

LEANDRO SOARES SERENO

**PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO HIV E SÍFILIS EM GESTANTES E
FATORES DETERMINANTES EM TRÊS ESTUDOS SECCIONAIS
SERIADOS DE ABRANGÊNCIA NACIONAL.**

BRASÍLIA

2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

LEANDRO SOARES SERENO

**PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO HIV E SÍFILIS EM GESTANTES E
FATORES DETERMINANTES EM TRÊS ESTUDOS SECCIONAIS
SERIADOS DE ABRANGÊNCIA NACIONAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Wildo Navegantes de Araújo

Co-orientador: Prof. Dr. Mauro Niskier Sanchez

BRASÍLIA

2017

LEANDRO SOARES SERENO

**PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO HIV E SÍFILIS EM GESTANTES E
FATORES DETERMINANTES EM TRÊS ESTUDOS SECCIONAIS
SERIADOS DE ABRANGÊNCIA NACIONAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wildo Navegantes de Araújo (presidente)
Universidade de Brasília

Prof.^a Dr.^a. Ximena Pamela Díaz Bermúdez
Universidade de Brasília

Prof.^a Dr.^a. Meritxell Sabidó Espin
Fundação de Medicina Tropical "Doutor Heitor Vieira Dourado"

Prof. Dr. Edgar Merchan-Hamann (suplente)
Universidade de Brasília

A Anésia e Eli, meus avós

A Edna e Sergio, meus pais

A Carol, minha esposa

AGRADECIMENTOS

Aos professores Wildo Navegantes de Araújo e Mauro Niskier Sanchez pela orientação neste trabalho, pela confiança e pela oportunidade de trabalharmos juntos.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília, pelos ensinamentos, pela paciência, pela inspiração e pela atenção dedicada a cada aluno durante o curso. A cada oportunidade de aprendizado, souberam despertar minha mais profunda admiração.

Agradeço profundamente a todos os servidores da Universidade de Brasília, em todos os níveis e nas mais diversas funções. Seu trabalho e sua resistência garantem o funcionamento da universidade permitindo o ambiente necessário para o desenvolvimento dos alunos.

A todos os colegas do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília, pelas aflições e sucessos compartilhados.

A Mábia Milhomem Bastos pela gentileza e inestimável apoio na elaboração desse trabalho.

Ao Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, Aids e Hepatites Virais, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde por fornecerem as bases de dados utilizadas neste trabalho, o que possibilitou sua realização. Em especial agradeço a Fábio Mesquita e Adele Benzaken, por acreditarem neste trabalho e a Ana Roberta Pati Pascom, Gerson Fernando Mendes Pereira e Silvano Barbosa de Oliveira pela disponibilidade.

Ao querido amigo Elton Carlos de Almeida pelas revisões, discussões e comentários valiosos para a melhoria desta dissertação.

Agradeço aos meus familiares que de alguma forma sempre desejaram meu desenvolvimento, em especial agradeço a meus avós Anésia e Eli, pelo exemplo, pelo carinho, pela compreensão e pela torcida ao longo da minha vida;

Agradeço a meus pais Edna e Sergio, pela confiança, pelo suporte incondicional, e por todo o esforço que fizeram para que eu pudesse alcançar meus sonhos.

Agradeço a Carol, minha esposa, pelo companheirismo, pelo apoio, e principalmente pela paciência durante a realização deste trabalho.

"He who knows syphilis knows medicine."

(Sir William Osler)

"Give a child love, laughter and peace, not AIDS."

(Nelson Mandela)

RESUMO

SERENO, L. S. **Prevalência da infecção pelo HIV e sífilis em gestantes e fatores determinantes em três estudos seccionais seriados de abrangência nacional.** Brasília, 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado) Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde; 2017

Introdução. A transmissão vertical do HIV e da sífilis é, ainda hoje, tema de extrema relevância em saúde pública causando consequências graves para o recém-nascido. Apesar de medidas eficazes para a prevenção, obstáculos impedem um controle mais efetivo. Problemas operacionais e desigualdades sociodemográficas dificultam o acesso aos serviços de prevenção resultando em um impacto marcante dessas infecções em setores da sociedade. Estudos transversais em parturientes são usados para monitorar a prevalência dessas doenças em gestantes e o presente trabalho apresenta a evolução das prevalências de HIV e sífilis em gestantes entre os anos de 2004 e 2011, descrevendo a dinâmica dos fatores sociais e demográficos associados a essas infecções. **Metodologia:** Foram utilizados dados que fazem parte de três inquéritos transversais realizados pelo Ministério da Saúde nos anos de 2004, 2006 e 2010 em parturientes. **Resultados:** Os três inquéritos incluíram 72.698 parturientes. A maior proporção foi de mulheres entre 15 e 24 anos. Mais de 90% tiveram pelo menos uma consulta de pré-natal. As prevalências da infecção pelo HIV encontradas foram 0,41% em 2004, 0,42% em 2006 e 0,38% em 2010. As prevalências de sífilis foram 1,95% em 2004, 1,07% em 2006 e 0,92% em 2010. HIV ou sífilis acometeram mais frequentemente parturientes não-brancas, com ensino fundamental incompleto, menos de 4 consultas no pré-natal e residentes nos centros urbanos. **Conclusão:** As prevalências de HIV se mantiveram estáveis, enquanto se observou uma queda das prevalências de sífilis. A transmissão vertical continua como um desafio de saúde pública no Brasil, e a identificação de fatores sociodemográficos associados auxilia o processo de tomada de decisão na condução das políticas públicas.

Palavras-chave: diagnóstico da sífilis; diagnóstico do HIV; gestantes; cuidado pré-natal.

ABSTRACT

SERENO, L. S. **Prevalência da infecção pelo HIV e sífilis em gestantes e fatores determinantes em três estudos seccionais seriados de abrangência nacional.** Brasília, 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado) Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde; 2017

Introduction. Vertical transmission of HIV and syphilis is still a subject of extreme public health relevance, causing serious consequences for the newborn. Despite effective measures for prevention, obstacles halt more effective control. Operational problems and sociodemographic inequalities difficult the access to prevention services, resulting in a marked impact of these infections on sectors of society. Cross-sectional studies on parturients are used to monitor the prevalence of these diseases in pregnant women, and the present paper presents the evolution of HIV and syphilis prevalence in pregnant women between 2004 and 2011, describing the dynamics of the social and demographic factors associated with these infections. **Methodology:** This study used data from three cross-sectional surveys conducted by the Ministry of Health in the years 2004, 2006 and 2010 in parturients. **Results:** The three surveys included 72,698 parturients. The highest proportion were women between 15 and 24 years. More than 90% had at least one prenatal visit. The prevalence of HIV infection was 0.41% in 2004, 0.42% in 2006 and 0.38% in 2010, while the prevalence of syphilis was 1.95% in 2004, 1.07% in 2006 and 0,92% in 2010. The groups more frequently affected by HIV or syphilis were parturients self-declared nonwhite; with incomplete primary education; less than 4 prenatal consultations and residents in urban centers. **Conclusion:** HIV prevalence remained stable, while syphilis prevalence declined. Vertical transmission continues as a public health challenge in Brazil, and the identification of associated socio-demographic factors can aid the decision-making process in the conduction of public policies.

Keyword: syphilis testing; HIV testing; pregnant; antenatal care.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Distribuição espacial das amostras nos municípios participantes de acordo com o número de parturientes participantes por 1000 nascidos vivos nos anos 2004, 2006 e 2010..... 48
- Figura 2** – Prevalência de HIV e sífilis entre parturientes por região nos anos 2004, 2006 e 2010..... 49
- Figura 3** - Diagrama em caixa da idade em anos das parturientes por positividade do teste do HIV, para os estudos de 2004, 2006 e 2010..... 54

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010 50
- Tabela 2.** Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de HIV, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010. 52
- Tabela 3.** Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de sífilis, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010. 55
- Tabela 4.** Coinfecção por sífilis em mulheres com resultado positivo para HIV, em 2004, 2006 e 2010..... 57
- Tabela 5.** Situação do recém-nascido de acordo com resultado do teste de HIV e sífilis em 2004, 2006 e 2010..... 57
- Tabela 6.** Prevalências de HIV de acordo com características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010 58
- Tabela 7.** Prevalências de sífilis de acordo com características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010. 59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência adquirida
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisas
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay; Tnsaio de imunoabsorção enzimática
FTA-ABS	Fluorescent Treponemal Antibody Absorption; Teste de Absorção do Anticorpo Treponêmico Fluorescente
HAART	Highly active antiretroviral therapy; Terapia antirretroviral de alto impacto
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HTPN	HIV Prevention Trials Network
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
PCR	reação em cadeia de polimerase
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica
RPR	Rapid Plasma Reagin; prova de Reagina Plasmática Rápida
SUS	Sistema Único de Saúde
TPHA	Treponema pallidum haemagglutination; Treponema pallidum hemoaglutinação
TPPA	Treponema pallidum particle agglutination; Treponema pallidum aglutinação de partícula
UI	Unidades Internacionais
UNAIDS	Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS

UNICEF Fundo das Nações Unidas para a Infância

UnB Universidade de Brasília

VDRL Venereal Disease Research Laboratory; Teste do Laboratório de
Pesquisa de Doenças Venéreas

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 A INFECÇÃO PELO <i>TREPONEMA PALLIDUM</i>	17
1.2 A INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) 23	
1.2.1 Aspectos Epidemiológicos	25
2. OBJETIVOS	28
2.1 OBJETIVO GERAL	28
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
3. MÉTODOS	29
3.1 TIPO DE ESTUDO	29
3.2 POPULAÇÃO, LOCAL, PERÍODO E FONTE DE DADOS.....	29
3.3 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS, GERENCIAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS.....	31
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	33
4 RESULTADOS	34
4.1 ARTIGO - PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO HIV E SÍFILIS EM GESTANTES E FATORES DETERMINANTES EM TRÊS ESTUDOS SECCIONAIS SERIADOS DE ABRANGENCIA NACIONAL.	34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERENCIAS	62
ANEXO A – QUESTIONARIO DE COLETA DE DADOS	76
ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ETICA.....	78
ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DO USO DA BASE DE DADOS	84

1 INTRODUÇÃO

A transmissão vertical do HIV, mesmo com medidas para sua prevenção já bem estabelecidas e consolidadas, ainda é um fator importante na manutenção da epidemia de HIV, principalmente para crianças menores de 13 anos (1). O Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) estima que em 2016 ocorreram 160.000 infecções em crianças no mundo e que à época em torno de 2,1 milhões de crianças viviam com HIV (2).

A transmissão do HIV da mãe para o filho pode ocorrer em qualquer momento do período gestacional, principalmente, durante o parto ou através da amamentação. Na ausência de qualquer intervenção ou profilaxia, estima-se que de 15-30% dos recém-nascidos se infectam durante a gestação ou parto e outros 5-15% por meio da amamentação (3,4). Medidas como utilização precoce de antirretrovirais para a gestante e para o recém-nascido e suspensão da amamentação materna podem prevenir a transmissão vertical (5–8).

No Brasil a principal forma de infecção pelo HIV em crianças é pela transmissão vertical. Até 2016, 16.381 crianças menores de 13 anos de idade haviam sido notificadas com HIV/aids no país. Dessas crianças 93% tem sua infecção atribuída à transmissão vertical. A taxa de detecção de HIV em menores de 5 anos caiu de 5,0 por 100.000 em 2001 para 2,4 por 100.000 em 2015 (9,10), enquanto a taxa de transmissão vertical caiu de 7,1% (11) em 2001 para 6,4% em 2004 e 4,4% em 2014 (12–14).

Analisando os dados existentes sobre a infecção do HIV em gestantes, observa-se que a taxa de detecção no Brasil vem aumentando gradativamente nos últimos anos, entretanto, persistem as desigualdades nas regiões brasileiras o que sugere a necessidade de criar estratégias locais que melhor atendam às especificidades desses contextos. Em 2004 o país apresentava uma taxa de 2 casos de HIV em gestantes por 1000 nascidos vivos, subindo para 2,7 por mil nascidos vivos em 2015, um aumento de 25% (10). Estudos de âmbito nacional mostram uma prevalência de infecção pelo HIV em gestantes de aproximadamente 0,4% (15–17).

Os indicadores de incidência de infecção pelo HIV em menores de cinco anos, e a taxa de transmissão vertical têm caído nos últimos anos como resultado das políticas públicas promovidas pelo Ministério da Saúde que tem o tema como prioridade (18,19).

Ainda no contexto da transmissão vertical, torna-se de extrema relevância evidenciar outro agravo importante no cenário epidemiológico da saúde pública brasileira. A sífilis é uma doença sexualmente transmissível, causada pela bactéria *Treponema pallidum* e sua ocorrência durante a gestação pode causar graves consequências como prematuridade, malformações congênitas, aborto, morte fetal ou neonatal (20). Apesar da disponibilidade já há vários anos de ferramentas importantes para o controle da doença como tratamento e diagnóstico eficazes e baratos, além de políticas nacionais e mundiais voltadas para a eliminação da doença, a sífilis persiste como um grave problema de saúde pública, em especial no Brasil (21).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em 2008 ocorreram aproximadamente 1,3 milhão de casos de sífilis em gestantes no mundo, resultando em aproximadamente 700 mil complicações decorrentes da sífilis incluindo quase 400 mil óbitos fetais e neonatais (21). Atualizações dessas estimativas, apontam para uma redução global da prevalência de sífilis em gestantes, com 930 mil casos da doença, resultando em pelo menos 350 mil complicações durante a gestação devido à sífilis em 2012 (22).

No Brasil, todas as regiões vêm observando um constante crescimento na notificação de casos de sífilis em gestantes desde o início da notificação compulsória da sífilis em gestantes em 2006. Em 2013, o total de casos notificados no Brasil foi de 21.382, com uma taxa de detecção de 7,4 casos de sífilis em gestantes para cada 1000 nascidos vivos, passando a 33.365 casos notificados durante o ano de 2015, com uma taxa de detecção de 11,2 casos por 1000 nascidos vivos (23). Essa taxa de detecção em constante crescimento acompanha a expansão da atenção pré-natal e da detecção da sífilis em gestantes, no entanto, apesar da ampliação do diagnóstico, uma proporção importante ainda é descoberta tardiamente durante a gestação com 36,3% sendo diagnosticadas apenas no terceiro trimestre (24).

Apesar das medidas de controle da sífilis em adultos e da sífilis congênita estarem já bem definidas no Brasil, alguns obstáculos ainda impedem um controle mais efetivo tanto da doença. Diversos estudos vêm reportando ao longo dos anos uma prevalência sustentada de sífilis em gestantes, que variam de 0,8 a 1,7% (25–29).

Entre as gestantes vivendo com HIV, a coinfeção mais frequente é justamente a sífilis. O fato de compartilharem vias de transmissão, e possuírem características biológicas que facilitam a coinfeção pode explicar a importante proporção de gestantes coinfectadas com HIV e sífilis. Cardoso et al, em estudo realizado em 2003 encontrou que 4,2% das mulheres infectadas pelo HIV também tinham testes positivos para sífilis (30). Outros autores porém relatam prevalências de coinfeção ainda maiores como Acosta et al que encontrou 10,2% de coinfeção (31), e antes, em 1996 era reportada correlação significativa entre as duas infecções em gestantes, quando 10% das mulheres com HIV também apresentaram resultado positivo para sífilis (32)

No que se refere à sífilis congênita, nos últimos anos a taxa de detecção vem crescendo de maneira importante, principalmente a partir de 2010 quando foi reportada uma taxa de detecção em torno de 2,0 casos por 1000 nascidos vivos. Em 2015 foram notificados 19.228 casos no país apresentando uma taxa de 6,5 casos por 1000 nascidos vivos. Em relação à mortalidade infantil decorrente da sífilis, observa-se um crescimento de 2,2 por 100.000 nascidos vivos em 2004 para 7,4 em 2015 (23,24). Esses dados, quando comparados com estudos realizados em unidades hospitalares, sugerem indícios de subnotificação, uma vez que a incidência apresentada nessas pesquisas oscilam entre 9,9 e 22 casos de sífilis congênita por 1000 nascidos vivos (33,34).

Vale destacar que, quando se aproxima dessa temática, tornam-se indispensáveis algumas considerações, pois, além das desigualdades sociodemográficas relacionadas à sífilis na gestação, existem problemas operacionais que podem comprometer a efetividade das políticas de controle como por exemplo, a falta de cobertura da atenção dos parceiros (35,36), o desabastecimento da penicilina benzatina no país desde 2014 , ou ainda a falta de acesso ao tratamento nas Unidades Básicas de Saúde, já que em 2013 somente 53,6% das unidades reportaram aplicar a penicilina de acordo com avaliação do

Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ) (37). Esses dados quantificaram em 2013 um problema de acesso que vem sendo reportado já há algum tempo (38).

Com relação às políticas públicas voltadas para o controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita, no nível Regional essa discussão não é recente. Em 1995, os países membros da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS) adotaram o primeiro plano de ação para eliminação da sífilis congênita. Em 2009 a primeira iniciativa de eliminação conjunta da transmissão materno infantil do HIV e da sífilis congênita foi lançada pela OPAS e pela UNICEF, definindo no ano seguinte os indicadores e as metas nacionais e regionais para eliminação em que os países se comprometeram em reduzir a taxa de transmissão vertical do HIV para 2% ou menos, e reduzir a incidência da sífilis congênita para 0,5 casos ou menos por 1.000 nascidos vivos (39).

No nível nacional, em 2006 o Ministério da Saúde lançou o “Pacto Pela Saúde” que contemplava a redução da mortalidade materno-infantil, posteriormente incorporando a transmissão vertical do HIV como prioridade (40). Em 2007 foi lançado o “Plano Operacional para a Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis” (41), e em 2011 foi instituída a Rede Cegonha que tinha como objetivo assegurar à gestante e à criança uma rede de cuidados e atenção humanizada (18). Dentre as estratégias de cuidados, a prevenção e tratamento das DST e HIV são prioritários assim como a expansão do diagnóstico com utilização de testes rápidos. Estudos mostram que a cobertura de cuidado pré-natal supera os 90% e que mais de 80% das gestantes realizaram pelo menos 1 teste para HIV durante gestação (7,16,42–45).

Mais recentemente o Ministério da Saúde publicou as “Diretrizes para a Constituição de Comitês de Investigação de Transmissão Vertical” e o “Protocolo de Investigação de Casos de Transmissão Vertical” (46) que visam identificar falhas no processo e subsidiar intervenções. Apesar dessas ações, o país ainda está distante de alcançar as metas de eliminação da transmissão vertical do HIV de 2% ou menos estabelecidas para a região das Américas (39).

A prevalência de sífilis e HIV em gestantes é monitorada por meio de estudos transversais em parturientes com representatividade nacional e regional, conhecidos

como estudos sentinela parturientes. Esses estudos são considerados pelo Ministério da Saúde como de grande importância para definir a dinâmica das epidemias de HIV e sífilis no Brasil e são usados para subsidiar tomadas de decisão relacionadas à vigilância, prevenção, diagnóstico, atenção e tratamento dessas doenças (47). Esse tipo de estudo sentinela podem ser representativos ainda para a população geral partindo do princípio que a prevalência do HIV ou sífilis em mulheres atendidas no pré-natal seria parte da população de adultos (48).

1.1 A INFECÇÃO PELO *TREPONEMA PALLIDUM*

A sífilis é uma doença crônica causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria da família *spirochaetaceae*, medindo até 20 µm de comprimento e entre 0,1 e 0,2 µm de diâmetro. As dimensões reduzidas a tornam de difícil visualização em microscopia ótica comum, sendo necessária a utilização de técnicas complementares, como a microscopia de campo escuro, ou coloração especial com prata (49).

O único hospedeiro conhecido é o ser humano, e a principal forma de transmissão é sexual, que ocorre através da inoculação do *T. pallidum* diretamente em pequenas abrasões das mucosas genitais causadas durante a atividade sexual. A transmissão materno-infantil apresenta também grande importância epidemiológica, em particular pela gravidade dos possíveis desfechos para a criança (49–51). Outras formas de transmissão antigamente relatadas, como por transfusão sanguínea e inoculação acidental, atualmente não apresentam importância epidemiológica como resultado de avanços no controle de segurança dos bancos de sangue, e nas políticas de segurança do trabalho e prevenção de acidentes na área de saúde (49).

Os primeiros relatos da doença surgiram concomitantemente em diversos países da Europa a partir de 1493, sendo seus estágios clínicos descritos nas

décadas seguintes (49,52). Amplamente estudada nos séculos que seguiram sua identificação, pouco se avançou em termos de diagnóstico e tratamento até o século XX. Com a introdução do método de campo escuro, foi possível identificar o agente causador da doença, e em meados da década de 1940, a penicilina, recém introduzida na prática clínica, é identificada como um tratamento eficaz, sendo esta a droga de escolha até hoje (50,53).

Na falta de um tratamento eficaz durante séculos, a história clínica da doença foi amplamente estudada, e devido a diversidade de apresentações clínicas e acometimento de diversos sistemas, a sífilis ficou conhecida como “A Grande Imitadora” (49). Os estágios evolutivos da infecção e suas características clínicas foram descritos em torno de 1850 por Philippe Ricord, classificação utilizada até os dias atuais (50,54).

Na sífilis primária, a infecção se dá com a penetração do *T. pallidum* principalmente por abrasões na pele ou mucosas, e em média, após três semanas, surge no local da inoculação uma lesão característica dessa fase conhecida como cancro duro (49,50,55). Esta lesão evolui para ulceração geralmente indolor, com bordos elevados, endurecidos e sem produção de pus, com resolução espontânea entre quatro a seis semanas. Enquanto em homens heterossexuais o cancro acomete geralmente o pênis, em homens que fazem sexo com homens também é comum a lesão inicial na região perianal e no reto. Na mulher acomete principalmente os pequenos ou grandes lábios e o colo uterino o que pode atrasar o diagnóstico da doença (50). A resolução desse cancro primário se dá entre quatro e seis semanas.

As manifestações da sífilis secundária geralmente surgem após a resolução da lesão inicial e um período de aparente inatividade da doença. Em torno de três meses após a inoculação inicial, surge um rash cutâneo, tipicamente maculopapular, inicialmente em tronco e extremidades, acometendo palmas das mãos e plantas dos pés. Podem acompanhar sintomas constitucionais como mal-estar, dor muscular, perda de peso e linfonodomegalia generalizada (49).

Sem o tratamento adequado, as lesões secundárias evoluem com resolução espontânea em média após 3 meses, e a doença então entra em um estado de latência. Esta fase apresenta evolução assintomática e o tempo de duração pode ser variável, podendo apresentar episódios de lesões secundárias ou evolução para

lesões graves terciárias se o diagnóstico não for realizado e o tratamento instituído. Para fins de tomada de decisão clínica, a fase latente da sífilis, pode ser classificada em sífilis latente precoce, quando a infecção inicial se deu há menos de um ano, e sífilis latente tardia quando a infecção se deu há mais de um ano ou quando não é possível determinar o início da doença (49,56,57). Como a evolução nesta fase latente é assintomática, o diagnóstico é realizado por exames sorológicos de rastreio ou rotina.

Raramente observada atualmente, a sífilis terciária é resultado da evolução crônica da infecção, surgindo entre 20 e 30 anos após a infecção inicial. As apresentações clínicas características dessa fase são: a) **goma sífilítica**, uma lesão nodular, granulomatosa podendo apresentar necrose central levando a destruição de tecidos. Acomete principalmente ossos e pele (50); b) sífilis **cardiovascular** principalmente na forma de aortite sífilítica, evoluindo para insuficiência valvar; c) **neurossífilis** cujas complicações tardias são decorrentes do acometimento meningovascular, parenquimatosa ou da formação da goma sífilítica. Na forma *meningovascular*, os sintomas são decorrentes de eventos vasculares encefálicos, com repercussão clínica dependendo da região cerebral envolvida, como crises convulsivas, alteração no nível de consciência e déficits focais (58–60). A *neurossífilis* parenquimatosa, geralmente tardia, pode demorar até 30 anos para apresentar sintomas. Raramente observada atualmente os sintomas incluem alterações de personalidade, instabilidade emocional, perda de memória, alucinações, e hiperreflexia, evoluindo com um quadro demencial progressivo (61). A apresentação clínica classicamente relacionada com a evolução da neurossífilis é o envolvimento do cordão medular posterior ocasionando *tabes dorsalis*, caracterizado por uma ataxia sensorial dos membros inferiores associada com parestesia, e ainda perda da propriocepção, sensação vibratória e de temperatura (62). A *goma sífilítica*, quando acomete o sistema nervoso central pode causar complicações graves e fatais devido à destruição do tecido encefálico e ao efeito de massa (63).

A transmissão materno-infantil da sífilis, pode resultar em manifestações clínicas extremamente graves para o feto caso a infecção materna não seja identificada e tratada nos estágios iniciais da gravidez. As taxas de transmissão são elevadas em qualquer estágio da sífilis, porém são extremamente altas nas fases precoces (primária e secundária) da infecção materna (64).

A manifestação mais comum da sífilis congênita é o aborto ou morte fetal, mais frequentes nos segundo e terceiro trimestres. Recém-nascidos podem apresentar sintomatologia de infecção precoce incluindo lesões cutâneas, linfonodomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, meningite e coriorretinite. Lactentes que inicialmente não apresentam sintomas, podem desenvolver outras manifestações mais tardiamente, geralmente após os 2 anos de idade, incluindo manifestações oculares, malformações ósseas e articulares (64).

Em 2012, a OMS estimou 350.000 eventos adversos durante a gravidez devido à sífilis, incluindo 143.000 mortes fetais e abortos, 62.000 mortes neonatais, 44.000 prematuros ou bebês com baixo peso ao nascer e 102.000 recém-nascidos infectados (22).

Como as estratégias para a prevenção da sífilis congênita já são bem definidas, e métodos diagnósticos e tratamento são eficazes e amplamente disponíveis, a sífilis congênita, pode ser utilizada como um marcador de qualidade da assistência pré-natal (65). Políticas de rastreio e tratamento da sífilis na atenção pré-natal podem reduzir a incidência de natimortalidade e mortalidade perinatal em até 50% (66).

Diversos exames laboratoriais estão disponíveis para o diagnóstico da sífilis, no entanto devido a características inerentes a esses exames, nenhum se destaca como prova definitiva, sendo importante além da suspeição clínico-epidemiológica, a combinação de exames para um diagnóstico definitivo.

Na presença de quadro sintomático típico com formação de cancro ou lesões cutâneo-mucosas, os treponemas podem ser visualizados em material coletado das lesões e identificados pela morfologia e movimentos característicos. A sensibilidade da microscopia em campo escuro pode variar de 74-86% com especificidade de 85-100% (51). Na imunofluorescência direta, método que utiliza anticorpos marcados contra antígenos específicos do *T. pallidum*, a sensibilidade pode variar de 73% a 100% (67).

No entanto, na prática clínica os testes sorológicos são os mais utilizados para o diagnóstico da sífilis. De acordo com o tipo de anticorpo identificado pelos testes sorológicos, eles são classificados em testes não treponêmicos ou inespecíficos, e testes treponêmicos, que são específicos para *T. pallidum*.

Os testes não treponêmicos mais amplamente utilizados são o VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) e o RPR (*Rapid Plasma Reagin*). Como são relativamente baratos e facilmente disponíveis, porém de menor especificidade, são usados para triagem sorológica da doença. Sua sensibilidade pode variar entre 78-86% na sífilis primária, praticamente 100% na sífilis secundária e 95-98% na sífilis latente (50,68). Reações falso-positivas são comuns e estão relacionadas à idade avançada; gravidez; abuso de drogas ilícitas; malignidades; doenças auto-imunes, principalmente Lúpus Eritematoso Sistêmico; infecções pelo vírus de Epstein-Barr; Hepatites virais; HIV; Riquetsioses; malária; hanseníase e endocardites bacterianas (50,69–71).

Ainda, por permitirem a definição de valores quantitativos, os testes não treponêmicos são utilizados para monitoramento da atividade da doença e resposta ao tratamento, pois tendem a diminuir e se tornarem não reagentes após o início da antibioticoterapia (56,57,72).

Em relação aos testes treponêmicos, os mais utilizados na prática clínica são; FTA-ABS (*fluorescent treponemal antibody absorption*), TPPA (*Treponema pallidum particle agglutination*), e TPHA (*Treponema pallidum haemagglutination*). Como identificam anticorpos específicos para o *T. pallidum* apresentam maior especificidade, sendo recomendados para confirmação diagnóstica. Porém como a positividade desses marcadores é duradoura, não tem utilidade no monitoramento do tratamento (56,72).

Outro método para diagnóstico definitivo também utilizados são as técnicas de reação em cadeia de polimerase (PCR). Ainda de uso limitado na prática clínica, devido ao alto custo e pouca disponibilidade, vem ganhando espaço como um método válido para diagnóstico pois apresenta vantagens em relação aos métodos microbiológicos clássicos. O PCR é capaz de detectar pequenas quantidades de bactérias recuperadas das lesões por meio de swab, possibilitando o diagnóstico em fases muito precoce; seu resultado depende menos da capacidade técnica de quem realiza o teste, em comparação à microscopia em campo escuro; e ainda permite o diagnóstico diferencial simultâneo pesquisando além do *T. pallidum*, Herpes simplex vírus tipos 1 e 2 e *Haemophilus ducreyi* (69,73,74).

Desde a introdução da penicilina na década de 40, esta é a droga de escolha para o tratamento da sífilis em todas as suas fases até os dias atuais, em particular

a penicilina G benzatina (53,57,69,72,75). Falhas terapêuticas com o uso da penicilina podem ocorrer, porém como atualmente não existem relatos de resistência do *Treponema pallidum* à penicilina, essas falhas podem ser atribuídas à reinfeção (71,76).

Além da penicilina, outros antibióticos como cefalosporinas, tetraciclina, e macrolídeos, apresentam ação contra o *T. pallidum*, porém devido às altas taxas de falha terapêutica e crescente surgimento de resistência aos macrolídeos, estas drogas se reservam para o tratamento de adultos (exceto gestantes), em fases iniciais da doença e que apresentam alergia à penicilina (56,57,75).

O esquema terapêutico recomendado é penicilina G benzatina na dose de 2,4 milhões UI em dose única intramuscular, para o tratamento da sífilis em fases mais precoces (primária, secundária e latente precoce), e 7,2 milhões UI divididas em três doses de 2,4 milhões UI em intervalos de uma semana para o tratamento em fases mais tardias (latente tardia e terciária). Como a penicilina benzatina não apresenta concentração suficiente no sistema nervoso central para tratamento eficaz da sífilis, pacientes com quadro compatível de neurosífilis, devem ser tratados com penicilina cristalina na dose de 3-4 milhões UI de 4/4h intravenosa por 10-14 dias (53,56).

O tratamento das gestantes infectadas com penicilina benzatina previne a ocorrência da sífilis congênita e seus desfechos, reduzindo sua ocorrência em mais de 95% (77). Como a penicilina é a única droga comprovadamente eficaz para a prevenção da sífilis congênita, o uso de outras drogas configura tratamento inadequado, e a recomendação é que mesmo em casos de alergia comprovada à penicilina, a gestante seja submetida a um regime de dessensibilização e então tratada (53,56).

Métodos diagnósticos rápidos, baratos e amplamente disponíveis, e um tratamento simples e de fácil administração permitem a rápida identificação e tratamento dos pacientes e parceiros. Além disso, a disponibilidade de métodos de prevenção eficazes, e de uma circulação restrita ao ser humano, sem reservatórios na natureza, completam os elementos necessários para o controle da epidemia (78).

Uma abordagem de saúde pública, incluindo a padronização e simplificação dos protocolos de atenção, a capacitação dos serviços de saúde, a descentralização e expansão do acesso aos serviços, a identificação, a educação e o envolvimento

das populações mais vulneráveis e uma atenção equitativa, integrada e centrada nas pessoas, faz-se necessária para avançar com o controle da epidemia de sífilis, e alcançar as metas definidas pela Organização Mundial da Saúde para eliminação da infecção pelo *T. pallidum* como um problema de saúde pública (79).

1.2 A INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

Em junho de 1980 foram publicados os primeiros relatos de pacientes homossexuais masculinos diagnosticados com quadro compatível com uma disfunção imunológica celular caracterizadas por pneumonia fúngica provocada por *Pneumocystis carinii* (atualmente renomeado para *Pneumocystis jirovecii* (80)), extensa candidíase de mucosas e múltiplas infecções virais (81,82). Essa nova doença foi nomeada como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, sendo mais conhecida pelo acrônimo em inglês AIDS (83). Alguns anos após os primeiros relatos, um retrovírus foi identificado como o agente causador desta doença sendo nomeado *vírus da imunodeficiência humana*, ou HIV da sigla em inglês (84–86).

A principal forma de transmissão do HIV é a via sexual, por contato com secreção vaginal e sêmen, porém, outros fluidos corporais também estão implicados na transmissão como o contato direto ou indireto com o sangue de uma pessoa infectada, a transmissão por leite materno ou ainda a transmissão da mãe para o filho durante a gestação ou parto (87). O HIV infecta células do sistema imunológico, em particular os linfócitos T CD4+, levando a uma redução da quantidade dessas células e conseqüentemente uma imunodeficiência progressiva. Após a infecção inicial, pode ocorrer um quadro clínico característico dessa fase com a presença de febre, adenopatia, faringite, mialgia, artralgia, cefaleia e adinamia. Após o quadro agudo, que pode durar em média 14 dias, a doença entra em uma fase assintomática, em que a destruição de linfócitos pelo HIV persiste, progredindo com a destruição do sistema imunológico e a susceptibilidade do indivíduo a infecções oportunistas. Após um período assintomático que pode variar de 2 a 15 anos, o

paciente apresenta imunodepressão avançada, evoluindo para um quadro de aids, definido pela presença de infecções oportunistas, alguns tipos específicos de câncer, ou outras manifestações como perda de peso importante, diarreia e linfonodomegalia (88).

Para o diagnóstico da infecção pelo HIV, deve ser levado em consideração o período de janela imunológica, que é a fase após a infecção inicial em que os exames laboratoriais não demonstram qualquer marcador de infecção. Esse período pode variar de acordo com a resposta imunológica do hospedeiro e do tipo de teste utilizado (89). Avanços na tecnologia diagnóstica e nos fluxogramas para testagem, permitiram uma redução da janela imunológica de 6-8 semanas dos testes de primeira geração, para 15 dias com os testes sorológicos de quarta geração atualmente recomendados. Os testes de imunoensaio são utilizados para triagem da infecção pelo HIV e detectam a presença de anticorpos específicos contra o vírus, e podem ainda detectar simultaneamente o antígeno p24, uma proteína estrutural do capsídeo viral (90). Além dos testes sorológicos, estão disponíveis testes complementares para confirmação diagnóstica, como o *western blot*, e o *imunoblot*, ou ainda os testes moleculares que pode identificar diretamente o vírus 10 dias após a infecção inicial (91). O diagnóstico é realizado com a combinação de um teste para triagem e um segundo de maior especificidade para aumentar o valor preditivo positivo. O surgimento de testes rápidos, que podem ser utilizados nos pontos de atenção, de fácil realização, com resultados em até 30 minutos e sem a necessidade de um ambiente laboratorial simplifica e amplia o acesso à testagem, além de facilitar o diagnóstico mais precocemente.

O tratamento do HIV, inicialmente de suporte, sofreu importante avanços ao longo dos anos, principalmente com a implementação da terapia antirretroviral de alto impacto (HAART da sigla em inglês), com a utilização de mais de uma droga ativa no controle da replicação viral. Após esse marco, o surgimento de drogas antirretrovirais mais eficazes e seguras, e da expansão do acesso aos medicamentos, o cenário outrora sombrio para as pessoas vivendo com HIV se modificou, e atualmente o HIV tornou-se uma infecção crônica, com tempo e qualidade de vida próximos de pessoas sem infecção pelo HIV (92). Atualmente a Organização Mundial da Saúde recomenda o tratamento universal de todos os pacientes infectados pelo HIV, independente o nível de imunossupressão (93).

1.2.1 Aspectos Epidemiológicos

De acordo com estimativas da UNAIDS, a mortalidade mundial relacionada à aids apresentou uma redução de 1,9 milhão em 2005, ano em que apresentou seu pico, para 1,0 milhão em 2016, principalmente devido aos esforços para expandir o acesso ao tratamento antirretroviral para pessoas vivendo com HIV. Em 2016, 19,5 milhões de pessoas com HIV estavam em tratamento, representando 53% do total estimado, e um marco importante, pois pela primeira vez desde o início de epidemia, mais da metade das pessoas vivendo com HIV tem acesso ao tratamento antirretroviral (94,95). Como força de acelerar os avanços no controle da epidemia e visando o fim da epidemia de aids como um problema de saúde pública global até 2030, a UNAIDS criou as metas 90-90-90. Essa nova estratégia, prevê a expansão dos serviços de diagnóstico, atenção e tratamento para pessoas vivendo com HIV e objetiva alcançar até 2020 90% das pessoas vivendo com HIV diagnosticadas, 90% dessas pessoas recebendo terapia antirretroviral e dessas, 90% com carga viral suprimida (96). Os esforços para controle da epidemia, também resultaram em uma redução da transmissão do HIV. Em 2016 foram registrados 1,8 milhão de novas infecções pelo HIV, representando uma redução de 16% entre 2010 e 2016 (94).

A transmissão materno-infantil do HIV pode ocorrer em qualquer momento da gestação, parto ou amamentação, e na ausência de intervenções para prevenção, a taxa de transmissão pode variar de 15 a 45% (87). Felizmente a transmissão vertical é totalmente prevenível, e devido à maior vigilância e atenção às mulheres grávidas, a cobertura do uso de antirretrovirais em gestantes, para prevenção da transmissão vertical, aumentou de 47% em 2010 para 76% em 2016. Como resultado, o número de novas infecções pelo HIV entre crianças no mundo caiu 47% no mesmo período (94). Na América Latina e Caribe, em 2015 foram estimados 2100 casos de novas infecções pelo HIV entre crianças (0-14 anos), representando uma redução de 55% comparado com 2010 e a prevenção de pelo menos 28.000 casos devido às estratégias de prevenção da transmissão vertical do HIV implementadas na Região (14).

No Brasil, os primeiros casos de aids foram identificados em São Paulo a partir de 1982, porém retrospectivamente foi possível identificar pacientes a partir de 1980. Como em outros países, os primeiros casos foram identificados em homens que fazem sexo com outros homens, usuários de drogas injetáveis e pacientes hemofílicos (97). Entre 1980 e junho de 2016, foram notificados 842.710 casos de aids no Brasil de acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) do Ministério da Saúde. Durante todo o ano de 2015 foram notificados 39.113 casos de aids no Brasil, mantendo uma tendência de estabilidade observada nos últimos 10 anos (10). A taxa de detecção de casos de aids em 2015 foi de 19,1 por cem mil habitantes, valor que tem se mantido estável desde 2005, ano em que a taxa de detecção de 20,5 por 100.000 habitantes (10).

A estabilidade da taxa de detecção de aids observada no país, no entanto não se repete uniformemente de acordo com as macrorregiões. Para a região Sudeste, a taxa de detecção de aids em 2015 foi de 18 casos por 100.000 habitantes, uma importante redução comparado a 2004 quando foram notificados 26,2 casos por 100.000 habitantes. Na Região Sul e Centro-Oeste, as taxas de detecção em 2015 foram respectivamente 27,9 e 17,3 por 100.000, demonstrando estabilidade nos 10 anos anteriores. As Regiões Norte e Nordeste, no entanto, apresentaram em 2015 uma taxa de detecção respectivamente 24 e 15,3 por 100.000 habitantes, o que demonstra um aumento importante quando comparado com dados de 2005 (respectivamente 15 e 11,1 por 100.000 habitantes) (10).

Entre as gestantes, a taxa de detecção da infecção pelo HIV vem apresentando uma tendência de aumento nos últimos 10 anos. A taxa nacional aumentou de 2,1 casos por mil nascidos vivos em 2006 para 2,7 em 2015, um aumento de 28%. Este aumento é igualmente observado nas regiões do país, à exceção da região Sudeste com taxa próxima de 2,1 por mil nascidos vivos e estável entre 2006 e 2015 (10). A região Sul foi a que apresentou maior taxa de detecção de HIV entre as gestantes, com 5,9 casos por mil nascidos vivos, mais que o dobro da média nacional (10). Entre 2000 e 2015, foram notificados no Brasil uma média de 6.400 casos de HIV em gestantes a cada ano, sendo mais vulneráveis as mulheres na faixa etária entre 20 e 24 anos (28,6%), mulheres com ensino fundamental incompleto (49,7%) e mulheres brancas e pardas, representando 45,8% e 37,4% respectivamente (10). Em 2014, 263 lactentes tiveram diagnóstico confirmado de

infecção pelo HIV, resultando em uma taxa de transmissão materno infantil naquele ano de 4.4% (14).

O Brasil vem apresentando importantes avanços em suas políticas de atenção e cuidado as pessoas vivendo com HIV, e no alcance das metas 90-90-90 da UNAIDS. Em 2015 se estimava um total de 827.000 pessoas infectadas pelo HIV em todo o país, sendo que 715.000 ou 87%, sabiam de seu status sorológico, 64% das pessoas diagnosticadas estavam recebendo terapia antirretroviral e 90% já se encontravam com carga viral suprimida (98).

Diante do exposto, o presente trabalho apresenta a evolução das prevalências de HIV e sífilis em gestantes entre os anos de 2004 e 2011, utilizando os dados dos estudos sentinela parturientes realizados em 2004, 2006 e 2010. O trabalho descreve a dinâmica dos fatores sociais e demográficos mais associados a essas infecções, definindo populações mais acometidas pela falta de acesso aos serviços de saúde e conseqüentemente mais afetadas pelas epidemias de HIV e sífilis. Este trabalho ainda apresenta busca apresentar novas informações referentes à prevalência da coinfeção HIV-sífilis em gestantes, e sobre a associação dessas infecções com a mortalidade dos recém-nascidos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a evolução das prevalências de HIV e sífilis em gestantes e seus fatores determinantes ao longo de três inquéritos transversais seriados realizados em parturientes, no Brasil em 2004, 2006 e 2010.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever as prevalências de HIV e sífilis em gestantes ao longo dos inquéritos.
2. Descrever os fatores sociais e demográficos associados à infecção pelo HIV e sífilis em gestantes.
3. Descrever os fatores relacionados à atenção pré-natal e ao parto associados à infecção pelo HIV e sífilis em gestantes.

3. MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Foi conduzido um estudo transversal descritivo com o intuito de estimar a prevalência da infecção pelo HIV e sífilis em gestantes em três estudos seccionais seriados, e de descrever os fatores determinantes.

3.2 POPULAÇÃO, LOCAL, PERÍODO E FONTE DE DADOS

A presente investigação, tem por base os dados dos estudos sentinela parturientes promovidos pelo Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde. Para a realização dessa pesquisa, utilizou-se de três amostras de parturientes entrevistadas nos municípios brasileiros nos anos de 2004, 2006 e 2010. Os estudos sentinela parturientes foram desenhados como inquéritos transversais e tiveram por objetivo estimar a prevalência da infecção pelo HIV e da sífilis em parturientes no Brasil. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas estruturadas com as gestantes no momento da internação referente ao parto, atendidas pelo sistema público de saúde, em maternidades públicas e conveniadas. Os instrumentos de coletas utilizados foram formulários que continham informações sociodemográficas e referentes ao atendimento pré-natal como: número de consultas realizadas, trimestre de início do pré-natal, solicitação de teste de HIV, solicitação de teste de sífilis, concordância em realizar o teste, conhecimento do resultado no momento do parto, entre outras.

Para os três estudos, a seleção das unidades de saúde e parturientes participantes foi realizada por processo de amostragem probabilística, em dois estágios. No primeiro estágio foram selecionadas maternidades entre os estabelecimentos de saúde que realizaram pelo menos 500 partos no ano anterior

ao início do estudo. Essas maternidades foram estratificadas por macrorregião geográfica e tamanho do município (até 50 mil; 50-400 mil e mais de 400 mil habitantes), resultando em 15 estratos.

Para o estudo realizado em 2004, no primeiro estágio foram selecionadas 200 maternidades escolhidas entre as que realizaram mais de 500 partos no ano de 2003. No segundo estágio, em cada maternidade, foram selecionadas 100 parturientes de maneira aleatória no momento da internação para o parto. O estudo compreendeu coleta anônima de amostra de sangue para detecção da infecção pelo HIV e sífilis, e a coleta de informações sociodemográficas e referentes ao pré-natal por meio de formulário padronizado.

Para o estudo sentinela parturientes iniciado em 2006, foram selecionadas 150 maternidades do SUS, entre os estabelecimentos que haviam realizados mais de 500 partos no ano de 2005. Em cada maternidade foram selecionadas de 100 a 120 parturientes de forma aleatório no momento da internação para o parto. O estudo compreendeu a coleta de informações sociodemográficas e referentes ao pré-natal por meio de formulário padronizado, e a agregação e sistematização das informações sobre os testes de HIV e sífilis registradas nos cartões de pré-natal, quando disponíveis, bem como as registradas nos prontuários hospitalares.

Para o estudo sentinela parturientes iniciado em 2010, foram selecionadas 219 maternidades públicas dentre as que haviam realizados pelo menos 500 partos no ano de 2007. Para cada maternidade, entre 180 e 200 parturientes foram selecionadas aleatoriamente por ocasião da internação para o parto. O estudo compreendeu coleta de amostra de sangue para detecção da infecção pelo HIV e sífilis, e a coleta de informações sociodemográficas e referentes ao pré-natal por meio de formulário padronizado.

A partir do número de amostras estimadas para os estudos, excluindo-se as recusas em participação e posteriormente as parturientes que apresentavam falhas no preenchimento dos formulários e problemas na qualidade das amostras biológicas coletadas, os três estudos incluíram em suas análises um total de 72.698 parturientes. No inquérito realizado em 2004 foram incluídas na análise 19.842 parturientes, 16.143 em 2006 e 36.713 no inquérito de 2010.

Em cada estrato h , a taxa de prevalência p_h e a sua variância v_h foram estimadas, seguindo metodologia definida em Cochran, 1963, por (99,100):

$$p_h = \frac{\sum a_{ih}}{\sum m_{ih}}$$

$$v_h = \frac{\sum a_{ih}^2 - 2p_h \sum a_{ih} m_{ih} + p_h^2 \sum m_{ih}^2}{n_h(n_h - 1) m_h^2}$$

sendo a_{ih} o número de casos positivos no estabelecimento i do estrato h ($h=1, \dots, 15$), m_{ih} o número de gestantes selecionadas no estabelecimentos i do estrato h , n_h é o número de hospitais selecionados do estrato h , e m_h é o número médio de gestantes em cada estabelecimento de saúde na amostra.

A partir dos resultados para cada estrato, as estimativas totais da taxa de prevalência p e variância v foram calculadas por:

$$p = \sum_h w_h p_h$$

$$v = \sum_h w_h^2 v_h$$

onde w_h se refere ao peso de cada estrato h ($h = 1, \dots, 15$).

Os procedimentos metodológicos adotados para definição do tamanho da amostra, da estratégia de amostragem, e coleta de amostras e dados dos estudos sentinelas já foram previamente publicadas em detalhes (17,47,100–102).

3.3 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS, GERENCIAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS

Nesse trabalho foram analisadas as variáveis dos bancos de dados obtidos para os anos de 2004, 2006 e 2010 e foram selecionadas as variáveis que apresentaram compatibilidade nos três bancos para viabilizar a comparação entre

elas. As variáveis raça/cor e situação do recém-nascido (se vivo ou morto), foram coletadas somente nos estudos de 2006 e 2010, porém foram incluídas devido sua relevância para os resultados desse estudo. As variáveis elegíveis foram: idade, raça/cor, grau de escolaridade, tamanho do município, número de consultas pré-natal, momento de início do pré-natal e situação do recém-nascido.

Os desfechos observados foram os resultados dos marcadores sorológicos para HIV e sífilis. Para o diagnóstico de sífilis, o rastreio inicial foi feito por meio de testes rápidos realizados nos serviços de saúde participantes, e as amostras positivas eram encaminhadas para exames serológicos adicionais incluindo. No presente estudo, para definição de caso de sífilis, foram consideradas todas as parturientes com resultado positivo para o VDRL, incluindo as que apresentavam baixa titulação (1:1) deste teste quando a informação estava disponível. Para o diagnóstico do HIV o rastreio inicial foi feito por meio de um teste ELISA, e as amostras positivas encaminhados para a realização de um segundo ELISA e confirmação por Western-Blot. O inquérito de 2006 não compreender a coleta de amostras das parturientes, e os resultados dos testes de HIV e sífilis, foram coletadas de maneira programática a partir das informações do cartão pré-natal e dos prontuários médicos.

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis selecionadas, para os três anos em questão, com o intuito de caracterizar a população de estudo. As prevalências de HIV e sífilis entre as parturientes entrevistadas foram estimadas segundo região do país e características demográficas e da atenção pré-natal. Para a compreensão da distribuição espacial das amostras, foram confeccionados mapas descritivos para cada um dos anos analisados. Os mapas representam o número de parturientes entrevistas nos municípios brasileiros por 1000 nascidos vivos. O denominador populacional de nascidos vivos, foi utilizado com o intuito de fornecer uma aproximação no número total de parturientes por município.

A taxa de coinfeção foi estimada pela proporção de mulheres infectadas pelo HIV que também apresentavam resultado positivo para sífilis. A variável situação do recém-nascido apresentava a informação sobre a mortalidade do recém-nascido e foi utilizada para calcular a associação da positividade dos testes de HIV e sífilis com a mortalidade dos recém-nascidos. Para a manipulação das bases de dados e para

as análises descritivas foram utilizados os softwares Microsoft Excel versão 2010 e IBM *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 22. Para a confecção dos mapas foi utilizado o software ArcGIS.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Os aspectos éticos e legais dessa pesquisa obedeceram a Resolução nº 466 de dezembro de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisas (CONEP). Este trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília e aprovado sob parecer número 1.660.678 de 03 de agosto de 2016.

4 RESULTADOS

4.1 ARTIGO - PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO HIV E SÍFILIS EM GESTANTES E FATORES DETERMINANTES EM TRÊS ESTUDOS SECCIONAIS SERIADOS DE ABRANGENCIA NACIONAL.

Introdução

A transmissão vertical do HIV, mesmo com medidas para sua prevenção já bem estabelecidas e consolidadas, ainda é um fator importante na manutenção da epidemia de HIV principalmente, para crianças menores de 13 anos (1,96). Observa-se que a taxa de detecção do HIV em gestantes no Brasil vem aumentando gradativamente nos últimos anos. Em 2004 o país apresentava uma taxa de 2 casos de HIV em gestantes por 1000 nascidos vivos em 2004, subindo para 2,7 por mil nascidos vivos em 2015, um aumento de 25% (9,10).

A ocorrência da sífilis durante a gestação pode causar graves consequências como prematuridade, malformações congênitas, aborto, morte fetal ou neonatal. (20) No Brasil, todas as regiões vêm observando um aumento na notificação de casos de sífilis em gestantes. Em 2015, o total de casos notificados no Brasil foi de 33.365, com uma taxa de detecção de 11,2 casos de sífilis em gestantes para cada 1000 nascidos vivos. Essa taxa de detecção vem em constante crescimento desde o início da notificação compulsória da sífilis em gestantes em 2006 (23,24). Diversos estudos vêm reportando ao longo dos anos uma prevalência sustentada de sífilis em gestantes, que variam de 0,8 a 1,7% (25–29)

Entre as gestantes vivendo com HIV, a sífilis é coinfeção mais frequente. O fato de compartilharem vias de transmissão, e possuírem características biológicas que facilitam a coinfeção pode explicar a importante proporção de gestantes

coinfectadas com HIV e sífilis. Cardoso et al, em estudo realizado em 2003 encontrou que 4,2% das mulheres infectadas pelo HIV também tinham testes positivos para sífilis (30). Outros autores porém relatam prevalências de coinfeção ainda maiores como Acosta et al que encontrou 10,2% de coinfeção (31), e antes, em 1996 era reportada correlação significativa entre as duas infecções em gestantes, quando 10% das mulheres com HIV também apresentaram resultado positivo para sífilis (32)

A elaboração de diversas políticas públicas voltadas para o controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita demonstram que o Ministério da Saúde tem o tema como prioritário (18,40,41,46). Estudos mostram que a cobertura de cuidado pré-natal supera os 90% e que mais de 80% das gestantes realizaram pelo menos 1 teste para HIV durante gestação (7,16,42–45). Apesar das políticas e da disponibilidade de medidas eficazes para o diagnóstico e prevenção, a transmissão vertical dessas doenças, e em especial a sífilis congênita, persiste como um grave problema de saúde pública no Brasil. O país ainda está distante de alcançar as metas de eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita estabelecidas para a região das Américas (39).

A prevalência de sífilis e HIV em gestantes é monitorada através de estudos transversais em parturientes com representatividade nacional e regional, conhecidos como estudos sentinela parturientes. Esses estudos são considerados pelo Ministério da Saúde como de grande importância para definir a dinâmica das epidemias de HIV e sífilis no Brasil e são usados para subsidiar tomadas de decisão relacionadas à vigilância, prevenção, diagnóstico, atenção e tratamento dessas doenças. (47) Esse tipo de estudo sentinela podem ser representativos ainda para a população geral partindo do princípio que a prevalência do HIV ou sífilis em mulheres atendidas no pré-natal seria parte da população de adultos (48).

O objetivo deste trabalho foi descrever a prevalência da infecção pelo HIV e sífilis, incluindo a coinfeção, em gestantes em três estudos seccionais seriados realizados nos anos de 2004, 2006 e 2010. Adicionalmente, descrever a dinâmica dos fatores sociais e demográficos associados a essas infecções.

Metodologia

Tipo de estudo

Foi realizado um estudo transversal descritivo com o intuito de estimar a prevalência da infecção pelo HIV e sífilis em gestantes em três estudos seccionais seriados, e de descrever os fatores determinantes.

População, Local, Período e Fonte de dados

A população de estudo foi constituída de três amostras de parturientes entrevistadas nos municípios brasileiros nos anos de 2004, 2006 e 2010. Os dados utilizados fazem parte dos estudos sentinela parturientes realizados pelo Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde. Esses estudos foram desenhados como inquéritos transversais e tiveram por objetivo estimar a prevalência da infecção pelo HIV e da sífilis em parturientes no Brasil. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas estruturadas com as gestantes no momento da internação referente ao parto. Os instrumentos de coletas utilizados foram formulários que continham informações sociodemográficas e referentes ao atendimento pré-natal como: número de consultas realizadas, trimestre de início do pré-natal, solicitação de teste de HIV, solicitação de teste de sífilis, conhecimento do resultado no momento do parto, situação do recém-nascido entre outras. Os procedimentos metodológicos adotados para definir do tamanho da amostra, da estratégia de amostragem, e coleta de amostras e dados já foram previamente publicadas (17,47,101,102). Nesse estudo foram analisadas as variáveis dos bancos de dados obtidos para os anos de 2004, 2006 e 2010 e foram selecionadas as variáveis que apresentaram compatibilidade nos três bancos para viabilizar a comparação entre elas. As variáveis elegíveis foram: idade, raça/cor, grau de escolaridade, tamanho do município, número de consultas pré-natal, momento de

início do pré-natal, os marcadores sorológicos HIV e sífilis e situação do recém-nascido.

Procedimentos analíticos, gerenciamento e processamento de dados

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis selecionadas, para os três anos em questão, com o intuito de caracterizar a população de estudo. As prevalências de HIV e sífilis entre as parturientes entrevistadas foram estimadas segundo região do país e características demográficas e da atenção pré-natal. Para a compreensão da distribuição espacial das amostras, foram confeccionados mapas descritivos para cada um dos anos analisados. Os mapas representam o número de parturientes entrevistadas nos municípios brasileiros por 1000 nascidos vivos. O denominador populacional de nascidos vivos, foi utilizado com o intuito de fornecer uma aproximação no número total de parturientes por município, considerando que não foi possível obter essa informação. Para a manipulação das bases de dados e para as análises descritivas foram utilizados os softwares Microsoft Excel versão 2010 e IBM *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 22. Para a confecção dos mapas foi utilizado o software ArcGIS.

Aspectos éticos

Os aspectos éticos e legais dessa pesquisa obedeceram a Resolução nº 466 de dezembro de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisas (CONEP). Este trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília e aprovado sob parecer número 1.660.678 de 03 de agosto de 2016.

Resultados

Nos três inquéritos, participaram um total de 72 698 parturientes. No inquérito realizado em 2004 foram incluídas na amostra 19.842 parturientes, 16.143 em 2006 e 36.713 no inquérito de 2010. A figura 1 apresenta a distribuição espacial e a razão do número de parturientes participantes dos inquéritos por municípios por mil nascidos vivos, nos anos 2004, 2006 e 2010. Ao longo dos três estudos se observou que o grupo etário mais frequente foi de mulheres entre 15 e 24 anos com proporção de 56,9% em 2004, 54,4% em 2006 e 50,8% no inquérito de 2010. Com relação ao grau de escolaridade, nos três inquéritos, a proporção maior era de mulheres com ensino fundamental incompleto. Observou-se, no entanto, uma queda dessa proporção de 65,9% em 2004 para 43,1% em 2010, acompanhado de um aumento da proporção de mulheres com ensino médio completo ou acima. Aproximadamente 46% das parturientes em 2004 e 2006 provinham de municípios com mais de 200.000 habitantes, proporção que aumentou para 64,3% em 2010. E ainda, para os anos em que dados estavam disponíveis, 2006 e 2010, a maior proporção era de mulheres não brancas, respectivamente 62,3 e 65,5% (tabela1).

A tabela 1 ainda apresenta a cobertura da atenção pré-natal entre as participantes do estudo. A proporção de mulheres que até o momento do parto não haviam passado por nenhuma consulta de pré-natal reduziu de maneira importante em 2010, em comparação com o primeiro inquérito realizado em 2004. A cobertura da atenção pré-natal, com pelo menos uma consulta entre as gestantes participantes nos estudos foi de 94,9% em 2004, 91,9% em 2006 e 95,4% em 2010. Ainda, em 2004, 54,8% das gestantes foram atendidas em mais de sete consultas de pré-natal, passando a 42,5% no inquérito de 2006 e 53,7% em 2010.

Em relação ao momento em que essas mulheres foram vinculadas à atenção pré-natal, observou-se que uma proporção menor, mas ainda sim importante de mulheres iniciaram seu cuidado pré-natal tardiamente ao longo da gestação. Em 2004, 8,8% das mulheres iniciaram seu pré-natal no terceiro trimestre de gestação, passando a 5,4% em 2006 e 6,9% em 2010. Adicionalmente aproximadamente um terço das gestantes nos três inquéritos iniciaram o pré-natal somente ao longo do segundo trimestre (tabela 1).

Dentre as mulheres que realizaram teste de HIV no momento do parto ou durante a gestação, 82 apresentaram resultado positivo em 2004, 42 em 2006 e 138 em 2010, correspondendo a uma prevalência de HIV de 0,41%, 0,42% e 0,38% respectivamente. Em 2004, a região do país com a maior prevalência de infecção pelo HIV foi a região Sudeste, seguida pela região Sul. Nos inquéritos seguintes, a região Sul apresentou as maiores prevalências de infecção pelo HIV (figura 2).

Para sífilis, as prevalências encontradas foram 1,95% em 2004, 1,07% em 2006 e 0,92% em 2010 (tabela 1). A região Norte apresentou as maiores prevalências para os inquéritos de 2004 e 2006, demonstrando queda ao longo dos três estudos, também observada no Sudeste e Sul. Entre 2006 e 2010 se observou um aumento da prevalência de sífilis no Nordeste e Centro-Oeste (Figura 2).

A tabela 2 apresenta a distribuição das parturientes segundo seu status sorológico do HIV e seus antecedentes demográficos e atenção pré-natal. Nos três inquéritos a faixa etária com maior proporção de parturientes com resultado positivo para HIV foi entre 25 e 39 anos de idade. Em 2004, 59% das parturientes infectadas pelo HIV pertenciam a essa faixa etária, passando a 65,9% em 2006 e 56,5% em 2010. A idade média das parturientes positivas para o HIV foi 24,3 ($\pm 6,26$), 24,8 ($\pm 6,29$) e 25,2 ($\pm 6,27$), em 2004, 2006 e 2010 respectivamente.

A figura 3 apresenta um diagrama em caixa da idade em anos das parturientes por positividade do teste do HIV, demonstrando que as mulheres com resultado positivo, apresentaram medianas constantes nos inquéritos de 2004, 2006 e 2010 (respectivamente: 26, 26 e 27 anos). Em todos os inquéritos, a mediana foi maior quando comparada com mulheres com resultado negativo para o HIV (respectivamente: 23, 24 e 24 anos).

Entre as positivas para infecção pelo HIV, a proporção das mulheres com grau de escolaridade ensino fundamental completo ou menor, foi maior do que entre as com resultado negativo, em todos os inquéritos, assim como a proporção de mulheres que se declararam não-brancas que foi de 65,1% em 2006 e 69,2% em 2010. Nos 3 anos, predominou a proporção de mulheres positivas para o HIV provenientes de municípios com mais de 200.000 habitantes, sendo a proporção em 2004 de 71%, em 2006 de 74,7% e em 2010 de 80,2% (tabela 2).

Com relação ao acesso à atenção pré-natal entre as mulheres diagnosticadas com HIV, pouco mais da metade, nos três inquéritos realizaram sete ou mais consultas de pré-natal, no entanto, uma proporção maior de mulheres soropositivas não tiveram acesso ao pré-natal, ou o iniciaram mais tardiamente, quando comparadas com as mulheres soronegativas (tabela 2).

A tabela 3 apresenta a distribuição das parturientes segundo o diagnóstico de sífilis e seus antecedentes demográficos e atenção pré-natal. No tocante ao nível educacional, dentre as parturientes com diagnóstico de sífilis, a maior proporção foi de mulheres sem ensino fundamental completo. Em 2004 essa proporção foi de 79,1%, passando a 69,9% em 2006 e 61,8% em 2010. 79,4% e 78,1% das parturientes com sífilis se declararam não-brancas em 2006 e 2010 respectivamente. Em relação ao tamanho dos municípios das parturientes, a maioria das mulheres diagnosticadas com sífilis era procedente de cidades com mais de 200.000 habitantes, proporção essa que apresentou aumento ao longo dos estudos, de 50,6% em 2004 para 67,8% em 2006 e 74,4% em 2010 (tabela 3).

A proporção de mulheres que foram atendidas em menos de quatro consultas de pré-natal foi maior entre as mulheres com resultado positivo para sífilis, em comparação com as com resultado negativo, em todos os inquéritos. Com relação ao início do pré-natal, a maioria das mulheres foram vinculadas durante o primeiro ou segundo trimestre, porém a distribuição foi semelhante entre parturientes soronegativas e soropositivas para sífilis (tabela 3).

A tabela 4 demonstra que entre as parturientes positivas para HIV, a proporção de coinfeção com sífilis foi de 4,9% em 2004, 7,3% em 2006 e 4,3% em 2010. A chance de uma gestante vivendo com HIV, apresentar um teste para sífilis positivo no momento do parto, em relação às mulheres sem HIV foi de 2,59 (CI 95%: 0,95 – 7,13), 11,25 (CI 95%: 3,36 – 37,65) e 5,05 (CI 95%: 2,21 – 11,54) em 2004, 2006 e 2010 respectivamente.

Em 2006 foram reportados 138 natimortos, dos quais 6, eram filhos de mães com resultado positivo para sífilis. No estudo de 2010, foram 204 natimortos reportados sendo 8 entre mulheres com sífilis. Entre as gestações que resultaram em natimortos, a chance de a mãe ter o resultado positivo para sífilis foi de 6,38 vezes a de ter um resultado negativo ($P < 0,0001$) em 2006 e 4,83 ($p < 0,0002$) em

2010. A natimortalidade também apresentou associação com o resultado positivo para o HIV, porém sem significância estatística (tabela 5).

As tabelas 6 e 7 apresentam respectivamente as prevalências de HIV e sífilis de acordo com as características sociodemográficas e de atenção pré-natal para os estudos de 2004, 2006 e 2010. Observa-se nessa tabela que as mulheres mais afetadas pelo HIV foram na faixa de 25-39 anos, que se identificaram como não-brancas, com baixa escolaridade, provenientes de grandes municípios e que tiveram uma falha no acesso à atenção pré-natal. Em relação à sífilis, as mulheres que apresentaram maior prevalência no momento do parto eram as que tinham menos instrução, sendo o grupo de analfabetas o mais afetado, mulheres que se declararam não-brancas, oriundas de municípios com mais de 200.000 habitantes e que também não tiveram acesso garantido à atenção pré-natal. Tanto em relação ao HIV como à sífilis, ocorre uma variação no valor das prevalências encontradas ao longo dos estudos, porém os grupos de mulheres mais afetados se mantêm estáveis, ou com pouca variação entre os 2004, 2006 e 2010.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo demonstrar a prevalência da infecção pelo HIV e da sífilis entre gestantes no Brasil em três inquéritos nacionais seriados, e descrever as características sociodemográficas e da atenção pré-natal associadas à essas infecções. As prevalências de infecção pelo HIV encontradas de 0,41%, 0,42% e 0,38% respectivamente nos inquéritos de 2004, 2006 e 2010 indicam que o Brasil apresentava uma epidemia do tipo concentrada, quando a prevalência é menor que 1% da população geral e estável (103). A Região Sul ao longo dos inquéritos apresentou consistentemente prevalências altas em comparação com outras regiões, em particular nos inquéritos de 2006 e 2010 quando a região apresentou prevalências próximas do dobro da média nacional. Esses dados são

condizentes com o impacto da epidemia de HIV na região Sul de acordo com dados de vigilância do Ministério da Saúde que apontam uma taxa de detecção de duas vezes a média nacional (104). Dados de 1998 demonstraram uma estimativa da prevalência do HIV entre gestantes de 0,429%, sendo a região Sudeste com a maior prevalência, 0,6%, seguida pelo Sul com 0,57% (105). Em 2003, um estudo realizado na Região Sul demonstrou prevalência de HIV entre gestantes de 0,5% (30,106). Outros estudos demonstraram que a prevalência de HIV entre gestantes tem se mantido estável (16,30,107,32).

Para sífilis, as prevalências encontradas foram 1,95% em 2004, 1,07% em 2006 e 0,92% em 2010. Essas prevalências ao longo dos inquéritos apresentaram uma redução, o que também se observou em outros estudos. Um estudo realizado em Salvador em 1995, demonstrou uma prevalência de sífilis de 3,9% em gestantes (108). Nos anos seguintes, diversos inquéritos pelo Brasil reportaram prevalências de sífilis em gestantes variando entre 0,8% e 1,16% (26,32,109,110).

Em relação à característica raça/cor e sífilis, o maior acometimento em mulheres não-brancas pode ser resultado principalmente de fatores sociais e não simplesmente biológicos, já que a etnicidade no Brasil pode refletir indiretamente outros fatores de risco socioeconômicos associados. Esses dados confirmam outros estudos que reportaram maiores chances de falhas na atenção pré-natal de mulheres não-brancas, principalmente negras e pardas, e assim menos oportunidades para detecção e tratamento da sífilis durante a gestação (111,112). A baixa escolaridade das parturientes também se identificou como fator associado à maior prevalência de sífilis no momento do parto, situação reportada também por outros estudos (113–115).

A baixa escolaridade encontrada entre as gestantes com resultado positivo para o HIV está alinhada com Cardoso et al, em estudo realizado em 2003 que identificou que mulheres com oito ou mais anos de estudo tinham chance três vezes menor de um resultado positivo para HIV quando comparado com mulheres com até três anos de estudo (30). Segundo Domingues et al, essa correlação persistia em 2011 quando encontrou prevalência maior de HIV em gestantes com menos de sete anos de estudo (16).

Nos três inquéritos, a proporção maior de mulheres positivas para infecção do HIV era originária de municípios com mais de 200.000 habitantes, e se observou que essa proporção aumenta ao longo dos estudos. Esses dados vão de encontro à teoria de interiorização da epidemia do HIV defendida por muitos autores durante as décadas de 1990 e 2000 que demonstravam um crescimento acelerado das taxas de incidência de HIV em municípios de médio e pequeno portes do interior do país (116–120). No entanto, a inclusão no estudo de hospitais com mais de 500 partos no ano anterior ao da pesquisa, pode ter excluído municípios menores e mais distantes dos grandes centros, em que a população pode ser desproporcionalmente mais afetada por fatores socioeconômicos associados principalmente ao acesso à saúde e a prevalência do HIV e sífilis, o que poderia subestimar a prevalência final, em especial da sífilis que apresenta maior associação com tais determinantes socioeconômicos.

Outra limitação é o fato dos três inquéritos incluírem somente mulheres que realizaram o parto em ambiente hospitalar, o que exclui das análises mulheres potencialmente mais afetadas pela falha no acesso aos serviços de atenção à saúde. Porém, como no Brasil a cobertura do parto hospitalar é historicamente elevada, alcançando 98,4% reportados em 2014 (121), é plausível que este fator não impacte de maneira importante os resultados.

Com relação à idade, nos três inquéritos a média e mediana das idades das parturientes infectadas pelo HIV foi maior quando comparada com as parturientes com resultado negativo. A faixa etária mais comum entre as parturientes com HIV foi de 25-39 anos, nos 3 estudos. Esses dados demonstraram que o processo de juvenilização da epidemia de HIV no Brasil, iniciado nos anos 2000 não afetou da mesma maneira a população de mulheres (120,122,123). Distribuição etária semelhante em mulheres foi descrita por Santos et al em estudo analisando dados do sistema de notificação do Estado de São Paulo (124).

As prevalências encontradas de coinfeção de sífilis em mulheres positivas para HIV foram de 4,9% em 2004, 7,3% em 2006 e 4,3% em 2010. Esses dados estão alinhados com Cardoso et al, em estudo realizado em 2003 que estimou que 4,2% das mulheres infectadas pelo HIV também tinham testes positivos para sífilis (30). Outros autores porém relatam prevalências de coinfeção ainda maiores como Acosta et al que encontrou 10,2% de coinfeção (31), e antes, em 1996 era

reportada correlação significativa entre as duas infecções em gestantes, quando 10% das mulheres com HIV também apresentaram resultado positivo para sífilis (32).

A cobertura da atenção pré-natal entre as gestantes avaliados foi elevada, com mais de 90% das gestantes com pelo menos um atendimento pré-natal, chegando à mais de 95% no inquérito de 2010. Esses dados estão de acordo com informações mais recentes sobre a cobertura da atenção pré-natal no Brasil que desde 2009 vem se mantendo consistentemente acima de 95% como recomendado pelo Organização Pan-Americana da Saúde (42). No entanto, essa cobertura cai quando se avalia um cuidado pré-natal mais amplo e acessível já que nos três inquéritos a proporção de mulheres que com sete ou mais consultas no pré-natal foi em torno de 50%. Vários estudos demonstraram que baixas condições sociodemográficas e barreiras no acesso à atenção pré-natal estão associados com maiores prevalências de sífilis no momento do parto e um risco maior de sífilis congênita (113,115,125,126).

Neste estudo, foi encontrada uma associação entre a mortalidade do recém-nascido e a positividade do teste de sífilis materna. Entre as gestações que resultaram em morte do recém-nascido, a chance de a mãe ter o resultado positivo para sífilis foi de 6,38 vezes a de ter um resultado negativo ($P < 0,0001$) em 2006 e 4,83 ($P < 0,0002$) em 2010. Kale et al também demonstraram essa associação e estimaram em hospitais do Rio de Janeiro e São Paulo uma chance de 3,14 (IC 95% 0,71 – 13,82) da mortalidade do recém-nascido estar associada ao histórico de sífilis materna (127).

Uma limitação do estudo que merece ser considerada é o fato de não terem sido incluídas na amostra mulheres admitidas pós-abortamento, assim a prevalência de sífilis durante a gestação pode estar subestimada já que o abortamento é uma complicação frequente em mulheres com sífilis gestacional tanto no Brasil como em outros países (128–130).

O uso de dados coletados entre 2004 e 2011, para a realização deste trabalho, pode ser considerada uma limitação, no entanto, estes foram os últimos grandes inquéritos realizados no Brasil no nível nacional para estimação da prevalência de HIV e sífilis em gestantes. As características das mulheres mais

afetadas pelo HIV e sífilis, não apresentou mudanças importantes ao longo dos estudos, e mesmo após o período estudado, não houve políticas públicas focadas em vulnerabilidades específicas de algumas populações, assim, é possível que essas características se mantenham semelhantes.

A utilização de questionário padronizado e entrevistador treinado para a coleta de informações nos três estudos e o grande número de participantes podem ser considerados pontos fortes dos estudos para uma representatividade próxima à realidade nacional. No entanto, a diferença metodológica utilizada para a realização do inquérito de 2006, com coleta de informações secundárias, através do cartão do pré-natal e dos prontuários de hospitalização das gestantes, deve ser citada como uma limitação. No entanto como as prevalências se mantiveram estáveis, é possível que a utilização de dados secundários programáticos possa ser uma alternativa à inquéritos nacionais para estimação de prevalência e impacto das epidemias de HIV e sífilis. Um estudo comparando os resultados dos testes de HIV coletados no momento do parto durante o inquérito nacional realizado em 2010, com dados coletados de maneira programática do cartão pré-natal das mesmas mulheres apresentou alta consistência entre os resultados reforçando o uso de dados programáticos (131).

Para o diagnóstico de sífilis, o rastreio inicial foi feito por meio de testes rápidos realizados nos serviços de saúde participantes, não sendo possível seguir uma padronização e controle dessa etapa, podendo assim, a identificação de parturientes positivas no teste rápido ser influenciada por protocolos locais de rastreio, dos controles internos e externos de qualidade dos laboratórios e ainda da capacitação dos profissionais que realizam os testes. No inquérito de 2006 se entende que a influência da falta de padronização é ainda mais acentuada, já que os dados utilizados foram secundários aos procedimentos diagnósticos adotados pelas maternidades no momento do parto.

Diversos testes rápidos para sífilis foram desenvolvidos na última década, aumentado a disponibilidade e o acesso à essa tecnologia, no entanto apesar de evidências que demonstram o bom desempenho desses testes, e a oportunidade de expandir o diagnóstico da sífilis em diversos cenários, a falta de pré-qualificação por órgãos de avaliação de tecnologia, deixa uma lacuna ainda aberta sobre o papel definitivo desses testes (132–135). Até o momento a Organização Mundial da

Saúde, por meio de seu programa de pré-qualificação de produtos para diagnóstico *in-vitro*, não qualificou nenhum teste rápido único para sífilis, e apenas um teste rápido duplo sífilis/HIV preencheu os critérios de qualificação (136,137).

No presente estudo, para definição de caso de sífilis, foram incluídas todas as parturientes com resultado positivo para o VDRL, incluindo as que apresentavam baixa titulação (1:1) deste teste quando a informação estava disponível. Como apresentado anteriormente, o VDRL pode apresentar resultados falsos positivos devido a reações com outras infecções, doenças autoimunes, ou ainda durante a gravidez. Nessas situações são esperados 1 a 2% de resultados falso positivos (138). Além de apresenta baixa sensibilidade em fases iniciais da sífilis primária ou fases mais tardias.

Yeganeh et al, analisou fatores de risco e desfechos associados à sífilis em gestantes infectadas pelo HIV, utilizando dados secundários obtidos durante o estudo *HIV Prevention Trials Network 040 (HTPN-040)*. Eles incluíram em sua análise gestantes com resultado do VDRL positivo independente da titulação, aumentando a sensibilidade da definição de caso. Uma análise exploratória, separando as mulheres com teste confirmatório e mulheres somente com VDRL positivo em qualquer titulação demonstrou que a associação entre as variáveis se manteve (139).

Uma prática corrente para aumentar a especificidade do VDRL é a definição de um ponto de corte, considerando os casos positivos somente com um resultado do VDRL acima de 1:8, ou aumento de 4 vezes na titulação em casos com história de infecção e tratamento prévios. Por outro lado, Campos et al, descreveu que em mulheres sem história de tratamento prévio, mesmo títulos baixos como 1:1 estão significativamente associados à positividade dos testes confirmatórios. Isso demonstra que mesmo os títulos baixos devem ser considerados para o diagnóstico de sífilis em gestantes (140). Por outro lado, existem relatos de que títulos quantitativos não devem ser utilizados para diferenciar reações falso positivas de sífilis, especialmente em usuários de drogas intravenosas, onde pode se esperar até 10% de falso positivos mesmo com títulos elevados (138).

Adiciona-se a esse cenário, o fato de que a nível de qualidade do laboratório e a capacitação do profissional que realiza o teste influencia diretamente nos

resultados, já que a incidência de positividade aumenta com processos falhos ou interpretações errôneas (138). Uma interpretação clínica cuidadosa incluindo resultados laboratoriais, história clínica e epidemiológica é necessária para um diagnóstico definitivo, no entanto considerando a população de gestantes, o risco de tratamento de casos falso positivos supera os potenciais riscos causados pelo não tratamento da sífilis (132).

Em conclusão, a apreciação seriada dos inquéritos demonstrou que a prevalência da infecção pelo HIV em gestantes permaneceu estável ao longo dos anos, enquanto que as prevalências de sífilis apresentaram queda. Isso se deu principalmente em decorrência dos esforços do Ministério da Saúde em ampliar o acesso à atenção pré-natal e a prioridade em reduzir a transmissão vertical do HIV e a sífilis congênita. Apesar do período de tempo entre os inquéritos, e a implementação de políticas públicas em saúde, essas doenças ainda estão associadas a fatores demográficos e sociais caracterizando barreiras de acesso aos serviços de saúde de uma forma geral, mas principalmente ao cuidado pré-natal e às medidas de prevenção.

Referências

As referências bibliográficas do artigo foram incorporadas às referências da dissertação.

Figura 1 - Distribuição espacial das amostras nos municípios participantes de acordo com o número de parturientes participantes por 1000 nascidos vivos nos anos 2004, 2006 e 2010.

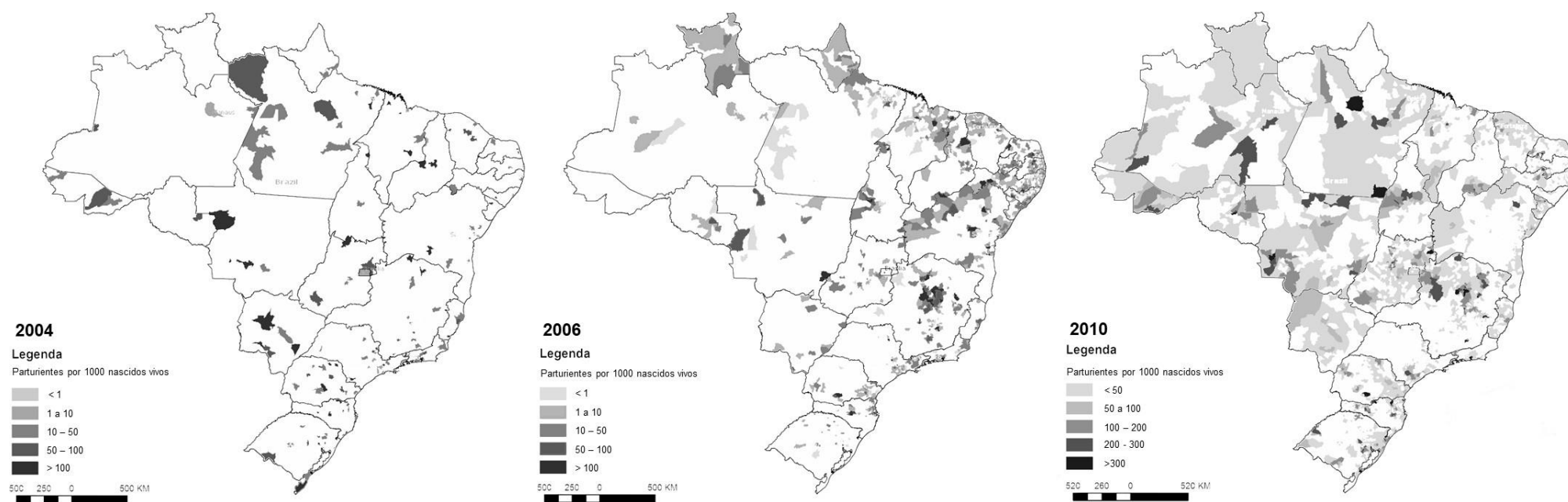


Figura 2 – Prevalência de HIV e sífilis entre parturientes por região nos anos 2004, 2006 e 2010.

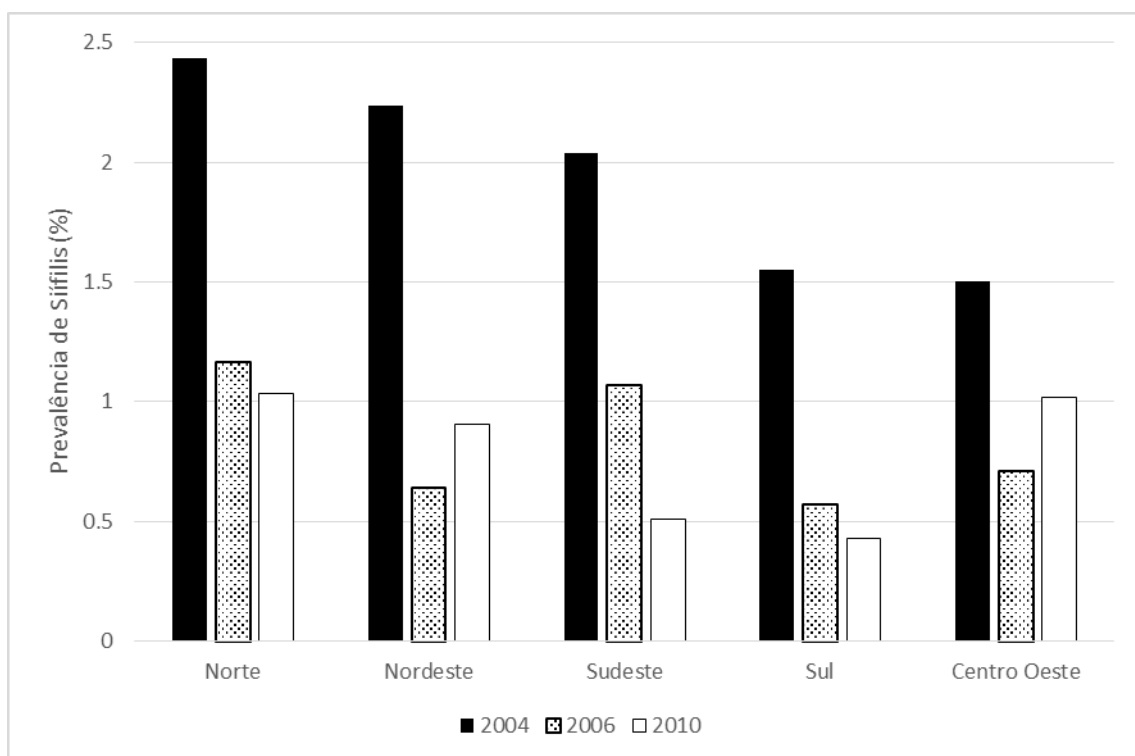
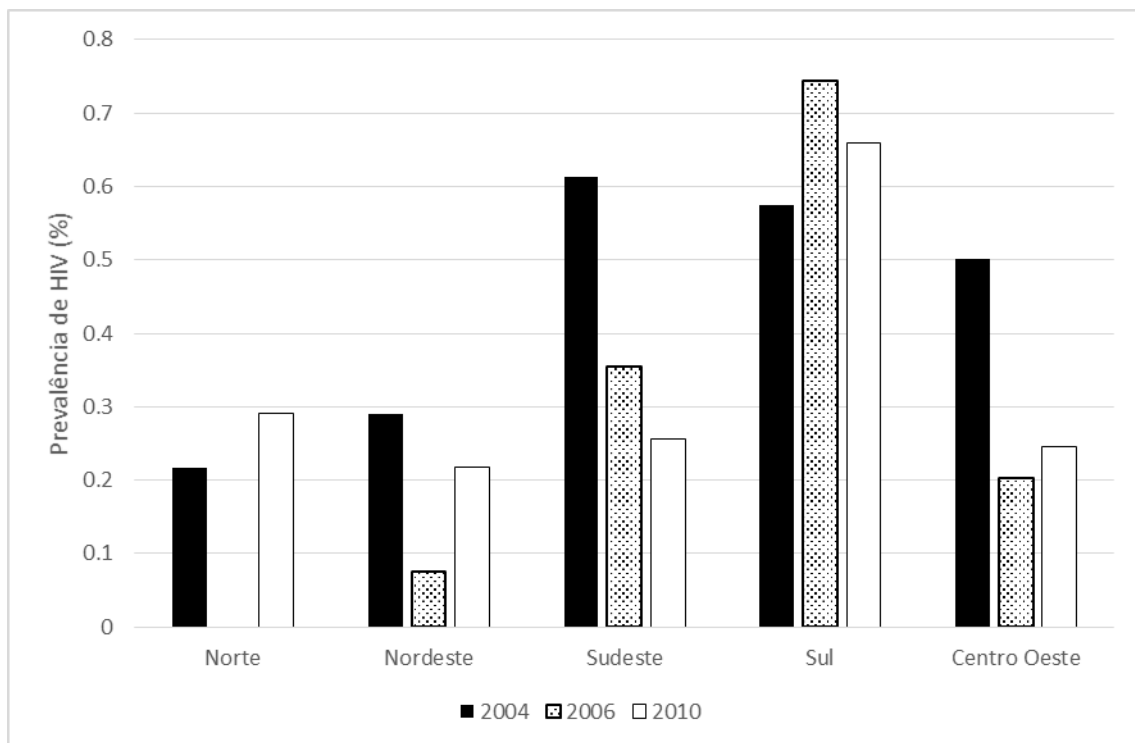


Tabela 1. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010

Ano	2004		2006		2010	
	N= 19.842		N=16.158		N=36.713	
Características	No.	%	No.	%	No.	%
Dados demográficos						
Idade (anos)						
10-14	174	0.9	151	0.9	-	-
15-24	11292	56.9	8782	54.4	18636	50.8
25-39	7915	39.9	6876	42.6	17337	47.2
40>	388	2.0	313	1.9	740	2.0
Ignorado	73	0.4	36	0.2	-	-
Grau de Escolaridade						
Analfabeto	547	2.8	355	2.2	298	0.8
Elementar incompleto (1ª – 3ª série)	4613	23.2	1586	9.8	11666	31.8
Fundamental incompleto (5ª – 8ª Série)	7909	39.9	5722	35.4	3866	10.5
Ensino médio incompleto	2598	13.1	4825	29.9	6319	17.2
Ensino médio completo	3533	17.8	3310	20.5	12002	32.7
Superior	382	1.9	232	1.4	1909	5.2
Ignorado	260	1.3	127	0.8	653	1.8
Raça/Cor						
Branca	-	-	5901	36.5	11469	31.2
Não-branca	-	-	10070	62.3	24082	65.6
Ignorado	-	-	188	1.2	1162	3.2
População Município (hab.)						
< 20.000	581	2.9	1993	12.3	2873	7.8
20.000 - 49.999	5876	29.6	3739	23.1	4502	12.3
50.000 - 199.999	4224	21.3	2985	18.5	5714	15.6
>200.000	9161	46.2	7441	46.0	23625	64.3

Tabela 1. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010

Ano	2004		2006		2010	
	N= 19.842		N=16.158		N=36.713	
Características	No.	%	No.	%	No.	%
Atenção Materna						
Número de Consultas Pré-Natal						
Nenhuma consulta	742	3.7	573	3.5	553	1.5
1 a 3 consultas	3008	15.2	1941	12.0	3345	9.1
4 a 6 consultas	4941	24.9	6043	37.4	11960	32.6
7 e +	10876	54.8	6861	42.5	19722	53.7
Ignorado	273	1.4	739	4.6	1132	3.1
Início do Pré-natal						
1º Trimestre	10724	54.0	5683	35.2	18104	49.3
2º Trimestre	5834	29.4	5868	36.3	13073	35.6
3º Trimestre	1743	8.8	868	5.4	2544	6.9
Ignorado ou sem pré-natal	1541	7.8	3738	23.1	2993	8.2
Marcadores Sorológicos						
HIV						
Negativo	19724	99.59	10022	99.58	36575	99.62
Positivo	82	0.41	42	0.42	138	0.38
Sífilis						
Negativo	19436	98.05	13125	98.93	35160	99.08
Positivo	386	1.95	141	1.07	326	0.92

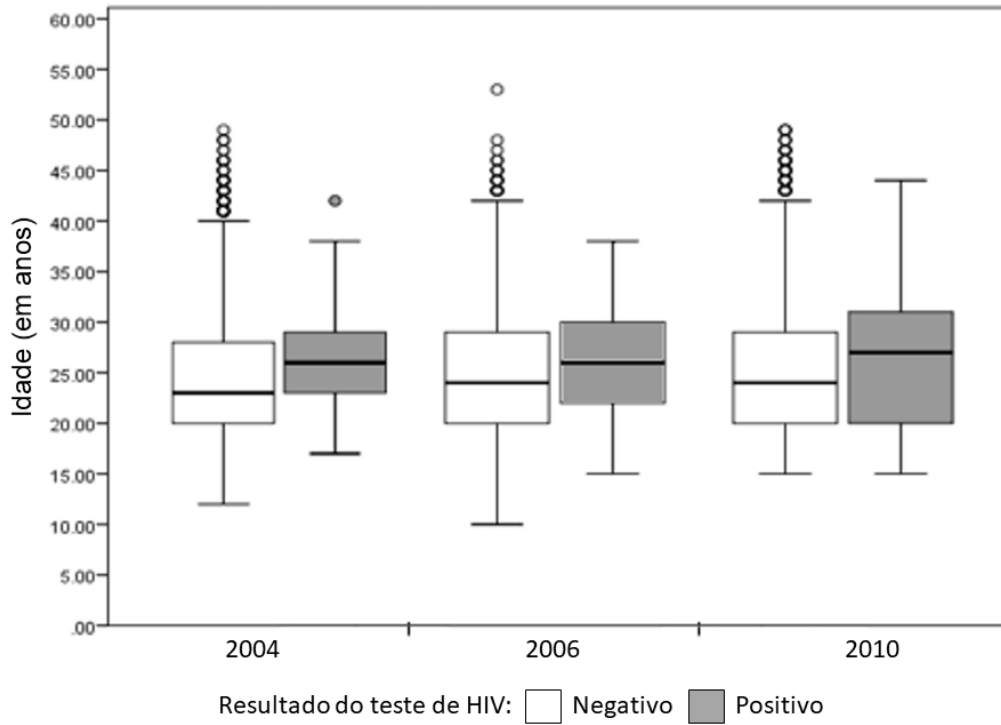
Tabela 2. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de HIV, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	2004		2006		2006		2006		2010		2010	
	Resultado do HIV				Negativo		Positivo		Negativo		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	19724	100	82	100	10022	100	42	100	36575	100	138	100
Dados demográficos												
Idade (anos)												
10-14	173	0.9	0	0.0	80	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15-24	11238	57.0	31	38.2	5277	52.6	14	34.1	18578	50.8	58	42.0
25-39	7855	39.8	48	59.0	4452	44.4	27	65.9	17258	47.2	78	56.5
40>	387	2.0	1	0.6	192	1.9	0	0.0	738	2.0	2	1.4
Ignorado	70	0.4	2	2.1	22	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Grau de Escolaridade												
Analfabeto	546	2.8	2	2.1	154	1.5	1	2.4	293	0.80	4	2.9
Elementar incompleto (1ª – 3ª série)	4583	23.2	22	26.6	789	7.9	3	7.3	11590	31.69	75	54.3
Fundamental incompleto (5ª – 8ª Série)	7858	39.8	36	43.7	3352	33.4	18	43.9	3853	10.53	13	9.4
Ensino médio incompleto	2588	13.1	6	6.8	3168	31.6	8	19.5	6303	17.23	16	11.6
Ensino médio completo	3514	17.8	15	18.6	2309	23.0	11	26.8	11978	32.75	26	18.8
Superior	379	1.9	2	2.2	169	1.7	0	0.0	1908	5.22	1	0.7
Ignorado	257	1.3	0	0.0	82	0.8	0	0.0	650	1.78	3	2.2
Raça/Cor												
Branca	-	-	-	-	4372	43.6	15	34.9	11431	31.3	38	27.6
Não-branca	-	-	-	-	5537	55.2	27	65.1	23986	65.6	96	69.2
Ignorado	-	-	-	-	114	1.1	0	0.0	1158	3.2	4	3.2
População Município (hab.)												
< 20.000	578	2.9	1	1.8	959	9.6	4	9.9	2869	7.8	3	2.5
20.000 - 49.999	5858	29.7	10	12.5	2023	20.2	3	7.4	4489	12.3	13	9.5
50.000 - 199.999	4208	21.3	12	14.7	1958	19.5	3	8.0	5703	15.6	11	7.8
>200.000	9080	46.0	58	71.0	5082	50.7	31	74.7	23514	64.3	111	80.2

Tabela 2. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de HIV, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	2004		2006		2006		2006		2010		2010	
					Resultado do HIV							
	Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Atenção Materna												
Número de Consultas Pré-Natal												
Nenhuma consulta	732	3.7	9	10.5	0	0.0	0	0.0	541	1.5	12	8.4
1 a 3 consultas	2993	15.2	11	12.9	808	8.1	3	7.3	3334	9.1	11	7.8
4 a 6 consultas	4912	24.9	20	24.2	3770	37.6	16	38.2	11920	32.6	40	28.9
7 e +	10815	54.8	43	52.5	5400	53.9	22	53.5	19653	53.7	70	50.4
Ignorado	271	1.4	0	0.0	44	0.4	0	0.0	1126	3.1	6	4.4
Início do Pré-natal												
1º Trimestre	10657	54.0	48	58.3	4272	42.6	9	21.8	18052	49.4	51	37.2
2º Trimestre	5804	29.4	20	23.9	3884	38.8	16	38.8	13021	35.6	52	37.4
3º Trimestre	1737	8.8	4	4.6	456	4.6	6	15.5	2534	6.9	10	7.2
Ignorado ou sem pré-natal	1525	7.7	11	13.2	1409	14.1	10	24.0	2968	8.1	25	18.3

Figura 3 - Diagrama em caixa da idade em anos das parturientes por positividade do



teste do HIV, para os estudos de 2004, 2006 e 2010.

Tabela 3. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de sífilis, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	2004				2006				2010			
	Sífilis											
	Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	19436	100	386	100	13125	100.0	141	100.0	35160	100.0	326	100.0
Dados demográficos												
Idade (anos)												
10-14	170	0.9	2	0.6	123	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15-24	11098	57.1	182	47.2	7171	54.6	71	50.3	17877	50.8	138	42.3
25-39	7721	39.7	191	49.4	5559	42.4	63	44.5	16569	47.1	184	56.4
40>	377	1.9	11	2.7	244	1.9	6	4.4	714	2.0	4	1.2
Ignorado	71	0.4	0	0.1	27	0.2	1	0.8	0	0.0	0	0.0
Grau de Escolaridade												
Analfabeto	522	2.7	24	6.1	281	2.1	6	4.0	282	0.8	10	3.0
Elementar incompleto (1ª – 3ª série)	4474	23.0	134	34.8	1241	9.5	18	12.5	11135	31.7	165	50.7
Fundamental incompleto (5ª – 8ª Série)	7756	39.9	148	38.2	4600	35.0	76	53.4	3714	10.6	26	8.1
Ensino médio incompleto	2556	13.2	39	10.1	4035	30.7	27	19.2	6062	17.2	54	16.6
Ensino médio completo	3499	18.0	34	8.8	2737	20.9	14	10.2	11540	32.8	51	15.7
Superior	380	2.0	2	0.5	145	1.1	1	0.8	1846	5.2	4	1.3
Ignorado	251	1.3	6	1.5	86	0.7	0	0.0	581	1.7	15	4.7
Raça/Cor												
Branca	-	-	-	-	4927	37.5	27	19.1	11052	31.4	61	18.7
Não-branca	-	-	-	-	8036	61.2	112	79.4	23064	65.6	254	78.1
Ignorado	-	-	-	-	162	1.2	2	1.5	1044	3.0	11	3.3
População Município (hab.)												
< 20.000	566	2.9	15	4.0	1319	10.1	12	8.2	2739	7.8	10	3.0
20.000 - 49.999	5761	29.6	112	29.1	2771	21.1	16	11.5	4290	12.2	27	8.3
50.000 - 199.999	4158	21.4	63	16.4	2467	18.8	18	12.5	5457	15.5	46	14.3
>200.000	8951	46.1	196	50.6	6567	50.0	96	67.8	22675	64.5	242	74.4

Tabela 3. Características clínicas e epidemiológicas das parturientes em relação ao seu status de sífilis, no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	2004		2006		2006		2006		2010		2010	
					Sifilis		Sifilis		Sifilis		Sifilis	
	Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Atenção Materna												
Número de Consultas Pré-Natal												
Nenhuma consulta	713	3.7	29	7.4	471	3.6	10	7.3	513	1.5	32	9.8
1 a 3 consultas	2912	15.0	92	23.7	1583	12.1	20	14.5	3204	9.1	44	13.6
4 a 6 consultas	4828	24.8	107	27.7	4862	37.0	41	28.9	11473	32.6	107	33.0
7 e +	10720	55.2	149	38.6	5602	42.7	61	43.6	18899	53.8	118	36.1
Ignorado	264	1.4	10	2.6	606	4.6	9	6.1	1071	3.0	24	7.4
Início do Pré-natal												
1º Trimestre	10543	54.2	174	45.0	4533	34.5	38	26.7	17331	49.3	90	27.7
2º Trimestre	5704	29.3	124	32.1	4837	36.9	58	41.2	12548	35.7	142	43.5
3º Trimestre	1698	8.7	42	11.0	714	5.4	5	3.7	2455	7.0	20	6.1
Ignorado ou sem pré-natal	1490	7.7	46	11.9	3042	23.2	40	28.3	2827	8.0	74	22.8

Tabela 4. Coinfecção por sífilis em mulheres com resultado positivo para HIV, em 2004, 2006 e 2010.

Ano	2004				2006				2010			
	Resultado do teste de HIV											
Diagnóstico sorológico	Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Resultado do teste de sífilis												
Negativo	19335	98.0	78	95.1	8321	83.0	30	71.2	35030	95.8	130	94.2
Positivo	382	1.9	4	4.9	74	0.7	3	7.3	320	0.9	6	4.3
Ignorado	7	0.04	0	0	1627	16.2	9	21.5	1225	3.3	2	1.4
Total	19724	100	82	100	10022	100	42	100	36575	100	138	100

Tabela 5. Situação do recém-nascido de acordo com resultado do teste de HIV e sífilis em 2004, 2006 e 2010.

Ano	2006						2010					
	Situação do Recém-Nascido											
Diagnóstico sorológico	Vivo		Morto		OR (IC 95%)	P-valor	Vivo		Morto		OR (IC 95%)	P-valor
	No.	%	No.	%			No.	%	No.	%		
Resultado do teste de sífilis												
Negativo	12966	81.4	91	65.9	-	-	31403	96.0	189	92.6	-	-
Positivo	134	0.8	6	4.3	6,38 (2,77 – 14,82)	<0,0001	275	0.8	8	3.9	4,83 (2,36 – 9,90)	<0,0001
Ignorado	2826	17.7	41	29.7	2,07 (1,43 – 2,99)	0,0001	1037	3.2	7	3.4	1,12 (0,53 – 2,39)	0,7664
Resultado do teste de HIV												
Negativo	9911	62.2	55	39.9	-	-	32595	89.3	203	49.8	-	-
Positivo	42	0.3	0	0.0	2,10 (0,13 – 34,57)	0,6034	121	0.3	1	0.2	1,33 (0,18 – 9,54)	0,7787

Tabela 6. Prevalências de HIV de acordo com características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	Prevalência % (IC 95%)		
	2004	2006	2010
Total	0.41 (0.37 - 0.50)	0.42 (0.35 - 0.54)	0.38 (0.34 - 0.44)
Dados demográficos			
Idade (anos)			
10-14	0.00 (0.00 - 0.00)	0.00 (0.00 - 0.00)	-
15-24	0.28 (0.23 - 0.37)	0.26 (0.19 - 0.40)	0.31 (0.27 - 0.39)
25-39	0.61 (0.52 - 0.78)	0.60 (0.49 - 0.83)	0.45 (0.40 - 0.55)
40>	0.13 (-0.05 - 0.50)	0.00 (0.00 - 0.00)	0.27 (0.08 - 0.64)
Ignorado	2.39 (0.59 - 5.91)	0.00 (0.00 - 0.00)	-
Grau de Escolaridade			
Analfabeto	0.32 (0.08 - 0.79)	0.65 (0.00 - 1.91)	1.35 (0.68 - 2.66)
Elementar incompleto (1ª – 3ª série)	0.47 (0.37 - 0.67)	0.38 (0.16 - 0.81)	0.64 (0.57 - 0.79)
Fundamental incompleto (5ª – 8ª Série)	0.45 (0.38 - 0.60)	0.53 (0.41 - 0.78)	0.34 (0.24 - 0.52)
Ensino médio incompleto	0.21 (0.12 - 0.39)	0.25 (0.16 - 0.43)	0.25 (0.19 - 0.38)
Ensino médio completo	0.43 (0.32 - 0.65)	0.47 (0.33 - 0.75)	0.22 (0.17 - 0.30)
Superior	0.48 (0.13 - 1.18)	0.00 (0.00 - 0.00)	0.05 (0.00 - 0.16)
Ignorado	0.00 (0.00 - 0.00)	0.00 (0.00 - 0.00)	0.46 (0.19 - 0.98)
Raça/Cor			
Branca	-	0.33 (0.24 - 0.50)	0.33 (0.28 - 0.44)
Não-branca	-	0.49 (0.39 - 0.67)	0.40 (0.36 - 0.48)
Ignorado	-	0.00 (0.00 - 0.00)	0.38 (0.20 - 0.73)
População Município (hab.)			
< 20.000	0.25 (0.04 - 0.66)	0.43 (0.22 - 0.84)	0.12 (0.05 - 0.24)
20.000 - 49.999	0.17 (0.12 - 0.28)	0.15 (0.07 - 0.32)	0.29 (0.21 - 0.45)
50.000 - 199.999	0.29 (0.20 - 0.45)	0.17 (0.08 - 0.35)	0.19 (0.13 - 0.30)
>200.000	0.64 (0.55 - 0.80)	0.61 (0.50 - 0.82)	0.47 (0.43 - 0.56)
Atenção Materna			
Número de Consultas Pré-Natal			
Nenhuma consulta	1.16 (0.77 - 1.93)	-	2.11 (1.50 - 3.31)
1 a 3 consultas	0.35 (0.24 - 0.56)	0.38 (0.16 - 0.80)	0.32 (0.23 - 0.52)
4 a 6 consultas	0.40 (0.31 - 0.58)	0.42 (0.32 - 0.63)	0.33 (0.28 - 0.44)
7 e +	0.40 (0.34 - 0.51)	0.41 (0.33 - 0.59)	0.35 (0.31 - 0.44)
Ignorado	0.00 (0.00 - 0.00)	0.00 (0.00 - 0.00)	0.53 (0.32 - 0.96)
Início do Pré-natal			
1º Trimestre	0.45 (0.38 - 0.57)	0.21 (0.14 - 0.35)	0.28 (0.24 - 0.36)
2º Trimestre	0.34 (0.26 - 0.48)	0.41 (0.31 - 0.61)	0.40 (0.34 - 0.50)
3º Trimestre	0.22 (0.11 - 0.44)	1.39 (0.85 - 2.46)	0.39 (0.27 - 0.63)
Ignorado ou sem pré-natal	0.70 (0.49 - 1.12)	0.70 (0.48 - 1.14)	0.84 (0.68 - 1.17)

Tabela 7. Prevalências de sífilis de acordo com características clínicas e epidemiológicas das parturientes no Brasil, nos anos de 2004, 2006 e 2010.

Características	Prevalência % (IC 95%)		
	2004	2006	2010
Total	1.95 (1.85 - 2.14)	1.07 (0.98 - 1.24)	0.92 (0.87 - 1.02)
Dados demográficos			
Idade (anos)			
10-14	1.27 (0.42 - 2.95)	-	-
15-24	1.62 (1.50 - 1.85)	0.98 (0.87 - 1.21)	0.77 (0.70 - 0.89)
25-39	2.41 (2.24 - 2.75)	1.12 (0.98 - 1.39)	1.10 (1.02 - 1.26)
40>	2.73 (1.90 - 4.35)	2.49 (1.50 - 4.41)	0.56 (0.28 - 1.10)
Ignorado	0.52 (-0.33 - 2.19)	3.96 (0.29 - 11.16)	-
Grau de Escolaridade			
Analfabeto	4.35 (3.47 - 6.06)	1.96 (1.14 - 3.57)	3.29 (2.25 - 5.34)
Elementar incompleto (1ª – 3ª série)	2.92 (2.67 - 3.40)	1.40 (1.07 - 2.05)	1.46 (1.35 - 1.68)
Fundamental incompleto (5ª – 8ª Série)	1.87 (1.72 - 2.17)	1.62 (1.43 - 1.98)	0.70 (0.57 - 0.97)
Ensino médio incompleto	1.50 (1.26 - 1.97)	0.67 (0.54 - 0.92)	0.88 (0.76 - 1.12)
Ensino médio completo	0.96 (0.80 - 1.28)	0.53 (0.39 - 0.80)	0.44 (0.38 - 0.56)
Superior	0.55 (0.17 - 1.30)	0.73 (0.02 - 2.10)	0.22 (0.11 - 0.44)
Ignorado	2.24 (1.31 - 4.05)	0.00 (0.00 - 0.00)	2.54 (1.90 - 3.80)
Raça/Cor			
Branca	-	0.55 (0.44 - 0.75)	0.55 (0.48 - 0.68)
Não-branca	-	1.38 (1.25 - 1.63)	1.09 (1.02 - 1.22)
Ignorado	-	1.26 (0.39 - 2.96)	1.01 (0.70 - 1.62)
População Município (hab.)			
< 20.000	2.64 (1.97 - 3.94)	0.87 (0.62 - 1.37)	0.36 (0.24 - 0.58)
20.000 - 49.999	1.91 (1.73 - 2.26)	0.58 (0.44 - 0.87)	0.63 (0.51 - 0.86)
50.000 - 199.999	1.50 (1.31 - 1.86)	0.71 (0.54 - 1.04)	0.84 (0.72 - 1.09)
>200.000	2.14 (1.99 - 2.44)	1.44 (1.29 - 1.72)	1.06 (0.99 - 1.19)
Atenção Materna			
Número de Consultas Pré-Natal			
Nenhuma consulta	3.85 (3.14 - 5.23)	2.13 (1.47 - 3.42)	5.85 (4.85 - 7.82)
1 a 3 consultas	3.05 (2.74 - 3.67)	1.27 (0.99 - 1.82)	1.37 (1.16 - 1.77)
4 a 6 consultas	2.17 (1.96 - 2.58)	0.83 (0.70 - 1.09)	0.93 (0.84 - 1.10)
7 e +	1.37 (1.26 - 1.59)	1.09 (0.95 - 1.36)	0.62 (0.56 - 0.73)
Ignorado	3.63 (2.50 - 5.85)	1.39 (0.92 - 2.32)	2.21 (1.77 - 3.08)
Início do Pré-natal			
1º Trimestre	1.62 (1.50 - 1.86)	0.83 (0.69 - 1.09)	0.52 (0.46 - 0.62)
2º Trimestre	2.13 (1.94 - 2.50)	1.19 (1.04 - 1.49)	1.12 (1.02 - 1.30)
3º Trimestre	2.43 (2.06 - 3.16)	0.73 (0.41 - 1.35)	0.80 (0.62 - 1.15)
Ignorado ou sem pré-natal	3.01 (2.57 - 3.86)	1.30 (1.10 - 1.70)	2.56 (2.26 - 3.13)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados compilados nesta dissertação, demonstram que a prevalência da infecção pelo HIV em gestantes permaneceu estável ao longo dos estudos sentinela parturiente, enquanto que as prevalências de sífilis apresentaram uma queda. Ademais, apesar de uma cobertura elevada de acesso ao serviço de atenção pré-natal, se demonstrou existirem barreiras para o acesso à uma atenção pré-natal plena, pois apenas metade das parturientes iniciou o pré-natal no primeiro trimestre ou passaram por mais de seis consultas.

A redução da prevalência de sífilis em gestantes no momento do parto pode ser um reflexo das estratégias e políticas públicas do Ministério da Saúde para eliminar a sífilis congênita no Brasil. A partir do lançamento do “Pacto pela Saúde” em 2006, diversas outras estratégias e recomendações técnicas foram publicadas com objetivo de reduzir a sífilis congênita no Brasil. Apesar do comprometimento político e da redução da prevalência em gestantes entre 2004 e 2010, houve um aumento importante da incidência de sífilis congênita no Brasil, que se intensificou após 2011 e segue aumentando a cada ano, tornando o Brasil o país com o maior número de casos de sífilis congênita nas Américas.

Diversos fatores podem explicar esse aumento na incidência de sífilis congênita como definições de caso de sífilis congênita muito sensíveis e a ampliação do acesso aos meios diagnósticos, principalmente o teste rápido, o que possibilitou maior identificação de gestantes com sífilis. Por outro lado, a recente falta de penicilina no mercado nacional e a restrição cultural por parte dos profissionais de saúde em administrar a penicilina na atenção básica, pode explicar possíveis falhas no cuidado a essas mulheres e seus parceiros.

Em relação ao HIV, observou-se que a prevalência em gestantes, se manteve estável entre os estudos realizados, refletindo a estabilidade da epidemia de HIV no Brasil. Entre os estudos de 2004 e 2010, não foram observadas as tendências de progressão da epidemia de HIV defendidas à época como a feminilização, pois não houve aumento da prevalência nesta população, a interiorização e a juvenilização.

As ações para prevenção da transmissão vertical do HIV, obtiveram maior sucesso em comparação com as de sífilis, pois se beneficiaram de décadas de políticas de controle da epidemia de HIV/aids na população geral, tema tratado com prioridade por todos os governos. A taxa de transmissão vertical segue em queda, e o país caminha em direção ao alcance das metas de eliminação definidas pela OMS.

Mesmo com e a implementação de políticas públicas específicas, durante o período avaliado, o HIV e a sífilis estão associados a fatores demográficos e sociais caracterizando barreiras de acesso aos serviços de saúde de uma forma geral, mas principalmente à atenção pré-natal e ao cuidado de saúde sexual e reprodutiva. De maneira geral, tanto HIV e sífilis afetam desproporcionalmente mulheres não-brancas, com baixa escolaridade, que vivem em municípios grandes e que tiveram uma falha no acesso à atenção pré-natal. Como já demonstrado por diversos outros estudos, mulheres infectadas pelo HIV estão extremamente susceptíveis à sífilis.

A realização de inquéritos nacionais é importante para determinar a carga das epidemias de HIV e sífilis no Brasil, e por muitos anos dados gerados por pesquisas de prevalência em gestantes serviu de base para estimar a carga dessas infecções na população geral. No entanto, também é de suma importância o monitoramento de indicadores programáticos pois estes podem demonstrar mais rapidamente o impacto de políticas públicas ou mudanças recentes na dinâmica das epidemias de HIV e sífilis. Nesse sentido, a prioridade dada às políticas de eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita permitiram o fortalecimento dos sistemas de vigilância e informação referentes à atenção materno infantil, e à incidência e prevalência dessas infecções em mulheres atendidas em serviços de atenção pré-natal, e seus filhos.

Por fim este estudo fornece informações relevantes sobre a dinâmica das epidemias de HIV e sífilis em gestantes, seus fatores determinantes e falhas no acesso ao cuidado pré-natal, favorecendo o processo de tomada de decisão na condução das políticas públicas. Uma abordagem descentralizada, multidisciplinar e multissetorial, envolvendo a atenção básica, a saúde materno-infantil, e serviços especializados, se faz necessária para implementar e monitorar as políticas desenvolvidas pelo Ministério da Saúde no nível local.

REFERENCIAS

1. Some EN, Meda N. Does the national program of prevention of mother to child transmission of HIV (PMTCT) reach its target in Ouagadougou, Burkina Faso? *Afr Health Sci.* 2014;14(4):889–98.
2. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *UNAIDS DATA 2017.* Genebra; 2017.
3. De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E, et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. *JAMA.* 2000;283(9):1175–82.
4. Cotton MF, Rabie H. Universal children’s day--let’s improve current interventions to reduce vertical transmission of HIV now. *J Int AIDS Soc.* janeiro de 2014;17(1):19875.
5. World Health Organization. *Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission (EMTCT) of HIV and syphilis.* Genebra; 2014. p. 32.
6. Sagna T, Bisseye C, Compaore TR, Kagone TS, Djigma FW, Ouermi D, et al. Prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in Burkina Faso: evaluation of vertical transmission by PCR, molecular characterization of subtypes and determination of antiretroviral drugs resistance. *Glob Health Action.* 2015;8(2):1–8.
7. Ramos VM, Figueiredo EN De, Succi RCDM. Barriers to control syphilis and HIV vertical transmission in the health care system in the city of Sao Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(4):887–98.
8. Rutstein RM, Volkman KM, Bonda S, Shah SS. Ongoing Maternal-Child Transmission of HIV in an Urban Area, 2003-2012. *Hosp Pediatr.* 2015;5(2):92–5.
9. Brasil Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico HIV-AIDS.* Brasília; 2014. p. 84.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento

- de DST Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2016. Brasília - DF; 2016.
11. Menezes Succi RC de. Mother-to-child transmission of HIV in Brazil during the years 2000 and 2001: results of a multi-centric study. *Cad saude publica / Minist da Saude, Fund Oswaldo Cruz, Esc Nac Saude Publica*. 2007;23 Suppl 3:S379–89.
 12. Pan American Health Organization (PAHO). 2012 Progress Report: Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Congenital Syphilis in the Americas. Washington D.C.; 2013.
 13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico AIDS DST. Brasília - DF; 2010. p. 56.
 14. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016. Washington D.C.; 2017.
 15. Júnior PRB de S, Szwarcwald CL, Júnior AB, Carvalho MF de, Castilho EA de, Borges de Souza PR, et al. Infecção pelo HIV durante a gestação: Estudo-Sentinela Parturiente, Brasil, 2002. *Rev Saúde Pública*. 2004;38(6):764–72.
 16. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza PRB, Leal MDC. Prenatal testing and prevalence of HIV infection during pregnancy: data from the “Birth in Brazil” study, a national hospital-based study. *BMC Infect Dis*. 2015;15(1):1–11.
 17. Szwarcwald CL, Barbosa Júnior A, Souza-Júnior PRB De, Lemos KRV De, Frias PG De, Luhm KR, et al. HIV testing during pregnancy: use of secondary data to estimate 2006 test coverage and prevalence in Brazil. *Brazilian J Infect Dis*. 2008;12(3):167–72.
 18. Brasil. PORTARIA Nº 1.459, DE 24 DE JUNHO DE 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. *Diário Of da União*. 2011;(121, seção 1):109–20.
 19. Brasil. Lei nº13.249 de 13 de Janeiro de 2016. Insitui o Plano Plurianual da União para o período de 2016 a 2019. *Diario Oficial Da União*. 2016;1.

20. 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;91:217–26.
21. 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).
22. Wijesooriya NS, Rochat RW, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, Broutet N, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. *Lancet Glob Heal.* 1 de agosto de 2016;4(8):e525-33.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico Sífilis 2016. Vol. 47. Brasília - DF; 2016.
24. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Virais D de DA e H. Boletim Epidemiológico Sífilis 2015. Brasília - DF; 2015.
25. Olbrich-Neto J, Meira DA. Soroprevalência de vírus linfotrópico de células T humanas, vírus da imunodeficiência humana, sífilis e toxoplasmose em gestantes de Botucatu - São Paulo - Brasil: fatores de risco para vírus linfotrópico de células T humanas. *Rev Soc Bras Med Trop.* fevereiro de 2004;37(1):28–32.
26. Figueiró-Filho EA, Senefonte FRDA, Lopes AHA, De Moraes OO, Souza VG, Maia TL, et al. Frequência das infecções pelo HIV-1, rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de Chagas e HTLV I/II em gestantes, do Estado de Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop.* abril de 2007;40(2):181–7.
27. Rodrigues CS, Guimarães MDC. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. *Rev Panam Salud Pública.* 2004;16(3):168–75.
28. De Souza NCN, Botelho CAO, Honer MR. Retrospective study of a pioneer antenatal screening program with 8,477 pregnant women in Brazil. *Clin Exp Obstet Gynecol.* janeiro de 2004;31(3):217–20.

29. Vissoci Reiche EM, Kaminami Morimoto H, Grazieli NF, Hitsasugu KR, Lima Frades Gomes AC, Geller L, et al. Prevalence of american trypanosomiasis, syphilis, toxoplasmosis, rubella, hepatitis B, hepatitis C, human immunodeficiency virus infection, assayed through serological tests among pregnant patients, from 1996 to 1998, of the Hospital Universitário Regional. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2000;33(6):519–27.
30. Cardoso AJC, Griep RH, de Carvalho HB, Barros A, da Silva SB, Remien RH. HIV infection among pregnant women attended in testing and counseling centers for AIDS. *Rev Saude Publica.* 2007;41(SUPPL. 2):101–8.
31. Acosta LMW, Gonçalves TR. Coinfecção HIV / sífilis na gestação e transmissão vertical do HIV : um estudo a partir de dados da vigilância epidemiológica. *Rev Panam Salud Publica.* 2016;40(6):435–42.
32. Amaral E, Faúndes A, Gonçalves NS, Pellegrino Júnior J, de Souza CA, Pinto e Silva JL. Prevalence of HIV and *Treponema pallidum* infections in pregnant women in Campinas and their association with socio-demographic factors. *São Paulo Med J = Rev Paul Med.* janeiro de 1996;114(2):1108–16.
33. Schetini J, Ferreira DC, Passos MRL, Salles EB, Santos DDG, Rapozo DCM. ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL DA REDE SUS DE NITERÓI - RJ. *DST – J bras Doenças Sex Transm.* 2005;17(1):18–23.
34. Komka MR, Lago EG. Sífilis congênita: notificação e realidade. *Sci Med (Porto Alegre).* 2007;17:205–11.
35. Lima MG, Santos RFR dos, Barbosa GJA, Ribeiro G de S. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. *Cien Saude Colet.* fevereiro de 2013;18(2):499–506.
36. Campos AL de A, Araújo MAL, Melo SP de, Andrade RFV, Gonçalves MLC. Sífilis em parturientes: aspectos relacionados ao parceiro sexual. *Rev Bras Ginecol e Obs.* setembro de 2012;34(9):397–402.
37. Brasil, Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica [Internet]. 2013 [citado 20 de fevereiro de 2016]. Disponível em:

http://dab.saude.gov.br/portaldab/cidadao_pmaq2.php?conteudo=resultado_avaliacaoFORM

38. Grumach AS, Matida LH, Heukelbach J, Coêlho HLL, Ramos Júnior AN. A (des)informação relativa à aplicação da penicilina na rede do sistema de saúde do Brasil: o caso da sífilis. *DST j bras doenças sex transm.* 2007;19:120–7.
39. Pan American Health Organization (PAHO). *Field Guide for Implementation of the Strategy and Plan of Action for Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Congenital Syphilis in the Americas.* Washington D.C.; 2014.
40. Brasil. Portaria nº325/GM, de 21 de fevereiro de 2008. Estabelece prioridades, objetivos e metas do Pacto pela Vida para 2008, os indicadores de monitoramento e avaliação do Pacto pela Saúde e as orientações, prazos e diretrizes para sua pactuação. *Diário Of da União.* 2008;(36, seção 1):37.
41. Brasil Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. *Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis.* Brasília - DF; 2007.
42. Pan American Health Organization (PAHO). *AVANCE 2014 - Eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y la sífilis en la Región de las Américas.* 2014.
43. Matida LH, Santos NJS, Ramos ANJ, Gianna MC, da Silva MH, Domingues CSB, et al. Eliminating vertical transmission of HIV in Sao Paulo, Brazil: progress and challenges. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2011;57 Suppl 3:S164-70.
44. Estado de São Paulo, Secretaria de Estado de Saúde, Programa Estadual de DST/AIDS-SP. *Avaliação da transmissão vertical do HIV no Estado de São Paulo, Brasil.* São Paulo - SP; 2010. p. 1–34.
45. Brasil Ministério da Saúde. *TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV E SÍFILIS : Estratégias para Redução e Eliminação.* Brasilia - DF; 2014. p. 20.
46. Brasil Ministério da Saúde. *Protocolos de Investigação de Transmissão Vertical.* Brasilia - DF; 2014. p. 84.
47. Cunha ARC da, Merchan-Hamann E. *Sífilis em parturientes no Brasil:*

- prevalência e fatores associados, 2010 a 2011. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;38(12):479–86.
48. Eaton JW, Rehle TM, Jooste S, Nkambule R, Kim AA, Mahy M, et al. Recent HIV prevalence trends among pregnant women and all women in sub-Saharan Africa. *AIDS*. novembro de 2014;28(July):S507–14.
 49. Singh a E, Romanowski B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. *Clin Microbiol Rev*. abril de 1999;12(2):187–209.
 50. Lafond RE, Lukehart SA. Biological Basis for Syphilis. *Society*. 2006;19(1):29–49.
 51. Goh BT. Syphilis in adults. *Sex Transm Infect*. dezembro de 2005;81(6):448–52.
 52. Harper KN, Ocampo PS, Steiner BM, George RW, Silverman MS, Bolotin S, et al. On the origin of the treponematoses: a phylogenetic approach. *PLoS Negl Trop Dis*. janeiro de 2008;2(1):e148.
 53. World Health Organization. WHO Guidelines for the Treatment of *Treponema pallidum* (Syphilis). Vol. 2, WHO Guidelines for the Treatment of *Treponema pallidum* (Syphilis). World Health Organization; 2016. 180-180 p.
 54. Ricord P. A practical treatise on venereal diseases, or, Critical and experimental researches on inoculation : applied to the study of these affections : with a therapeutical summary and special formulary. New York, NY: P. Gordon; 1842. 373 p.
 55. French P. Syphilis. *BMJ*. 20 de janeiro de 2007;334(7585):143–7.
 56. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention, Kimberly A. Workowski, Bolan GA. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. *Morb Mortal Wkly Rep*. 5 de junho de 2015;64(RR3):1–137.
 57. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2015. 121 p.

58. Kyebambe PSS. Neurosyphilis masquerading as hemiparesis and Jacksonian epilepsy in an HIV positive patient: a case report. *Afr Health Sci.* junho de 2010;10(2):211–4.
59. Marano E, Briganti F, Tortora F, Elefante A, De Rosa A, Maiuri F, et al. Neurosyphilis with complex partial status epilepticus and mesiotemporal MRI abnormalities mimicking herpes simplex encephalitis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* junho de 2004;75(6):833.
60. Jeong YM, Hwang HY, Kim HS. MRI of neurosyphilis presenting as mesiotemporal abnormalities: a case report. *Korean J Radiol.* 2009;10(3):310–2.
61. Hutto B, Burch EA, Bartlett LS, al. et. Syphilis in clinical psychiatry: a review. *Psychosomatics.* 1 de novembro de 1998;42(6):453–60.
62. Editorial: Hazards of tabes dorsalis. *Br Med J.* 20 de dezembro de 1975;4(5998):669–70.
63. Lee CW, Lim M-J, Son D, Lee J-S, Cheong M-H, Park IS, et al. A case of cerebral gumma presenting as brain tumor in a human immunodeficiency virus (HIV)-negative patient. *Yonsei Med J.* 30 de abril de 2009;50(2):284–8.
64. Berman SM. Maternal syphilis : pathophysiology and treatment. 2004;30306(3):433–8.
65. Domingues RMSM, Saraceni V, Hartz ZMDA, Leal MDC. Congenital syphilis: A sentinel event in antenatal care quality. *Rev Saude Publica.* 2013;47(1):147–57.
66. 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.* 1 de setembro de 2011;11(9):684–91.
67. Wicher K, Horowitz HW, Wicher V. Laboratory methods of diagnosis of syphilis for the beginning of the third millennium. Vol. 1, *Microbes and Infection.* 1999. p. 1035–49.
68. Zeltser R, Kurban AK. Syphilis. *Clin Dermatol.* 2004;22(6):461–8.

69. Singh AE, Romanowski B. Syphilis: Review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. Vol. 12, *Clinical Microbiology Reviews*. 1999. p. 187–209.
70. Goh BT. Syphilis in adults. *Sex Transm Infect*. 1 de dezembro de 2005;81(6):448–52.
71. Zeltser R, Kurban AK, Jamison RB, Al. E. Syphilis. *Clin Dermatol*. novembro de ;22(6):461–8.
72. Avelleira JCR, Bottino G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *An Bras Dermatol*. março de 2006;81(2):111–26.
73. Heymans R, van der Helm JJ, de Vries HJC, Fennema HSA, Coutinho RA, Bruisten SM. Clinical value of *Treponema pallidum* real-time PCR for diagnosis of syphilis. *J Clin Microbiol*. 1 de fevereiro de 2010;48(2):497–502.
74. Gayet-Ageron A, Sednaoui P, Lautenschlager S, Ferry T, Toutous-Trellu L, Cavassini M, et al. Use of *treponema pallidum* PCR in testing of ulcers for diagnosis of primary syphilis. *Emerg Infect Dis*. janeiro de 2015;21(1):127–9.
75. STAMM L V. Syphilis: antibiotic treatment and resistance. *Epidemiol Infect*. junho de 2015;143(8):1567–74.
76. Stamm L V, Carolina N, Hill C. MINIREVIEW Global Challenge of Antibiotic-Resistant *Treponema pallidum* . *Society*. 2010;54(2):583–9.
77. Hong F-C, Wu X-B, Yang F, Lan L-N, Guan Y, Zhang C-L, et al. Risk of Congenital Syphilis (CS) Following Treatment of Maternal Syphilis: Results of a CS Control Program in China. *Clin Infect Dis*. 21 de abril de 2017;
78. Stamm L V. Syphilis: Re-emergence of an old foe. *Microb Cell*. 5 de setembro de 2016;3(9):363–70.
79. Seale A, Broutet N, Narasimhan M. Assessing process, content, and politics in developing the global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016-2021: Implementation opportunities for policymakers. *PLoS Med*. junho de 2017;14(6):e1002330.
80. Stringer JR, Beard CB, Miller RF, Wakefield AE. A new name (*Pneumocystis*

- jiroveci) for Pneumocystis from humans. *Emerg Infect Dis.* setembro de 2002;8(9):891–6.
81. Gottlieb MS, Schroff R, Schanker HM, Weisman JD, Fan PT, Wolf RA, et al. Pneumocystis carinii Pneumonia and Mucosal Candidiasis in Previously Healthy Homosexual Men. *N Engl J Med.* 10 de dezembro de 1981;305(24):1425–31.
 82. Gottlieb MS. Pneumocystis pneumonia--Los Angeles. 1981. *Am J Public Health.* 5 de junho de 2006;96(6):250–2.
 83. Centers for Disease Control (CDC). Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS)--United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 24 de setembro de 1982;31(37):507–8, 513–4.
 84. CASE K. Nomenclature: Human Immunodeficiency Virus. *Ann Intern Med.* 1 de julho de 1986;105(1):133.
 85. Montagnier L, Chermann JC, Barré-Sinoussi F, Klatzmann D, Wain-Hobson S, Alizon M, et al. Lymphadenopathy associated virus and its etiological role in AIDS. *Princess Takamatsu Symp.* 1984;15:319–31.
 86. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-Lymphotropic Retrovirus from a Patient at Risk for Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). *Science (80-).* 220:868–71.
 87. World Health Organization. HIV/Aids Fact Sheet [Internet]. 2017 [citado 1 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>
 88. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 7th edition.* 7th ed. Vol. 7, Sexual Health. Elsevier Churchill Livingstone; 2010.
 89. Fiebig EW, Wright DJ, Rawal BD, Garrett PE, Schumacher RT, Peddada L, et al. Dynamics of HIV viremia and antibody seroconversion in plasma donors: implications for diagnosis and staging of primary HIV infection. *AIDS.* 5 de setembro de 2003;17(13):1871–9.
 90. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento

- de DST AIDS e Hepatites Virais. Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV. Brasília - DF; 2016.
91. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV testing services 2015. Geneva: World Health Organization; 2015.
 92. Katz IT, Maughan-Brown B, Tshabalala G, al. et, Sikateyo B, Rosen S. Improved life expectancy of people living with HIV: who is left behind? *lancet HIV*. 1 de agosto de 2017;4(8):e324–6.
 93. World Health Organization. Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection. Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection: Recommendations for a Public Health Approach. Geneva: World Health Organization; 2016. 357 p.
 94. UNAIDS. Ending AIDS: Progress towards the 90-90-90 targets. Geneva; 2017.
 95. The Lancet. The global HIV/AIDS epidemic—progress and challenges. *Lancet*. 2017;390(10092):333.
 96. Un aids. GLOBAL REPORT: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. Un aids. 2013. 198 p.
 97. Jane Galvão. 1980-2001: uma cronologia da epidemia de HIV/AIDS no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: ABIA; 2002. 30 p.
 98. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST Aids e Hepatites Virais. Relatório de Monitoramento Clínico do HIV. Relatório de Monitoramento Clínico do HIV. Brasília - DF; 2016.
 99. Cochran WG. Stratified Random Sampling. In: *Sampling Techniques*. 3rd ed John Wiley & Sons; 1977. p. 89–96.
 100. Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRB de. Estimativa da prevalência de HIV na população brasileira de 15 a 49 anos, 2004. *Bol Epidemiológico Aids e DST*. 2006;III(1):11–5.
 101. Szwarcwald CL, Junior AB, Miranda AE, Paz LC. Resultados do Estudo Sentinela-parturiente, 2006: Desafios para o Controle da Sífilis Congênita no

- Brasil. Brazilian J STD. 2007;19(3–4):128–33.
102. Szwarcwald CL. Relatório: Primeiros Resultados do Estudo-Sentinela Parturiente. Brasília - DF; 2005.
 103. World Health Organisation, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Guidelines for second-generation HIV surveillance. Geneva; 2000.
 104. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Virais D de DA e H. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2015. Brasília - DF; 2015.
 105. Szwarcwald CL, Castilho EA de. Estimativa do número de pessoas de 15 a 49 anos infectadas pelo HIV, Brasil, 1998. Cad Saude Publica. 2000;16:135–41.
 106. Cardoso AJC, Griep RH, Carvalho HB de, Barros A, Silva SB da, Remien RH. Infecção pelo HIV entre gestantes atendidas nos centros de testagem e aconselhamento em Aids. Rev Saude Publica. 2007;41:101–8.
 107. Filho ACM, Sardinha JFJ, Ponte RL, Costa EP da, Silva SS da, 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 e Obstet. 2010;32(4):176–83.
 108. Santos JI dos, Lopes MA de A, Deliège-Vasconcelos E, Couto-Fernandez JC, Patel BN, Barreto ML, et al. Seroprevalence of HIV, HTLV-I/II and other perinatally-transmitted pathogens in Salvador, Bahia. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. agosto de 1995;37(4):343–8.
 109. Inagaki ADDM, Oliveira LAR De, Oliveira MFB De, Santos RCS, Araújo RM, Alves JAB, et al. Seroprevalence of antibodies for toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, syphilis and HIV among pregnant women in Sergipe. Rev Soc Bras Med Trop. 2009;42(5):532–6.
 110. 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. Brazilian J Infect Dis. novembro de 2014;18(6):618–24.
 111. Leal M do C, Gama SGN da, Cunha CB da. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. Rev

- Saude Publica. janeiro de 2005;39(1):100–7.
112. Melo NGDO, Melo Filho DA de, Ferreira LOC. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). *Epidemiol e Serviços Saúde*. junho de 2011;20(2):213–22.
 113. Araújo MAL, de Freitas SCR, de Moura HJ, Gondim APS, da Silva RM. Prevalence and factors associated with syphilis in parturient women in Northeast, Brazil. *BMC Public Health*. 2013;13:206.
 114. Lago EG, Rodrigues LC, Fiori RM, Stein AT. Congenital Syphilis. *Sex Transm Dis*. 2004;31(1):33–7.
 115. Macêdo VC de, Lira PIC de, Frias PG de, Romaguera LMD, Caires S de FF, Ximenes RA de A. Risk factors for syphilis in women: case-control study. *Rev Saude Publica*. 17 de agosto de 2017;51:78.
 116. Reis CT, Czeresnia D, Barcellos C, Tassinari WS. A interiorização da epidemia de HIV/AIDS e o fluxo intermunicipal de internação hospitalar na Zona da Mata, Minas Gerais, Brasil: uma análise espacial. *Cad Saude Publica*. 2008;24(6):1219–28.
 117. Souza CC De, Mata LRF Da, Azevedo C, Gomes CRG, Cruz GECP, Toffano SEM. Interiorização Do Hiv/Aids No Brasil : Um Estudo Epidemiológico. *Rev Bras Ciências da Saúde*. 2013;(35):25–30.
 118. Szwarcwald CL, Bastos FI, Esteves MAP, Andrade CLT de. A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial. *Cad Saude Publica*. 2000;16(suppl 1):S07-S19.
 119. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada AIDS and HIV infection in Brazil: a multifaceted epidemic. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2000;34(2):207–17.
 120. Fonseca MGP, Bastos FI. Twenty-five years of the AIDS epidemic in Brazil: principal epidemiological findings, 1980-2005. *Cad Saude Publica*. 2007;23(suppl 3):S333–43.
 121. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores Básicos 2016. Situación de la Salud en las Américas. Washington; 2016.

122. Garcia S, Souza FM de. Vulnerabilidades ao HIV/aids no Contexto Brasileiro: iniquidades de gênero, raça e geração. *Saúde e Soc.* dezembro de 2010;19(suppl 2):9–20.
123. Rios LF. Juvenilização do HIV / AIDS por via sexual. *Bol ABIA.* 2003;(43).
124. Santos NJS, Tayra A, Silva SR, Buchalla CM, Laurenti R. A aids no Estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. *Rev Bras Epidemiol.* dezembro de 2002;5(3):286–310.
125. Msuya SE, Uriyo J, Hussain A, Mbizvo EM, Jeansson S, Sam NE, et al. Prevalence of sexually transmitted infections among pregnant women with known HIV status in northern Tanzania. *Reprod Health.* 25 de fevereiro de 2009;6:4.
126. Romoren M, Rahman M. Syphilis screening in the antenatal care: a cross-sectional study from Botswana. *BMC Int Health Hum Rights.* 8 de dezembro de 2006;6(1):8.
127. Kale PL, Mello-Jorge MHP de, Silva KS da, Fonseca SC, Kale PL, Mello-Jorge MHP de, et al. Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. *Cad Saude Publica.* 2017;33(4).
128. Machado CJ, Lobato AC de L, Melo VH, Guimarães MDC, Machado CJ, Lobato AC de L, et al. Perdas fetais espontâneas e voluntárias no Brasil em 1999-2000: um estudo de fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* março de 2013;16(1):18–29.
129. Cardoso ARP, Araújo MAL, Andrade RFV, Saraceni V, Miranda AE, Dourado MIC. Underreporting of Congenital Syphilis as a Cause of Fetal and Infant Deaths in Northeastern Brazil. *PLoS One.* 2016;11(12):e0167255.
130. Arnesen L, Serruya S, Duran P. Gestational syphilis and stillbirth in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev Panam Salud Pública.* junho de 2015;37(6):422–9.
131. Pereira GFM, Sabidó M, Caruso A, Benzaken AS. Transitioning from antenatal surveillance surveys to routine HIV testing: A turning point in the mother-to-

- child transmission prevention programme for HIV surveillance in Brazil. *BMC Infect Dis.* 2017;17(1):1–9.
132. Jafari Y, Peeling RW, Shivkumar S, Claessens C, Joseph L, Pai NP. Are *Treponema pallidum* Specific Rapid and Point-of-Care Tests for Syphilis Accurate Enough for Screening in Resource Limited Settings? Evidence from a Meta-Analysis. Cameron DW, organizador. *PLoS One.* 26 de fevereiro de 2013;8(2):e54695.
 133. Benzaken AS, Sabidó M, Galban E, Pedroza V, Araújo a JG, Peeling RW, et al. Field performance of a rapid point-of-care diagnostic test for antenatal syphilis screening in the Amazon region, Brazil. *Int J STD AIDS.* 2011;22(1):15–8.
 134. Peeling RW, Holmes KK, Mabey D, Ronald A. Rapid tests for sexually transmitted infections (STIs): the way forward. *Sex Transm Infect.* 1 de dezembro de 2006;82(suppl_5):v1–6.
 135. Mabey D, Peeling RW, Ballard R, Benzaken AS, Galbán E, Chagalucha J, et al. Prospective, multi-centre clinic-based evaluation of four rapid diagnostic tests for syphilis. *Sex Transm Infect.* 1 de dezembro de 2006;82 Suppl 5(suppl 5):v13-6.
 136. World Health Organization. WHO list of prequalified diagnostic products. Geneva; 2017.
 137. Murtagh MM. The Point-of-Care Diagnostic Landscape for Sexually Transmitted Infections (STIs). 2017.
 138. Nayak S, Acharjya B. VDRL test and its interpretation. *Indian J Dermatol.* janeiro de 2012;57(1):3.
 139. Yeganeh N, Watts HD, Camarca M, Soares G, Joao E, Pilotto JH, et al. Syphilis in HIV-infected mothers and infants: results from the NICHD/HPTN 040 study. *Pediatr Infect Dis J.* março de 2015;34(3):e52-7.
 140. Campos JEB, Passos FD, Lemos EA, Ferreira AW, Sá CAM, Silva LGP, et al. Significado Laboratorial Dos Baixos Títulos De Vdrl À Luz Das Provas Treponêmicas. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2008;20(1):12–7.

Q13. Realizou Teste 2 de anti-HIV?

1. Sim Q13a. Data - -
2. Não

Q14. Resultado do Teste 2 de anti-HIV:

1. Negativo 2. Positivo 3. Indeterminado

Q15. Realizou Teste 1 de VDRL?

1. Sim Q15a. Data - -
2. Não

Q16. Resultado do Teste 1 de VDRL no pré-natal:

1. Negativo 2. Positivo 3. Não preenchido

Q16a. Título 1/

Q16b. 1. Título desconhecido

Q17. Realizou Teste 2 de VDRL?

1. Sim Q17a. Data - -
2. Não

Q18. Resultado do Teste 2 de VDRL no cartão pré-natal:

1. Negativo 2. Positivo 3. Não preenchido

Q18a. Título 1/

Q18b. 1. Título desconhecido

Q19. Coletou amostra para VDRL durante esta internação?

1. Sim 2. Não

Q20. Realizou teste para diagnóstico de hepatites?

1. Sim 2. Não 3. Não sabe

Q20a. O teste diagnóstico realizado foi para hepatite B?

1. Sim 2. Não 3. Não sabe

Q21. Tem esquema completo (três doses da vacina) contra hepatite B?

1. Sim 2. Não 3. Não sabe

MÓDULO IV - Resultado do Estudo**Q22. Resultado do Teste rápido de HIV:**

1. Negativo 2. Positivo 3. Inválido

Q23. Resultado do Teste rápido de Sífilis:

1. Negativo 2. Positivo 3. Inválido

MÓDULO V - Informações sobre o parto (prontuário ou cartão pré-natal)**Q24. Data do parto:**

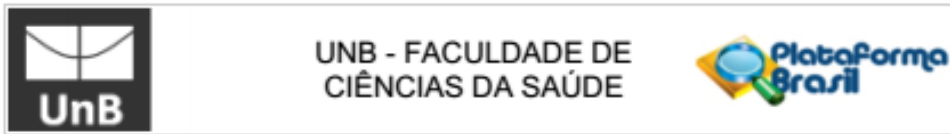
- -

Q25. Situação do recém-nascido:

1. Vivo 2. Natimorto

Q26. Nº da declaração de nascidos vivos - DN:**Q27. Responsável pelo preenchimento:**

ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ETICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise de tendências dos estudos-sentinelas em parturientes: Prevalência da infecção pelo HIV e Sífilis em gestantes, seus fatores determinantes e as políticas para controle no Brasil.

Pesquisador: Leandro Soares Sereno

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56937216.0.0000.0030

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Coletiva

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.660.678

Apresentação do Projeto:

"A taxa de detecção do HIV em gestantes vem aumentando, entretanto, persistem as desigualdades nas regiões brasileiras o que sugere a necessidade de criar estratégias locais que melhor atendam às especificidades desses contextos. É estimada uma prevalência de infecção pelo HIV em gestantes de aproximadamente 0,4%. Apesar dos avanços no controle, a transmissão vertical do HIV, ainda é um fator importante na manutenção da epidemia em crianças. A incidência de HIV em menores de 5 anos caiu de 5 por 100.000 em 2001 para 2,7 por 100.000 em 2013. Em 2013, foram notificadas no Brasil, 21.382 gestantes com sífilis. Uma taxa de detecção de 7,4 casos de sífilis em gestantes para cada 1000 nascidos vivos. Essa taxa de detecção vem em constante crescimento desde o início da notificação compulsória da sífilis em gestantes em 2006. Apesar de estratégias bem definidas no Brasil, alguns obstáculos ainda impedem um controle mais efetivo tanto da sífilis congênita como as desigualdades sociodemográficas ou ainda problemas operacionais do sistema de saúde. Dada a relevância do tema no atual contexto de busca da dupla eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita, o presente projeto visa realizar uma análise de tendências das prevalências de HIV e sífilis em gestantes nos estudos-sentinelas parturientes realizados em 2004, 2006 e 2010, descrevendo a dinâmica dos fatores sociais e demográficos associados a essas infecções."

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.060.676

Metodologia Proposta:

"Será realizada uma análise descritiva de tendências utilizando dados de uma série temporal formada pelos estudos sentinela-parturientes realizados pelo Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde nos anos 2004, 2006 e 2010. Os estudos sentinela-parturientes realizados pelo Ministério da Saúde, foram inquéritos transversais que objetivavam estimar a prevalência da infecção pelo HIV e da sífilis em parturientes no Brasil. Os estudos compreenderam o preenchimento de um formulário, por meio de entrevista com parturientes no momento da internação referente ao parto. Os formulários continham informações referentes ao atendimento pré-natal e sociodemográficas que incluíam número de consultas realizadas, trimestre de início do pré-natal, solicitação de teste de HIV, solicitação de teste de sífilis, concordância em realizar o teste, conhecimento do resultado no momento do parto, idade, raça/cor, escolaridade e município de residência. Nos três estudos foram incluídas um total de 72.698 parturientes. Será descrita a evolução das prevalências da infecção pelo HIV e da sífilis e a dinâmica das variáveis associadas ao longo dos estudos."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

1. Analisar as tendências das prevalências de HIV e Sífilis em gestantes e seus fatores determinantes ao longo dos estudos-sentinela em parturientes, realizados no Brasil em 2004, 2006 e 2010.

Objetivo Secundário:

1. Descrever os fatores sociais e demográficos associados à infecção pelo HIV e Sífilis em gestantes.
2. Descrever as variações dos determinantes sociais e demográficos e suas relações com a prevalência da infecção pelo HIV em gestantes.
3. Descrever as variações dos determinantes sociais e demográficos e suas relações com a prevalência da Sífilis em gestantes.
4. Estimar a prevalência da infecção pelo HIV e Sífilis em gestantes;

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: ceptsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.660.676

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Nas palavras do pesquisador:

*Riscos:

Considerando-se que os dados serão obtidos a partir de fontes secundárias de informação já coletadas pelo Ministério da Saúde, e sem informações nominais ou de identificação das participantes, não será necessário o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A utilização dos dados se dará observando os princípios da ética na pesquisa envolvendo seres humanos, constantes da Resolução Nº 466/2012, do Conselho

Nacional de Saúde. Na medida em que não haverá contato direto com nenhum participante de pesquisa, e os dados recebidos não conterão a identificação das pessoas participantes, as possibilidades de se ter qualquer maleficência a partir dessa pesquisa ficam bastante minimizadas.

Benefícios:

Como definido no item 3.1 inciso d da resolução 466/2012, que trata dos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, os benefícios dessa pesquisa podem ser considerados de relevância social sendo sua contribuição o aperfeiçoamento das políticas públicas relativas à transmissão materno-infantil do HIV e da sífilis. Ainda, os benefícios dessa pesquisa podem ser considerados indiretos para os participantes e para potenciais usuários do sistema de saúde como definido no item 5.2 da resolução 466/2012 que trata dos riscos e benefícios da pesquisa com seres humanos.*

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de mestrado do Departamento de Saúde Coletiva, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, do pesquisador Leandro Soares Sereno, sob orientação do Prof. Dr. Wildo Navegantes de Araújo. Possui todos os itens necessários para avaliação por este CEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes termos:

- Declaração de Pesquisadores ("TermoRespCompromPesq.doc" em 29/05/2016 e "TermoRespCompromPesqassinada.pdf" em 11/06/2016)
- Carta encaminhamento CEP ("cartaencaminhprojeto.doc" em 29/05/2016 e "cartaencaminhprojetoassinada.pdf" em 11/06/2016)
- TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência ("DispensaTCLE.doc" em 29/05/2016)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.660.676

e "DispensaTCLEassinada.pdf" em 11/06/2016) - solicita a dispensa de TCLE pela justificativa de que "o projeto de pesquisa utilizará apenas dados secundários, já compilados pelo Ministério da Saúde".

- Orçamento ("PlanilhaOrçamento.doc" em 29/05/2016) prevendo gastos de 15.000 reais, com Softwares Estatísticos, Suprimentos de escritório, Impressões e Digitalizações, Publicações Científicas, Traduções e Participação em Congressos. Destes, o pesquisador espera que as publicações sejam arcadas pela Unb, os demais serão custeados pelo pesquisador.

- Folha de Rosto ("folhaderostoassinada.pdf" em 11/06/2016) - assinada pela diretora da FS.

- Cronograma ("Cronograma.docx" em 11/06/2016) - sem identificação dos meses de cada etapa. Na plataforma há cronograma preendo início da coleta para 30 de julho de 2016. PENDÊNCIA

- Projeto Detalhado / Brochura Investigador ("Projeto.doc" em 29/05/2016)

- Declaração de Instituição e Infraestrutura "Termo_Consentimento_DDAHV2assinado.JPG" e "Termo_Consentimento_DDAHV2.docx" em 29/05/2016) assinado pelo Diretor do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, sem carimbo. PENDÊNCIA

Em 21/07/2016 foram acrescentados os seguintes documentos:

- Carta de resposta às pendências (CartaRespPendencias_assinada.pdf e CartaRespPendencias.doc)

- Projeto Detalhado / Brochura Investigador (Projeto2_mod_cronograma.doc)

Declaração de Instituição e Infraestrutura (Termo_Consentimento_DDAHV2assinado_carimbado.pdf)

- Cronograma (Cronograma_uniformizado.docx)

Recomendações:

Não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Solicita-se atender às seguintes pendências:

1. Uniformizar os cronogramas apresentados nos projetos: detalhado e o da plataforma Brasil. PENDÊNCIA ATENDIDA

2. Coletar o carimbo do Diretor do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde no Termo de

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: ceptsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.660.676

Consentimento de Acesso aos Dados Institucionais. PENDÊNCIA ATENDIDA

Conclusão: Todas as pendências foram atendidas. Não há óbices éticos para a realização deste projeto. Protocolo de pesquisa está em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

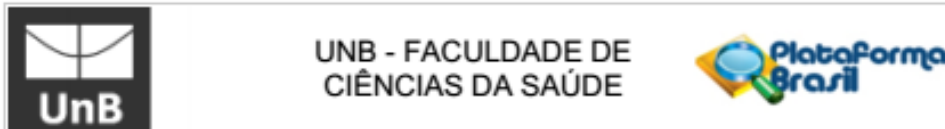
Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_727856.pdf	21/07/2016 18:50:29		Acelto
Outros	CartaRespPendencias_assinada.pdf	21/07/2016 18:49:46	Leandro Soares Sereno	Acelto
Outros	CartaRespPendencias.doc	21/07/2016 18:49:16	Leandro Soares Sereno	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto2_mod_cronograma.doc	21/07/2016 18:48:16	Leandro Soares Sereno	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Consentimento_DDAHV2assinado_carimbado.pdf	21/07/2016 18:47:30	Leandro Soares Sereno	Acelto
Cronograma	Cronograma_uniformizado.docx	21/07/2016 18:46:16	Leandro Soares Sereno	Acelto
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	11/06/2016 09:20:45	Leandro Soares Sereno	Acelto
Declaração de Pesquisadores	TermoRespCompromPesqassinada.pdf	11/06/2016 09:17:36	Leandro Soares Sereno	Acelto
Outros	Lattesorientador.pdf	11/06/2016 09:16:33	Leandro Soares Sereno	Acelto
Outros	LattesLeandroSereno.pdf	11/06/2016 09:16:05	Leandro Soares Sereno	Acelto
Outros	cartaencaminhprojetoassinada.pdf	11/06/2016 09:14:34	Leandro Soares Sereno	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensaTCLEassinada.pdf	11/06/2016 09:13:59	Leandro Soares Sereno	Acelto

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.660.676

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Consentimento_DDAHV2.docx	29/05/2016 02:33:20	Leandro Soares Sereno	Acelto
Declaração de Pesquisadores	TermoRespCompromPesq.doc	29/05/2016 02:32:55	Leandro Soares Sereno	Acelto
Outros	cartaencaminhprojeto.doc	29/05/2016 02:31:26	Leandro Soares Sereno	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensaTCLE.doc	29/05/2016 02:29:27	Leandro Soares Sereno	Acelto
Orçamento	PlanilhaOrçamento.doc	29/05/2016 02:29:02	Leandro Soares Sereno	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 03 de Agosto de 2016

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: ceptsunb@gmail.com

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DO USO DA BASE DE DADOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS
SAF Sul Trecho 02, Bloco F, Torre 1, Edifício Premium, Sala 17
70070-600 - Brasília/DF
Tel.: 3315-7694

Termo de Consentimento de Acesso aos Dados Institucionais

Considerando o desenvolvimento da pesquisa que tem por objetivo uma análise de tendências da prevalência de sífilis e HIV em gestantes, solicita-se o acesso aos bancos de dados da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. O estudo envolve dados epidemiológicos obtidos a partir de fontes secundárias de informação, já coletados pelos estudos de vigilância sentinela em gestantes realizados pelo Ministério da Saúde. Para o objetivo da pesquisa não serão fornecidos dados nominais. Assim, os dados nominais serão retirados dos bancos e não utilizados pelo pesquisador.

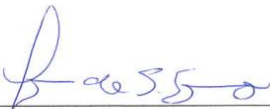
Dessa forma, o Diretor do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde está de acordo com o acesso aos dados institucionais e a realização da pesquisa “Análise de tendências dos *estudos-sentinela em parturientes*: Prevalência da infecção pelo HIV e Sífilis em gestantes e seus fatores determinantes”, de responsabilidade do pesquisador Leandro Soares Sereno, referente ao projeto de mestrado do programa de pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Brasília, 25/04/2016

Diretor do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de DST, Aids e Hepatites Virais:


FÁBIO MESQUITA
Fábio Mesquita
Diretor
Departamento de DST,
Aids e Hepatites Virais

Pesquisador Responsável pelo protocolo de pesquisa:


Leandro Soares Sereno