única regra recomendada pela OMS alcançada na assistência das gestantes foi a captação, que alcançou 92,4% (meta 90%). Em relação à testagem, tratamento das gestantes e dos parceiros, as taxas são inferiores as indicadas pela OMS. Foram testadas 87,3% (meta 90%), tratadas 72,2% (meta 100%) e tratados 19,0% dos parceiros (meta 80%). Além de não termos alcançado a meta em relação ao tratamento das parturientes, apenas 51,0% das parturientes trataram antes da 24^a semana de gestação (meta 80%). Em relação à orientação sobre uso de preservativos durante o pré-natal, 52,5% das parturientes relatam terem sido orientadas sobre a necessidade do uso durante o pré-natal (meta 100% -Tabela 11).

Tabela 11-Avaliação das metas propostas pela OMS na erradicação da sífilis no HUPE

Variável	Meta OMS (%)	Resultado encontrado % (IC 95%)
Captação gestante	90	92,4 (82,4-97,2)
Testagem pré-natal	90	87,3 (78,0-93,8)
Tratamento gestante	100	72,2 (60,9-81,7)
Tratamento < 24 semanas	80	51,0 (36,6-65,2)
Tratamento parceiro	80	19,0 (11,0-29,4)
Orientação sobre condom	100	52,5 (39,1-65,7)

Legenda: Organização Mundial da Saúde (OMS)

Fonte: A autora, 2017.

3.8 Avaliação da transmissão vertical da sífilis no HUPE

A incidência de SC foi de 22,0/1.000 nascidos-vivos (NV) em 2012, 17,0/1.000 NV em 2013 e 44,8/1.000 NV em 2014. A notificação da SC alcançou 92,3% dos casos. Nosso estudo demonstrou taxa de transmissão vertical de 65,8% com 52 conceptos com SC (tabela 12).

Tabela 12 - Descrição da frequência, notificação e transmissão vertical da SC no HUPE

Incidência da sífilis congênita

Ano	Frequência	NV SINASC	Incidência (casos/1.000 NV)
2012	17	773	22,0
2013	11	647	17,0
2014	24	536	44,8
Total	52	1956	26,6

Notificação da sífilis congênita

Casos confirmados	Casos notificados SINAN	Casos não notificados	Notificação %
52	48	4	92,3

Transmissão vertical da sífilis

Sífilis congênita	Frequência/n	% (IC 95%)
Não	27/79	34,2(23,9-45,7)
Sim	52/79	65,8 (54,3-76,1)

Legenda: nascidos-vivos (NV); sistema de informação de agravos de notificação (SINAN); sistema de informação de nascidos-vivos (SINASC).

Fonte: A autora, 2017.

3.9 Descrição dos desfechos adversos fetais e correlação com os títulos de VDRL no HUPE

Os desfechos adversos fetais totalizaram 32,9% dos casos de sífilis materna, sendo: 3,8% de baixo peso, 5% de morte perinatal (dois natimortos e dois neomortos), 5,1% de grau de Apgar < 7 no 5º minuto, 17,7% de prematuridade, e 1,3% de malformação congênita. Nenhum recém-nascido nasceu sintomático (tabela 13). Dentre os casos de morte perinatal, um neomorto não apresentou SC ao nascer.

Tabela 13- Descrição dos desfechos adversos fetais no HUPE

Desfecho fetal desfavorável	Frequência/n	% (IC 95%)
Baixo peso	3/79	3,8 (0,8-10,7)
Apgar < 7 no 5º minuto	4/79	5,1 (1,4-12,5)
Natimortalidade	2/79	2,5 (0,3-8,8)
Neomortalidade	2/79	2,5 (0,3-8,8)
Prematuridade	14/79	17,7 (10,0-27,9)
Malformação congênita	1/79	1,3 (0,0-6,9)
Total de desfechos adversos	26/79	32,9 (22,7-44,4)

Fonte: A autora, 2017.

Entre as 79 gestantes com sífilis, 31 apresentavam VDRL<1:8 e 48 tinham VDRL≥1:8. Quando o VDRL era ≥1:8, ocorreram desfechos desfavoráveis em 21 bebês (43,8%) e quando era <1:8 ocorreram desfechos desfavoráveis em cinco, o que corresponde a 16,1% (p<0,05), o que implicava em uma chance 3,98 vezes maior de haver desfecho fetal desfavorável quando o VDRL era ≥1:8. (tabela 14).

Tabela 14-Correlação entre desfechos fetais desfavoráveis e títulos VDRL no HUPE

	Com desfecho fetal desfavorável	Sem desfecho fetal desfavorável	Total
VDRL ≥1/8	21 (43,8%)	27 (56,3%)	48 (60,8%)
VDRL <1/8	5 (16,1%)	26 (83,9%)	31 (39,2%)
Total	26 (32,9%)	53 (67,1%)	79

OR 3,98 IC 95% 1,34-13,41 p<0,05. Sensibilidade – 80,8% Especificidade-49,1%
Valor preditivo positivo- 43,8% Valor preditivo negativo- 83,9%

Fonte: A autora,2017

Quando se avaliou a associação entre os títulos de VDRL e a transmissão vertical da doença, verificou-se que não houve significância estatística ($p=0,13$). Em pacientes com baixos títulos houve infecção fetal embora em menor proporção (58,1 x 70,8%). Entre o grupo de parturientes onde houve transmissão vertical da doença, 18 mães tinham títulos de VDRL $<1/8$, o que correspondeu a 34,6% dos casos de SC. (tabela 15).

Tabela 15-Correlação entre a transmissão vertical e os títulos de VDRL no HUPE

	Com sífilis congênita	Sem sífilis congênita	Total
VDRL $\geq 1/8$	34 (70,8%)	14 (29,2%)	48 (60,8%)
VDRL $<1/8$	18 (58,1%)	13 (41,9%)	31 (39,2%)
Total	52 (65,8%)	27 (34,2%)	79

OR 1,74 IC 95% 0,67-4,57 $p=0,13$

Sensibilidade-65,4% Especificidade- 48,1%

Valor preditivo positivo- 70,8% Valor preditivo negativo- 41,9%

Fonte: A autora, 2017.

Evidenciamos que a transmissão vertical ocorreu em duas gestações subsequentes em uma parturiente com baixos títulos de VDRL.

Quando comparamos o grupo de parturientes com conceptos com e sem SC verificou-se que não houve significância estatística em nenhuma das variáveis estudadas (tabela 16).

Tabela 16- Descrição das variáveis estudadas em parturientes com conceptos com e sem SC no HUPE (continua)

Variáveis	Categoria	Desfecho SC	Sem desfecho SC
Fez exame de sífilis (OR 1,3 IC 95% 0,3-5,3 $p=0,3$)	Não	6 (11,5%)	4 (14,8%)
	Sim	46 (88,5%)	23 (85,2%)
Fez pré-natal (OR 0,96 IC 95% 0,1-5,8 $p=0,5$)	Não	4 (7,7%)	2 (7,4%)
	Sim	48 (92,3%)	25 (92,6%)
Idade (OR 1,2 IC 95% 0,4-3,1 $p=0,4$)	<24 anos	19 (36,5%)	11 (40,7%)
	≥ 24 anos	33 (63,5%)	16 (59,3%)

Fonte: A autora,2017.

Tabela 16- Descrição das variáveis estudadas em parturientes com conceitos com e sem SC no HUPE (continuação)

Variáveis	Categoria	Desfecho SC	Sem desfecho SC
Título VDRL pré-natal (OR 1,6 IC 95% 0,5-5,0 p=0,2)	<1/8	15 (35,7%)	9 (47,4%)
	≥ 1/8	27 (64,3%)	10 (52,6%)
Escolaridade (OR 1,0 IC 95% 0,4-2,6 p=0,5)	≥ 9 anos	22 (42,3%)	11 (42,3%)
	< 9anos	30 (57,7%)	15 (57,7%)
Idade Gestacional do tratamento (OR 0,6 IC 95% 0,1-2,4 p=0,2)	< 20 semanas	13 (34,2%)	3 (23,1%)
	≥ 20 semanas	25 (65,8%)	10 (76,9%)
Tratamento do parceiro (OR 1,5 IC 95% 0,4-6,1 p=0,3)	Não	41 (78,8%)	23 (85,2%)
	Sim	11 (21,2%)	4 (14,8%)
Uso de condon na gestação (OR 1,1 IC 95% 0,4-3,6 p=0,4)	Não	19 (52,8%)	10 (55,6%)
	Sim	17 (47,2%)	8 (44,4%)
História de IST (OR 1,5 IC 95% 0,5- 4,2 p=0,2)	Não	32 (61,5%)	19 (70,4%)
	Sim	20 (38,5%)	8 (29,6%)

Fonte: A autora, 2017.

4 DISCUSSÃO

Os últimos estudos em âmbito nacional em hospitais públicos ou mistos que monitorizam a prevalência da sífilis no país demonstravam redução na prevalência da sífilis entre as parturientes no Brasil. Os estudos-sentinela revelaram prevalência de 1,6%⁹ em 2004 e de 1,2%¹² em 2014.

Essa tendência regressiva na prevalência da doença foi também relatada no Rio de Janeiro por Leal *et al.*⁸⁷ entre 1999-2001 e Domingues *et al.*²⁴ entre 2007-2008, que estudaram parturientes de maternidades públicas do município do Rio de Janeiro e descreveram prevalências de sífilis de 2,4% e de 1,9% respectivamente.

Nosso estudo, no entanto, não confirmou esta tendência e demonstrou que a doença não está sob controle no estado do Rio de Janeiro. No HUPE e no HEM as prevalências descritas de 4,0% e 5,8%, respectivamente, evidenciam a magnitude do problema. No ano de 2014, ambos os hospitais apresentaram a mesma taxa de prevalência de 5,0% (tabela 4 e 5), quatro vezes maior do que a encontrada no país em 2014 por Domingues *et al.*¹² e duas vezes maior do que a encontrada no estado do Rio de Janeiro em 2008 pela mesma autora.²⁴

Prevalência semelhante à do HUPE foi descrita por Madi *et al.*²⁷ em Caxias do Sul (região sul do país) que descreveram prevalência de 4,4% em parturientes em um hospital do SUS e por Soeiro *et al.*³⁰ de 3,8 a 4,5% no Amazonas. Quando comparamos a prevalência encontrada no HEM com a literatura brasileira pesquisada, observamos que foi a maior prevalência descrita, apenas ultrapassada por Araujo *et al.* na região Nordeste (7,7%).²⁰

Nossos dados, apesar de semelhantes aos descritos pelo MS em relação à curva ascendente da doença nos últimos anos, demonstraram prevalência muito superior quando comparamos com dados da vigilância epidemiológica no mesmo período. Em 2014, apesar do estado do Rio de Janeiro, segundo o MS, ter tido a maior taxa de sífilis em gestantes do país (2,2%), as prevalências descritas no HEM e do HUPE foram 2,3 vezes maiores que a informada pelo órgão.^{13,15,88}

No HUPE houve aumento de 22% no número de casos entre 2012-2014, o que sugere concordância com a curva ascendente da doença descrita pelo MS. No HEM, entre 2013 e 2014, apesar de ter havido queda de 13,6%, a taxa de prevalência se manteve alta nos dois anos estudados (6,8% em 2013 e 5,0% em 2014).

Quando comparamos com os dados internacionais, o HUPE apresentou em 2012 prevalência semelhante à da República do Congo na África (4,2%)⁴⁸ e o HEM, em 2013

(6,8%), semelhante aos países da Oceania³¹ (tabelas 4 e 5). As taxas encontradas nas maternidades estudadas são superiores às descritas em outros países da América Latina, como Paraguai (2,8%), Venezuela (1,9%) e Uruguai (1,5%).³¹ São inferiores às encontradas no Haiti (7,6%)³³, na Bolívia (7,2%)⁸⁹ e na Solomon Islands na Melanésia (11,7%).³¹ Isso demonstra que as taxas encontradas nas duas maternidades do Rio de Janeiro se assemelham às descritas em países subdesenvolvidos e servem de alerta para a situação epidemiológica da sífilis no estado.

Para alguns autores, o aumento na prevalência da doença no país pode estar associado à melhoria nos sistemas de diagnóstico e notificações, e não necessariamente ao incremento do número real total de casos. Para alguns infectologistas, porém, se deve à prática do sexo desprotegido em escala crescente, o que implicaria no aumento do número de casos de sífilis na população adulta e, conseqüentemente, durante a gestação.^{90,91}

Uma possível limitação do estudo é o viés de seleção, pois a prevalência pode ser superestimada ao incluir parturientes com cicatriz sorológica (<1/8) em seu cálculo, mesmo depois da avaliação meticulosa dos prontuários e da ponderação da história epidemiológica. O MS valoriza títulos baixos de VDRL para o diagnóstico de sífilis, tanto pela variação na leitura quanto pela falta de sensibilidade dos testes. Como este é um estudo de prevalência comparada com os dados oficiais do SINAN, optamos por considerar qualquer título de VDRL positivo no momento de internação, mesmo na ausência de teste confirmatório, exceto nos casos comprovados de falso-positivos (FTA-ABS ou TPHA negativo) e cicatrizes sorológicas, seguindo as orientações para notificação da doença.⁶⁴ Todos os trabalhos realizados a nível nacional consultados, inclusive os estudos-sentinelas em parturientes, utilizaram como metodologia qualquer título de VDRL para o cálculo da prevalência.^{9,10,12} Além disso, diversos autores já descreveram o significado clínico de baixos títulos de VDRL no diagnóstico da sífilis congênita.²⁹

Outra possível limitação do estudo é que alguns dados são secundários adquiridos em prontuários e, portanto, dependentes de quem fez o registro, porém buscamos adquirir informações de várias fontes diferentes para confirmar os dados e evitar esse viés.

Ainda que tenha ocorrido substancial aumento da notificação da sífilis em parturientes no HUPE entre 2012 e 2014, esse aumento não atingiu a metade dos casos, demonstrando a fragilidade do sistema de vigilância epidemiológica em identificar e notificar todos os casos. O aumento considerável na cobertura de notificação acompanha o aumento no número de notificações que vem sendo observada em nosso país e que está, segundo o MS, relacionado ao programa da Rede Cegonha, que propiciou o aumento na cobertura de testagem das

gestantes e acompanhamento dos casos.⁶⁴ Entre 2012 e 2013 houve, no Brasil, aumento de 25% no número de notificações de sífilis em gestantes e de 23% quando consideramos apenas a região Sudeste, responsável por 45,9% das notificações do país. O aumento no Estado do Rio de Janeiro, o segundo estado que mais notificou, só perdendo para o estado de São Paulo, foi de 16%.¹⁵ O boletim epidemiológico da Secretaria Estadual de Saúde de 2013 citou que apenas 75 dos 92 municípios do estado do RJ notificaram casos de SC, sendo a capital responsável por 63,5% dos casos.⁷²

Apesar desse aumento na notificação nos últimos anos, nossos dados no HUPE revelam que apenas em 2014 ela alcançou a taxa esperada pelo MS, que calcula subnotificação de 50% no país¹³, e pela OMS, que estima a mesma taxa de subnotificação na América Latina e no Caribe.⁹² Nonato *et al.* em Belo Horizonte, outra grande capital brasileira, descreveram subnotificação de 55,2%.²⁹

A subnotificação encontrada no HUPE em 2013 se assemelha, no entanto, à descrita por Silva *et al.* em Pernambuco⁹³, Cavalcante *et al.*⁴³ em Fortaleza e Domingues *et al.*²⁴ em unidades do SUS no município do Rio de Janeiro que evidenciaram subnotificação de 73%, 70,3% e 76,1% respectivamente, demonstrando a fragilidade dos serviços de informação em nossos pais em servir como base na promoção de medidas de combate à doença.

Apesar do aumento na notificação de parturientes infectadas no HEM entre 2013 e 2014, seus níveis foram inferiores a 10%, o menor resultado obtido até o momento, somente superado pelo município de Anápolis na região Centro-Oeste do país, onde não houve notificação.⁹⁵ Segundo Cálás,⁹⁶ no HEM em 2013, houve 86,1% de subnotificação das gestantes atendidas no pré-natal com sífilis.

O volume de procedimentos obstétricos e sua complexidade podem colaborar para a subnotificação, visto que o mesmo profissional que presta assistência à mãe é responsável pela notificação. Como não existe um profissional específico para realizar a notificação e todos têm o dever de fazê-lo, seja da rotina ou da emergência, a consequência é que ela acaba não sendo feita. A notificação deve ser sempre realizada, sem a preocupação de se já foi previamente feita, pois o SINAN identifica a duplicidade.

Um sistema de vigilância deve ter alta sensibilidade e as informações obtidas devem ser passadas aos profissionais de saúde, aos gestores e à população. Isso possibilita aos profissionais de saúde entender a importância de notificar; aos gestores criar e avaliar programas de saúde para erradicação de determinada doença; e à população o entendimento dos riscos potenciais deste agravo. Nosso estudo deixa clara a impossibilidade de criação de

estratégias para o controle da doença baseadas exclusivamente em dados de vigilância epidemiológica.

Ainda que os órgãos responsáveis considerem a subnotificação para fins de monitoramento da doença, este estudo evidenciou que a subnotificação foi superior a estimada e não deve servir como base para este cálculo. Sem a notificação adequada, a tendência é subvalorizar o problema.

Apesar da maior sensibilidade dos sistemas de notificação de agravos no Brasil e do aumento do número de notificações ano após ano, estamos muito longe ainda do ideal. Sem um sistema confiável não se pode afirmar se o aumento no número de notificações significa melhora no sistema de notificação ou aumento real do número de casos.

Considerando o Rio de Janeiro o segundo estado da união que mais notifica, podemos imaginar o número anual de notificações que deixam de ser contabilizadas para o cálculo da prevalência do país.¹⁵

Novos estudos com representatividade nacional são necessários, ampliando a amostra e utilizando como metodologia não apenas a avaliação do cartão de pré-natal e dos prontuários, mas também o acesso aos laboratórios e aos respectivos resultados de VDRL/FTA-ABS das parturientes, com intuito de minimizar as perdas no cálculo da prevalência no país. Uma estratégia para evitar as perdas da notificação seria a integração do SINAN aos laboratórios da rede pública e privada que deveriam informar compulsoriamente ao MS os casos de sorologia positiva para sífilis em gestantes.²⁹

Ao avaliarmos o fluxo de notificação verificamos que o fluxograma após o preenchimento da ficha de notificação que inclui o recolhimento, digitação e envio dos dados para o SINAN, recomendado pelo MS, é cumprido em ambos os hospitais. Porém, quando estudamos o fluxo antes do preenchimento da ficha de notificação, nota-se claramente que o fluxo não é cumprido e não há preocupação em capacitar a equipe de saúde para notificar. As fichas são regularmente distribuídas e disponíveis nos setores para que sejam preenchidas pela equipe de saúde, porém não existe uma cobrança dos gestores para que essa notificação seja executada ou um retorno para os profissionais em relação à subnotificação. As notificações são espontâneas e dependem exclusivamente da vontade dos profissionais.

Apesar dos hospitais estudados relatarem que executam a busca ativa de casos, tal atitude também ainda não se mostrou suficiente, pois a cobertura da notificação foi muito baixa nos hospitais estudados.

A divulgação de protocolos internos nas unidades notificantes, a administração de cursos de capacitação onde o profissional entenda a sua real responsabilidade em notificar, ou

a criação de equipes específicas dentro das unidades com a função e a responsabilidade de notificar, seriam boas estratégias para melhorar o sistema. Nonato *et al.* e Domingues *et al.* concordam que a capacitação dos profissionais de saúde através de educação continuada é essencial para o controle da doença.^{29,97} O MS deixa a cargo de cada unidade notificante a criação de protocolos internos e este tipo de sistema já se demonstrou ineficaz. Precisamos de um sistema confiável, com grande sensibilidade e que minimize as perdas.

Em relação ao perfil sociodemográfico das parturientes infectadas, a idade média de 26 anos foi semelhante à encontrada em outros estudos com representatividade nacional como por Cunha *et al.*¹¹ e Domingues *et al.*¹² (25,2 e 25,7 anos respectivamente). Em relação à faixa etária, 17,7% eram menores de 20 anos, proporção inferior à descrita no boletim epidemiológico de 2015, que evidenciou 24% de gestantes abaixo dessa idade¹⁵. Esta observação talvez se explique porque a população atendida no HUPE inclui gestantes de alto risco em idades mais avançadas.

O fato da maioria das parturientes com sífilis ser não branca (81%) é justificado por autores que relatam que pacientes de cor preta ou parda tendem a ter menor renda no país, menos acesso à educação e à assistência médica de qualidade.^{11,15,29} Por outro lado, quando se avalia a frequência de parturientes não brancas em relação às brancas, observa-se que, no estado do Rio de Janeiro, em 2014, de 28.693 nascidos vivos em estabelecimentos geridos pela esfera administrativa estadual, apenas 5.626 foram de mães brancas, ou seja, 80,4% foram de mães não brancas.⁹⁸ Esta proporção, referente a hospitais estaduais como os do presente estudo, se aproxima da frequência encontrada em nossa observação. Isso parece indicar que, no presente estudo, a grande proporção de mães não brancas é, na verdade, uma característica da população atendida nas unidades hospitalares estudadas, em lugar de uma característica associada à doença em si.

Em relação ao nível de escolaridade semelhante ao nosso estudo (<9 anos -57,7%), outros autores relacionam a positividade da sífilis com menor nível de escolaridade.^{11,20} As mães de crianças com sífilis congênita possuem grau de escolaridade inferior quando comparadas com as gestantes em geral.¹⁵ A baixa escolaridade está relacionada a menor acesso à informação, a um limitado entendimento da importância dos cuidados com a saúde e às medidas de prevenção da doença.²⁹ Nas maternidades geridas pelo estado do Rio de Janeiro, no entanto, em 2014, 27.247 de 28.693 mulheres que tiveram filhos vivos (95,5%) tinham de zero a 11 anos de estudo, mostrando que a população atendida por estes nosocômios é caracteristicamente de escolaridade menor do que o conjunto de todas as parturientes do estado (81,6%).⁹⁸

A maioria das parturientes era solteira (82,1%) e sem parceiro fixo, demonstrando que o comportamento sexual pode estar relacionado com maior risco de aquisição de uma infecção sexualmente transmissível. Nonato *et al.* encontraram resultados semelhantes e estimaram que 69,5% das pacientes não viviam com companheiros.²⁹ No entanto, ao se avaliar o estado marital das gestantes atendidas nas maternidades de gestão pelo estado do Rio de Janeiro em 2014, observou-se que 22.946 de 28.693 mães de nascidos vivos (80%) eram solteiras.⁹⁸ Mais uma vez, este dado sugere que a população atendida pelas maternidades estudadas apresentava esta característica, antes de poder-se imputar tal achado a uma característica relacionada especificamente à doença.

Não observamos em nosso estudo relação entre uso de drogas (etilismo, tabagismo ou drogas ilícitas) e a sífilis. Casal *et al.* descreve esta associação.⁹⁹ No entanto pode ter ocorrido viés de informação, pois não podemos garantir que a maioria das parturientes informou a realidade ao ser questionada sobre o uso de drogas ilícitas.

O fato da maioria das gestantes com sífilis não usarem condon e 35,4% das parturientes terem relatado história de IST prévia sinaliza a necessidade da orientação cuidadosa das gestantes sobre as formas de prevenção não só da sífilis, mas também de outras doenças de transmissão sexual. A orientação enfática quanto o risco das IST e seus meios de prevenção, apesar de essencial, ainda é um entrave no controle da doença, visto que muitos profissionais não se sentem à vontade em abordar esse assunto com suas pacientes do sexo feminino.⁹⁹ Ao fornecer aconselhamento a estas gestantes, aumentamos a chance do comparecimento do parceiro ao serviço de saúde para tratamento, quesito que é essencial para o controle da sífilis.⁴¹

Dentre as parturientes estudadas, 20% apresentavam coinfeção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Este dado é semelhante a outros estudos internacionais que descrevem esta relação.^{32,100} No que se refere à relação entre a sífilis e o comportamento sexual das pacientes, observamos também que mais da metade das pacientes engravidou antes dos 20 anos e teve sexarca antes dos 15 anos, o que confirma o descrito por Casal *et al.*⁹⁹ e Manda *et al.*¹⁰¹ que demonstraram maior chance de sífilis em pacientes com sexarca antes dos 16 anos.

No que concerne aos antecedentes obstétricos, 27% das parturientes referiram aborto prévio e 74,4% citaram pelo menos uma gestação anterior, diferindo dos estudos de Nonato *et al.*²⁹ e Emmanuel *et al.*¹⁰², que evidenciaram associação negativa entre abortos ou gestações prévias e sífilis, sugerindo que a história de um evento obstétrico prévio protege essas gestantes da doença.

Apesar de a cobertura pré-natal ter alcançado 92,4%, ela não foi suficiente para garantir o controle da SC, o que também foi observado por Campos *et al.*⁵⁸

Dentre as que receberam assistência pré-natal, 61% iniciaram após o primeiro trimestre, à semelhança de outros estudos no Brasil, mostrando a relação direta entre altas taxas de sífilis em parturientes e acesso tardio ao pré-natal.^{32,33,47,58,71} A assistência pré-natal tardia é uma das barreiras para o controle da sífilis na gestação.³

No que se refere ao número mínimo de consultas recomendadas pelo MS, 60% das parturientes atingiu o número mínimo adequado (tabela 10). Esta frequência foi menor que a encontrada por Leal *et al.*⁸⁷ na região Nordeste do país, que observaram 75,4% de pré-natal adequado. No entanto, ao avaliarmos o número de gestantes com nascidos vivos atendidas em maternidades de gestão pela esfera estadual no Rio de Janeiro em 2014, observamos que apenas 48% (13.775 de 28.693) tiveram sete ou mais consultas de pré-natais. Tal dado mostra que as pacientes de nosso estudo tiveram número maior de consultas pré-natais do que as gestantes atendidas em tais hospitais.⁹⁸ A assistência adequada provavelmente reduz o risco de efeitos adversos fetais,¹⁰³ porém a garantia de um número mínimo de consultas pré-natais não assegura assistência de qualidade, pois segundo Magalhães *et al.*⁷¹, 44,9% das gestantes com mais de seis consultas foram consideradas inadequadamente tratadas.

Em relação à testagem da sífilis, nosso estudo estimou que 12,7% das parturientes não foram testadas na gestação. A cobertura encontrada foi semelhante a outros estudos no Brasil, que descrevem coberturas próximas a 90%^{12,104}. Entre as parturientes testadas, no entanto, 28,8% fizeram o primeiro teste tardiamente, no curso do terceiro trimestre da gestação. Essa falha na testagem causa impacto direto no aumento da prevalência da doença. Sabe-se que mulheres que iniciam precocemente o pré-natal, são testadas nos primeiros dois trimestres e recebem intervenção adequada o mais cedo possível, têm maior chance de gerar um filho hígido.¹⁰³ A oferta de serviços de pré-natal de qualidade altera os desfechos e sua ausência pode elevar sua mortalidade perinatal em até cinco vezes. A redução da morte fetal e da natimortalidade é de 46% e 42%, respectivamente, quando essa gestante é precocemente testada e adequadamente tratada.¹⁰⁵

O rastreio pré-natal universal das gestantes pode reduzir anualmente no mundo 64.000 óbitos fetais, 25.000 mortes neonatais, 32.000 casos de SC, evitar a perda de 2,6 milhões de dias de vida e uma economia de US\$20,8 milhões em custos médicos.¹⁰⁶

Até 2013, segundo a OMS, em 42 países, 95% das gestantes passaram por testes para sífilis durante o pré-natal. No entanto, em mais de 40 países, menos de 50% destas fizeram o teste.¹

No que se refere ao tratamento, apesar da testagem ter alcançado 87,3% das parturientes, apenas 72,2% delas recebeu tratamento adequado durante o pré-natal em idade gestacional média de 24 semanas. O tratamento foi realizado no terceiro trimestre em 39,2% das gestantes. O tratamento da sífilis materna reduz o risco de infecção congênita, mas não o elimina, e quanto mais precoce o tratamento, menores serão as chances de transmissão vertical.⁵⁸

Embora os dados do MS apontem que, apesar da maioria das mães de crianças com sífilis congênita terem tido acesso ao pré-natal e recebido diagnóstico de sífilis durante a gravidez, a cadeia de transmissão vertical da sífilis não foi interrompida pela dificuldade no tratamento destas gestantes. Dentre os entraves para a instituição do tratamento, destaca-se o baixo índice de aplicação da penicilina na gestante durante o pré-natal, apesar do ligeiro aumento verificado na aplicação de penicilina G benzatina pelas unidades básicas de saúde de 50,4% para 53,6% entre o primeiro e segundo semestre de 2014. No segundo semestre de 2014, houve problemas no abastecimento da matéria prima e do diluente para a fabricação da medicação. Apesar dos laboratórios afirmarem que o problema de desabastecimento foi resolvido, a distribuição aos estados e municípios ainda segue um cronograma lento, devido à demanda reprimida e ao aumento das solicitações.¹³

A baixa cobertura no tratamento dos parceiros foi semelhante ao encontrado por estudos nacionais que evidenciam a inadequação do tratamento do parceiro.^{15,62,107} As notificações de sífilis congênita no Estado do RJ evidenciaram uma cobertura ainda menor que a nossa ao identificar que apenas 10,3% das gestantes tiveram seus parceiros tratados.³⁹ Segundo Campos *et al.*,²¹ em 78,6% das vezes a comunicação da necessidade de tratamento é feita pela própria mulher. A falta de referência de serviços de acolhimento, atendimento e aconselhamento destes parceiros é um dos principais motivos responsáveis pela falha deste tratamento.⁹⁹ Aproximadamente 40% dos profissionais de saúde relatam alguma dificuldade na abordagem do parceiro apesar de 70% terem participado de treinamentos sobre o manejo da doença nos últimos cinco anos.¹⁰⁸

No contexto das desigualdades sociais relacionadas com a prevalência da doença, a assistência pré-natal de baixa qualidade agrava a situação da sífilis no país.¹¹ A avaliação da assistência pré-natal recebida pela parturiente e o tratamento do parceiro são ótimas ferramentas na tentativa de identificar fatores relacionados à manutenção da alta prevalência da doença e servem de base para a criação de estratégias para a correção do problema.

Deixamos de cumprir regras estratégicas definidas pela OMS na testagem, no tratamento do casal e a na orientação sobre condom durante o pré-natal. Se estas estratégias básicas não forem urgentemente adotadas, não eliminaremos a sífilis congênita no país.

A alta prevalência da doença entre as parturientes de nosso estudo resultou em incidência de sífilis congênita (26,6 por 1000 NV, Tabela 12) maior que a descrita em nosso estado em 2015 (16 por 1.000 NV)¹³ e pelo menos cinco vezes maior que a incidência da doença no Brasil, segundo o Estudo Nascer (3,51 por 1.000 NV).¹⁰⁹

Quanto à notificação da sífilis congênita, nosso estudo alcançou mais de 90%, resultado muito superior ao relatado pelo MS, que calcula a notificação em apenas 17,4% dos casos de SC de nosso país.⁶⁴ O Núcleo Perinatal encontra-se na capital do estado do Rio de Janeiro e segundo o boletim epidemiológico da Secretaria Estadual de Saúde é o município responsável pelo maior número de notificações de SC do estado (63,5%).⁷²

A alta taxa de transmissão vertical da sífilis neste estudo (65,8%, Tabela 12) demonstra a consequência da alta prevalência de sífilis entre as parturientes, pois das várias doenças que podem ser transmitidas durante o ciclo grávido puerperal, a sífilis é a que apresenta as maiores chances de transmissão.⁷⁵ Kupek *et al.*⁸⁷ evidenciaram taxas semelhantes (68,9%). Domingues *et al.*²⁴ e o MS,¹⁵ no entanto, estimaram taxas de transmissão vertical inferiores, de 34,8% no Rio de Janeiro e de 25% no Brasil, respectivamente.

A ocorrência da sífilis materna em uma gestação subsequente demonstrou que uma gestação prévia com sífilis não eliminou o risco da parturiente em gestações futuras. A recorrência da sífilis em parturientes por duas gestações distintas é o maior sinal da ineficiência do sistema de saúde em conduzir adequadamente estas pacientes.

Várias são as justificativas para a valorização de baixos títulos de VDRL no manejo destas gestantes. Pelo menos uma das três gestantes com sífilis em uma gestação subsequente, tanto no HUPE quanto no HEM, apresentou baixos títulos de VDRL ($\leq 1/4$) na primeira gestação. Nosso estudo demonstrou também que 34,6% dos casos de SC ocorreram em parturientes com baixos títulos, semelhante a Nonato *et al.*²⁹ que evidenciaram esta importância clínica ao observarem 18,9% de casos de sífilis congênita em gestantes com esses títulos. Isso demonstra que mesmo em presença de baixos títulos de VDRL pode haver infecção fetal. A falta de valorização de baixos títulos de VDRL pelos profissionais de saúde deve ser observada. Em um estudo com profissionais de saúde observou-se que apenas 48% tinham conhecimento adequado sobre o manejo da sífilis, principalmente, no que diz respeito ao tratamento das gestantes com baixa titulação.¹⁰⁸

Sabemos que quanto mais tempo de evolução da doença, menor o risco para o feto, e a cada nova gestação este risco vai se reduzindo, sem, contudo eliminá-lo, como observado neste estudo, em que a cadeia de transmissão não foi interrompida entre duas gestações consecutivas.⁷⁵

Os desfechos adversos fetais descritos demonstram que a falha no controle adequado da doença no pré-natal leva a graves sequelas fetais e neonatais que poderiam ser evitadas.⁴¹ Resultado semelhante foi encontrado no Estudo Nascer no Brasil (33,9% de desfechos adversos fetais).¹⁰⁹ A taxa de desfechos foi mais que o dobro da relatada pela OMS¹ (14,3%) em gestantes sem a doença

Como dentro da população estudada existiam parturientes de alto risco (com outras comorbidades), não podemos afirmar que os desfechos ocorridos tenham sido causados somente pela sífilis. Não encontramos na literatura estudos em que as comorbidades maternas tenham sido descritas na avaliação dos desfechos adversos fetais pela sífilis materna.

Nenhum recém-nascido apresentou anomalia congênita ou nasceu sintomático, mas ainda assim tinham sífilis congênita, o que reforça a importância da testagem e do acompanhamento rigoroso destes bebês, que podem vir a apresentar sintomas até o primeiro ano de vida. Nascimento *et al.* descreveram que 70% das crianças infectadas não apresentam sintomas ao nascer.⁷⁵

A chance de desfechos adversos é maior na presença de altos títulos semelhante ao descrito por Qin *et al.*⁴³ em 2014. Altos títulos de VDRL ($\geq 1/8$) mostraram boa sensibilidade na avaliação dos desfechos, servindo como um bom preditor de comprometimento fetal nas parturientes internadas para parto com sífilis ativa .

Quando comparamos o grupo de parturientes com sífilis com e sem desfecho de SC, verificamos que a assistência recebida não alterou o desfecho, provavelmente porque em ambos os grupos as pacientes não foram adequadamente tratadas e chegaram ao parto contaminadas. O risco de transmissão na gestação, de acordo com a literatura, varia em relação ao estágio da infecção materna, ao tratamento administrado e à idade gestacional em que ocorre a exposição fetal, podendo chegar de 70 a 100% nos casos de sífilis recente e 30 a 40% nos casos de sífilis tardia.⁷⁵

Ao contrário do esperado, visto que a sífilis é uma doença de fácil diagnóstico, tratamento estabelecido e gera baixos custos para testagem e tratamento durante a gestação, a doença continua avançando.

Várias causas já foram identificadas como responsáveis pela manutenção da alta prevalência da doença entre parturientes como discutimos acima, porém nosso estudo revelou

que não existe uma única causa. Elas são múltiplas e devem ser amplamente valorizadas e estudadas para que medidas estratégicas e urgentes possam ser tomadas, pois alta prevalência de sífilis em parturientes significam alta prevalência de sífilis congênita e, conseqüentemente, aumento na taxa de morbidade e mortalidade infantil. Quando não criamos medidas para o controle efetivo da doença, estamos perdendo milhares de oportunidades de salvar vidas durante o pré-natal.

Seria interessante a criação de um estudo longitudinal com um grupo de gestantes infectadas pela doença desde o seu diagnóstico no pré-natal até o parto, visando identificar ferramentas efetivas para o controle da doença durante a assistência.

Cabe a nós, profissionais de saúde que convivemos diariamente com esta triste realidade, prezar pela excelência no atendimento das gestantes. Em pleno século 21, as altas taxas de sífilis em parturientes e de SC no país ainda são ignoradas e subestimadas por todos nós.

CONCLUSÃO

A prevalência da sífilis em parturientes estimada nos dois hospitais do estado do Rio de Janeiro é pelo menos duas vezes maior que o descrito previamente em estudos regionais e dados da vigilância epidemiológica no estado, se aproximando dos valores encontrados em países subdesenvolvidos. Tal prevalência excessiva demonstra a magnitude da doença em nosso estado, sua curva ascendente e suas consequências. Nosso sistema de notificação se mostrou frágil e incapaz de avaliar a real situação da sífilis no estado, que é subestimada. Em decorrência da alta prevalência da sífilis entre as parturientes, verificou-se alta taxa de sífilis congênita, com taxa de transmissão vertical de 65,8%, 32,9% de desfechos adversos fetais e 5% de mortalidade perinatal. A transmissão vertical ocorreu mesmo em gestantes com títulos de VDRL $<1/8$, mas a chance de desfechos adversos foi maior quando estes títulos foram $\geq 1/8$.

As metas da OMS e os protocolos do MS não foram devidamente alcançados e faltou qualidade na assistência pré-natal prestada a estas gestantes. Apesar da maior parte das gestantes ter sido acolhida (92,4%), testada (87,3%) e tratada no pré-natal (72,2%), e algumas terem tido seus parceiros tratados (19%), chegaram ao parto infectadas pela doença.

REFERÊNCIAS

1. Klausner JD. The sound of silence: missing the opportunity to save lives at birth. *Boletim da Organização Mundial da Saúde*. Organização Mundial da Saúde. 2013; 91(3): 158-158 A. doi: 10.2471/BLT.13.118604.
2. Newman L, Kamb M, Hawkes S, Gomez G, Say L, Seuc A, *et al.* Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLoS Med*. 2013; 10(2): e1001396.
3. Organização Mundial da Saúde, Dep de Saúde Reprodutiva e Pesquisa. Investment case for eliminating mother-to-child transmission of syphilis. Promotion better maternal and child health and stronger health systems. OMS. 2012; p. 30.
4. McClurea EM, Goldenberg RL. Infection and stillbirth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2009.14(4): 182–189. doi:10.1016/j.siny.2009.02.003.
5. Blencowe H, Cousens S, Kamb M, Berman S, Lawn JE. Lives Saved Tool supplement detection and treatment of syphilis in pregnancy to reduce syphilis related stillbirths and neonatal mortality. *BMC Public Health*. 2011; 11 Suppl 3: S9. doi: 10.1186/1471-2458-11-S3-S9.
6. Kamb M, Mark J, Wind-Anderson K, Hawkes S, Broutet N. Using indicators to measure the impact of interventions for congenital syphilis elimination. In *International Federation of Gynecology and Obstetrics [Internet]*. 2009. IFGO World Congress, 4–9 October 2009, Cape Town, South África.
7. Lago EG. Current Perspectives on Prevention of Mother-to-Child Transmission of Syphilis. *Cureus*. 2016; 8(3): e525.
8. Arnesen L, Serruya S, Duran P. Gestational syphilis and stillbirth in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2015; 37(6): 422-9.
9. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais. *Estudo Sentinela Parturiente*. Brasil: Ministério da Saúde. 2004.
10. Szwarcwald C, Junior A, Miranda A, Paz L. Resultados do estudo sentinela parturiente, 2006: Desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. *DST – J bras Doenças Sex Transm*. 2007; 19(3-4): 128-33.
11. Cunha AR, Merchan-Hamann E. Sífilis em parturientes no Brasil: prevalência e fatores associados, 2010 a 2011. *Rev Panam Salud Publica*. 2015; 38(6): 479-86.
12. Domingues RM, Szwarcwald CL, Souza Junior PR, Leal MoC. *Rev Saude Publica*. 2014; 48(5): 766-74.

13. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde. Nota técnica informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2016.
14. Oliveira L. Injeção para tratar doente com sífilis está em falta desde abril. Diário de São Paulo 2015 junho 5.
15. Brasil, Ministério da Saúde, Vigilância em saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico-Sífilis. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2015.
16. Casos de sífilis congênita aumentam 33,43% no estado do Rio de Janeiro em 11 anos. Rio de Janeiro- Brasil. Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro 2013 Nov 11. Acesso em 10 de abril de 2014. Disponível em <http://www.rj.gov.br/web/ses/exibeconteudo?article-id=1837305>
17. Amaral E. Sífilis na gravidez e óbito fetal: de volta para o futuro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012; 34(2): 52-5.
18. Kupek E, de Oliveira JF. Transmissão vertical do HIV, da sífilis e da hepatite B no município de maior incidência de AIDS no Brasil: um estudo populacional no período de 2002 a 2007. Rev Bras Epidemiol. 2012; 15 (3): 478-87.
19. Miranda AE, Filho ER, Trindade CR, Gouvêa GM, Costa DM, Ge Oliveira T, *et al.* Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. Rev Soc Bras Med Trop. 2009; 42 (4): 386-91.
20. Araújo MA, de Freitas SC, de Moura HJ, Gondim AP, da Silva RM. Prevalence and factors associated with syphilis in parturient women in Northeast, Brazil. BMC Public Health, Londres. 2013; 13: 1-6.
21. Nóbrega I, Dantas P, Rocha P, Rios I, Abraão M, Netto EM, *et al.* Syphilis and HIV-1 among parturient women in Salvador, Brazil: low prevalence of syphilis and high rate of loss to follow-up in HIV-infected women. Braz J Infect Dis. 2013; 17(2): 184-93.doi:10.1016/j.bjid.2012.10.018
22. Pires MCG, Oliveira CNT, Souza CL, Oliveira MV. Prevalência de sífilis e fatores associados em pacientes atendidos no laboratório da Fundação de Saúde de Vitória da Conquista (BA). DST J bras doenças sex transm. 2013; 25(4): 171-176
23. Botelho CAO, Tomaz CAB, Cunha RV, Botelho MAO, Botelho LO, Assis DM, *et al.* Prevalência dos agravos triados no programa de proteção à gestante do estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. Rev Patol Trop. 2008; 37(4): 341-53.
24. Domingues RM, Saracen V, Hartz ZM, Leal MC. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. São Paulo: Rev Saude Publica; 2013; 47(1): 147-56
25. Inagaki AD, Oliveira LA, Oliveira MF, Santos RC, Araújo RM, Alves JA, *et al.*

- Soroprevalência de anticorpos para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis e HIV em gestantes sergipanas . Rev Soc Bras Med Trop; 2009; 42(5): 532-6.
26. Machado Filho AC, Sardinha JF, Ponte RL, Costa EP, da Silva SS, Martinez-Espinosa FE. Prevalência de infecção por HIV, HTLV, VHB e de sífilis e clamídia em gestantes numa unidade de saúde terciária na Amazônia ocidental brasileira. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010; 32(4): 176-83.
 27. Madi JM, Souza RS, Araújo BF, Oliveira Filho PF, Rombaldi RL, Mitchell C, *et al.* Prevalência de toxoplasmose, HIV, sífilis e rubéola em população de mulheres puerperais usando papel filtro Whatman 903[®]. J Braz Infect Dis. 2010; 14(1): 24-9.
 28. Moura AA, de Mello MJ, Correia JB. Prevalence of syphilis, human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and human T-lymphotropic virus infections and coinfections during prenatal screening in an urban Northeastern Brazilian population. Int J Infect Dis. 2015; 39: 10-5.
 29. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte- MG, 2010-2013. Epidemiol Serv Saúde. 2015; 24(4): 681-94.
 30. Soeiro CM, Miranda AE, Saraceni V, Santos MC, Talhari S, Ferreira LC. Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Estado do Amazonas, Brasil: uma abordagem por meio de relacionamento de bases de dados. Cad Saúde Publica. 2014; 30(4): 715-23.
 31. Organização Mundial da Saúde- Global Health Observatory (GHO) data. Syphilis in pregnancy. Acesso em 10 de maio de 2015. Disponível em:<http://www.who.int/gho/sti/pregnancy/en/>.
 32. Gamba EP, Nambei WS, Kamandji L. Integrated screening for HIV, syphilis, and toxoplasmosis among pregnant women in the Central African Republic. Med Sante Trop. 2013; 23(4): 421-6.
 33. Lomotey CJ, Lewis J, Gebrian B, Bourdeau R, Dieckhaus K, Salazar JC. Maternal and congenital syphilis in rural Haiti. Rev Panam Salud Publica. 2009; 26(3): 197-202.
 34. Kuo M, Money DM, Alvarez M, Buxton JA, Kraiden M, Lester RT, *et al.* Test uptake and case detection of syphilis, HIV, and hepatitis C among women undergoing prenatal screening in British Columbia, 2007 to 2011. JOGC. 2014; 36(6): 482-90.
 35. Archana BR, Prasad SR, Beena PM, Okade R, Sheela SR, Beeregowda YC. Maternal and congenital syphilis in Karnataka, India. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2014; 45(2): 430-4.
 36. Bradley H, Tapia V, Kamb ML, Newman LM, Garcia PJ, Serruya SJ, *et al.* Can the Perinatal Information System in Peru be used to measure the proportion of adverse birth outcomes attributable to maternal syphilis infection?. Rev Panam Salud Publica. 2014; 36(2): 73-9.

37. De la Calle M, Cruceyra M, de Haro M, Magdaleno F, Montero MD, Aracil J, *et al.* Syphilis and pregnancy: study of 94 cases. *Med Clin (Barc)*. 2013; 141(4): 141-4.
38. Frickmann H, Schwarz NG, Girmann M, Hagen RM, Poppert S, Crusius S, *et al.* Serological survey of HIV and syphilis in pregnant women in Madagascar. *Trop Med Int Health*. 2013; 18(1): 35-9.
39. Galeano-Cordona C, García-Gutierrez W, Congote-Arango L, Velez-Garcia M, Martinez-Buitrago D. Prevalência de sífilis gestacional e incidência de sífilis congênita, Cali, Colômbia, 2010. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2012; 63(4): 321-6.
40. Guerrier G, Gourinat AC, Ikowsky T, Camus E, Lehmann C, Droetto F. High syphilis but low HIV prevalence rates among pregnant women in New Caledonia. *Int J STD AIDS*. 2013; 24(12): 977-9.
41. López-Fabal F, Gómez-Garcés JL. Serological markers of Spanish and immigrant pregnant women in the south of Madrid during the period 2007-2010. *Rev Esp Quimioter*. 2013; 26(2): 108-11.
42. Mbimara SU, Obiechina NJ. Seroprevalence of venereal disease among pregnant women attending antenatal care (ANC) in Onitsha, Anambra State, Southeast, Nigeria. *Niger J Med*. 2011; 20(1): 57-60.
43. Qin J, Yang T, Xiao S, Tan H, Feng T, Fu H. Reported estimates of adverse pregnancy outcomes among women with and without syphilis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014; 9(7): e102203.
44. Shah SA, Kristensen S, Memon MA, Usman G, Ghazi A, John R, *et al.* Prevalence of syphilis among antenatal clinic attendees in Karachi: imperative to begin universal screening in Pakistan. *J Pak Med Assoc*. 2011; 61(10): 993-7.
45. Saindou M, Bénet T, Troalen D, Abaine A, Voirin N, Giard M, *et al.* Prevalence and risk factors for HIV, hepatitis B virus, and syphilis among pregnant women in Mayotte, Indian Ocean, 2008-2009. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012; 119(1): 61-5.
46. Samayoa B, Anderson MR, Alonso Pacheco KP, Lee C, Pittard A, Soltren A, *et al.* Seroprevalence of HIV, hepatitis B, and syphilis among pregnant women at the general hospital, Guatemala City, 2005-2009. *J Int Assoc Physicians AIDS Care (Chic)*. 2010; 9(5): 313-7.
47. Sánchez-Gómez A, Grijalva MJ, Silva-Aycaguer LC, Tamayo S, Yumiseva CA, Costales JA, *et al.* HIV and syphilis infection in pregnant women in Ecuador: prevalence and characteristics of antenatal care. *Sex Transm Infect*. 2014; 90 (1): 70-5.
48. Taylor MM, Ebrahim S, Abiola N, Kinkodi DK, Mpingulu M, Kabuayi JP, *et al.* Correlates of syphilis seropositivity and risk for syphilis-associated adverse pregnancy outcomes among women attending antenatal care clinics in the Democratic Republic of Congo. *Int J STD AIDS*. 2014; 25(10): 716-25.

49. Tridapalli E, Capretti MG, Reggiani ML, Stronati M, Faldella G, The Italian Neonatal Task Force of Congenital Syphilis for The Italian Society of Neonatology – Collaborative Group. Congenital syphilis in Italy: a multicentre study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2012; 97(3): 211-3.
50. Yáñez-Alvarez I, Conde-González CJ, Uribe-Salas FJ, Olamendi-Portugal ML, García-Cisneros S, Sánchez-Alemán MA. Maternal/child seroprevalence of antibodies against *Treponema pallidum* at four general hospitals in the state of Morelos, Mexico. *Arch Med Res*. 2012; 43(7): 571-7.
51. Organização Mundial da Saúde. Who validates elimination of mother-to-child transmission of HIV and Syphilis in Cuba. Geneva-Washington. Jun 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/release/2015/mtct-hiv-cba/en>
52. Avelleira J, Bottino G. Sífilis: Diagnóstico, tratamento e controle. *An Bras Dermatol*. 2006; 81(2): 111-26.
53. Thomas D, Navab M, Haake D, Fogelman A, Miller J, Lovett M. *Treponema pallidum* invades intercellular junction of endothelial cell monolayers. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1988; 85(10): 3608-12.
54. Kent M, Romanelli F. Reexamining syphilis: an update on epidemiology, clinical manifestations, and management. *Ann Pharmacother*. 2008; 42(2): 226-36.
55. Oliveira E, Filho J, Monteiro A, Pozetti E, Antônio J. Sífilis secundária com acometimento pulmonar. *An Bras Dermatol*. 2007; 82 (2): 163-67.
56. Sukthankar A. Syphilis. *Medicine*; 2010; 38(5): 263-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2010.01.016>.
57. Organização Mundial de Saúde (OMS). Eliminação mundial da sífilis congênita: fundamento lógico e estratégia para ação. Geneva: OMS. 2008.
58. Campos AL, Araújo MA, Melo SP, Gonçalves ML. Epidemiology of gestational syphilis in Fortaleza, Ceará State, Brazil: an uncontrolled disease. *Cad Saude Publica*. 2010; 26(9): 1747-55.
59. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST HIV e Hepatites virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília-DF: Ministério da Saúde. 2015.
60. Ramos Jr AN, Matida LH, Saraceni V, Veras MA, Pontes RJ. Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil: progress in HIV/AIDS and failure in congenital syphilis. *Cad Saude Publica*. 2007; 23 (3): 370-8.
61. Rotta O. Diagnóstico sorológico da sífilis: *An Bras Dermatol* [periódico na Internet]. 2005; 80(3): 299- 302.

62. Campos AL, Araújo MA, Melo SP, Andrade RF, Gonçalves ML. Syphilis in parturients: aspects related to the sex partner. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012; 34(9): 397-402.
63. Chakraborty R, Luck S. Managing congenital syphilis again? The more things change. *Curr Opin Infect Dis.* 2007; 20(3): 247-52.
64. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico-Sífilis, 2012. Brasília: Ministério da Saúde. 2012.
65. Boa-Sorte N, Purificação A, Amorim T, Assunção L, Reis A, Galvão-Castro B. Dried blood spot testing for the antenatal screening of HTLV, HIV, syphilis, toxoplasmosis and hepatitis B and C: prevalence, accuracy and operational aspects. *Braz J Infect Dis.* 2014; 18(6): 618-24.
66. Fenton KA, Breban R, Vardavas R, Okano JT, Martin T, Aral S, *et al.* Infectious syphilis in high-income settings in the 21st century. *Lancet Infect Dis.* 2008; 8(4): 244-53.
67. Clement ME, Okeke NL, Hicks CB. Treatment of syphilis: a systematic review. *JAMA.* 2014; 312(18): 1905-17.
68. Brasil, Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Diretrizes para o controle da sífilis congênita: manual de bolso. Brasília, DF: Ministério da saúde. 2006.
69. Passos MRRL, Benzaken AS, Coelho IC, Rodrigues GHS, Junior JCD, Varella RQ, *et al.* Estudo da equivalência entre azitromicina e penicilina benzatina no tratamento da sífilis. *DST – J bras Doenças Sex Transm.* 2004; 16(1): 52-66.
70. Warner L, RoCHAT RW, Fichtner RR, Stoll BJ, Nathan L, Toomey KE. Missed opportunities for congenital syphilis prevention in an urban southeastern hospital. *Sex Transm Dis.* 2001; 28(2): 92-8.
71. Magalhães DM, Kawaguchi IA, Dias A, Calderon IEM. Maternal and congenital syphilis: a persistent challenge. *Cad Saúde Publica.* 2013; 29(6): 1109-20.
72. Brasil, Governo do estado do Rio de Janeiro. Boletim Epidemiológico DST/AIDS e Hepatites Virais. Rio de Janeiro. 2014.
73. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2013; 91(3): 217-26.
74. Rac MW, Bryant SN, McIntire DD, Cantey JB, Twickler DM, Wendel GD, *et al.* Progression of ultrasound findings of fetal syphilis after maternal treatment. *Am J Obstet Gynecol.* 2014; 211 (4): 426.

75. Nascimento MI, Cunha AA, Guimarães EV, Alvarez FS, Oliveira SR, Villas Bôas EL. Pregnancies complicated by maternal syphilis and fetal death. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012; 34(2): 56-62.
76. Centers for Disease Control and Prevention. Congenital syphilis-United States 2003-2008. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2010; 59: 413-417.
77. Guinsburg R, Santos Ad, Leal D, Pacheco A, Okida K, Triqueiro T, *et al.* Positive serology for syphilis in neonatal period: prevalence in secondary level maternity. Association with maternal risk factors and with positive serology for HIV-1. *Revista da Associação médica brasileira.* 1993; 39(2): 100-4.
78. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST HIV e Hepatites virais. Curso Básico de Vigilância Epidemiológica Sífilis Congênita, Sífilis em Gestantes, Infecção pelo HIV em Gestantes e Crianças Expostas. DF, Brasil. 2006: 216 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
79. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde. Portaria 33, de 14 de julho de 2005. 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: Diário Oficial da União. 15 de julho de 2005: p. 111.
80. Brasil, Secretaria de vigilância epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas. 2.ed. Brasil, Brasília: Ministério da Saúde. 2007: p.68.
81. Sistema de informação de nascidos vivos (SINASC). Estatísticas vitais; mortalidade e nascidos vivos. *Informações de Saúde.* 2013-2014. Acesso em 2 de setembro de 2016. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>.
82. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [homepage na internet]. Censo Demográfico 2010. Características da População e dos Domicílios: Resultados do universo. Acesso em 2 de setembro de 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. 2010.
83. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria número 1.469 de 24 de julho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde -SUS- a rede cegonha. Brasil: Ministério da Saúde. 2011.
84. Brasil, Ministério da Saúde. Assistência pré-natal: manual técnico da Secretaria de Políticas de Saúde. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2000.
85. ICD 10 Version: 2010. Acesso em 12 de dezembro de 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/em#/P20.0>
86. Brasil, Ministério da Saúde, Sala de apoio à gestão estratégica (SAGE). Sífilis congênita: indicadores epidemiológicos. Nota técnica 17. Acesso em abril de 2016. Disponível em http://www.conass.org.br/guiainformacao/notas_tecnicas/NT17-SIFILIS-%20Indicadores-epidemiologicos.pdf

87. Leal M, Gama S, Campos M, Cavalini L, Garbayo L, Brasil C, *et al.* Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra em maternidades públicas e privadas no município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública. 2004; 20 Sup 1; 20-33.
88. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de vigilância epidemiológica. Nota informativa N.01/2016-GAB/SV/MS. Brasília-DF: Ministério da Saúde. 2016.
89. Revollo R, Tinajeros F, Hilari C, García SG, Zegarra L, Díaz-Olavarrieta C, *et al.* Maternal and congenital syphilis in four provinces in Bolivia. *Salud Publica Mex.* 2007; 49(6): 422-8.
90. Cambricoli F. Casos de grávidas com sífilis aumentam 1.047% entre 2005 e 2013. São Paulo. *Jornal o Estado de São Paulo* 29 de maio de 2015. Disponível em <http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,notificacoes-de-casos-de-gravidas-com-sifilis-aumentam-1047,1696341>
91. Sífilis entre adultos cresce 607% em seis anos em São Paulo. São Paulo- Brasil. R7 notícias. 2015. Acesso em 12/8/015. Disponível em <http://noticias.r7.com/saude/sifilis-entre-adultos-cresce-603-em-seis-anos-em-sp-09062015>
92. Galban E, Benzaken A. Situacion de la Sífilis en 20 países de Latino América Y Caribe: Ano 2006. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2007: 166-72.
93. Silva RA. Relacionamento de sistemas de informação em saúde: estratégia para aperfeiçoar a vigilância da sífilis em gestante. Recife. Monografia (especialização em saúde coletiva- Centro de pesquisa Aggeu Magalhães-Fundação Oswaldo Cruz. 2011).
94. Cavalcante M, Ramos JA, Pontes L. Relacionamento de sistemas de informação em saúde: uma estratégia para otimizar a vigilância das gestantes infectadas pelo HIV. *Epidemiologia e serviços em saúde.* 2005: 127-33.
95. Almeida K, Lindolfo L, Alcantara K. Sífilis em gestantes atendidas em uma unidade pública em Anápolis, Goiás, Brasil. *Rev bras anal clin.* 2009: 181-4.
96. Cálás JES. Sífilis gestacional em municípios selecionados da Região Metropolitana I do Estado do Rio de Janeiro, 2011 a 2013. Rio de Janeiro. Dissertação (mestrado em saúde pública)- Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. 2015.
97. Domingues RM, Lauria LM, Saraceni V, Leal MC. Treatment of syphilis during pregnancy: knowledge, practices and attitudes of health care professionals involved in antenatal care of the Unified Health System (SUS) in Rio de Janeiro City. *Cien Saude Colet.* 2013; 18 (5):1341-51.
98. Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, Subsecretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. Disponível em <http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnet/tabcgi.exe?sinasc/nascido.def> . Acessado em 3 de junho de 2017.

99. Casal C, Araújo EaC, Corvelo TC. Risk factors and pregnancy outcomes in women with syphilis diagnosed using a molecular approach. *Sex Transm Infect.* 2013; 89(3): 257-61.
100. Sequeira CG, Tamegão-Lopes BP, Santos EJ, Ventura AM, Moraes-Pinto MI, Succi RC. Descriptive study of HTLV infection in a population of pregnant women from the state of Pará, Northern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2012; 45(4): 453-6.
101. Manda SO, Lombard CJ, Mosala T. Divergent spatial patterns in the prevalence of the human immunodeficiency virus (HIV) and syphilis in South African pregnant women. *Geospat Health.* 2012; 6(2): 221-31.
102. Emmanuel SK, Lado M, Amwayi S, Abade AM, Oundo JO, Ongus JR. Syphilis among pregnant women in Juba, Southern Sudan. *East Afr Med J.* 2010; 87(5): 192-8.
103. 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.* 2013; 8(2): e56713.
104. Lima LH, Viana MC. Prevalence and risk factors for HIV, syphilis, hepatitis B, hepatitis C, and HTLV-I/II infection in low-income postpartum and pregnant women in Greater Metropolitan Vitória, Espírito Santo State, Brazil. *Cad Saúde Publica.* 2009; 25(3): 668-76.
105. Hawkes S, Matin N, Broutet N, Low N. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2011; 11(9): 684-91.
106. Kuznik A, Lamorde M, Nyabigambo A, Manabe YC. Antenatal syphilis screening using point-of-care testing in Sub-Saharan African countries: a cost-effectiveness analysis. *PLoS Med.* 2013; 10(11): e1001545.
107. Oliveira LR, Costa MaC, Barreto FR, Pereira SM, Dourado I, Teixeira MG. Evaluation of preventative and control measures for congenital syphilis in State of Mato Grosso. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2014; 47(3): 334-40.
108. Domingues RMSM, Hartz ZMdA, Leal MdC. Avaliação das ações de controle da sífilis e do HIV na assistência pré-natal da rede pública do município do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2012; p 269-80.
109. Domingues R, Leal M. Incidência da sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. Rio de Janeiro: *Cad Saúde Pública.* 2016; 32(6).

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido da gestante

Pesquisa: ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV, HTLV E SÍFILIS EM GESTANTES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Pesquisadores: Denise MonteiroTel: (21) 28688452

Stella TaquetteTel: (21) 28688349

Instituições responsáveis pela pesquisa:

- Hospital Universitário Pedro Ernesto (Universidade do Estado do Rio de Janeiro) – End: Av. Prof. Manuel de Abreu 500 – Vila Isabel –. Tel.: 28688451 (Núcleo Perinatal da UERJ)

- Comissão de Ética da UERJ (COEP): Rua São Francisco Xavier, 524, Sala 3018, Bloco E. Cep: 20550-900 Tel: (21)2334-2180

Você está sendo convidada/o a participar, voluntariamente, de uma entrevista de uma pesquisa. Antes de dar seu consentimento leia atentamente as informações descritas a seguir:

- 1) A pesquisa tem como principal objetivo conhecer a percentagem de gestantes que são portadoras do vírus HTLV.
- 2) É importante para você, futura mãe, saber se apresenta este vírus, pois pode transmiti-lo ao seu bebê pela amamentação.
- 3) Caso você não queira participar do estudo não haverá nenhum risco ou desconforto.
- 4) As informações que gestantes como você podem trazer à esta pesquisa são fundamentais para proporcionar melhorias no serviço de assistência prenatal, evitando a disseminação deste vírus.
- 5) Caso você participe do nosso estudo, não haverá qualquer problema institucional legal, ou qualquer tipo de risco, uma vez que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UERJ.
- 6) A sua participação neste estudo é voluntária e você pode interrompê-la a qualquer momento sem nenhum prejuízo para sua pessoa.
- 7) Você pode e deve fazer todas as perguntas que julgar necessárias antes de concordar em participar da entrevista, assim como a qualquer momento durante a mesma.
- 8) Não será oferecido nenhum tipo de pagamento pela sua participação neste estudo.
- 9) Sua identificação será mantida como informação confidencial. Os resultados do estudo serão publicados, sem que seja revelada a sua identidade ou a de qualquer outra participante.

Eu, _____, abaixo assinada concordo em participar voluntariamente desta pesquisa. Declaro que li e entendi todas as informações referentes a este estudo.

Rio de Janeiro, ___/___/___

Gestante: _____

Pesquisador: _____

APÊNDICE B -Termo de consentimento livre e esclarecido do responsável

Pesquisa: ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV, HTLV E SÍFILIS EM GESTANTES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Pesquisadores: Denise MonteiroTel: (21) 28688452

Stella TaquetteTel: (21) 28688349

Instituições responsáveis pela pesquisa:

- Hospital Universitário Pedro Ernesto (Universidade do Estado do Rio de Janeiro) – End: Av. Prof. Manuel de Abreu 500 – Vila Isabel –. Tel.: 28688451 (Núcleo Perinatal da UERJ)

- Comissão de Ética da UERJ (COEP): Rua São Francisco Xavier, 524, Sala 3018, Bloco E. Cep: 20550-900 Tel: (21)2334-2180

Sua filha/esposa está sendo convidada a participar, voluntariamente, de uma entrevista de uma pesquisa. Antes de dar seu consentimento leia atentamente as informações descritas a seguir:

- 1) A pesquisa tem como principal objetivo conhecer a percentagem de gestantes que são portadoras do vírus HTLV.
- 2) É importante para a futura mamãe, saber se apresenta este vírus, pois pode transmiti-lo ao seu bebê pela amamentação.
- 3) Caso você não queira participar do estudo não haverá nenhum risco ou desconforto.
- 4) As informações que gestantes como sua filha/esposa podem trazer à esta pesquisa são fundamentais para proporcionar melhorias no serviço de assistência prenatal, evitando a disseminação deste vírus.
- 5) Caso sua filha/esposa participe do nosso estudo, não haverá qualquer problema institucional legal, ou qualquer tipo de risco, uma vez que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UERJ.
- 6) A participação neste estudo é voluntária e você pode interrompê-la a qualquer momento sem nenhum prejuízo para sua pessoa.
- 7) Você pode e deve fazer todas as perguntas que julgar necessárias antes de concordar em participar da entrevista, assim como a qualquer momento durante a mesma.
- 8) Não será oferecido nenhum tipo de pagamento pela sua participação neste estudo.
- 9) Sua identificação será mantida como informação confidencial. Os resultados do estudo serão publicados, sem que seja revelada a sua identidade ou a de qualquer outra participante.

Eu, _____, abaixo assinada concordo em participar voluntariamente desta pesquisa. Declaro que li e entendi todas as informações referentes a este estudo.

Rio de Janeiro, ___/___/___

Gestante: _____

Pesquisador: _____

APÊNDICE C - Questionário da gestante – projeto Apoiohu

Hospital: () HUPE () Xerém () Mesquita

Data: ____/____/____ N°: _____

I- DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

1- Nome: _____

2- Data de nascimento: ____/____/____

3- Idade: ____

4- Número do Prontuário: _____

5- Naturalidade: _____

6- Há quanto tempo no RJ _____

7- Endereço: _____

8- Município _____ 9- Bairro/Localização _____

10- Telefone: _____

11- Etnia/cor: ____

1- branca; 2 – preta; 3- parda; 4 – amarela; 5 – indígena;

12 - Escolaridade: ____

1 – Analfabeta; 2 – Ensino fundamental até 4ª série incompleta; 3 - Ensino fundamental da 4ª série completa até 7ª série incompleta; 4 - Ensino fundamental; 5 – Ensino médio incompleto; 6 - Ensino médio completo; 7- Maior que Ensino médio;

13 - Renda familiar mensal estimada (em salários mínimos): ____

Atenção: inclui auxílio doença, pensão alimentícia, renda decorrente de trabalho informal, etc):

1-s/ renda (vive de ajuda de parentes e/ou amigos); 2-até 1 salários; 3-até 2 salários; 4-até 3 salários; 5-até 4 salários; 6-até 5 salários; 7-mais de 5 salários;

14- Profissão: _____

15- Estado conjugal: ____

1- casada ou união estável; 2 - solteira; 3 – separada; 4 – viúva;

II- Dados Comportamentais

16 - Uso de drogas injetáveis na vida: ____ 1-sim 2-não

Qual? _____

17 - Uso de drogas injetáveis durante a gestação: ____ 1-sim 2-não

III- História Sexual:

18- Idade (em anos) de início da atividade sexual: ____|____|

19- N° parceiros até o momento _____/ no último ano: _____

20- Uso de preservativo antes da gravidez ____ 1-sempre 2-às vezes 3-nunca

21- Uso de preservativo durante a gravidez ____ 1-sempre 2-às vezes 3-nunca

IV- Gestação Atual e DST associadas

22- Fez Pré-natal: (S) (N)

23- N° de consultas: ____

1) 1 a 3; 2) 4 a 6; 3) 7 ou mais

24- IG na 1ª consulta:

_____ semanas (preferentemente) ou _____ meses

25- Fez exame anti-HIV ? (S) (N)

26- Quando? ____|____|____| (data precisa ou estimada) (se mais de 1 exame, anotar a data do último)

27- Resultado do teste anti-HIV: ____ 1- positivo; 2- negativo; 3 indeterminado

28- Fez exame para HTLV? (S) (N)

29- Quando? ____|____|____| (data precisa ou estimada)

30- Resultado do teste para HTLV: ____ 1- positivo; 2- negativo; 3 indeterminado

31- Fez exame para sífilis ? (S) (N)

32- Quando? |__|__| |__|__| |__|__| (data precisa ou estimada) se mais de 1 exame, anotar a data do último)

33- Resultado do teste para sífilis: |__| 1- positivo; 2- negativo 3 indeterminado

34- Alguma outra DST na gestação: (S)(N) 35- Qual/quais:

36- Tratou a(s) DST? (S) (N) 37- Com qual(is) medicamento?

38- O parceiro tratou? (S) (N) (I) 39- Com qual medicamento? _____

V- VIOLÊNCIA

40- Histórico de violência por parceiro íntimo? (S)(N)

As perguntas abaixo devem ser feitas para todas as entrevistadas, mesmo as que responderam não à pergunta acima.

VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA

41- Insultou-a ou fez com que você se sentisse mal a respeito de si mesma? (S) (N)

42- Depreciou ou humilhou você diante de outras pessoas? (S) (N)

43- Fez coisas para assustá-la ou intimidá-la de propósito? (S) (N)

44- Ameaçou machucá-la ou alguém de quem você gosta? (S) (N)

VIOLÊNCIA FÍSICA

45- Deu-lhe um tapa ou jogou algo em você que poderia machucá-la? (S) (N)

46- Empurrou-a ou deu-lhe "tranco" ou "chacoalhão"? (S) (N)

47- Machucou-a com um soco ou com algum objeto? (S) (N)

48- Deu-lhe um chute, arrastou ou surrou você? (S) (N)

49- Estrangulou ou queimou você de propósito? (S) (N)

50- Ameaçou usar ou realmente usou arma de fogo, faca ou outro tipo de arma contra você? (S) (N)

VIOLÊNCIA SEXUAL

51- Foi forçada fisicamente a manter relações sexuais quando você não queria? (S) (N)

52- Teve relação sexual porque estava com medo do que ele pudesse fazer? (S) (N)

53- Foi forçada a uma prática sexual degradante ou humilhante? (S) (N)

ANEXO A – Parecer da comissão de ética médica em pesquisa

Parecer da comissão de ética em pesquisa

Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Sr2

Comissão de Ética em Pesquisa – COEP

Rua São Francisco Xavier, 524, bloco E, 3º andar, sala 3018 - Maracanã

CEP 20550-900 – Rio de Janeiro, RJ.

E-mail: coep@uerj.br - Telefone: (21) 2334 2180

PARECER COEP 041/2012

A Comissão de Ética em Pesquisa – COEP, em sua 6ª Reunião Ordinária em 12 de julho de 2012, analisou o protocolo de pesquisa nº 034.3.2012 segundo as normas éticas vigentes no país para pesquisa envolvendo sujeitos humanos e emite seu parecer.

Projeto de pesquisa: “Estudo da prevalência e da transmissão vertical de HIV, HTLV e Sífilis”

Pesquisadora responsável: Stella Regina Taquette

Instituição Responsável: Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Área do Conhecimento: 4.00 – Ciências da Saúde

Sumário: Trata-se de uma pesquisa a ser financiada pela FAPERJ em atenção ao Edital 02/2012 Programa “Apoio à pesquisa clínica em Hospitais Universitários- 2012”. Trata-se de um estudo em duas etapas que configuram método misto quantitativo e qualitativo. A primeira etapa será quantitativa e investigará a prevalência de sífilis, HIV e HTLV, com coleta de dados em prontuário dos resultados dos exames laboratoriais necessários aos diagnósticos das doenças em questão e aplicação de questionário com perguntas sobre dados pessoais, familiares, sexuais e reprodutivos.

Objetivo: Verificar a prevalência das infecções por HIV, HTLV e Sífilis em gestantes do Rio de Janeiro, conhecer fatores de risco associados e analisar qualitativamente o processo de transmissão vertical da Sífilis e do HIV.

Considerações Finais: Após debate entre os membros, a COEP considerou que o projeto apresenta clareza, objetividade, concisão e consistente fundamentação teórica e metodológica e atende a todas as recomendações e requisitos da resolução 196/96 do CNS. Os instrumentos de coleta de dados que são apresentados não apresentam qualquer questão que pudesse atentar contra aspectos éticos. O projeto tem um orçamento de R\$436.741,90 a ser apresentado à FAPERJ quando da submissão do pedido de auxílio. Quanto ao TCLE, a redação está clara, atende a todos os requisitos necessários e a linguagem adequada aos sujeitos.

Ante o exposto, a COEP deliberou pela **aprovação** do projeto, visto que não há implicações éticas.

Faz-se necessário apresentar Relatório Anual - **previsto para julho de 2013**, para cumprir o disposto no item VII. 13.d da RES. 196/96/CNS. Além disso, a COEP deverá ser informada de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Situação: Projeto Aprovado

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2012.


Prof. Dra. Carla Caldas

Coordenadora da Comissão de Ética em Pesquisa/UERJ
Mat 32.359-2

ANEXO B – Relatório de acompanhamento do projeto de pesquisa

Rio de Janeiro, 07 de maio de 2014

Relatório de acompanhamento de projeto de pesquisa

À

Comissão de Ética em Pesquisa (COEP)

Referente ao projeto: **ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV, HTLV E SÍFILIS EM GESTANTES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO**

Protocolo de pesquisa: 034.3.2012

A linha de pesquisa: "Doenças infecciosas na gravidez" foi criada no Núcleo Perinatal da UERJ com o estudo supracitado, financiado pela FAPERJ tendo o nº E-26/110.351/2012 e aprovado pelo COEP em 12 de julho de 2012 (parecer 041/2012). A coleta de dados para a pesquisa (coleta de sangue e entrevistas) iniciou em 21 de novembro de 2012 no Núcleo Perinatal HUPE/UERJ e no Hospital Estadual da Mãe, tendo se encerrado em setembro de 2013.

Foram incluídas 1204 parturientes internadas para assistência ao parto nas duas maternidades públicas. Foram identificadas oito gestantes positivas para o HTLV, o que mostra prevalência da infecção de 0,66% (8/1204). Sete delas foram positivas para o HTLV-1 e uma para o HTLV-2. Outras duas gestantes apresentaram ELISA positivo para HTLV, mas foram excluídas da análise por não ter sido confirmado por WB. Os dados deste estudo originaram o artigo intitulado: "PREVALENCE OF HTLV-1/2 IN PREGNANT WOMEN LIVING IN THE METROPOLITAN AREA OF RIO DE JANEIRO", que aguarda publicação no periódico *PLOS Neglected Tropical Diseases*, qualis CAPES A1.

Prosegue o estudo sobre sífilis e infecção pelo HIV, ainda com resultados preliminares, com conclusão prevista para o final de 2015.

Mudanças decorrentes dos resultados encontrados:

- 1- Nosso grupo de estudo da UERJ identificou que o Rio de Janeiro apresenta a segunda maior prevalência da infecção por HTLV-1/2 em parturientes do Brasil (0,66%). Como a população foi recrutada na internação para a assistência ao parto, pode ter ocorrido viés de seleção, sendo a prevalência global na gravidez subestimada, por excluir as que tiveram abortamento, parto pré-termo ou natimortos.
- 2- Por este motivo, em julho de 2013 submetemos a este comitê, a extensão deste projeto visando selecionar as gestantes na primeira consulta pré-natal e confirmar a prevalência da infecção na gestante. Este projeto está sendo desenvolvido como tema de dissertação de Mestrado da Dra. Danielle Bittencourt Sodré Barmpas.
- 3- A alta prevalência da infecção pelo HTLV encontrada em parturientes motivou os investigadores da pesquisa a incluir o rastreamento universal da infecção no pré-natal do Núcleo Perinatal HUPE/UERJ. Tomando em consideração o número de nascidos vivos na região metropolitana do Rio de Janeiro (135.938 NV em 2013) e a

soroprevalência observada em nosso estudo, a introdução do rastreio para HTLV-1/2 na rotina pré-natal poderia evitar mais de 900 casos de transmissão vertical por ano.

4- Em relação à sífilis, detectamos 56 casos de gestantes portadoras da doença, sendo uma delas também portadora do HTLV.

5- A sífilis é uma doença transmitida por via sexual, podendo também ser transmitida verticalmente durante a gravidez. Apesar de diagnosticada e tratada rotineiramente durante o pré-natal, mantém altas taxas de infecção congênita. Por estes motivos, o objetivo de nosso estudo é analisar a prevalência e a transmissão vertical da sífilis, buscando os principais motivos que levaram ao retardo do diagnóstico e/ou do tratamento.

6- Para isso, faremos análise qualitativa por meio de entrevista semi-estruturada com as gestantes pré-selecionadas na etapa anterior, a fim de analisar os possíveis motivos que levaram à transmissão vertical da doença.

7- Visando fortalecer os resultados desta pesquisa, pretendemos estender a pesquisa colhendo os dados das gestantes portadoras de sífilis no Núcleo Perinatal HUPE/UERJ a partir do ano de 2010 e no Hospital Estadual da Mãe, a partir de sua inauguração em 02 de julho de 2012. A Dra. Luciane Rodrigues de Cerqueira, médica lotada no Núcleo Perinatal, ficará responsável pela coleta de dados. Ela é candidata a uma vaga de Mestrado na PGCM/UERJ e pretende desenvolver sua dissertação utilizando os resultados desse estudo.

8- Para isso, após ter entrado em contato com o COEP em 24/04/14, estamos cumprindo as orientações recebidas, enviando este relatório de acompanhamento da pesquisa. Necessitamos de resposta oficial do COEP para anexar ao projeto de pesquisa que a Dra. Luciane apresentará em 20 de maio de 2014 à PGCM/UERJ.

Atenciosamente,



STELLA REGINA TAQUETTE



DENISE LEITE MAIA MONTEIRO

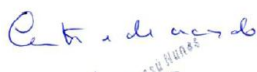
ANEXO C –Carta de apoio da direção do HUPE**CARTA DE APOIO**

O Diretor Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto, manifesta seu apoio à realização do estudo “ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV, HTLV E SÍFILIS EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO RIO DE JANEIRO E MESQUITA” promovido pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e coordenado pela Prof. Stella Taquette, concorrente ao Edital FAPERJ nº 02/2012, Programa “Apoio à Pesquisa Clínica em Hospitais Universitários Sediados no Estado do Rio de Janeiro – 2012”.

A pesquisa tem por objetivo estudar a prevalência e a transmissão vertical de HIV, HTLV e sífilis em gestantes nos municípios do Rio de Janeiro e Mesquita, podendo fornecer informações de grande importância para o delineamento de políticas públicas de prevenção, tratamento e controle destas doenças, contribuindo para a promoção da saúde de mulheres e crianças no Estado do Rio de Janeiro.

O projeto será desenvolvido no âmbito do Hospital Universitário Pedro Ernesto, pelos Serviços de Obstetrícia, Pediatria, Doenças Infecciosas e Parasitárias e Epidemiologia, possibilitando ainda, ampliação da articulação entre as disciplinas da Universidade e a Pós-graduação *stricto sensu* em curso na UERJ, estando autorizada a pesquisa de dados retrospectivos nos prontuários do arquivo do HUPE.

Rio de Janeiro, 19 de março de 2012

Carta de apoio



Prof. Rodolfo Acatauassú Nunes
Diretor do HUPE/UERJ

ANEXO D - Comprovante de submissão do artigo

Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo

**THE MAGNITUDE OF SYPHILIS: FROM THE PREVALENCE OF THE DISEASE TO ITS VERTICAL TRANSMISSION**

Journal:	<i>Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo</i>
Manuscript ID:	RIMTSP-2017-0061
Manuscript Type:	Original Article
Keyword:	Syphilis, Gestation, Congenital syphilis, Prevalence

SCHOLARONE™
Manuscripts<https://mc04.manuscriptcentral.com/rimtsp-scielo>

ANEXO E - Formato final do artigo submetido

1

THE MAGNITUDE OF SYPHILIS: FROM THE PREVALENCE OF THE DISEASE TO ITS VERTICAL TRANSMISSION

Luciane R.P. Cerqueira,¹ Denise L.M. Monteiro,² Stella R. Taquette,³ Nádia C.P. Rodrigues,⁴ Alexandre J.B. Trajano,⁵ Bianca M. Araújo⁶, Flavio Monteiro de Souza⁷

1-Médica do Núcleo perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto

Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ

dralucerqueira@gmail.com

2-Prof. Adjunto de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Prof. Titular do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) – Teresópolis – RJ

denimonteiro2@yahoo.com.br

3- Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

stella.taquette@gmail.com

4-Prof. Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Pesquisadora da Escola Nacional de Saúde Pública (Fiocruz)

nadiacristinapr@gmail.com

5-- Prof. Titular de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Titular de Obstetrícia da Faculdade UNIGRANRIO

trajanouerj@gmail.com

6- Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

flavio@monteiros.net

7- Aluna do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Bolsista de Iniciação Científica da FAPERJ – Rio de Janeiro – RJ

bianca.melo.de.araujo@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: In areas where syphilis is prevalent, up to half of all stillbirths may be caused by this infection alone. **Objective:** To estimate the prevalence of syphilis in parturients, the incidence of congenital syphilis and the rate of vertical transmission. **Methodology:** Cross-sectional study with data collected in laboratories, medical records and questionnaires of 2041 under treatment parturients between 2012 and 2014 in the maternity of Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) of Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), metropolitan region of Rio de Janeiro. Inclusion criteria used was VDRL and positive treponemal test at hospital internment. **Results:** The prevalence of syphilis in pregnant women was 4.1% in 2012, 3.1% in 2013 and 5% in 2014 with notification coverage of 15.6%, 25.0% and 48.1%, respectively. The incidence of congenital syphilis (CS) was 22/ 1,000 in live births (LB) in 2012, 17/ 1,000 LB in 2013 and 44.8/ 1,000 LB in 2014. The underreported of CS in the period was 6.7%. Vertical transmission occurred in 65.8% of the infants from infected mothers. It has been verified that in 34.6% cases of CS the maternal VDRL titres were $\leq 1 / 4$. **Conclusions:** The results demonstrate the magnitude of the disease, the fragility of the reporting system in assessing the real prevalence, the impact on perinatal outcomes and it is as a warning about the real situation of syphilis which has still been underestimated in our state, the Brazil's second largest economy.

Key-Words: Syphilis; Gestation; Congenital syphilis; Prevalence

INTRODUCTION

Syphilis is a sexually transmitted disease caused by *Treponema pallidum* and can contaminate the fetus via transplacental at any stage of gestation. The world faces a global and significant increase in the prevalence of syphilis in pregnant women, even with all government efforts to control the disease. An estimated 520,000 fetal adverse outcomes are estimated worldwide each year, making congenital syphilis more common than congenital HIV infection.¹ The direct medical cost associated with adverse fetal outcomes resulting from syphilis is \$ 309 million a year.²

In areas where syphilis is prevalent, up to half of all stillbirths may be caused by this infection alone.³ Congenital syphilis (CS) contributes significantly to infant mortality worldwide, accounting for 305,000 perinatal deaths annually.²

High rates of syphilis in parturients mean a high incidence of congenital syphilis and millions of missed opportunities. In the last ten years, the infant mortality rate for syphilis has increased 150% in Brazil from 2.2 per 1,000 LB in 2004 to 5.5 per 1,000 LB in 2013. In

2015, the state of Rio de Janeiro presented the highest rate of syphilis in pregnant women (2.2%) and congenital syphilis in the country (16 cases per 1,000 LB).^{4,5}

The last sentinel study for syphilis in pregnant women in Brazil in 2014, with a probabilistic sample at governmental and private hospitals, estimated the prevalence of syphilis of 1.02%, without significant regional differences.⁶

According to the projection curve of the disease, the Ministry of Health (MH) predicts 40,000 cases in pregnant women in Brazil in 2016. The upward trend of syphilis in pregnant women is worrisome. We have already experienced an epidemic of the disease, as previously stated by the MH in 2016 with an estimate of more than 20,000 new CS cases in the country.⁵

The national studies show differences in the prevalence of the disease according to the region studied, with rates varying between 0.4% in Vitoria (Espírito Santo),⁷ Itajaí (Santa Catarina)⁸ and 7.7% in Fortaleza (Ceará).⁹

When we analyse the international studies on the subject, in countries like Haiti,¹⁰ the prevalence of syphilis in pregnant women reaches 7.6%, while in others, as in Canada, syphilis has already been eliminated.¹¹ The World Health Organization (WHO) certified Cuba in 2013 as the first country to eliminate vertical transmission of HIV and syphilis during pregnancy. Six other countries are in a position to request WHO to validate the double elimination, including Canada and the United States.¹²

OBJECTIVES

To estimate the prevalence and coverage of syphilis notification in parturients, the incidence of congenital syphilis and its underreport, as well as the rate of vertical transmission of the disease.

METHODOLOGY

Study design: cross-sectional study.

Study population: constituted by parturients at Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) of Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) a reference for high-risk pregnant women in the state of Rio de Janeiro between January 2012 and December 2014.

Sample: the necessary sample size to estimate the prevalence has been calculated based on the official prevalence of syphilis in pregnant women according to the Ministry of Health in public hospitals of 1.1% in 2006 in Brazil.¹⁰ In order to perform this calculation, admitting an error of 0,05% and with a confidence limit of 5% (CL 95%) the sample size was calculated from 17 for CL of 95% and 46 for 99.9% of CL.

Data collect: at HUPE, blood collection for syphilis screening in hospital internment is routinely performed with the non-treponemal tests (RPR- quick test and VDRL - venereal disease research laboratory) and the treponemal tests TPHA (treponemal test for particle agglutination) by the possibility of false-positive results. A thorough review of the medical records of infected mothers and new borns been made, the hospitalization and delivery summaries, the prenatal medical records and the HUPE epidemiology service data were carried out to identify infected pregnant women and new borns, aiming at identifying all registered cases, avoiding underestimating the outcome. A research has been made on the website of the State Health Department in order to search syphilis notifications during pregnancy and reported CS at the SINAN (Information System of Notification of Injuries) and the number of live births in the Live Birth Information System (SINASC).

Inclusion criteria: it has been considered eligible for the study the hospitalized pregnant women for delivery with live fetus at any gestational age and weight, or of dead fetus with gestational age ≥ 22 weeks or weight ≥ 500 grams. I have been defined as cases of syphilis during pregnancy: all parturient women admitted with laboratory evidence of positive VDRL (any titer) collected at the time of admission and confirmed or not by the treponemal test, except in cases where there is a record that this test is due to syphilis Properly treated; all parturient women whose conception (stillbirth or live birth) have been notified as a case of "congenital syphilis" identified on any of the information systems consulted.

Exclusion criteria: We have excluded parturient women with a serological scar that had to meet the following criteria: complete treatment with benzathine penicillin according to the clinical stage of the disease, complete treatment of the partner, supporting documentation of the couple's treatment, reduction of VDRL titres after adequate treatment and complete treatment up to 30 days before delivery.

Variable definition: The socio-demographic variables studied were: age, ethnicity, marital status, schooling, drug use, alcoholism and smoking. The sex and reproductive variables evaluated were: age of sexarch, condom use during pregnancy, history of sexually transmitted infections (STI), gestational age of the first pregnancy, number of pregnancies, parity, number of previous abortions. The following will be included as CS cases: all gestation products (stillborn or live-birth) identified on any of the information systems as early congenital syphilis; all neonates with VDRL titers higher than maternal; all neonates with clinical manifestations suggestive of clinical or complementary CS examination.⁴

Static data analysis: The variables collected were used in the comparative analyses to identify the prevalence ratios. The data were described by means of proportions, means,

standard deviations, medians and the respective 95% confidence intervals were estimated. The associations between the categorical variables and the outcome were made through the χ^2 test and for the continuous variables, the means calculated with the respective standard deviations, using Student's t-test and Fisher's exact test. The magnitude of the associations has been evaluated by the calculation of association measures (prevalence ratio) and respective 95% CL. The process of statistical data entry and analysis was performed through the EPI-INFO 3.5.2 and R version 3.0.1 Computational Program. We followed the recommendation of the MH for the calculation of the prevalence of syphilis in parturients and congenital syphilis using as denominator the number of live births in that place and period.¹³

Considerations on ethical aspects: The research project was conducted within the standards required by the Declaration of Helsinki and resolution 466 of December 12, 2012. Approved by the Research Ethics Committee of UERJ (COEP) in July 2012, filed under number 034.3.2012 and Financed by FAPERJ under number E-26 / 110,351 / 2012.

RESULTS

At HUPE 2041 parturients have been studied and 79 cases of parturients with syphilis have been identified, after excluding 19 pregnant women due to serological or false-positive scarring. The search in the SINASC considering the HUPE as place of occurrence of the childbirth totalled 1,956 LB in these three years. The prevalence of syphilis in the HUPE using SINASC as the denominator was 4.1% in 2012, 3.1% in 2013 and 5.0% in 2014. Between 2012 and 2014, there was a 22% increase in the number of live births. Prevalence of the disease (Table 1).

Table 1 -Prevalence of syphilis in parturients between 2012 and 2014 at HUPE

Year	Frequency	LB SINASC	% (CL 95%)	Prevalence (cases/1.000 LB)	Prevalence (%)
2012	32	773	4.1 (2.9-5.8)	41.4	4.1
2013	20	647	3.1 (1.9-4.7)	31.0	3.1
2014	27	536	5.0 (3.4-7.2)	50.4	5.0
Total	79	1956	4.0 (3.2-5.0)	40.3	4.0

Legend: live births (LB); live birth information system (SINASC); confidence limit (CL)

Source: the author, 2017

The search in SINAN showed the occurrence in the HUPE of 23 cases of syphilis in the three years. Notification coverage reached 15.6% of cases in 2012, 25.0% in 2013 and 48.1% in 2014. Notification coverage increased between 2012 and 2014. In 2013, we reported

a quarter of the cases and in 2014, 50% of them showing a significant increase in reporting when we compared the two years.

In the HUPE, three parturients (3.8%) were double counted in the calculation of the prevalence, as they hospitalized with syphilis at the time of delivery in subsequent pregnancies. One of the three parturients had VDRL titre $\leq 1 / 4$ and progressed to 1/128 in the next gestation. The other two had 1/32 titers in the first gestation and presented titers of 1/32 and 1/128, respectively, in subsequent pregnancies.

The age of the varied from 13 to 45 years, with an average of 26 years. Most were non-white (81.0%), had less than 9 years of schooling (57.7%) and were single (82.1%). Less than 30% reported drug use (10.9%), alcohol consumption (15.4%) and smoking (29.2%) (Table 2).

Table 2- Socio-demographic profile of parturients

Variable	Category	Frequency/n	% (CL 95%)
Age (13- 45 years) $\mu=(26,4 \pm 7,3)$	<19 years	14/79	17,7 (10,0-27,9)
	19-35 years	54/79	68,4 (56,9-78,4)
	≥ 35 years	11/79	13,9 (7,2-23,5)
Ethnicity	Caucasian	15/79	19,0 (11,0-29,4)
	Non-caucasian	64/79	81,0 (70,6-89,0)
Schooling	>9 years	33/78	42,3 (31,2-54)
	≤ 9 years	45/78	57,7 (46,0-68,8)
Marital Status	Other	14/78	17,9 (10,2-28,3)
	Single	64/78	82,1 (71,7-89,8)
Drug use	No	57/64	89,1 (78,8-95,5)
	Yes	7/64	10,9 (4,5-21,2)
Alcoholism	No	55/65	84,6 (73,5-92,4)
	Yes	10/65	15,4 (7,6-26,5)
Smoking	No	51/72	70,8 (58,9-81,0)
	Yes	21/72	29,2 (19,0-41,1)

Legend: confidence limit (CL)

Source: the author, 2017

Our research revealed that 35.4% of the pregnant women had a history of previous IST and 20% (16/79) coinfection with HIV. Other reported ISTs have been gonorrhea and HPV.

The majority (72.2%) was not accustomed to using condoms and only 27.8% reported using it at all times and 53.7% occasionally. 26.6% of the patients were primiparous and 27% reported the occurrence of a previous abortion. The age of the first gestation varied between 11 and 42 years old with an average of 20 ± 6.42 years. More than half got pregnant the first time before the age of 20. Sexual initiation occurred in 53.1% before 15 years of age. The average number of pregnancies was 3.0 ± 2.0 gestations (Table 3).

Table 3 - Sexual and reproductive story of infected parturients

Variable	Category	Frequency/n	% (CL 95%)
Previous STI story	Yes	28/79	35,4 (25,0-47,0)
	No	51 /79	64,6 (53,0-75,0)
Regular condom usage	Never	29 /54	18,5 (9,3-31,4)
	Occasionally	10 /54	53,7 (9,3-31,4)
	Always	15 /54	27,8 (16,5-41,6)
Prior abortion	<1	54 /74	73 (61,4-82,6)
	≥ 1	20 /74	27 (17,4-38,6)
Age at first gestation (11-42 years) $\mu = (20,0 \pm 6,4)$	<20 years	37/64	57,8 (44,8-70,1)
	≥ 20 years	27/64	42,4 (29,9-55,2)
Sexarch (7-21 years) $\mu = (14,5 \pm 2,7)$	<15 years	34/64	53,1 (17,3-37,7)
	≥ 15 years	30/64	46,9 (34,3-59,8)
Parity (0-6) $\mu = (3,0 \pm 2,0)$	>1	58/79	73,4 (62,3-82,7)
	≤ 1	21/79	26,6 (17,3-37,7)

Legend: confidence limit (CL); sexually transmitted infections (STI)

Source: the author, 2017

The incidence of CS was 22/1 live births (LB) in 2012, 17/1,000 LB in 2013 and 44.8/1,000 LB in 2014. The notification of congenital syphilis reached 92.3% of cases and only four cases are no longer officially notified. Our study demonstrated a vertical transmission rate of 65.8% with 52 new-borns with congenital syphilis.

Among the group of parturients with vertical transmission of the disease, 18 mothers had VDRL titres $\leq 1/4$, which corresponded to 34.6% of the cases of congenital syphilis. We also observed that vertical transmission occurred in two consecutive pregnancies in one case within the low titers group ($\leq 1/4$).

DISCUSSION

The latest national studies in the country in public or mixed hospitals that monitor the prevalence of syphilis in the country showed a reduction in the prevalence of syphilis among parturients in Brazil. Sentinel studies revealed a prevalence of 1.6 in 2004,¹⁴ 1.1%¹⁵ in 2006 and 1.02%⁶ in 2014.

Our study, however, did not confirm this regressive trend and demonstrated that the disease is not under control in the state of Rio de Janeiro. In HUPE, the mean prevalence of 4.0% in the three years shows the magnitude of the problem. In 2014 the prevalence rate of 5.0% was four times higher than that found in the country in 2014 by Domingues *et al.*⁶ and twice higher than the one found in the state of Rio de Janeiro in 2008 by the same author.¹⁶

Although our data is similar to that described by the MH in relation to the ascending curve of the disease in recent years, it has been shown a much higher prevalence when compared with data from epidemiological surveillance in the same period. However, according to the MH the Rio de Janeiro State had the highest rate of syphilis in pregnant women in the country (2.2%), HUPE prevalence in the same year was 127% higher than that reported by the institution.^{2,4}

When compared to international data, the HUPE in 2012 presented a similar prevalence to underdeveloped countries such as the Republic of Congo in Africa (4.2%).¹⁷ Comparing rates with Latin American countries, HUPE had a prevalence higher than Paraguay (2.8%), Venezuela (1.9%) and Uruguay (1.5%),¹⁸ and below Bolivia (7.2%).¹⁹

A limitation of this study was the selection bias, since we may be overestimating the prevalence due to the risk of inclusion of parturients with serological scarring ($\leq 1/4$) in the prevalence calculation even after meticulous evaluation of the medical records and the epidemiological history of the patient. MH values low VDRL titers for the diagnosis of syphilis, both by the variation in reading and by the lack of sensitivity of the tests. All studies carried out at the national level, including sentinel studies on parturients, used as a methodology any VDRL titre for the calculation of prevalence^{6,14}. Several authors have described the clinical significance of low VDRL titers in the diagnosis of congenital syphilis.²⁰

Another limitation of the study is that some data are secondary acquired in medical records and therefore dependent on who has made the record.

Although there has been a substantial increase in the notification of syphilis in parturients in HUPE, it has not reached half of the cases, demonstrating the fragility of the epidemiological surveillance system in identifying and reporting all cases. The considerable

increase in coverage of notification is accompanied by the increase in the number of notifications that have been observed in our country and which is according to the MH related to the program of Rede Cegonha (birth control network system) that provided the increase in the coverage of testing of pregnant women and following up the cases.⁴ Between 2012 and 2013, there was a 25% increase in the number of syphilis reports in pregnant women in Brazil and 23% in the Southeast region, responsible for 45.9% of the country's notifications. The increase in the State of Rio de Janeiro, the second state that most reported, only losing to the state of São Paulo was 16%.⁴ The epidemiological bulletin of the State Department of Health of 2013 cited that only 75 of the 92 municipalities in the state of Rio de Janeiro reported cases of CS, with the capital accounting for 63.5% of the cases.²¹

Despite this increase in reporting in recent years, our data at the HUPE showed that only in 2014 did the underreporting reach what was expected by the MH which calculates underreporting of 50% in the country⁵ and WHO estimates the same rate of underreporting in Latin America and the Caribbean.²² Nonato *et al.* in Belo Horizonte, another large Brazilian capital, described underreporting of 55.2%.²⁰

The underreporting found in the HUPE in 2013 is, however, similar to that described by Domingues *et al.*¹⁶ at SUS units in Rio de Janeiro city which showed underreporting of 76.1%, demonstrating the fragility of the information services in our parents to serve as a basis in the promotion of disease control measures.

A surveillance system should be highly sensitive and the feedback should be reported to health professionals, managers and the population. This enables healthcare professionals to understand the importance of reporting; to managers, to create and evaluate health programs in order to eradicate a particular disease; and to the population the understanding of the potential risks of this aggravation. Although the responsible institutions considered underreporting for disease monitoring purposes, our work evidenced that the underreporting has been much higher than the estimated one.

Considering Rio de Janeiro the second state of the union that most notifies we can imagine the annual number of missed notifications that are no longer counted for calculating the country's prevalence.⁴

One strategy to avoid the loss of the notification would be the integration of SINAN to the public and private network laboratories that should inform to the MH compulsory serology for syphilis in pregnant women. This way we could identify all infected pregnant women.

Regarding the sociodemographic profile of infected parturients, the average age of 26 years was similar to that found in other studies with national representativeness as by Cunha *et al.*²³ and Domingues *et al.*⁶ (25,2 e 25,7 years old respectively). Regarding the age group, 17.7% were under 19 years old (figure 3), Lower than the one found by the epidemiological bulletin of 2015 that showed 24% of pregnant women under 19 years old⁴ perhaps because the population under treatment at the HUPE included high-risk pregnant women at more advanced ages.

The fact that most parturients with syphilis are non-white is justified by authors reporting that black or brown patients tend to have lower income in the country, less access to education and quality medical care.^{22,24} In relation to the educational level similar to our study (figure 3), Other authors relate the positivity of syphilis with a lower schooling level.^{4,6,22}

Most parturients were single or other official relationship status, demonstrating that sexual behaviour is related to a higher risk of acquiring a sexually transmitted infection. Nonato *et al.* found similar results and estimated that 69.5% of the patients did not live with respective partners.²⁰

We did not observe in our study relationship between drug use (alcoholism, smoking or illicit drugs) and syphilis. Casal *et al.* describes this association.²⁴ There may have been information bias in our study, since we cannot guarantee that the majority of parturients have reported the reality.

Our study estimated that 35.4% of parturients had a history of prior ISTs and most did not use condoms regularly, reiterating the positive relationship between sexual behaviour and syphilis. The emphatic orientation regarding the risk of ISTs and their means of prevention, although essential, is still a barrier to disease control, since many professionals do not feel comfortable approaching this issue with their female patients.²⁵

Among the women in the study, 20% had HIV coinfection similar to another international study describing this relationship.²⁶ Regarding the relationship between syphilis and the sexual behaviour of the patients, we also observed that more than half of the patients became pregnant before the age of 20 and had sex before the age of 15 (Figure 4). Casal *et al.*²⁴ and Manda *et al.*²⁶ who showed a greater chance of syphilis in patients with sexarch before the age of 16 years old.

Regarding the obstetric history, 27% of parturients reported previous abortion and 74.4% cited at least one previous pregnancy (table 4), differing from Nonato *et al.* who showed a negative association between abortions or previous pregnancies and syphilis,

suggesting that the history of a previous obstetric event protects these pregnant women from the disease.²⁰

The high prevalence of the disease among parturients resulted in a high incidence of congenital syphilis higher than that reported in our state in 2015 (16 per 1,000 LB) 4 and at least five times higher than the incidence of the disease in Brazil, according to the Nascer Study (3.51 per 1,000 LB).²⁷

Regarding the notification of congenital syphilis, our study reached more than 90% a result much higher than that reported by the MS, which estimates that the notification reaches only 17.4% of the CS cases of our country.²⁸ The Perinatal Centre is located in the Capital of the state of Rio de Janeiro and according to the epidemiological bulletin of the State Department of Health the municipality is responsible for the highest number of notifications of CS of the state (63,5%).²¹

The high vertical transmission rate of syphilis in this study demonstrates the high prevalence of syphilis among parturients, because of the various diseases that can be transmitted during the puerperal pregnancy cycle, syphilis presents the highest chances of transmission.²⁹ Kupek *et al.*⁸ reported similar rates (68,9%). Domingues *et al.*¹⁶ and MS,⁴ however, it has been estimated lower rates of vertical transmission, of 34.8% in Rio de Janeiro and 25% in Brazil, respectively.

The occurrence of maternal syphilis in a subsequent gestation has demonstrated that a previous pregnancy with syphilis did not eliminate the risk of the parturient in future pregnancies. The recurrence of syphilis in parturients by two distinct pregnancies is the major sign of the inefficiency of the health system in adequately conducting these patients.

There are several justifications for the valorisation of low VDRL titers in the management of these pregnant women. At least one of three pregnant women with syphilis in a subsequent pregnancy in the HUPE had low VDRL titers ($\leq 1 / 4$) in the first gestation. Our study also showed that 34.6% of cases of congenital syphilis occurred in low-quality parturients, similar to Nonato *et al.*²⁰ Which have already demonstrated this clinical importance when evidencing 18.9% of cases of congenital syphilis in pregnant women with these titles. This demonstrates that even in the presence of low titers of VDRL there may be fetal infection. The lack of appreciation of low VDRL titers by health professionals should be extensively studied. In a study with health professionals, it was observed that only 48% had adequate knowledge about syphilis management, especially regarding the treatment of pregnant women with low titration.²⁵

We know that the longer the disease progresses, the lower the risk to the fetus and each new pregnancy, this risk is reduced, but not eliminated, as observed in our study in which the transmission chain was not interrupted between two consecutive pregnancies.²⁹

Contrary to expectations, since syphilis is an easily diagnosed, established treatment and low cost for testing and treatment during pregnancy, the disease continues to progress. When we do not create measures for effective disease control we are losing thousands of opportunities to save lives during prenatal care.

It is up to us, health professionals who live daily with this sad reality, to eradicate the congenital syphilis prising for the excellence in the care of our pregnant women.

The prevalence of syphilis in parturients estimated in Rio de Janeiro is at least twice as higher as that previously described in regional studies and epidemiological surveillance data in the state, approaching the values found in underdeveloped countries and serve as a warning about the magnitude of the disease in Rio de Janeiro state, its upward curve and its consequences. Our reporting system proved to be fragile and unable to assess the actual status of syphilis in the state, which is underestimated. Due to the high prevalence of syphilis among parturients, there was a high rate of CS and vertical transmission that occurred even in pregnant women with low titers, emphasizing the importance of valuing low titers in the management of these patients.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Newman L, Kamb M, Hawkes S, Gomez G, Say L, Seuc A, et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLoS Med.* 2013;10(2): e1001396.
2. World Health Organization. Dept. of Reproductive Health and Research .Investment case for eliminating mother-to-child transmission of syphilis.Promotion better maternal and child health and stronger health systems. WHO. 2012; p. 30. ISBN: 978 92 4 150434 8
3. McClurea EM , Goldenbergb RL. Infection and stillbirth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2009; 14(4): 182–189. doi:10.1016/j.siny.2009.02.003.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em saúde, Departamento de DST,AIDS e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico-Sífilis. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2015.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais. Nota técnica informativa N 06/2016/GAB/DDHAV/SVS/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2016. Available from: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/legislacao/2016/58919/nota_informativa_no006_importancia_e_urgencia_na_a_82765.pdf
6. Domingues RM, Szwarcwald CL, Souza Junior PR, Leal MOC. *Rev Saude Publica.* 2014 ; 48(5): 766-74.

7. Miranda AE, Filho ER, Trindade CR, Gouvêa GM, Costa DM, Ge Oliveira T, et al. Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2009; 42(4): 386-91.
8. Kupek E, de Oliveira JF. Transmissão vertical do HIV, da sífilis e da hepatite B no município de maior incidência de AIDS no Brasil: um estudo populacional no período de 2002 a 2007. *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(3): 478-87.
9. Araújo MA, de Freitas SC, de Moura HJ, Gondim AP, da Silva RM. Prevalence and factors associated with syphilis in parturient women in Northeast, Brazil. *BMC Public Health, Londres.* 2013; 13: 1-6.
10. Lomotey CJ, Lewis J, Gebrian B, Bourdeau R, Dieckhaus K, Salazar JC. Maternal and congenital syphilis in rural Haiti. *Rev Panam Salud Publica.* 2009; 26(3): 197-202.
11. Kuo M, Money DM, Alvarez M, Buxton JA, Krajden M, Lester RT, et al. Test uptake and case detection of syphilis, HIV, and hepatitis C among women undergoing prenatal screening in British Columbia, 2007 to 2011. *JOGC.* 2014; 36(6): 482-90.
12. World Health Organization. Who validates elimination of mother-to-child transmission of HIV and Syphilis in Cuba. Geneva-Washington. 2015. Available from : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/mtct-hiv-cuba/en/>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Sala de apoio à gestão estratégica (SAGE). Sífilis congênita: indicadores epidemiológicos. Nota técnica 17. Available from: http://www.conass.org.br/guiainformacao/notas_tecnicas/NT17-SIFILIS-%20Indicadores-epidemiologicos.pdf.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais. Estudo Sentinela Parturiente. Brasil: Ministério da Saúde. 2004.
15. Szwarcwald C, Junior A, Miranda A, Paz L. Resultados do estudo sentinela parturiente, 2006: Desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. *DST – J bras Doenças Sex Transm.* 2007; 19(3-4): 128-33.
16. Domingues RM, Saracen V, Hartz ZM, Leal MC. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. São Paulo: *Rev Saude Publica.* 2013; 47(1): 147-56
17. Taylor MM, Ebrahim S, Abiola N, Kinkodi DK, Mpingulu M, Kabuyi JP, et al. Correlates of syphilis seropositivity and risk for syphilis-associated adverse pregnancy outcomes among women attending antenatal care clinics in the Democratic Republic of Congo. *Int J STD AIDS.* 2014; 25(10): 716-25.
18. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data. Syphilis in pregnancy. 2015. Available from: <http://www.who.int/gho/sti/pregnancy/en/>.
19. Revollo R, Tinajeros F, Hilari C, García SG, Zegarra L, Díaz-Olavarrieta C, et al. Maternal and congenital syphilis in four provinces in Bolivia. *Salud Publica Mex.* 2007; 49(6): 422-8.
20. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte- MG, 2010-2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015; 24(4): 681-94.
21. Brasil. Governo do estado do Rio de Janeiro. Boletim Epidemiológico DST/ Aids e Hepatites Virais. Rio de Janeiro. 2014.
22. Galban E, Benzaken A. Situacion de la Sífilis en 20 países de Latino América Y Caribe: Año 2006. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2007: 166-72.
23. Cunha AR, Merchan-Hamann E. Sífilis em parturientes no Brasil: prevalência e fatores associados, 2010 a 2011. *Rev Panam Salud Publica.* 2015; 38(6): 479-86

24. Casal C, Araújo EaC, Corvelo TC. Risk factors and pregnancy outcomes in women with syphilis diagnosed using a molecular approach. *Sex Transm Infect.* 2013; 89(3): 257-61.
25. Domingues RM, Lauria LM, Saraceni V, Leal MC. Treatment of syphilis during pregnancy: knowledge, practices and attitudes of health care professionals involved in antenatal care of the Unified Health System (SUS) in Rio de Janeiro City. *Cien Saude Colet.* 2013; 18 (5): 1341-51.
26. Manda SO, Lombard CJ, Mosala T. Divergent spatial patterns in the prevalence of the human immunodeficiency virus (HIV) and syphilis in South African pregnant women. *Geospat Health.* 2012;6(2):221-31.
27. Domingues R, Leal M. Incidência da sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis:dados do estudo Nascer no Brasil. Rio de Janeiro: Cad Saúde Pública. 2016: 32(6).
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico-Sífilis, 2012. Brasília: Ministério da Saúde. 2012.
29. Nascimento MI, Cunha AA, Guimarães EV, Alvarez FS, Oliveira SR, Villas Bôas EL. Pregnancies complicated by maternal syphilis and fetal death. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012; 34(2): 56-62.