

TRANSMISSÃO VERTICAL DE DOENÇAS: ASPECTOS RELATIVOS AO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA E AO *TREPONEMA PALLIDUM* EM FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL

Mother to child transmission of diseases: aspects to human immunodeficiency virus and *treponema pallidum* in Fortaleza, Ceara, Brazil

Adriana Valéria Assunção-Ramos¹, Alberto Novaes Ramos Jr.²

RESUMO

O controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita pode ser alcançado caso o diagnóstico precoce da infecção seja realizado durante o período de pré-natal, o que enfatiza a importância da rede de atenção primária à saúde no Brasil. O estudo visa descrever aspectos epidemiológicos e operacionais do controle da transmissão vertical do HIV e do *Treponema pallidum* no Município de Fortaleza. O estudo tem delineamento transversal, com componente descritivo. Os dados foram obtidos a partir das notificações no SINAN, sendo identificadas as mulheres que tiveram partos entre novembro/2003 e novembro/2004 em uma maternidade de referência. Dados demográficos e da assistência pré-natal foram coletados a partir dos prontuários disponíveis na maternidade de referência pesquisada, e procedeu-se à análise da declaração de nascidos vivos. Foram estudadas 31 mulheres com o HIV, com idades entre 16 a 41 anos (mediana, 24 anos). A maioria era procedente de Fortaleza (58,1%), tinha de quatro a sete anos de estudos concluídos (41,9%) e era solteira (74,2%). 93,5% realizaram pré-natal (19,4%, seis ou mais consultas), sendo que 35,5% o iniciaram no primeiro trimestre da gravidez. Em 48,4% dessas mulheres, o diagnóstico da infecção pelo HIV foi estabelecido durante a gravidez; 12,9% já eram casos de aids, sendo que 6,5% usavam anti-retrovirais para tratamento. O tempo de início da profilaxia anti-retroviral ocorreu até o segundo trimestre em 71,0%. Entre as 21 mulheres infectadas pelo *T. pallidum*, a idade variou de 13 a 39 anos (mediana, 25 anos). A maioria era solteira (71,4%), tinha de quatro a sete anos de estudos concluídos (42,9%) e era procedente de Fortaleza (85,7%). 71,4% realizaram pré-natal (9,6%, seis ou mais consultas). A idade gestacional de início do pré-natal foi de difícil avaliação:

ABSTRACT

The fact that mother-to-child HIV and syphilis transmission (vertical transmission) control can be reached with early diagnosis during the prenatal period, emphasizes the relevance of the primary health care net. The objective of this study was to describe the epidemiological and operational aspects of the control of HIV and syphilis vertical transmission in the municipality of Fortaleza, CE, Brazil. This was a cross-sectional descriptive study. Data from SINAN identified women giving birth in the period from November/2003 through November/2004, in a reference maternity hospital. Demographic and prenatal attendance data were collected from patients' records and the certificates of live births were analyzed. Thirty one HIV-positive women, with ages between 16 and 41 years (median, 24 years) were studied. Most women came from Fortaleza (58.1%), had from four to seven years of schooling (41.9%) and were single (74.2%). 93.5% attended prenatal care (19.4% six or more consultations), with 35.5% starting prenatal care in the first trimester of pregnancy. 48.4% had the diagnosis of HIV infection established during pregnancy; 12.9% were already AIDS cases, and 6.5% were on antiretroviral therapy. 71.0% started antiretroviral prophylaxis by the second trimester. The age of the 21 *T. pallidum*-infected women ranged from 13 to 39 years (median, 25 years). Most came from Fortaleza (85.7%), had from four to seven years of schooling (42.9%) and were single, (71.4%). 71.4% attended prenatal care (9.6%, 6 or more consultations). Gestational age at the beginning of prenatal care was difficult to evaluate: only in two cases (9.6%) was this information available (15 and

¹ Adriana Valéria Assunção-Ramos, especialista em Medicina de Família e Comunidade, professora auxiliar do Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza, médica de Família e Comunidade da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, Ceará, Fortaleza, Brasil.

² Alberto Novaes Ramos Jr., doutorando em Ciências Médicas, professor assistente, preceptor e membro do Colegiado de Coordenação da Residência em Medicina de Família e Comunidade do Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. E-mail: novaes@ufc.br

somente em duas (9,6%) a informação estava disponível (15 e 20 semanas). 38,1% realizaram VDRL (Venereal Disease Research Laboratories) no pré-natal e 38,1% tinham essa informação ignorada. Das que realizaram VDRL, o número de exames no pré-natal foi de três ou mais em 12,5%; 33,3% tinham VDRL positivo, sendo que, em 42,9% delas, essa informação era ignorada. Em todas as mulheres tratadas para sífilis, o tratamento foi considerado inadequado; em 19,0% não foi realizado e em 42,9% era ignorado. Embora, a princípio, as intervenções para controle da transmissão do HIV e do *T. pallidum* estejam disponíveis para toda a população de gestantes e seus filhos, as dificuldades da rede de saúde no Brasil em prover diagnóstico laboratorial da infecção, com cobertura insuficiente de mulheres testadas no pré-natal, principalmente nas populações mais vulneráveis, e a baixa qualidade do pré-natal, resultam em uma situação desfavorável para o controle desses agravos à saúde, principalmente em relação à sífilis.

PALAVRAS-CHAVE: Transmissão Vertical de Doença. Infecções por HIV. *Treponema pallidum*. Sífilis Congênita. Prevenção & Controle.

INTRODUÇÃO

O controle da transmissão vertical do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e da sífilis congênita representa uma meta factível de ser alcançada (BRASIL, 2007a; CAREY, 2003; HOSSAIN *et al.*, 2007). Para tanto, é fundamental o desenvolvimento de ações de prevenção primária e/ou diagnóstico precoce, este último associado a tratamento adequado ou profilaxia no momento do pré-natal, parto ou pós-parto (BERMAN, 2004; CONNOR *et al.*, 1994). Para que tais intervenções sejam implementadas, deve-se fortalecer a necessidade de desenvolvimento de ações qualificadas na rede de serviços de atenção básica à saúde do Brasil, com ênfase nas ações de vigilância em saúde (BRASIL, 2007b; RAMOS JUNIOR. *et al.*, 2007).

A taxa de transmissão vertical da infecção pelo HIV pode ser reduzida a níveis inferiores a 2,0% (BRASIL, 2006a; NOGUEIRA *et al.*, 2001.). Já a sífilis congênita, por sua vez, representa uma doença que pode ser totalmente evitada, caso a mãe tenha diagnóstico definido e tratamento adequado durante o pré-natal (BERMAN, 2004; BRASIL, 2005). Nessa perspectiva, reforça-se a importância da atenção básica para o alcance dessas metas (BRASIL, 2005).

Ambas as infecções representam prioridades políticas

20 weeks). 38.1% underwent VDRL (Venereal Disease Research Laboratories) testing in the prenatal period, and 38.1% were not aware of this information. Of those who underwent VDRL testing, 12.5% underwent 3 or more exams during prenatal care; 33.3% tested positive; and 42.9% ignored the test result. Treatment was inadequate in all treated women; in 19.0% it was not implemented, and 42.9% had no information about it. Although these control interventions are available for the whole population of HIV and *T. pallidum*-infected pregnant women and their children in Brazil, the difficulty to provide laboratory diagnosis, the insufficient coverage (mainly of most vulnerable populations) and the poor quality of prenatal care hamper control of these situations, mainly syphilis.

KEYWORDS: Disease Transmission. Vertical. HIV Infection. *Treponema pallidum*. Syphilis. Congenital. Prevention & Control.

em vários países, inclusive no Brasil (BRASIL 2007a). Em 2006, o país teve o Pacto pela Saúde aprovado pelo Conselho Nacional de Saúde como forma de fortalecer a gestão compartilhada entre as diversas esferas de governo, cabendo aos estados e municípios o desenvolvimento das ações necessárias para o cumprimento das metas, tendo como base o contexto local (BRASIL, 2006b; 2006c). Um dos três eixos do Pacto pela Saúde é o Pacto pela Vida que tem, entre as suas prioridades básicas, a redução da mortalidade materna e infantil. Para o enfrentamento dessa questão prioritária, um dos componentes é a redução das taxas de transmissão vertical do HIV e do *Treponema pallidum*, tendo a atenção básica, nessa tarefa, um papel fundamental (BRASIL, 2006c; 2007a). Diante da necessidade de resposta, o Programa Nacional de DST e aids lançou, em outubro de 2007, o “Plano Nacional de Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis”, em que se pactuam, com estados e municípios, metas para redução escalonada e regionalizada das taxas de transmissão mãe-filho do HIV e da sífilis até 2011 (BRASIL, 2007a).

Apesar do avanço no campo político e, embora as intervenções para controle dessa modalidade de transmissão estejam disponíveis para toda a população de gestantes infectadas tanto pelo HIV quanto pelo *T. pallidum* e seus filhos no Brasil, as dificuldades da rede em prover diagnós-

tico laboratorial dessas infecções, a cobertura insuficiente de mulheres testadas no pré-natal, principalmente nas populações mais vulneráveis, e a qualidade do pré-natal, ainda aquém do desejável resultam em uma situação ainda bastante precária em algumas regiões (BRASIL, 2005; SUCCI *et al.*, 2007; RAMOS JUNIOR. *et al.*, 2007). Esse quadro também é observado em outros países, ampliando o alcance deste desafio da sífilis e da infecção por HIV (HOOK; PEELING, 2004; PEELING *et al.*, 2004; RAMOS JUNIOR. *et al.*, 2007).

No Brasil, de 1980 a junho de 2007, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 407.211 casos de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (aids). Nesse período, a razão de sexo (homem:mulher) reduziu, passando de 15 homens para cada mulher (15,1:1) em 1986 para 15 homens para cada 10 mulheres (1,5:1) em 2005. Na faixa etária de 13 a 19 anos, houve uma clara inversão na razão de sexo a partir do ano de 1998. No sexo feminino, os maiores coeficientes de incidência estão na faixa etária de 30 a 39 anos, com incremento a partir dos 40 anos (BRASIL, 2007c). Entre os menores de 13 anos de idade, predomina a categoria de exposição transmissão vertical (81,6% em 2005), comparado com 77,0% no período entre 1980 a 1995. Considerando todo o período de 1980 a 2007, foram diagnosticados no Brasil 11.026 casos por transmissão vertical (BRASIL, 2007c).

Os coeficientes brasileiros de incidência da infecção pelo HIV e da aids relacionadas à transmissão vertical, apesar de evidenciarem importante redução após a introdução da terapia anti-retroviral no país, em algumas áreas, ainda apresentam ritmo acelerado de crescimento, especialmente nas regiões Nordeste e Sul (FONSECA; BASTOS, 2007; SUCCI *et al.*, 2007). Paradoxalmente, a taxa de transmissão vertical da sífilis vem apresentando um comportamento diferenciado, de manutenção de sua frequência, embora em algumas regiões do país ainda tenha sido observado um aumento significativo (FONSECA; BASTOS, 2007; RAMOS JUNIOR. *et al.*, 2007).

Para a sífilis congênita, entre 1998 a junho de 2007, foram notificados/investigados 41.249 casos em menores de um ano de idade. A região Sudeste registrou 49,7% dos casos (20.496 casos), a Nordeste, 28,9% (11.905 casos), a Norte, 7,5% (3.102 casos), a Centro-Oeste, 7,3% (3.000 casos) e a Sul, 6,7% (2.746 casos). No período de 1998 a 2006, verificou-se que o aumento do coeficiente de incidência de sífilis congênita foi mais acentuado nas regiões Norte e Nordeste, menos acelerado nas regiões Sul e Centro-Oeste e estável na região Sudeste (BRASIL, 2007c). No

ano de 2005, foram notificados/investigados 5.792 casos de sífilis congênita em menores de um ano de idade, o que representa uma taxa de incidência de 1,9/1.000 nascidos vivos, variando de acordo com a região de residência: 0,8 para a Região Sul (304 casos); 1,6 para a Região Norte (519 casos); 1,6 para o Centro-Oeste (378 casos); 2,2 para o Sudeste (2.559 casos) e 2,2 para o Nordeste (2.033 casos) (BRASIL, 2007c).

Frente à necessidade de aprofundamento das questões relativas à integração das ações de controle na atenção primária à saúde, esse estudo visa descrever aspectos epidemiológicos e operacionais do controle da transmissão vertical do HIV e do *T. pallidum* no Município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, Nordeste do Brasil, possibilitando a ampliação do conhecimento a respeito da morbidade materno-infantil, com vistas à diminuição do impacto desses agravos à saúde neste município.

METODOLOGIA

O estudo tem delineamento observacional, transversal e descritivo, avaliando indicadores epidemiológicos e operacionais. O local de estudo foi o Município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, no Nordeste do Brasil. Sua população residente total estimada para 2007 foi de 2.458.545 habitantes, sendo 1.150.668 (46,8%) homens e 1.307.877 (53,2%) mulheres, correspondendo a aproximadamente 30,0% da população do Estado do Ceará.

Os dados relativos à infecção pelo HIV e à sífilis no período de 2003 a 2004 foram obtidos a partir das notificações no SINAN. O banco de dados do SINAN foi obtido junto à Célula de Vigilância Epidemiológica do Município de Fortaleza. A coleta de dados se deu durante os meses de fevereiro a abril de 2005. De posse desses dados, foram identificadas as mulheres que tiveram partos em uma maternidade de referência do município no período considerado nesse estudo (novembro/2003 a novembro/2004), sendo coletados, nos prontuários dessas mulheres, dados demográficos e da assistência pré-natal. Ressalta-se que esta maternidade foi a segunda maternidade em termos de número de partos realizados no estado do Ceará, no período do estudo, com média de 550 partos/mês. De cada caso investigado no prontuário, procedeu-se à análise da declaração de nascidos-vivos e da ficha de notificação/investigação para complementar as informações. O banco de dados final foi analisado no software EpiInfo, em sua versão 6.04d.

No que se refere às gestantes HIV positivas e crianças expostas, foram analisadas as seguintes variáveis: dados

de identificação da mulher, como idade, escolaridade (em anos de estudo), situação conjugal, município de residência; dados do pré-natal, como realização do pré-natal, número de consultas, presença de cartão de pré-natal no prontuário, idade gestacional (IG) na primeira consulta, classificação da gestação segundo risco (BRASIL, 19991), momento do diagnóstico da infecção por HIV em relação ao pré-natal, confirmação de caso de aids, uso de terapia com anti-retrovirais (ARV) e a IG no início da profilaxia com ARV.

Para a sífilis congênita, foram analisados: dados de identificação da mulher, como idade, escolaridade (em anos de estudo), situação conjugal, município de residência; dados do pré-natal, como realização do pré-natal, número de consultas, presença de cartão de pré-natal no prontuário, IG na primeira consulta, realização e quantidade de exames para sífilis na gravidez, diagnóstico de sífilis na gravidez, esquema de tratamento (adequado ou inadequado na gestação). Para a análise da adequação do tratamento, considerou-se tratamento completo, adequado ao estágio da doença, como aquele feito com penicilina e finalizado pelo menos 30 dias antes do parto, tendo sido o parceiro tratado concomitantemente (BRASIL, 2005).

Esta pesquisa faz parte de um projeto intitulado “Análise clínico-epidemiológica da infecção pelo HIV em gestantes e parturientes atendidas em uma maternidade de referência no município de Fortaleza-CE, no período de 2000 a 2004”, aprovado pelo Comitê de Ética da maternidade de referência pesquisada.

RESULTADOS

A partir da recuperação das informações por meio das diferentes fontes de dados relativos à infecção pelo HIV e à sífilis no período de 2003 a 2004, foram identificadas 31 mulheres infectadas pelo HIV e 21 infectadas pelo *T. pallidum*.

Em relação às mulheres infectadas pelo HIV, a idade variou de 16 a 41 anos, com média de 25,7 anos (desvio padrão de 5,8) e mediana de 24 anos. A maioria era procedente de Fortaleza (58,1%) e tinha de quatro a sete anos de estudos concluídos (41,9%). Em relação à situação conjugal, 74,2% eram solteiras.

No que se refere à realização de pré-natal, 93,5% fizeram pré-natal, tendo realizado de duas a 12 consultas, sendo que 19,4% realizaram seis ou mais consultas. A presença de cartão de pré-natal foi verificada no prontuário em apenas 25,8% dos casos. A idade gestacional de início do pré-natal

variou de sete a 34 semanas, sendo 35,5% no primeiro trimestre. Dezoito mulheres (58,1%) foram consideradas como tendo gestação de alto risco. A tabela 1 resume os principais resultados.

Tabela 1: Principais eventos relacionados à situação no pré-natal das mulheres infectadas pelo HIV.

Situação relacionada ao pré-natal	Varição %
Realização do pré-natal	93,5% (2 a 12 consultas)
Número de consultas	19,4% com 6 ou mais consultas
Presença do cartão de pré-natal no prontuário	25,8%
Idade gestacional no início do pré-natal	32,3% no primeiro trimestre (7 a 34 semanas)
Gestação de alto risco	58,1%

Fonte: Os autores (2008)

Entre as 31 mulheres infectadas pelo HIV, 15 (48,4%) tiveram o diagnóstico da infecção durante a gravidez, quatro (12,9%) já eram casos de aids e duas (6,5%) estavam em uso de anti-retrovirais para tratamento. Em termos da profilaxia anti-retroviral para transmissão vertical do HIV, o tempo de início variou de quatro a 36 semanas, sendo que a profilaxia foi realizada a partir do segundo trimestre em 58,1% dos casos e, em 11 (35,5%), não foi realizada ou era desconhecida.

Em relação às mulheres infectadas pelo *T. pallidum*, a idade variou de 13 a 39 anos, com média de 24,7 anos (desvio padrão de 7,5) e mediana de 25 anos. A maioria era procedente de Fortaleza (85,7%) e tinha de quatro a sete anos de estudos concluídos (42,9%). Em relação à situação conjugal, 71,4% eram solteiras.

No que se refere à realização de pré-natal, 71,4% fizeram pré-natal, tendo realizado de uma a oito consultas, sendo 9,5% com seis ou mais consultas. A presença de cartão de pré-natal no prontuário foi verificada em apenas 9,5% dos casos. Com relação à idade gestacional de início do pré-natal, apenas em duas (9,6%) essa informação estava disponível, variando de 15 a 20 semanas. A realização do VDRL no pré-natal foi evidenciada em 38,1%, sendo que o mesmo percentual de mulheres tinha essa informação ignorada. Entre as que realizaram, o número de exames VDRL no pré-natal foi de três ou mais em apenas 12,5%. A positividade do VDRL no pré-natal foi observada em 33,3% das mulheres, mas, em 42,9%, essa informação era ignorada. Em todas as mulheres tratadas, o tratamento foi considerado inadequado, sendo que o tratamento não foi realizado em 19,0% e, em 42,9%, a informação sobre o tratamento era ignorada.

A Tabela 2 resume os principais resultados encontrados nessa população.

Tabela 2: Principais eventos relacionados à situação no pré-natal das mulheres infectadas pelo *T. pallidum*.

Situação relacionada ao pré-natal	Varição %
Realização do pré-natal	71,4% (1 a 8 consultas)
Número de consultas	9,5% com seis ou mais consultas
Presença do cartão de pré-natal no prontuário	9,5%
Idade gestacional no início do pré-natal	9,6% (15 a 20 semanas)
Realização de VDRL	38,1%
Número de exames VDRL	12,5% com três ou mais exames
Resultado de VDRL, positivo	33,3%
Inadequação do tratamento	100,0% (19,0% não realizaram)

Fonte: Os autores (2008)

DISCUSSÃO

Este estudo mostra que a cobertura das medidas preventivas inseridas na atenção às gestantes infectadas pelo HIV e pelo *T. pallidum* no Município de Fortaleza ainda está abaixo do desejável, segundo os parâmetros do Ministério da Saúde definidos pelo Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis (BRASIL, 2007a).

As metas estabelecidas para o final de dezembro de 2011 foram: aumentar o percentual de parturientes que relatam terem sido testadas para HIV no pré-natal e que conhecem o resultado do exame antes do parto de 52,0%, em 2002, para 90,0%; aumentar a cobertura da utilização de AZT oral em crianças expostas ao HIV, de 88,0% em 2004, para 100%; aumentar o percentual de parturientes que relatam terem sido testadas para sífilis no pré-natal de 69,2%, em 2003, para 90,0%; instituir, na rotina de pré-natal, a testagem para sífilis nos parceiros das gestantes (neste caso até dezembro de 2008); implantar a vigilância da sífilis na gestante em todos os municípios brasileiros; ter 100% das gestantes diagnosticadas com sífilis recebendo a prescrição adequada conforme protocolo estabelecido; e aumentar o percentual de tratamento adequado de neonatos com sífilis congênita de 73,0% em 2004, para 100% (BRASIL, 2007a).

Ressalta-se que essa situação é pior para a infecção pelo *T. pallidum*, de forma comparativa à infecção pelo HIV, como evidenciado em outros estudos no Brasil (RAMOS JUNIOR. *et al.*, 2007; SERRUYA *et al.*, 2004) e em outros países (PEELING *et al.*, 2004). Essas constatações podem refletir, de uma forma mais ampla, um padrão abaixo do desejável da atenção pré-natal à população de mulheres em geral, no município em questão, apesar do avanço em termos do fortalecimento da rede de serviços de sua atenção básica e de, no Brasil, haver disponibilidade dos insumos necessários à interrupção da transmissão vertical do HIV

nos serviços públicos de saúde (teste anti HIV, drogas anti-retrovirais, inibidor da lactação e fórmula infantil). Szwarcwald (2004) mostrou que, em 2003, apenas 52,0% das gestantes brasileiras receberam cobertura efetiva das ações de prevenção da transmissão vertical no pré-natal. Este percentual caiu para 24,0% entre as mulheres nordestinas e foi de 71,0% no Sul do país. Considerando-se o nível de escolaridade, os percentuais foram de 19,0% para as mulheres sem instrução e de 64,0% entre aquelas que tinham instrução superior ao primeiro grau. Quando se considerou, na análise, apenas as gestantes que satisfizeram a todas as exigências do Ministério da Saúde relativas a detecção do HIV na gestação (início do pré-natal no primeiro trimestre da gestação, seis ou mais consultas pré-natais, pedido de teste de HIV e conhecimento do resultado do teste antes do parto), a proporção não ultrapassou 27,0%, variando de 10,0% no Nordeste a 41,0% na região Sul. Deve-se destacar que entre as mulheres analfabetas, somente 6,0% conseguiram cumprir todas as etapas do processo.

A partir dos resultados encontrados com relação à transmissão vertical do HIV, observa-se que a média de idades das mulheres foi de 25,7 anos, achado semelhante ao encontrado no estudo de Nogueira *et al.* (2001). Como a transmissão heterossexual passou a ser a principal fonte de disseminação do HIV e a que mais tem contribuído para o processo de feminização da epidemia em nosso país, as mulheres, principalmente na faixa etária reprodutiva, têm sido mais acometidas, acarretando aumento da possibilidade de transmissão vertical (BARBOSA, 2003; BRASIL, 2006a; 2007c; FONSECA; BASTOS, 2007; TRINDADE; SCHIAVO, 2001).

Aproximadamente 60,0% das gestantes eram procedentes de Fortaleza, sendo que as outras residiam no interior do Estado e deslocaram-se para realizar o parto em uma maternidade de referência na capital, podendo sugerir a inadequação das estratégias de prevenção da transmissão vertical nos hospitais do interior (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

O nível relativamente baixo de escolaridade das mulheres no estudo, verificado pelos anos de estudos concluídos, pode ser comparado com a tendência observada na distribuição dos casos de aids no Brasil em relação à escolaridade (BRASIL, 2007c). A maioria das gestantes era solteira, sugerindo pouca estabilidade das relações ou gravidez indesejada, além da possibilidade de um maior número de parcerias sexuais e maior vulnerabilidade.

A partir dos registros, foi verificado que 93,5% das gestantes deste estudo realizaram pré-natal, achado semelhante ao observado em trabalho realizado em São Paulo, que teve uma cobertura significativamente elevada de 94,0%

entre 116 mulheres infectadas pelo HIV, corroborando com os dados encontrados em outros trabalhos realizados na cidade de São Paulo, onde a frequência de pré-natal se manteve elevada nos últimos dez anos (MARQUES *et al.*, 2002). No entanto, sabe-se que é importante não somente a realização do pré-natal, mas sim uma assistência de qualidade, em que o pré-natal seja realizado com, no mínimo, quatro a cinco consultas, idealmente seis a sete, e com um aconselhamento adequado, realização do teste anti-HIV e utilização da profilaxia anti-retroviral, diminuindo as chances da transmissão vertical do HIV (BRASIL, 2006; 2007a). Assim, embora tenha sido identificada uma cobertura de pré-natal satisfatória, os achados deste estudo sugerem que a qualidade desta ação de saúde deve ser questionada no município avaliado.

Segundo dados da Sala de Situação Epidemiológica de Fortaleza, obtidos a partir das informações do SINASC em 2003, das 41.311 gestantes inscritas no pré-natal em 2001, apenas 9,0% realizaram entre uma a três consultas; 43,0% realizaram quatro a seis e 39,0% realizaram sete ou mais consultas. O percentual de mulheres que não realizou nenhuma consulta foi de 3,0%, sugerindo que a maioria delas teve a oportunidade de obter uma melhor qualidade das informações referentes ao pré-natal (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

Destaca-se, ainda, a reduzida importância dada aos registros tanto por parte dos profissionais, como por parte das mulheres, na medida em que se observou apenas uma parcela não representativa dos registros com informações completas sobre o pré-natal (aproximadamente 50,0%), ou até mesmo a presença do próprio cartão de acompanhamento (25,8% nas mulheres com o HIV e 9,5% nas mulheres com sífilis), o que denota a pouca relevância dada à coleta das informações durante o acompanhamento pré-natal. Nesse sentido, a análise a partir de bases de dados secundários representa uma das potenciais limitações do estudo. Além disso, o foco em apenas uma maternidade de referência do município restringe a possibilidade de extrapolação dos achados para outras realidades, considerando-se as especificidades do serviço e o número reduzido de casos.

Observou-se, ainda, que apenas 35,5% das gestantes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre, ressaltando a captação tardia dessas mulheres, seja por dificuldade de acesso aos serviços de saúde, seja pela ineficácia desses serviços em priorizar a assistência a essas pacientes, por meio do diagnóstico precoce da gravidez, aconselhamento, oferecimento dos testes anti-HIV e introdução de medidas adequadas para reduzir a transmissão vertical do vírus. Nesse sentido, os profissionais da atenção primária têm um papel fundamental e precisam estar mais sensíveis e

atentos no acompanhamento das mulheres desde o início de sua vida sexual.

As gestações foram classificadas como de alto risco apenas em 58,1% das mulheres, apesar de a literatura demonstrar claramente que a gestante infectada pelo HIV deve ser encarada como tendo alto risco materno, em virtude da grande probabilidade de intercorrência e óbito materno e/ou fetal (BRASIL, 1991; 2006a). Essa constatação pode representar falta de sensibilização ou de formação adequada dos profissionais de saúde.

No Brasil, foi recomendada a oferta universal do teste anti-HIV no pré-natal desde 1997 (BRASIL, 1999). Entretanto, apesar dos avanços, ainda não se têm dados epidemiológicos representativos do número real de gestantes infectadas no Brasil (mesmo com a notificação compulsória desde setembro de 2000), bem como sobre a forma como as ações para prevenção da transmissão vertical do HIV estão sendo operacionalizadas. Em Fortaleza, a oferta da sorologia à gestante iniciou-se em setembro de 2000 em algumas unidades de referência em doenças sexualmente transmissíveis (DST) e em maternidades de excelência, a partir de reuniões realizadas com profissionais que trabalhavam nesses serviços (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

Vale destacar, ainda, a importância do oferecimento do teste mediante aconselhamento, principalmente durante o pré-natal, momento inicial de abordagem das gestantes e fundamental na implementação das ações de prevenção da transmissão vertical do HIV. É nesse estágio que se ressalta a grande importância do diagnóstico precoce e do repasse de informações às mulheres sobre os benefícios da profilaxia para seu filho, assim como para as mesmas.

Diante disso, o presente estudo mostrou que uma parcela considerável das gestantes não teve seu diagnóstico estabelecido na gravidez (aproximadamente 30,0% para as mulheres infectadas pelo HIV e 27,0% para aquelas com sífilis), o que acarretou perdas na oportunidade de realização correta e precoce das condutas profiláticas. Esta situação provavelmente é ainda mais crítica considerando-se que, em 32,0% das mulheres infectadas pelo HIV, a informação sobre o momento do diagnóstico era ignorada enquanto que, para as mulheres com sífilis, este percentual foi ainda pior, de 43,0%. Diversos fatores podem estar envolvidos nesse processo, desde a dificuldade da rede em prover diagnóstico laboratorial da infecção (como, por exemplo, por dificuldade de acesso aos locais de realização do teste, demora no recebimento do resultado, percepção das mulheres sobre a importância de retornar para receber esse resultado) até a dificuldade de captação precoce dessas gestantes para a realização da profilaxia (devido à falta de capacitação e de sensibilização

dos profissionais, baixa qualidade da assistência pré-natal, falta de informações para a gestante sobre a importância da triagem sorológica e da aplicação da profilaxia).

Em trabalho realizado em São Paulo, observou-se que, entre as mulheres que fizeram o pré-natal e não souberam da soropositividade (19/116), 70,0% delas reclamaram que o profissional não explicou a importância do teste, 80,0% delas não sabiam dos riscos para a criança e para 75,0% não foi explicada a importância do tratamento (MARQUES *et al.*, 2002).

Dentre as mulheres que realizaram o pré-natal, verificou-se que 64,5% conheciam seu status sorológico e realizaram a profilaxia com ARV no pré-natal, sendo que 58,1% realizaram a profilaxia a partir do segundo trimestre, conforme preconizado. Então as mulheres que não realizaram o pré-natal ou que o fizeram, mas não tiveram acesso ao teste ou a seu resultado, perderam oportunidades na realização da profilaxia da transmissão vertical do HIV.

A sífilis congênita ainda persiste como um importante desafio para a saúde pública em muitos países no início do século XXI (CAREY, 2004; HOOK; PEELING, 2004; SCHMID; 2004) e representa um indicador da atenção pré-natal (DE LORENZI; MADI, 2001). No Brasil, apresenta-se como um evento de grande magnitude frente às consequências causadas pela doença e aos indicadores desfavoráveis em termos do seu controle, paradoxalmente pior do que a situação da transmissão vertical do HIV (RAMOS JUNIOR *et al.*, 2007; BRASIL, 2007a).

De acordo com os resultados do estudo de prevalência de sífilis em parturientes, realizado no Brasil, em 2004 (com uma proporção de 1,6% de parturientes com sífilis), a partir dos dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e admitindo-se uma taxa de transmissão vertical de 25,0% para o ano de 2005, o número de casos estimados de sífilis congênita seria 12.140 nascidos vivos com sífilis, o que evidencia subnotificação importante da doença no país (SZWARCOWALD, 2004).

Com relação aos resultados encontrados neste estudo a partir das mulheres identificadas com infecção pelo *T. pallidum*, observa-se uma média de idades de 24,7 anos, semelhante ao encontrado nas mulheres infectadas pelo HIV, o que corresponde à faixa etária reprodutiva, em que aumentam as chances das mulheres adquirirem DSTs, dentre elas a sífilis, aumentando assim o risco de gravidez e da transmissão vertical da sífilis. Diante dessa média etária, chama a atenção sua variação a partir de gestantes com 13 anos, o que mostra a ocorrência da gravidez na adolescência, ressaltando a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, a falta de priorização dos profissionais no acompanhamento de adolescentes, disponibilizando informações adequadas

sobre os métodos de prevenção das DSTs e acesso a esses métodos, e a falta de acompanhamento adequado dessas grávidas diante de um pré-natal de risco.

Diante disso, a atenção básica e, em especial a estratégia de Saúde da Família, apresenta um papel fundamental na medida em que realiza um trabalho multiprofissional, assistindo uma população adscrita, sob a qual tem responsabilidade pelas suas condições de saúde e está em constante contato com os clientes em suas fases de vida, estabelecendo uma relação de vínculo importante. Assim, os profissionais da atenção básica têm como acompanhar adequadamente as adolescentes por meio de grupos e captar precocemente mulheres grávidas para o pré-natal.

A grande maioria das mulheres infectadas pela sífilis era procedente de Fortaleza (cerca de 90,0%) e tinha baixo nível de escolaridade, semelhante ao encontrado nas gestantes identificadas com HIV.

Em relação à análise dos prontuários, ressalta-se a baixa qualidade das informações disponibilizadas, pior do que as coletadas nas mulheres infectadas pelo HIV. A partir dessas informações, observa-se que a maioria das gestantes (71,4%) realizou pré-natal, entretanto com uma cobertura menor do que a encontrada nas mulheres com HIV. Quanto ao número de consultas, apenas 9,5% das gestantes realizaram seis ou mais consultas, parâmetro ideal de acompanhamento pré-natal, inclusive para aconselhamento adequado como estratégia de redução da transmissão vertical da sífilis (BRASIL, 2005; 2006b).

Comparativamente às mulheres com HIV, as infectadas por sífilis também apresentaram um baixo registro de informações sobre o pré-natal em seus prontuários, sugerindo pequena importância dada a essa anotação, tanto por parte dos profissionais como das gestantes. Em função disso, a idade gestacional de início do pré-natal foi de difícil avaliação, pois apenas em duas (9,6%) essa informação estava disponível e mostrava um início tardio do acompanhamento, aumentando as oportunidades perdidas no diagnóstico e tratamento precoces a fim de reduzir as chances da ocorrência de sífilis congênita.

O diagnóstico da sífilis pode ser obtido pela realização de um teste laboratorial sensível e de baixo custo, o VDRL, que deve ser feito de preferência na primeira consulta e no início do terceiro trimestre (BRASIL, 2005). No presente estudo, encontrou-se que uma parcela considerável das gestantes não tinha a informação no prontuário sobre a realização do VDRL, mais uma vez enfocando a baixa qualidade dos registros. Além disso, apenas 38,1% das gestantes realizaram o exame, sendo que, dentre essas, somente 12,5% realizaram mais de três exames. Ressalta-se que menos de

três exames é considerado um parâmetro inadequado de acordo com as diretrizes que orientam que seja realizado controle de cura trimestral após o diagnóstico de sífilis na gravidez (BRASIL, 2005). Em relação ao resultado do exame, 42,9% tinham essa informação ignorada.

Em estudo realizado em Fortaleza, os dados obtidos por meio do SINAN, no período de janeiro de 2001 a junho de 2004, mostram a fragilidade das ações de controle da sífilis congênita. Foram notificados 202 casos de sífilis congênita, sendo que 46,0% destes foram diagnosticados na gravidez, 60,0% das mães não frequentaram o pré-natal, 51,0% das mães realizaram mais do que quatro consultas de pré-natal e apenas 16,0% dos parceiros foram tratados (CAVALCANTE *et al.*, 2004). Esses dados corroboram os dados obtidos por esse estudo.

Em termos de dificuldades enfrentadas no acompanhamento sorológico, destaca-se a não solicitação do teste por alguns profissionais, a demora do resultado, a dificuldade financeira para deslocamento ao laboratório de coleta (centralização do laboratório) e o aconselhamento inadequado por parte dos profissionais, com pouca ênfase em relação à necessidade da busca do resultado (CAVALCANTE *et al.*, 2004; RAMOS JUNIOR *et al.*, 2007).

O tratamento da sífilis é relativamente simples, eficaz, disponível nos serviços de saúde, de baixo custo e tem como principal opção a penicilina G benzatina administrada por via intramuscular em doses de acordo com a fase da doença. Observa-se que, em Fortaleza, as unidades de saúde não estão realizando sistematicamente a administração da penicilina, sendo uma das alegações o risco de reação anafilática e que as unidades não têm suporte para reverter esses casos de emergência. Entretanto, a literatura ressalta que casos de anafilaxia à penicilina representam um evento raro, havendo outros medicamentos com risco de anafilaxia bem maior e que são administradas diariamente nas unidades (BRASIL, 2005). Isso gera dificuldade para o tratamento na medida em que as gestantes têm que se deslocar para os hospitais para administrar o medicamento.

Observa-se no estudo que 19,0% das gestantes não foram tratadas e a outra parte foi tratada de forma inadequada. Considera-se tratamento inadequado para sífilis materna: todo aquele realizado com qualquer medicamento que não seja a penicilina; ou tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou tratamento inadequado para a fase clínica da doença; ou instituição de tratamento dentro do prazo dos 30 dias anteriores ao parto; ou ausência de documentação de tratamento anterior; ou ausência de queda dos títulos (sorologia não treponêmica) após tratamento adequado; ou parceiro não tratado ou tratado inadequa-

damente ou quando não se tem a informação disponível sobre o seu tratamento (BRASIL, 2005).

De uma forma geral, os dados deste estudo para sífilis são semelhantes aos dados mais atuais do Ministério da Saúde a partir do SINAN: em 2005, a maior proporção dos casos ocorreu em crianças cujas mães têm entre 20 e 29 anos de idade (55,6%), com quatro a sete anos de estudo (35,7%) e que fizeram pré-natal (78,1%). Dentre as mães que fizeram pré-natal, 56,2% tiveram a sífilis diagnosticada durante a gravidez, entretanto 65,1% das mesmas não tiveram seus parceiros tratados (BRASIL, 2007c).

CONCLUSÃO

Apesar da importância das ações ao nível da atenção básica, falhas vêm sendo identificadas em várias etapas das estratégias de controle da transmissão do HIV e do *T. pallidum* em Fortaleza, como o diagnóstico tardio das infecções, a demora de início do acompanhamento no pré-natal e o tratamento inadequado da sífilis. A partir do exposto, conclui-se que a cobertura pré-natal em Fortaleza é adequada e que as intervenções estão sendo implementadas de forma insuficiente no sentido do controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis.

Entretanto, apesar da alta cobertura de pré-natal, alguns fatores contribuíram para a inadequação da aplicação das medidas estratégicas de intervenção na atenção básica para a redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis, como o diagnóstico tardio da infecção e a demora de início do acompanhamento pré-natal, reflexos da baixa qualidade de atenção pré-natal. Especificamente em relação ao HIV, boa parte das gestações não foi identificada como sendo de alto risco materno-fetal e, portanto, não foram manejadas adequadamente, com atraso no início do acompanhamento pré-natal, com uma assistência insuficiente (baixo número de consultas para um pré-natal de alto risco) e demora no início da profilaxia anti-retroviral.

Os dados obtidos a partir desse estudo tornam evidente que, mesmo com os avanços alcançados nos últimos 11 anos desde o protocolo 076 do aids Clinical Trials Group [ACTG-076] (CONNOR *et al.*, 1994), a implementação das ações de controle da doença, principalmente no pré-natal, mantém-se como um desafio a ser alcançado no Brasil.

No que se refere à sífilis, observa-se um baixo número de consultas de pré-natal, apesar de algumas gestações serem de alto risco, como no caso de adolescentes, além da dificuldade para a realização de um teste sorológico tão simples e da existência de um tratamento eficaz e disponível nos serviços de saúde.

Pode-se inferir ainda que a baixa qualidade dos registros destas mulheres reflete a baixa qualidade da assistência. Há uma premente necessidade de qualificação da assistência no pré-natal de uma forma geral e de uma priorização também para a sífilis na rede do SUS que, paradoxalmente, encontra-se tanto no Ceará quanto no Brasil como um todo, em situação pior, comparativamente à infecção pelo HIV.

Legislação, tecnologia e insumos para a redução da transmissão vertical do HIV e sífilis já existem e são disponibilizados pelos Governos Federal, Estadual e Municipal, porém os dados epidemiológicos de casos de sífilis e infecção por HIV entre gestantes e crianças não são satisfatórios e as diferenças regionais demonstram que é possível e necessária a implementação de medidas mais efetivas para a redução da transmissão vertical (BRASIL, 2006d).

Nesse sentido, uma boa cobertura com uma melhoria na qualidade da assistência pré-natal é de fundamental importância para a aplicação correta das medidas de controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis. A sensibilização, a mobilização e a capacitação de todos os profissionais envolvidos na assistência à gestante, bem como de gestores, permitirão a redução da transmissão vertical às metas definidas. Apenas por meio desse processo coletivo e multiprofissional de ação é que esse desafio poderá ser pensado como um processo efetivo de prevenção da transmissão vertical do HIV e da sífilis. Todos esses caminhos passam, necessariamente, pela priorização política da questão, principalmente no caso da sífilis (CHAKRABORTY; LUCK, 2008; HOSSAIN *et al.*, 2007). Nessa perspectiva, os resultados desta pesquisa foram consolidados e encaminhados para fomentar estratégias e políticas de atuação no município no sentido de ampliar as ações de controle da transmissão vertical do HIV e do *T. pallidum* na atenção primária. De fato, a disseminação da informação sobre prevenção da transmissão vertical do HIV e do *T. pallidum* pode contribuir para aumentar a cobertura da testagem anti-HIV durante a gravidez. Estratégias para aumentar a participação de populações de maior vulnerabilidade ao cuidado pré-natal e à sensibilização de trabalhadores de saúde são, portanto, fundamentais.

Frente a essa desigualdade de expressão epidemiológica e de priorização do ponto de vista político destas duas condições, está sendo necessária e urgente uma priorização no enfoque da sífilis na gestante, um agravo que tem diagnóstico e tratamento disponíveis, mas que vem se mostrando como um incômodo desafio para a Saúde Pública, não apenas no Brasil, mas também em várias outras partes do mundo, inclusive em países desenvolvidos (CAREY, 2003; HOOK; PEELING, 2004; PAHO, 2004; RAMOS JUNIOR *et al.*,

2007; SARACENI; LEAL, 2003). Em relação à infecção pelo HIV, os esforços devem necessariamente ser mantidos e aprimorados no sentido do alcance de níveis baixos de transmissão, comparáveis aos dos países desenvolvidos (CAVALCANTE, 2003; FONSECA; BASTOS, 2007; NOGUEIRA, 2001; RAMOS JUNIOR *et al.*, 2007).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. M. Um olhar de gênero sobre a epidemia da aids. In: BERQUÓ, Elza (Org.). **Sexo & vida: programa de saúde reprodutiva no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2003. p. 339-389.

BERMAN, S. M. Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneve, v. 82, n. 6, p. 433-438, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação Materno-Infantil. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Aconselhamento em DST/HIV e AIDS: diretrizes e procedimentos básicos**. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Sífilis Congênita: diretrizes para o controle**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia Anti-Retroviral em gestantes - 2006**. Brasília, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Operacionais: pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**. Brasília, 2006b. V. 1. (Série Pactos pela Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, 2006c. V. 4. (Série Pactos pela Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis**. Brasília, 2006d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis**. Brasília, 2007a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária,**

- Tracoma e Tuberculose. Brasília, 2007b. (Série A. Normas e Manuais Técnicos - Cadernos de Atenção Básica, n. 21).
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST**. Ano IV - nº 1 - 27^a - 52^a - semanas epidemiológicas - julho a dezembro de 2006 / Ano IV - nº 1 - 01^a - 26^a - semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2007. Brasília: Ministério da Saúde, 2007c.
- SEGUNDO AUTORES ESTÁ CORRETA A CITAÇÃO CONFORME VISTO EM http://www.aids.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891-AD36-1903553A3174%7D/%7B721527B6-FE7A-40DF-91-C4-098BE8C704E0%7D/Boletim2007_internet090108.pdf
- CAREY, J. C. Congenital Syphilis in the 21st Century. **Current Women's Health Reports**, v. 3, p. 299-302, 2003.
- CAVALCANTE, M. S. *et al.* Transmissão Vertical do HIV em Fortaleza: Revelando a Situação Epidemiológica em uma Capital do Nordeste. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p.131-138, 2004.
- CHAKRABORTY, R.; LUCK, S. Syphilis is on the increase: the implications for child health. **Archives on Disease Childhood**, London, v. 93, n. 2, p. 105-109, 2008.
- CONNOR, E. M. *et al.* Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 331, p. 1173-1180, 1994.
- DE LORENZI, D. R. S.; MADI, J. M. Sífilis Congênita como Indicador de Assistência Pré-natal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 23, n.10, p. 647-652, 2001.
- FONSECA, M. G. P.; BASTOS, F. I. Twenty-five years of the aids epidemic in Brazil: principal epidemiological findings, 1980-2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, suppl. 3, p. S333-S344, 2007.
- HOOK, E. W.; PEELING, R. W. Syphilis Control - A Continuing Challenge. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 351, p. 122-124, 2004.
- HOSSAIN, M. *et al.* The elimination of congenital syphilis: a comparison of the proposed World Health Organization action plan for the elimination of congenital syphilis with existing national maternal and congenital syphilis policies. **Sexually Transmitted Diseases**, Philadelphia, v. 34, n. 7 Suppl, p. S22-30, July 2007.
- MARQUES, H. H. S. *et al.* Falhas na identificação da infecção pelo HIV durante a gravidez em São Paulo, SP, 1998. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 385-392, 2002.
- NOGUEIRA, S. A. *et al.* Successful prevention of HIV transmission from mother to infant in Brazil using a multidisciplinary team approach. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 5, p.78-86, 2001.
- ORGANIZACAO PANAMERICANA DE SUDE. **Plan of action for the elimination of congenital syphilis in the Americas: Area of Family and Community Health HIV/aids unit**. Geneve, 2004. (Mimeo.)
- PEELING, R. W.; *et al.* Avoiding HIV and dying of syphilis. **Lancet**, London, v. 364, p. 1561-1563, 2004.
- RAMOS JUNIOR, A. N. *et al.* Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil: progress in HIV/aids and failure in congenital syphilis. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, suppl. 3, p. S370-S378, 2007.
- SARACENI, V.; LEAL, M. C. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal. Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1341-1349, 2003.
- SCHMID, G. Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneve, v. 82, n. 6, p. 402-409, 2004.
- SERRUYA, S. J.; LAGO, T. G.; CECATTI, J. G. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, Recife, v. 4, n. 3, p. 269-279, 2004.
- SUCCI, R.C. M. *et al.* Mother-to-child transmission of HIV in Brazil during the years 2000 and 2001: results of a multi-centric study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, suppl. 3, p. S379-S389, 2007.
- SZWARCWALD, C. L. **Relatório: primeiros resultados do estudo-Sentinelas parturiente 2004**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- TRINDADE, M. P.; SCHIAVO, M. R. Comportamento sexual das mulheres em relação ao HIV/AIDS. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 5, p. 17-22, 2001.

Submissão: dezembro de 2008

Aprovação: março de 2009
