

AMANTINO CAMILO MACHADO FILHO¹

JOSÉ FELIPE JARDIM SARDINHA²

ROSSICLÉIA LINS PONTE³

ELENICE PONTES DA COSTA⁴

SABRINA SILVA DA SILVA⁵

FLOR ERNESTINA MARTINEZ-ESPINOSA⁶

Prevalência de infecção por HIV, HTLV, VHB e de sífilis e clamídia em gestantes numa unidade de saúde terciária na Amazônia ocidental brasileira

Prevalence of infection for HIV, HTLV, HBV and of syphilis and chlamydia in pregnant women in a tertiary health unit in the western Brazilian Amazon region

Artigo original

Palavras-chave

Gravidez
Prevalência
Doenças sexualmente transmissíveis
HIV
Vírus da hepatite B

Keywords

Pregnancy
Prevalence
Sexually transmitted diseases
HIV
Hepatitis B virus

Resumo

OBJETIVO: estimar a prevalência de infecção por vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV), vírus da hepatite B (VHB), *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) e de sífilis em gestantes, bem como fatores de risco associados a essas infecções, na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM). **MÉTODOS:** foi realizado um estudo transversal incluindo 674 gestantes atendidas consecutivamente da demanda espontânea da FMTAM no período de Março a Setembro de 2008. As informações demográficas, epidemiológicas, socioeconômicas, clínicas e obstétricas foram coletadas em um questionário específico. As pacientes tiveram uma amostra de sangue coletada de veia periférica para a realização de sorologias de HIV, HTLV, hepatite B e sífilis. Foi coletada uma amostra de secreção endocervical para a realização de teste de detecção de antígenos da *C. trachomatis*. A Odds Ratio foi utilizada para estimar a força de associação entre possíveis fatores de risco e infecção. A análise estatística foi feita com a utilização do teste *t* de Student, o teste do χ^2 e o exato de Fischer. **RESULTADOS:** a média de idade foi de 23,9 anos (DP 6,3). As prevalências observadas foram de 0,6% para infecção por HIV; 0,7% para o HBsAg; 1% de sífilis e 2,7% para *C. trachomatis*. Todas as amostras foram negativas para HTLV. Não se evidenciaram variáveis associadas à infecção por HIV, VHB e sífilis. Observou-se associação estatisticamente significativa entre gestantes com idade inferior a 20 anos e de primigestas com infecção por *C. trachomatis*. **CONCLUSÕES:** o estudo evidenciou que a prevalência de infecção por HIV nas gestantes atendidas na FMTAM é semelhante aos valores descritos na literatura brasileira, enquanto que as prevalências de HTLV, VHB, sífilis e *C. trachomatis* na população estudada encontram-se abaixo das encontradas por outros autores. O principal fator de risco para a infecção por *C. trachomatis* foi ter menos de 20 anos de idade.

Abstract

PURPOSE: to estimate the prevalence infection of human immunodeficiency virus (HIV), human T-cell lymphotropic virus (HTLV), hepatitis B virus (HBV), *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) and syphilis in pregnant women, as well as risk factors associated with these infections, in Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM). **METHODS:** a cross-sectional study was carried including 674 pregnant women consecutively attended of the spontaneous demand of FMTAM between March and September 2008. Demographic, epidemiologic, socioeconomic, clinical and obstetric information have been collected through specific questionnaires. Patients had blood sample collected by peripheral venous for accomplishment of serological tests of HIV, HTLV, HBV and syphilis. Cervical secretion sample has been collected for *C. trachomatis* antigens detection test. The Odds Ratio has been used to evaluate risk factors associated to infections. Statistical analysis has been done with the t-Student, χ^2 and Fisher's exact tests. **RESULTS:** the average age was 23.9 years old (SD 6.3). The observed prevalence was 0.6% to infection by HIV; 0.7% by HBsAg; 1.0% of syphilis and 2.7% by *C. trachomatis*. All the samples went negatives to HTLV. There were no variables associated with infection by HIV, HBV and syphilis. Significant statistically association was observed between pregnant woman with age under 20 years and of first pregnancy with *C. trachomatis* infection. **CONCLUSIONS:** the study evidenced that the prevalence infection by HIV in pregnant women assisted in FMTAM is similar to the values described in the Brazilian literature, while the prevalence by HTLV, HBV, syphilis and *C. trachomatis* in the studied population are below found by other authors. The main risk factor for the infection by *C. trachomatis* was being under 20 years old.

Correspondência:

Amantino Camilo Machado Filho
Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical
Avenida Pedro Teixeira 25 – Dam Pedro
CEP 69040-000 – Manaus (AM), Brasil
E-mail: mestrado@fmt.am.gov.br

Recebido

24/11/09

Aceito com modificações

22/4/10

Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM – Manaus (AM), Brasil.

¹ Pós-graduando (Doutorado) do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM) / Universidade do Estado do Amazonas – UEA – Manaus (AM), Brasil.

² Bioquímico da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM – Manaus (AM), Brasil.

³ Bioquímica da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM – Manaus (AM), Brasil.

⁴ Enfermeira Estagiária da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM – Manaus (AM), Brasil.

⁵ Estagiária de Bioquímica da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM – Manaus (AM), Brasil.

⁶ Professora do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM)/ Universidade do Estado do Amazonas – UEA – Manaus (AM), Brasil.

Introdução

A ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis (DST) durante a gravidez representa risco aumentado de morbidade e mortalidade para o feto e o neonato, em virtude da transmissão vertical¹, podendo essas doenças estar associadas à gravidez ectópica, abortos, natimortos e prematuridade, além de infecções congênitas, perinatais e puerperais². Se essas doenças são diagnosticadas e tratadas precoce e adequadamente, as consequências para a mãe e para o concepto podem ser minimizadas³.

A falha na detecção precoce da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) durante o pré-natal representa uma oportunidade perdida de intervenção na gestante infectada, limitando as possibilidades de redução da incidência dos casos pediátricos infectados por transmissão materno-infantil⁴. Nesse contexto, no campo da assistência a mulheres portadoras do HIV, desde 1997, tem sido considerada prioritária a prevenção da transmissão desse vírus da mãe para o bebê, na medida em que a detecção do HIV durante o pré-natal, particularmente no transcurso do segundo trimestre da gravidez, permite a adoção de medidas profiláticas, como o uso de medicamentos antirretrovirais que diminuem o risco de transmissão vertical ao reduzir a replicação viral na mãe, considerado o fator protetor mais importante⁵.

Por outro lado, estudos de prevalência de outras retrovírus, como as causadas pelos vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV-I e II), são pouco conhecidos em gestantes, sendo bem mais estimados entre os doadores de sangue⁶. Acredita-se que durante a vida, 5% dos portadores do HTLV-I desenvolverão alguma doença associada a ele, como a leucemia ou linfoma de células-T do adulto, paraparesia espástica tropical e uveíte⁷. Sabe-se que o indivíduo é infectado por sangue e secreções genitais contaminados e de forma vertical, principalmente pela amamentação. A possibilidade de transmissão mãe-filho, quando a amamentação é livre, varia de 15,4 a 25%, e o tempo de aleitamento é diretamente proporcional à possibilidade de transmissão. É possível que haja outras vias de transmissão vertical, como a transplacentária e o canal de parto, já que a taxa de infecção é de 3,3 a 12,8% entre as crianças não-amamentadas⁸.

A sífilis ainda constitui uma doença com sérias implicações para a mulher grávida e sua prole, podendo causar abortamento, morte intrauterina, óbito neonatal ou deixar sequelas graves nos recém-nascidos⁹, apesar de testes diagnósticos baratos e acurados estarem disponíveis no mercado e da persistente sensibilidade do *Treponema pallidum* (*T. pallidum*) à penicilina⁴. Segundo dados do Ministério da Saúde, a incidência da sífilis passou de 1,3 casos por mil nascidos vivos em 2000 para 1,9 casos por mil nascidos vivos em 2005, variando de acordo com a

região do país¹⁰. Por essa razão, o Ministério da Saúde tem recomendado que o teste diagnóstico da sífilis seja oferecido a todas as gestantes nos primeiros estágios da gravidez e tem realizado campanhas para a eliminação da sífilis congênita no Brasil¹¹. No entanto, a despeito das campanhas e de outras iniciativas governamentais, a redução das taxas de transmissão vertical da sífilis tem representado um grande desafio para a Saúde Pública no país, fato evidenciado em 2005, quando cerca de 50.000 mulheres eram portadoras de sífilis – estimativa esta extremamente preocupante por suas implicações perinatais¹².

O vírus da hepatite B (VHB) é a principal causa de hepatopatia crônica no mundo. Admite-se que cerca de 400 milhões de pessoas estejam infectadas por esse agente e que 15 a 40% dos indivíduos com a infecção irão desenvolver cirrose, insuficiência hepática ou carcinoma hepatocelular¹³. Dados epidemiológicos demonstram que a transmissão vertical é responsável por 35 a 40% dos novos casos de hepatite B no mundo e é por meio dela que o vírus é mantido na população¹⁴. Classicamente, admite-se que a evolução para infecção crônica ocorre em 90% das crianças infectadas no período neonatal, sobretudo naquelas cujas mães apresentam HBsAg e HBeAg positivos no momento do parto^{1,13}. Vários estudos têm demonstrado que a imunoprofilaxia imediatamente após o nascimento, com a administração da vacina e imunoglobulina, previne a infecção neonatal pelo VHB em mais de 90% dos casos^{14,15}. Práticas adequadas para prevenção e detecção de gestantes infectadas devem contribuir para reduzir o impacto da disseminação dessa infecção no nosso meio^{13,16}.

A infecção por *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) está associada a resultados adversos na gravidez, incluindo aborto, ruptura prematura de membranas, trabalho de parto prematuro, baixo peso ao nascimento, óbito fetal, infecção neonatal e endometrite pós-parto¹⁷. No Brasil, são raros os Serviços de Saúde que oferecem a pesquisa dessa bactéria sistematicamente como parte de uma consulta ginecológica ou de pré-natal¹⁸, embora na maioria das mulheres a infecção seja assintomática ou com sintomas mínimos. Esse dado é relevante na medida em que há evidências de que o rastreamento de gestantes assintomáticas pode detectar a infecção por clamídia e que o tratamento dessa infecção durante o curso da gestação melhora os resultados sobre a saúde materna e fetal, havendo recomendação para o rastreamento dessa bactéria durante a gravidez¹⁷.

Um componente importante para a vigilância das infecções sexualmente transmissíveis é o monitoramento da taxa de prevalência. Embora existam diversos estudos sobre prevalência das DST na gestação, desenvolvidos em outras regiões do país, há poucos relatos sobre a realidade da Região Norte, existindo lacunas do conhecimento, particularmente no Estado do Amazonas. Dessa forma, o

interesse principal deste trabalho foi estudar a prevalência de infecção materna pelo HIV, HTLV, VHB, *Chlamydia t.* e de sífilis, bem como fatores de risco ligados a essas infecções, objetivando subsidiar a tomada de decisão em Saúde Pública, relativos ao planejamento de programas de prevenção e assistência.

Métodos

Foi conduzido um estudo transversal na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM), que, embora seja uma unidade de saúde terciária para doenças infecciosas, atua como unidade primária de saúde no que concerne à realização de sorologias durante a gestação, atendendo uma população heterogênea, procedente de diversos bairros da zona urbana de Manaus.

A amostra foi calculada tendo por base uma população de 57.452 gestantes (conforme dados do DATASUS¹⁹), com uma prevalência de DST de 2% e pior erro esperado de 1%, estimando-se um número mínimo de 500 gestantes para serem incluídas no estudo. Foram selecionadas 690 gestantes da demanda espontânea da FMTAM submetidas à triagem pré-natal no período de Março a Setembro 2008. A seleção da amostra foi consecutiva, iniciada a partir de um dia pré-determinado ao acaso, junto ao laboratório de análises clínicas da FMTAM, onde as pacientes eram abordadas e convidadas a participar do estudo. As pacientes elegíveis para o estudo foram todas aquelas que, acreditando estar grávidas, procuraram a FMTAM para as sorologias de rotina de início do controle pré-natal. As pacientes objeto de análise no presente estudo foram aquelas que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e que tiveram gestação confirmada por método clínico, hormonal ou ultrassonográfico, independentemente da idade materna e do período gestacional. As mulheres cujo *status* sorológico positivo para alguma das doenças testadas era conhecido não foram analisadas no presente estudo, assim como as pacientes em uso de antibióticos ou de qualquer substância química intravaginal nas duas semanas que antecederam a coleta da amostra. Das 690 gestantes elegíveis, 9 foram excluídas por não desejarem participar do estudo e outras 7 porque tinham conhecimento prévio da condição de portadora de infecção por HIV.

Após a inclusão da paciente como sujeito da pesquisa, foi realizada entrevista com a aplicação de um questionário elaborado especificamente para esse fim, por profissionais de Saúde previamente treinados. Esse questionário era composto por perguntas sobre dados clínicos, epidemiológicos e socioeconômicos, priorizando informações sobre a idade, ocupação profissional, estado civil, escolaridade, uso de métodos contraceptivos, número de gestações, idade gestacional, número de consultas pré-natais, uso de drogas ilícitas e de álcool, entre outros. As perguntas foram

conduzidas e as respostas anotadas pelo entrevistador, em ambiente reservado, sem a presença de terceiros.

De cada paciente coletou-se amostra de 10 mL de sangue por punção de veia cubital, em tubo de coleta a vácuo, sem anticoagulante, para a realização dos exames sorológicos para HIV, HTLV, VHB e sífilis. Para a pesquisa de antígenos da *C. trachomatis*, foi coletada uma amostra de secreção endocervical com swab estéril, realizada por ginecologista-obstetra.

O exame diagnóstico para infecção por HIV foi realizado pelo método Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA), em equipamento automatizado, modelo Eti-Max (Diasorin[®], São Paulo), utilizando-se kit comercial da mesma empresa. Foi seguido o fluxograma de diagnóstico sorológico para o HIV, conforme estabelecido pela Portaria Ministerial 059/MS, de 28 de Janeiro de 2003, segundo a qual as amostras positivas no primeiro ensaio por ELISA foram testadas por um segundo ELISA. Confirmada a positividade, a amostra foi testada por método de imunofluorescência indireta, com lâminas produzidas e distribuídas por Bio-Manguinhos. Uma nova amostra de sangue foi solicitada da paciente, com a qual se realizou mais um exame por ELISA, para confirmação da positividade da primeira amostra, fechando, assim, o diagnóstico.

O diagnóstico sorológico para o HTLV-I e II foi realizado por meio de testes ELISA, em equipamento automatizado modelo Eti-Max, (Diasorin[®], São Paulo), utilizando-se kit comercial Murex HTLV-I+II (Abbott[®], São Paulo) para a pesquisa de anticorpos anti-HTLV-I e II. Os testes positivos no ELISA foram confirmados pela reação em cadeia da polimerase (PCR), com kit comercial Amplicor (Roche[®], São Paulo).

A triagem sorológica para a infecção por VHB foi realizada mediante identificação do antígeno de superfície desse vírus (HBsAg), em equipamento automatizado, modelo Eti-Max (Diasorin[®], São Paulo) e utilizando-se kit comercial de ELISA da mesma empresa. As pacientes com sorologia positiva para o HBsAg foram testadas também para o antígeno “e” desse vírus (HBeAg), utilizando-se a mesma metodologia usada para a pesquisa do HBsAg.

Para a triagem sorológica da sífilis, foi utilizado teste não-treponêmico do tipo Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) com determinação quantitativa (título). Para a confirmação dos exames VDRL positivos, foi utilizado o teste treponêmico por quimioluminescência *Treponema Screen* (Diasorin[®], São Paulo).

O teste diagnóstico para a infecção por *C. trachomatis* foi realizado por bioquímico, imediatamente após a coleta, por meio de teste rápido de detecção antigênica, em imunocromatografia de placa (BioEasy[®], Belo Horizonte), conforme as instruções do fabricante.

Definiu-se como uso de álcool etílico durante a gravidez a ingestão de pelo menos 30 g dessa substância por

semana. Considerou-se como uso de droga ilícita durante a gestação o uso de qualquer quantidade dessas substâncias durante a gravidez, como cocaína, heroína e maconha.

Os dados obtidos no questionário, bem como os oriundos dos resultados dos exames laboratoriais, foram registrados num banco de dados no software Epi-Info 6.04 (Centers of Disease Control and Prevention, EUA) e a análise estatística foi realizada no mesmo programa. Para a aceitação das hipóteses alternativas, foi considerado um intervalo de confiança de 95%, com nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Foram verificadas as prevalências de infecção por HIV, HTLV, VHB, *C. trachomatis* e de sífilis, bem como a associação dessas infecções com a frequência dos fatores de risco: idade materna, estado civil, escolaridade, paridade, uso de álcool, uso de drogas ilícitas, uso de método anticoncepcional e número de consultas pré-natais.

Em relação à análise estatística, as prevalências foram estimadas tendo como numerador as gestantes com sorologia positiva para cada um dos testes diagnósticos realizados sobre o número total de mulheres gestantes testadas para os mesmos.

Para a comparação da distribuição das variáveis “idade”, “idade gestacional”, “número de gestações”, “anos de instrução” e “número de consultas pré-natais”, foi utilizado o teste *t* de Student, com os resultados expressos em média e desvio padrão. Para as variáveis “profissão”, “estado civil”, “ingestão de bebida alcoólica”, “hábito de tabagismo”, “uso de drogas ilícitas” e “história prévia de aborto”, utilizou-se proporção simples, com valores expressos em porcentagem. Para a análise, foram utilizados o teste do χ^2 e o exato de Fischer.

A Odds Ratio foi utilizada para avaliar a força de associação entre variáveis, comparando-se a frequência de idade materna, estado civil, escolaridade, paridade, uso de álcool, uso de drogas ilícitas, uso de método anticoncepcional e número de consultas pré-natais em mulheres gestantes que foram detectadas como positivas para DST objeto deste estudo, com as gestantes que tiveram sorologias negativas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMTAM, sob número 1.767/2006. Todas as gestantes que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme resolução n.º 196 do Conselho Nacional de Saúde. As pacientes com testes positivos para infecções objeto deste estudo foram encaminhadas para atendimento especializado no ambulatório de Infecção e Gestação da FMTAM.

Resultados

A idade das gestantes variou entre 13 e 43 anos, com média de $23,9 \pm 6,3$ anos; declararam ser casadas

ou viver em união estável 80,1% dos casos. A média de anos de instrução foi $6,8 \pm 1,4$ e 9,1% referiram ser analfabetas. Em relação à profissão, 47,5% relataram ser dona-de-casa. Referiram ingerir bebida alcoólica 6%, e 4,1% referiram fumar durante a gestação. A média de gestações foi de $2,4 \pm 1,6$, sendo que 44,2% da casuística eram primigestas. Observou-se que 25,7% das pacientes haviam apresentado história prévia de aborto. A média de idade gestacional foi de $19,2 \pm 8,1$ semanas, sendo 31,2% no primeiro trimestre e apenas 2,1% testadas durante as primeiras quatro semanas de amenorreia. Em relação ao número de consultas pré-natais, 99% das gestantes já haviam iniciado o pré-natal, sendo que destas, 58,2% referiram ter sido submetidas a uma única avaliação até o momento da entrada no estudo (Tabela 1).

As taxas de prevalência encontradas foram de 0,6% para a infecção por HIV; de 0,7% para o HBsAg e de

Tabela 1 – Características sociais, comportamentais e clínicas em gestantes numa unidade de saúde terciária na Amazônia ocidental brasileira, Manaus (AM), no período de Março a Setembro, 2008 (n=674)

Variável	n	%
Idade		
13-19 anos	170	25,2
20-29 anos	315	46,7
30-43 anos	189	28,1
Estado civil		
Casada/união estável	540	80,1
Solteira	128	19,0
Separada/divorciada	5	0,7
Viúva	1	0,2
Escolaridade		
Analfabeta	61	9,1
1-4 anos	186	27,6
5-8 anos	293	43,5
9-11 anos	125	18,6
>11 anos	9	1,3
Profissão		
Do lar	320	47,5
Estudante	152	22,6
Outras	202	29,9
Uso de bebida alcoólica		
Ausente	427	63,4
Uso prévio a gestação	205	30,4
Uso durante a gestação	42	6,2
Hábito de tabagismo		
Ausente	512	76,0
Uso prévio a gestação	134	19,9
Uso durante a gestação	28	4,1
Número de gestações		
Primigesta	298	44,2
>1 gestação	376	55,8
História de aborto		
Ausente	501	74,3
1 episódio	137	20,4
2 episódios	25	3,7
3 ou mais episódios	11	1,6
Idade gestacional na triagem		
1º trimestre	210	31,1
2º trimestre	353	52,4
3º trimestre	111	16,5

Tabela 2 – Prevalência de infecção pelo HIV, HTLV, VHB e de sífilis e clamídia em gestantes numa unidade de saúde terciária na Amazônia ocidental brasileira

Infecções	Gestantes		
	Número total de amostras	%	IC95%
HIV	4/674	0,6	0,1-1,1
HTLV	0/618	-	-
Hepatite B (HBsAg)	5/674	0,7	0,1-1,3
Hepatite B (HBeAg)	3/674	0,5	0,1-1,0
<i>Chlamydia trachomatis</i>	14/521	2,7	1,3-4,1
Sífilis (VDRL)	8/674	1,2	0,4-2,0
Sífilis (Treponema Screen)	7/674	1,0	0,2-1,7

IC95%: intervalo de confiança 95%.

0,5% para o HBeAg. Em relação à sífilis, 1,2% das amostras foram positivas para o VDRL, mas apenas 1% foi confirmado por teste treponêmico. Encontrou-se uma prevalência de 2,7% para infecção por *C. trachomatis*. Nenhuma amostra testada para HTLV foi positiva no teste de ELISA (Tabela 2).

Não houve associação entre os fatores de risco pesquisados e a infecção por HIV, VHB e sífilis. Observou-se associação significativa entre idade inferior a 20 anos (OR=5,7; IC=1,7-22,1; p=0,002) e de primigestas (OR=4,0; IC=1,1-15,3; p=0,02) com infecção por *C. trachomatis*.

Discussão

No presente trabalho, a prevalência de infecção por HIV foi de 0,6%, achado semelhante à média nacional. No Brasil, estima-se em 0,4% a prevalência do HIV em gestantes, sendo que até Junho de 2005 haviam sido registrados 11.901 casos de crianças que adquiriram o vírus por TV²⁰. Num estudo realizado em 27 municípios da Região Sul do país incluindo 8.002 gestantes, a prevalência encontrada foi de 0,5%²¹. Em Vitória (ES), num levantamento soropidemiológico, encontrou-se uma prevalência de 0,6%, incluindo 1.380 parturientes atendidas numa maternidade pública⁴. No Mato Grosso do Sul, estudo envolvendo 153.857 gestantes acompanhadas pelo Programa Estadual de Proteção à Gestante encontrou uma prevalência de 0,2%²². Na região amazônica, outro estudo encontrou prevalência de 1,8% entre 2.298 grávidas testadas para HIV na FMTAM²³. Entretanto, essa pesquisa não excluiu as gestantes que tinham conhecimento prévio da condição de portadora de HIV.

Neste estudo, nenhuma paciente apresentou sorologia positiva para HTLV. Este achado sugere que a prevalência dessa infecção seja muito baixa em pacientes com características similares a esta casuística. No Estado do

Amazonas, não foram encontrados estudos de prevalência de HTLV entre gestantes. A prevalência do HTLV em gestantes varia nos diversos estudos, sendo mais elevada no Japão²⁴ e em países africanos²⁵. No Brasil, considerada região não-endêmica, a soroprevalência em gestantes foi de 1,3% em Vitória¹, 1% no recôncavo baiano²⁶ e a mesma prevalência de 0,1% em Mato Grosso do Sul^{6,27} e Goiânia⁸ – este último incluindo 15.485 gestantes. O achado do presente estudo sugere que a prevalência de HTLV pode ser baixa na população testada, mas tal dado não pode ser interpretado como ausência de risco nas gestantes. Dessa forma, o rastreamento para esse vírus durante o pré-natal se justifica, já que a possibilidade de transmissão vertical é alta e as medidas profiláticas são simples e eficientes.

A faixa de positividade para o HBsAg em gestantes encontrada em estudos nacionais, fora da região amazônica, varia de 0,3 a 1,7%^{22,27,28}, dados similares aos encontrados em outros países, excetuando-se regiões da Ásia²⁹ e da África³⁰, onde são observadas prevalências de cerca de 15%. Nesta casuística, encontra-se uma prevalência de 0,7% para o HBsAg, achado compatível com alguns estudos referenciados na literatura^{1,15}, mas inferior aos encontrados em algumas regiões na Amazônia, onde a infecção por VHB constitui um grave problema de Saúde Pública. Nessa região, conforme demonstram levantamentos soropidemiológicos, a distribuição dessa infecção é bastante heterogênea, encontrando-se uma maior prevalência de indivíduos expostos, ou portadores, nas áreas correspondentes a Amazônia Central e Ocidental³¹.

Um estudo transversal de nove subregiões do Estado do Amazonas, incluindo 62 municípios, encontrou prevalência média de 3,2% de HBsAg entre 1.460 gestantes atendidas pelo Programa Pré-Natal³¹. Entretanto, esse estudo demonstrou que a prevalência para o baixo Amazonas foi de 1,1%, sendo esse dado semelhante ao achado deste trabalho. A baixa prevalência encontrada nas gestantes da presente casuística pode estar associada a fatores protetores, como uso de vacinas e menor número de parceiros sexuais, bem como às diferentes populações estudadas e aos diferentes tamanhos amostrais, dentre outros. Entretanto, entende-se que tal achado não deve inviabilizar o rastreamento do VHB durante o pré-natal, haja vista que a Amazônia é considerada área de endemicidade elevada, podendo ser graves as consequências para o conceito, decorrentes do não-diagnóstico dessa infecção durante a gestação.

A prevalência de sífilis encontrada neste estudo foi de 1%, percentual semelhante ao encontrado em outras regiões do país^{4,27}, mas inferior ao estimado para a Região Norte, como evidenciado num estudo realizado em 2004, numa amostra representativa de parturientes

de todas as regiões do Brasil, no qual observou-se uma taxa de prevalência de 1,6%³². Estudos nacionais recentes evidenciam uma prevalência de 0,4% em Vitória⁴, 0,9% em Sergipe³ e de 2,7% em Mato Grosso do Sul²² – este último incluindo uma amostra de cerca de 150 mil gestantes. Estudos conduzidos em outros países encontraram 1,6% de prevalência entre 1.296 gestantes na Tanzânia³³ e de 0,5% entre 20.053 gestantes na Itália³⁴. A baixa prevalência de sífilis observada neste estudo pode representar um viés de seleção que tenha privilegiado a entrada de pacientes com menos fatores de risco, tais como aquelas pacientes que cuidam mais da sua saúde ou as gestantes que estão mais preocupadas com a saúde do concepto.

O presente estudo demonstrou prevalência de 2,7% de infecção por *C. trachomatis*. Segundo dados da literatura, a prevalência pode variar, dependendo da população estudada e do método utilizado para o diagnóstico. Num estudo envolvendo 3.303 gestantes de 6 capitais das 5 regiões do país, utilizando a técnica de captura híbrida em amostras do canal cervical, encontrou-se taxa de prevalência de 9,4%¹⁸. Em Mato Grosso do Sul, utilizando-se pesquisa de anticorpos anticlamídia, a prevalência encontrada foi de 7,3%²², enquanto que no Rio Grande do Sul encontrou-se 4,3% de prevalência³⁵. O exame pela PCR parece ser mais sensível na detecção de infecção por *C. Trachomatis* do que outros métodos³⁶. Nos Estados Unidos, encontrou-se uma prevalência de 11,4% entre 1.974 gestantes testadas pela PCR³⁷ e no Equador encontrou-se uma prevalência de 8,8% de amostras endocervicais positivas, também testadas pela reação em cadeia da polimerase³⁸. Segundo o fabricante do teste utilizado nesta pesquisa, o teste rápido para a clamídia Bioeasy[®] tem sensibilidade de 88,5%. Dessa forma, a baixa prevalência encontrada entre as gestantes pesquisadas neste estudo pode se dever, em parte, ao teste utilizado para a detecção da *C. trachomatis*, haja vista que as técnicas que utilizam a PCR apresentam sensibilidade que se aproximam de 100%³⁶.

Neste estudo, não foram evidenciadas variáveis associadas à infecção por HIV, VHB e sífilis. Entretanto, observou-se associação significativa entre idade inferior a 20 anos e de primigestas com infecção por *C. trachomatis*. A literatura tem referido associação entre adolescentes grávidas e o aumento de chances de apresentar infecção por *C. trachomatis*, enfatizando que o principal fator de risco para a aquisição dessa infecção é a idade inferior a 20 anos¹⁷. Numa pesquisa realizada em Londres, 35% das gestantes infectadas por clamídia eram adolescentes³⁹. No Brasil, num estudo realizado em 6 cidades brasileiras, descreveu-se que o risco de apresentar infecção por

clamídia foi 2 vezes maior para as gestantes com menos de 20 anos de idade¹⁸. Nesta pesquisa, esse risco foi cinco vezes maior entre as pacientes desse grupo etário. Em relação ao aumento de chances de infecção por clamídia em primigestas, este estudo encontrou um risco quatro vezes maior de aquisição de infecção por esse microorganismo, dado compatível com os achados de uma pesquisa realizada no Reino Unido, no qual 69% das pacientes que apresentaram infecção por clamídia eram primigestas³⁹.

O presente estudo evidenciou que a prevalência de infecção por HIV nas gestantes atendidas na FMTAM é semelhante aos valores descritos na literatura, enquanto que as prevalências de HTLV, VHB, sífilis e *C. trachomatis* na população estudada encontram-se abaixo das encontradas por diversos autores. Tais achados podem decorrer do fato de as doenças infecciosas serem dinâmicas, bem como serem dinâmicos os fatores de risco, o comportamento das populações e as próprias populações.

Limitações desta pesquisa incluem o tamanho da amostra e o delineamento do estudo, pois os estudos transversais não são os mais adequados para se investigar fatores de risco. Outro aspecto a ser considerado diz respeito à exatidão das respostas obtidas no questionário, uma vez que as respondentes podem ter omitido dados comportamentais em função de constrangimento. Entretanto, ressalvada a possibilidade da introdução de viés no presente estudo, estes achados reforçam a necessidade de enfatizar e de estimular um rastreamento para essas infecções no curso da gestação, razão pela qual considera-se que as triagens para todas essas infecções sejam mantidas e dirigidas para pacientes que têm menos condições de chegar ao momento do parto conhecendo seu *status* sorológico.

Agradecimentos

À enfermeira Márcia Gomes Ramalho e às estagiárias Emily Pontes da Costa, Lize de Oliveira e Sheila Ferraz de Coimbra, pela contribuição na coleta de dados desta pesquisa.

Às Doutoradas Angélica Espinosa Barbosa Miranda e Samira Buhner, pelas sugestões preciosas na confecção deste artigo.

Financiamento

Recursos do Programa Nacional de DST/Aids do Ministério da Saúde, por meio do projeto número 294/06, em convênio com a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

Referências

- Lima LHM, Viana MC. Prevalence and risk factors for HIV, syphilis, hepatitis B, hepatitis C, and HTLV-I/II infection in low-income postpartum and pregnant women in Greater Metropolitan Vitória, Espírito Santo State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2009;25(3):668-76.
- Figueiró-Filho EA, Lopes AHA, Senefonte FRA, Souza-Júnior VG, Botelho CA, Duarte G. Infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas e transmissão vertical em gestantes de estado da Região Centro-Oeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(12):719-25.
- Inagaki ADM, Oliveira LAR, Oliveira MFB, Santos RCS, Araújo RM, Alves JAB, et al. Soroprevalência de anticorpos para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis e HIV em gestantes sergipanas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(5):532-6.
- Miranda AE, Rosetti-Filho E, Trindade CR, Gouvêa GM, Costa DM, Oliveira TG, et al. Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(4):386-91.
- Volmink J, Siegfried NL, van der Merwe L, Brocklehurst P. Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1):CD003510.
- Dal Fabbro MMFJ, Cunha RV, Bóia MN, Portela P, Botelho CA, Freitas GMB, et al. Infecção pelo HTLV 1/2: atuação no pré-natal como estratégia de controle da doença no Estado de Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2008;41(2):148-51.
- Ydy RRA, Ferreira D, Souto FJD, Fontes CJF. Prevalência da infecção pelo vírus linfotrópico humano de células T - HTLV-1/2 entre puérperas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, 2006. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(1):28-32.
- Oliveira SR, Avelino MM. Soroprevalência do vírus linfotrópico - T humano tipo I entre gestantes em Goiânia, GO, Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(8):467-72.
- Szwarcwald CL, Barbosa Junior A, Miranda AE, Paz LC. Resultados do estudo sentinela-parturiente, 2006: desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2007;19(3-4):128-33.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Serviço de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual DST/Aids. Sífilis congênita e sífilis na gestação. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):768-72.
- Boletim Epidemiológico Aids e DST. Brasília (DF): Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/Programa Nacional de DST e Aids. 2008;5(1).
- De Lorenzi DRS, Fiaminghi LC, Artico GR. Transmissão vertical da sífilis: prevenção, diagnóstico e tratamento. *Femina*. 2009;37(2):83-90.
- Conceição JS, Diniz-Santos DR, Ferreira CD, Paes FN, Melo CN, Silva LR. Conhecimento dos obstetras sobre a transmissão vertical da hepatite B. *Arq Gastroenterol*. 2009;46(1):57-61.
- Lee C, Gong Y, Brok J, Boxall EH, Gluud C. Effect of hepatitis B immunisation in newborn infants of mothers positive hepatitis B surface antigen: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2006;332(7537):328-36.
- Liell AP, Weber D, Toscan C, Fornari F, Madalosso LF. Prevalência do HBsAg em gestantes de Passo Fundo, RS: estudo comparativo entre os sistemas de saúde público e privado. *Arq Gastroenterol*. 2009;46(1):75-7.
- Mast EE, Margolis HS, Fiore AE, Brink EW, Goldstein ST, Wang SA, Moyer LA, Bell BP, Alter MJ; Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) part 1: immunization of infants, children, and adolescents. *MMWR Recomm Rep*. 2005;54(RR-16):1-31.
- Meyers DS, Halvorson H, Luchhaupt S; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for chlamydial infection: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2007;147(2):135-42.
- Jalil EM, Pinto VM, Benzaken AS, Ribeiro D, Oliveira EC, Garcia EG, et al. Prevalência da infecção por clamídia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(12):614-9.
- Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de Saúde. Estatísticas vitais. População do Estado do Amazonas. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005. [citado 2006 Ago 31]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popAM.def>
- Menezes Succi RC. Mother-to-child transmission of HIV in Brazil during the years 2000 and 2001: results of a multi-centric study. *Cad Saude Publica*. 2007;23 Supl 3:S379-89.
- Cardoso AJC, Griep RH, Carvalho HB, Barros A, Silva SB, Remien RH. Infecção pelo HIV entre gestantes atendidas nos centros de testagem e aconselhamento em Aids. *Rev Saude Publica*. 2007;41 Supl 2:101-8.
- Botelho CAO, Tomaz CAB, Cunha RV, Botelho MAO, Botelho LO, Assis DM, et al. Prevalência dos agravos triados no Programa de Proteção à Gestante do Estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. *Rev Patol Trop*. 2008;37(4):341-53.
- Silva GFGB, Silva NB, Silva LM. Prevalência de anticorpos anti-HIV-1 e anti-HIV-2 em grávidas que foram testadas na Fundação de Medicina Tropical. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003;36 Supl 1:453.
- Kashiwagi K, Furusyo N, Nakashima H, Kubo N, Kinukawa N, Kashiwagi S, et al. A decrease in mother-to-child transmission of human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) in Okinawa, Japan. *Am J Trop Med Hyg*. 2004;70(2):158-63.
- Etenna SL, Caron M, Besson G, Makuwa M, Gessain A, Mahé A, et al. New insights into prevalence, genetic diversity, and proviral load of human T-cell leukemia virus types 1 and 2 in pregnant women in Gabon in equatorial central Africa. *J Clin Microbiol*. 2008;46(11):3607-14.
- Magalhães T, Mota-Miranda AC, Alcantara LC, Olavarria V, Galvão-Castro B, Rios-Grassi MF. Phylogenetic and molecular analysis of HTLV-1 isolates from a medium sized town in northern of Brazil: tracing a common origin of the virus from the most endemic city in the country. *J Med Virol*. 2008;80(11):2040-5.
- Figueiró-Filho EA, Senefonte FRA, Lopes AHA, Moraes OO, Souza Júnior 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*. 2007;40(2):181-7.
- Perim EB, Passos ADC. Hepatite B em gestantes atendidas pelo Programa do Pré-Natal da Secretaria Municipal de Saúde de

- Ribeirão Preto, Brasil: prevalência da infecção e cuidados prestados aos recém-nascidos. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(3):272-81.
29. Lin CC, Hsieh HS, Huang YJ, Huang YL, Ku MK, Hung HC. Hepatitis B virus infection among pregnant women in Taiwan: comparison between women born in Taiwan and other southeast countries. *BMC Public Health*. 2008;8:49.
30. Candotti D, Danso K, Allain JP. Maternofetal transmission of hepatitis B virus genotype E in Ghana, West Africa. *J Gen Virol*. 2007;88(Pt 10):2686-95.
31. Kiesslich D, Fraiji NA, Crispin MA, Pereira FR, Martinho AC, Campello SC, et al. Prevalência de marcadores sorológicos e moleculares do vírus da hepatite B em gestantes do Estado do Amazonas, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2003;12(3):155-64.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Plano operacional de redução para transmissão vertical do HIV e da sífilis, 2007. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.
33. Yahya-Malima KI, Evjen-Olsen B, Matee MI, Fylkesnes K, Haarr L. HIV-1, HSV-2 and syphilis among pregnant women in a rural area of Tanzania: prevalence and risk factors. *BMC Infect Dis*. 2008;8:75.
34. Marangoni A, Moroni A, Tridapalli E, Capretti MG, Farneti G, Faldella G, et al. Antenatal syphilis serology in pregnant women and follow-up of their infants in northern Italy. *Clin Microbiol Infect*. 2008;14(11):1065-8.
35. Silveira MF, Ghanem KG, Erbeling EJ, Burke AE, Johnson HL, Singh RH, et al. Chlamydia trachomatis infection during pregnancy and the risk of preterm birth: a case-control study. *Int J STD AIDS*. 2009;20(7):465-9.
36. Meyer T. [Modern diagnosis of Chlamydia trachomatis infections]. *Hautarzt*. 2007;58(1):24-30. German.
37. Blas MM, Canchihuaman FA, Alva IE, Hawes SE. Pregnancy outcomes in women infected with Chlamydia trachomatis: a population-based cohort study in Washington State. *Sex Transm Infect*. 2007;83(4):314-8.
38. Medina M, Moya W, Hidalgo L, Calle A, Terán E, Chedraui P. Molecular identification of endocervical Chlamydia trachomatis infection among gestations at risk for preterm birth in Ecuador. *Arch Gynecol Obstet*. 2009;279(1):9-10.
39. Mathur M, Robertson C, Caird L, Ho-Yen DO. Chlamydia infection among pregnant women and those seeking termination. *J Obstet Gynaecol*. 2007;27(4):409-12.