

FERNANDA QUEIROZ DE SOUZA

**FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS  
MATERNIDADES PÚBLICAS DE CAMPO GRANDE, MS**

CAMPO GRANDE  
2014

FERNANDA QUEIROZ DE SOUZA

**FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS  
MATERNIDADES PÚBLICAS DE CAMPO GRANDE, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem

Área de concentração: Ciências da Saúde

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Sônia Maria Fernandes Fitts.

CAMPO GRANDE  
2014

FERNANDA QUEIROZ DE SOUZA

**FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS  
MATERNIDADES PÚBLICAS DE CAMPO GRANDE, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como quesito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Ciências da Saúde

Resultado \_\_\_\_\_

Campo Grande (MS), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Membro titular: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sonia Maria Fernandes Fitts  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

---

Membro titular: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

---

Membro titular: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula da Costa Marques  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

---

Membro suplente: Prof. Dr. Albert Schiaveto de Souza  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

À minha família, em especial à minha mãe, pela compreensão e amor dedicados durante esse prolongado período de ausência em suas vidas.

À minha querida orientadora Sonia Maria Fernandes Fitts, que se fez minha família em muitos momentos.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, que me ilumina, fortalece e conduz no percurso da vida.

À minha mãe e amiga Célia Queiroz de Souza, pelo carinho, compreensão e encorajamento para alcançar os objetivos almejados.

À minha orientadora Professora Sonia Maria Fernandes Fitts, pelo acolhimento, sabedoria, confiança e paciência.

Às enfermeiras Analice Cristhian Flávio Quintanilha, Marisa Dias Rolan Loureiro e Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira, pela dedicação e incentivo ao estudo e por me despertarem para o mundo da pesquisa científica.

Aos meus queridos amigos, pela compreensão, incentivo e encorajamento para enfrentar e vencer mais um desafio na vida.

À minha equipe de trabalho, aos colegas de serviço e aos meus pacientes pela paciência e compreensão.

Às instituições, aos colaboradores e aos funcionários das instituições participantes desta pesquisa, cujo acolhimento e participação foram essenciais para a viabilização da mesma.

Aos queridos colegas Rômulo Botelho Silva e Wesley Márcio Cardoso, pela dedicação, comprometimento e paciência durante a fase de coleta de dados.

À professora Dr<sup>a</sup>. Ana Rita Coimbra Motta de Castro e a toda equipe de alunos e profissionais do Laboratório de Imunologia Clínica do CCBS/UFMS, pelo acolhimento, ensinamento e cooperação para com a coleta de amostras e realização de exames laboratoriais da pesquisa.

A todo o corpo docente e ao Mestrado em Enfermagem, pelo incentivo e colaboração.

Aos membros da banca de qualificação, Dr. Antonio Ruffino Netto, Dr. Albert Schiaveto de Souza e Dr<sup>a</sup>. Ana Paula da Costa Marques pelas relevantes contribuições, bem como aos membros da banca de defesa, Dr<sup>a</sup>. Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira, Dr. Albert Schiaveto de Souza e Dr<sup>a</sup>. Ana Paula da Costa Marques que prontamente aceitaram participar desse momento tão importante em minha vida.

Às puérperas participantes dessa pesquisa, por compreenderem a relevância dos objetivos deste estudo e por aceitarem participar da construção dos resultados desta pesquisa.

À Enfermagem, por me fazer compreender a importância de estar sempre buscando conhecimento e pela certeza de que nada é em vão.

*“O conhecimento é importante porque favorece nossa autonomia, que é o intermediário psicológico para a felicidade. Se um navegante conhece a proximidade de um temporal, pode mudar de rumo, desviar-se dele, refugiar-se no porto. A ignorância ameaça nossa autonomia porque nos põe em perigo. O erro não é liberdade, é vulnerabilidade”.*

*(José Antônio Marina)*

## RESUMO

SOUZA, F. Q. **Fatores de risco para sífilis em gestantes assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS.** 81f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

A sífilis é uma doença infectocontagiosa que pode resultar em graves consequências para a gestante e seu conceito. Apesar dos protocolos de atendimento bem definidos, a sífilis gestacional ainda é uma realidade em nossa sociedade. Foi realizado um estudo de caso-controle no período de abril a novembro de 2013 para investigar os fatores de risco para sífilis em puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS. Os casos foram representados por puérperas com diagnóstico positivo para sífilis e os controles pelas puérperas com diagnóstico negativo, pareadas em idade na proporção de três controles para cada caso identificado. Setenta casos e duzentos e dez controles foram entrevistados e tiveram amostra de sangue coletada para a detecção de anticorpos específicos contra o *Treponema pallidum*. A análise estatística das variáveis sócio-demográficas e econômicas revelou associação significativa ( $p < 0,05$ ) da presença de sífilis com o baixo nível de escolaridade, baixa renda *per capita*, ausência de casa própria e residência de até dois cômodos. Em relação às variáveis obstétricas houve associação estatística ( $p < 0,05$ ) para número de partos maior ou igual a três, parto de natimorto, óbito infantil, relato de dois ou mais prematuros e de mais de um recém-nascido com peso inferior a 2.500 gramas. Quanto às variáveis ginecológicas a presença da sífilis foi significativamente associada com precocidade sexual, não uso de anticoncepcional, história clínica de lesão genital, parceiro sexual eventual e multiplicidade de parceiros ( $p < 0,05$ ). Em relação às variáveis comportamentais a presença da sífilis foi associada ao consumo ocasional de álcool, ao consumo de drogas ilícitas não injetáveis pela puérpera e por algum parceiro sexual, ao tabagismo e a relação sexual com parceiro que esteve ou está privado de liberdade ( $p < 0,05$ ). Centrados na meta de eliminação da sífilis congênita como consequência grave da sífilis gestacional, este estudo evidencia a necessidade de estabelecimento de uma rede de saúde organizada e integrada com a área econômica e de educação. Além disso, demonstra a importância da capacitação técnica dos profissionais de saúde a fim de contribuir com a busca ativa, diagnóstico e tratamento das mulheres com sífilis nas mais diversas condições de vulnerabilidade. Essas ações poderiam impedir a continuidade da cadeia de transmissão durante o período gestacional.

**Palavras-chaves:** Cuidado pré-natal; Fatores de risco; Gravidez; Sífilis.



## ABSTRACT

SOUZA, C. F. **Risk factors for syphilis in pregnant women assisted in public maternities in Campo Grande, MS.** 81f. Dissertation (Master's in Nursing) - Federal University of Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

Syphilis is an infectious and contagious disease that might result in serious consequences for pregnant women and their babies. Despite the well-defined care protocols, syphilis in pregnancy is still a reality in our society. One case-control study was conducted in the period from April to November 2013 in order to investigate the risk factors for syphilis in puerperal women assisted in public maternities in the city of Campo Grande, MS. The cases were represented by puerperal women with positive diagnosis for syphilis, and the controls by puerperal women with negative diagnosis, paired by age in the proportion of three controls for each identified case. Seventy cases and two hundred and ten controls were interviewed and had their blood samples collected for the detection of specific antibodies against *Treponema pallidum*. The statistical analysis of sociodemographic and economic variables has revealed a significant association ( $p < 0,05$ ) of the presence of syphilis with low schooling level, low per capita income, absence of home-ownership and residence with two rooms or less. Regarding the obstetric variables, there was a statistical association ( $p < 0,05$ ) for the number of childbirths greater than or equal to three, case of stillbirth, infant death, report of two or more premature babies and of more than a newborn with a weigh lesser than 2.500 grams. As for the gynecological variables, the presence of syphilis was significantly associated with sexual precocity, non-use of contraceptive, clinical history of genital injury, casual sexual partner and multiplicity of partners ( $p < 0,05$ ). Regarding the behavioral variables, the presence of syphilis was associated with occasional consumption of alcoholic drinks, consumption of non-injectable illicit drugs by puerperal women or by some of their sexual partners, smoking and sexual intercourse with a partner who was or is deprived of his liberty ( $p < 0,05$ ). Grounded on the purpose of eliminating congenital syphilis as a serious consequence of syphilis in pregnancy, this study highlights the need to establish a health network organized and integrated to economic and educational areas. Moreover, it demonstrates the importance of technical training of health professionals in order to contribute to the active search, diagnosis and treatment of women with syphilis in the most diverse conditions of vulnerability. These actions could prevent the continuity of the chain of transmission during pregnancy.

**Keywords:** Pre-natal care; Pregnancy; Risk factors; Syphilis.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) por região e ano de notificação. Brasil, 2005 a 2011.....	28
Gráfico 2- Taxa de detecção (por 1.000 nascidos vivos) de gestantes com sífilis segundo Unidade Federal Brasileira no ano de 2011.....	29
Gráfico 3- Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um 01 ano de idade (por 1.000 nascidos vivos) por região de residência e ano de diagnóstico no Brasil, de 1998 a 2011.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis sócio-demográficas e econômicas relatadas pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280).....	41
Tabela 2 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis obstétricas relatadas pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280).....	42
Tabela 3 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis ginecológicas relatadas pelas puérperas assistidas nas cinco maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280).....	44
Tabela 4 – Distribuição de casos e controles de acordo com consumo de álcool e drogas ilícitas não injetáveis, tabagismo, privação de liberdade e comportamento sexual relatado pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280).....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS

APAE- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

ELISA- *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*

FTA-ABS- Absorção de Anticorpos Treponêmicos Fluorescentes

IPED- Instituto de Pesquisas, Ensino e Diagnóstico

PCR- Reação em Cadeira de Polimerase

RPR- *Rapid Plasma Reagin*

SBI- Sociedade Brasileira de Infectologia

SINAN- Sistemas de Informação de Agravos de Notificação

TPHA- *Treponema pallidum* hemagglutination

TPPA- *Pallidum* Particle Agglutination Assay

UNAIDS- *United Nations Programme on HIV/AIDS*

UNICEF- *United Nations International Children's Emergency Fund*

UNFPA- *United Nations Population Fund*

VDRL- *Veneral Disease Research Laboratory*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
2.1 Sífilis adquirida.....	16
<b>2.1.1 Agente etiológico.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2 Manifestações clínicas.....</b>	<b>17</b>
2.1.2.1 Sífilis primária.....	18
2.1.2.2 Sífilis secundária.....	18
2.1.2.3 Sífilis latente.....	19
2.1.2.4 Sífilis terciária.....	20
2.1.2.5 Sífilis congênita.....	21
<b>2.1.3 Diagnóstico.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.4 Tratamento.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.5 Prevenção e controle.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.6 Epidemiologia da sífilis.....</b>	<b>27</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>33</b>
3.1 Objetivo geral.....	33
3.2 Objetivos específicos.....	33
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 Modelo e período do estudo.....	34
4.2 Definições de casos e controles.....	34
4.3 Critérios de elegibilidade.....	35
<b>4.3.1 Critério de inclusão.....</b>	<b>35</b>
<b>4.3.2 Critério diagnóstico.....</b>	<b>35</b>
4.4 Exames laboratoriais.....	35
<b>4.4.1 Coleta de sangue e transporte.....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2 Processamento das amostras.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.3 Teste laboratorial.....</b>	<b>36</b>
4.5 Pareamento de casos e controles.....	37
4.6 Fontes de informações.....	37
4.7 Análise estatística.....	38
4.8 Procedimentos éticos.....	38

<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>47</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença com elevada taxa de transmissão vertical que repercute em desfechos negativos para o conceito. Apesar dos avanços nas técnicas de diagnóstico, acesso ao pré-natal e disponibilidade de tratamento, a sífilis ainda representa um grande desafio para a saúde pública pelos altos índices de morbidade e possibilidade de sequelas graves (BERMAN, 2004; MESQUITA *et al.*, 2012; SARACENI; MIRANDA 2012; GOMEZ, *et al.*, 2013; MAGALHÃES *et al.*, 2013).

A crescente disseminação da sífilis adquirida em adultos, tem resultado em uma prevalência global estimada em 36,4 milhões de casos o que evidencia a necessidade urgente de ações de controle dessa enfermidade (HO; LUKEHART, 2011; WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO, 2012a; NEWMAN, *et al.*, 2013). Em meados do século XX, a eficácia do tratamento com a penicilina contribuiu para uma redução significativa do número de casos resultando em menor interesse pelas pesquisas sobre o agente etiológico e a epidemiologia da doença. O advento da AIDS a partir de 1970 e o compartilhamento das vias de transmissão fizeram ressurgir o interesse em estudos com a finalidade de controlar os casos de sífilis (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

Estudos recentes evidenciam que as alterações na incidência da sífilis em algumas regiões do mundo estão relacionadas com o aumento do número de homens que fazem sexo com homens, consumo de drogas ilícitas, não uso do preservativo, baixo nível sócio-educacional além da falta de educação em saúde (MIRANDA *et al.*, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2012; SHRIVASTAVA; BOBHATE, 2012; CHEW NG *et al.*, 2013). Esse aumento do número de casos reflete na incidência da sífilis congênita que constitui uma consequência grave da infecção não tratada na gestante (GOMEZ, *et al.*, 2013; MAGALHÃES *et al.*, 2013).

No Brasil, um estudo sentinela de âmbito nacional revelou uma prevalência de 1,6% de sífilis em gestantes mesmo diante da existência de protocolos de controle bem definidos e da disponibilidade de tratamento eficaz com baixo custo. A prevalência da sífilis em gestantes é responsável por sustentar uma incidência média de 3,3 casos de sífilis congênita para cada 1000 nascidos vivos. Diante desse cenário o Ministério da Saúde têm investido em programas de vigilância que têm

como meta, até o ano de 2015, a redução dos casos de sífilis congênita para menos de 0,5 caso para cada 1000 nascidos vivos (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b; AMARAL, 2012; SARACENI; MIRANDA 2012; DOMINGUES *et al.*, 2013).

Em 2012, o município de Campo Grande ainda apresentou uma taxa de incidência de sífilis congênita de 7,27 para cada 1000 nascidos vivos (SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO-SINAN-NET-DST/AIDS, 2013). A identificação de fatores maternos que corroboram para a manutenção da sífilis em gestantes podem suprir as evidências científicas que subsidiarão as ações de controle dessa doença e das consequências desfavoráveis para o concepto (QIN *et al.*, 2014a).

Considerando as particularidades ambientais, sociais, econômicas e culturais que garantem a diversidade das doenças e do seu comportamento em cada região, o presente estudo propõe investigar os fatores de risco para a sífilis materna em puérperas atendidas nas maternidades públicas de Campo Grande, em Mato Grosso do Sul.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Sífilis adquirida

#### 2.1.1 Agente etiológico

A sífilis adquirida é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Treponema pallidum* e que pode ser transmitida pela via sexual, parenteral e também pela via vertical durante o período gestacional (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; DE LORENZI; FIAMINGHI; ARTICO, 2009). Na gravidez, a sífilis pode causar sérias complicações para a gestante assim como para o conceito, o que pode repercutir em graves desfechos como: aborto espontâneo, natimorto, parto prematuro, morte neonatal ou infantil além de recém-nascidos com sífilis congênita (NASCIMENTO *et al.*, 2012; LAGO; VACCARI; FIORI, 2013; QIN *et al.*, 2014b).

O *Treponema pallidum* foi identificado em 1905 por Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffman a partir da análise do material coletado de uma pápula erodida na vulva de uma mulher com lesão clínica de sífilis (SOUZA, 2005). Trata-se de uma bactéria gram-negativa, longa e delgada (0,2  $\mu\text{m}$  x 6 a 15  $\mu\text{m}$ ), anaeróbica, que apresenta a forma espiralada. Está inserido no gênero *Treponema*, da família *Spirochaetaceae* ordem *Spirochaetales* (WONG; STEINER; GRAVES, 1982; SINGH; ROMANOWSKI, 1999; COHEN *et al.*, 2013). Morfologicamente, possui um cilindro protoplasmático delimitado pela membrana citoplasmática, que é envolvida por uma membrana externa. Entre essas duas membranas encontra-se o espaço periplasmático onde se localiza uma fina camada de peptidoglicano e o endoflagelo que surge de cada extremidade celular estendendo-se até o terço médio da bactéria (FRASER *et al.*, 1998). A fina camada de peptidoglicano contribui para a manutenção da integridade estrutural e flexibilidade do cilindro celular sem a qual a bactéria não poderia resistir ao atrito e ao torque produzido pelo rápido movimento de rotação flagelar. A presença do endoflagelo impulsiona a bactéria num movimento de rotação sobre o eixo longitudinal o que confere motilidade ativa a esse micro-organismo. A eficiente motilidade associada à forma extremamente delgada favorecem o potencial invasivo e a disseminação hematogênica (LIU *et al.*, 2010).

O *T. pallidum* apresenta um cromossomo circular com 1.138.006 pares de base (WALKER *et al.*, 1991), um dos menores genomas se comparado à outras bactérias como a *Escherichia coli* (4,6 milhões de pares de base) (BLATTNER *et al.*, 1997) e ao *Bacillus subtilis* (4,2 milhões de pares de base) (KUNST *et al.*, 1997). A análise genômica evidencia uma limitada capacidade metabólica e dependência nutricional do hospedeiro (WALKER *et al.*, 1991; LAFOND; LUKEHART, 2006). O completo sequenciamento genômico possibilitou um grande avanço científico permitindo a compreensão de alguns fatores de virulência (FRASER *et al.*, 1998). Foi possível identificar genes que codificam proteínas expostas na superfície e que estão envolvidas no processo adesão às estruturas do hospedeiro. As proteínas Tp0155 e Tp0483 podem se ligar à matriz de fibronectina bem como à sua forma solúvel e assim favorecer a interação do *T. pallidum* com o hospedeiro (CAMERON *et al.*, 2004). A Tp0136, a Tp92 e a TprK também podem se ligar à laminina e à fibronectina do hospedeiro. A TprK tem potencial para neutralizar a ação de anticorpos e favorecer a evasão à resposta imune do hospedeiro (CENTURION-LARA *et al.*, 1999; CAMERON, 2006). A Tp0751, pode se ligar e degradar a laminina e o fibrinogênio do hospedeiro, e assim contribuir para a invasão dos tecidos do hospedeiro (HOUSTON *et al.*, 2011). O potencial de adesão e invasão do *Treponema pallidum* associados com a habilidade de escapar da resposta imunológica do hospedeiro fazem da sífilis uma doença crônica de múltiplos estágios de evolução.

A despeito do avanço científico na investigação das características morfológicas e fisiológicas do *T. pallidum*, ainda considera-se insuficiente o conhecimento sobre os fatores de virulência. Tal escassez de informação se deve, sobretudo, à dificuldade de cultivo *in vitro* desse micro-organismo que é considerada uma limitação para o desenvolvimento de pesquisas sobre a sífilis (LAFOND; LUKEHART, 2006; LIU *et al.*, 2010).

### **2.1.2 Manifestações clínicas**

A sífilis é uma doença de evolução crônica, dividida clinicamente em fases primária, secundária e terciária com períodos de agudização e de latência. A transmissão da sífilis pode ocorrer por via sexual, parenteral ou vertical (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; DE LORENZI; FIAMINGHI; ARTICO, 2009). Quanto

à evolução da doença, a sífilis com menos de um ano de infecção é considerada recente o que inclui as fases primária, secundária e latente recente. Após um ano de evolução considera-se como tardia e inclui as fases latente tardia e terciária (COHEN *et al.*, 2013).

#### 2.1.2.1 Sífilis primária

A infecção se inicia quando o *T. pallidum* penetra na pele não integra ou a mucosa intacta e após um período de incubação de 10 a 90 dias surge uma lesão no foco de inoculação (LAFOND; LUKEHART, 2006). Essa lesão é uma ulcera indolor, geralmente única, com base rasa, lisa, bordas elevadas e endurecidas, denominada de cancro duro, que caracteriza a sífilis primária. Sem tratamento, o cancro duro pode regridir espontaneamente de 1 a 3 semanas, o que pode comprometer o diagnóstico e tratamento precoces (COHEN *et al.*, 2013). Um estudo de análise microscópica evidenciou que o cancro consiste de ulceração e degeneração das células epidérmicas com uma mistura de infiltrado inflamatório e tecido de granulação rico em treponemas agrupados em torno dos vasos sanguíneos (JUANPERE-RODERO *et al.*, 2013). A partir da lesão de cancro, os treponemas invadem a corrente circulatória e se disseminam pelo organismo hospedeiro. Nessa fase e na fase que segue as lesões são ricas em treponemas e por tal razão são altamente contagiosas, facilmente transmissíveis para o parceiro sexual bem como para o concepto, por meio da transmissão vertical se a mulher estiver no período gestacional devido o grande número de treponemas circulantes (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006; CRUZ *et al.*, 2010; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012).

#### 2.1.2.2 Sífilis secundária

A sífilis secundária geralmente ocorre de 2 a 8 semanas após o desaparecimento do cancro, no entanto, esse ainda pode estar presente nesta fase da doença. A fase secundária da sífilis se caracteriza pela consequência da disseminação hematogênica do *T. pallidum* que resulta em comprometimento de vários órgãos e sistemas, acompanhado de adenopatias, artralguas, febre e prostração. Ainda pode ocorrer alopecia em clareira, condiloma lata e um exantema maculopapular róseo, que acomete o tegumento e inclusive a região palmoplantar

(PASSOS; NAHN JÚNIOR, 2005; SANTOS; ANJOS, 2009; DE LORENZI; FIAMINGHI; ARTICO, 2009; CRUZ *et al.*, 2010). Como a invasão do sistema nervoso central pode ocorrer nas primeiras semanas de infecção, a neurosífilis recente pode estar presente na sífilis primária e secundária (HO; LUKEHART, 2011). Na neurosífilis recente, o indivíduo pode permanecer assintomático ou apresentar meningite, cefaléia, rigidez de nuca e pleocitose linfocítica no líquido céfalo-raquidiano (COHEN *et al.*, 2013). A fase secundária também é caracterizada pela presença de grande número de treponemas circulantes e nas lesões, o que repercute em elevado risco de transmissibilidade nesse estágio da doença (CRUZ *et al.*, 2010). Por outro lado, mesmo sem tratamento, as lesões e as alterações sistêmicas podem desaparecer dentro de poucas semanas dando início à fase de latência (PASSOS; NAHN JÚNIOR, 2005; COHEN *et al.*, 2013).

As lesões mucosas e cutâneas presentes nas fases primária e na secundária facilitam a aquisição e transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Além da quebra da barreira epitelial, a facilidade da aquisição do HIV consiste no fato de que o *T. pallidum* aumenta a expressão de CCR5, um receptor expresso pelos macrófagos e células dendríticas que atuam como um correceptor para o HIV durante a entrada nas células CD4+ (SHEFFIELD *et al.*, 2007).

A presença de *T. Pallidum* na corrente circulatória pode resultar em transmissão por hemotransfusão, no entanto, a adequada triagem sorológica dos doadores de sangue busca assegurar a qualidade das doações de hemocomponentes (BORELLI *et al.*, 2013). Outra forma de transmissão menos comum, nessa condição, é por meio de transplante de órgãos infectados pelo *T. pallidum* apesar de adequada profilaxia pós-exposição do doador (TARICIOTTI *et al.*, 2012).

### 2.1.2.3 Sífilis latente

A resposta imune do hospedeiro promove a eliminação dos treponemas nas fases primária e secundária, entretanto, alguns treponemas podem escapar da ação do sistema imune e permanecer nos tecidos. Essa fase é marcada por um período de ausência de sinais e sintomas clínicos e pela presença de positividade sorológica nos testes treponêmicos diagnósticos para sífilis o que caracteriza o período de latência (LAFOND; LUKEHART, 2006; HO; LUKEHART, 2011; READ; DONOVAN,

2012). É considerada latente recente quando a infecção apresenta menos de um ano de evolução e tardia quando a evolução da doença é maior de um ano. Nessa fase, o *T. pallidum* pode se disseminar pela corrente sanguínea intermitentemente e infectar o feto durante a gestação, no entanto a transmissão sexual nesse estágio da doença é incomum (LAFOND; LUKEHART, 2006; HO; LUKEHART, 2011).

A despeito de ausência de transmissão para o parceiro sexual, a sífilis latente recente está associada à elevada possibilidade de transmissão vertical a qual decresce com o aumento do período de infecção (SHEFFIELD; WENDEL, 1999). Foram identificados vários desfechos diferentes a partir de casos de gestação associados com a presença de sífilis latente, o que justifica a importância do tratamento da gestante também nessa fase da doença (KRAKAUER *et al.*, 2012; DE LA CALLE *et al.*, 2013).

#### 2.1.2.4 Sífilis terciária

As manifestações clínicas da fase terciária incluem a sífilis benigna tardia, a sífilis cardiovascular e a neurosífilis. A sífilis benigna tardia é caracterizada pela presença da goma que é uma lesão nodular granulomatosa com necrose central resultante da resposta inflamatória ao pequeno número de treponemas no hospedeiro (READ; DONOVAN, 2012). A goma é uma lesão que pode acometer a pele, estruturas ósseas e tecidos moles, assim como qualquer outro órgão, inclusive o sistema nervoso central (COHEN *et al.*, 2013). A sífilis cardiovascular ocorre 10 a 30 anos após a infecção e acomete principalmente a aorta, com o desenvolvimento de aneurisma (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006). A neurosífilis tardia pode se manifestar de 20 a 25 anos após a infecção e pode evoluir com comprometimento meningovascular (hemiplegia, hemiparesia, afasia secundária a endoarterite inflamatória do cérebro, das meninges e da medula espinhal) e do parênquima do sistema nervoso central (paresia e *tabes dorsalis*) (SHEFFIELD; WENDEL, 1999; COHEN *et al.*, 2013).

### 2.1.2.5 Sífilis congênita

Na sífilis recente o risco de transmissão vertical é maior devido à alta carga bacteriana da mãe infectada, o que geralmente resulta em sífilis congênita. Esse risco decresce à medida que o tempo de infecção materna aumenta (WATSON-JONES *et al.*, 2002a; MIRANDA *et al.*, 2012; QIN *et al.*, 2014b).

A transmissão vertical durante o período gestacional acontece pela via transplacentária, em qualquer fase de evolução da doença, no entanto, é dependente do nível de treponemas circulantes na corrente sanguínea materna (ZHU *et al.*, 2010; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012), o que justifica o maior risco de transmissão vertical na sífilis gestacional recente (SHEFFIELD *et al.*, 2002). Além disso, o feto pode adquirir a infecção por contato direto com lesões genitais materna, durante o parto natural, ou durante a amamentação, caso haja lesão por sífilis na mama (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA- SBI, 2006).

O risco de transmissão da mãe infectada para o concepto está relacionado ao período gestacional e à fase de evolução da doença materna. De acordo com a literatura, o concepto pode ser infectado a partir da 9ª semana de gestação e a probabilidade de transmissão diminui à medida que a doença materna evolui para a fase terciária. Dessa forma, a sífilis gestacional deve ser diagnosticada e tratada no início da gravidez, uma vez que é possível evitar a transmissão vertical nas primeiras semanas de gestação (HARTER; BENIRSCHKE, 1976; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2013).

Na gestante com sífilis não tratada, a gravidez pode evoluir com desfechos negativos. Em uma análise de seis estudos de caso-controle, sobre os desfechos gestacionais em mulheres com sífilis não tratada, a perda fetal e nascimento de natimorto foram 21% mais frequentes, a morte neonatal foi 9,3% mais frequente, a prematuridade e o baixo peso ao nascer foram 5,8% mais frequentes. Crianças com sífilis congênita aconteceram em 15% dos casos (GOMEZ *et al.*, 2013).

Em outro estudo que analisou 28 casos sintomáticos de sífilis congênita 42,9% (12) apresentaram hepatoesplenomegalia, 28,6% (8) lesões de pele, 21,4% (6) anormalidades ósseas e 21,4% (6) anemia e/ou desnutrição, 14,3% (4) doença renal, 10,7% (3) baixo peso e prematuridade ao nascimento, 3,6% (1) meningite e 3,6% (1) óbito de recém-nascido (ORTIZ-LOPEZ *et al.*, 2012).

As consequências da transmissão-materno-fetal reforçam a importância do diagnóstico e tratamento precoces da sífilis na gestante, assim como o tratamento e seguimento adequado do recém-nascido até a negatização do resultado diagnóstico. Em crianças com sífilis congênita nascidos de mães não tratadas o tratamento precoce da criança reduz as chances de um prognóstico ruim (LAGO; VACCARI; FIORI, 2013).

### 2.1.3 Diagnóstico

Em gestantes tratadas, o sucesso terapêutico para prevenir a sífilis congênita pode chegar a 98,2% em qualquer estágio da doença materna. No estudo realizado por Alexander *et al.* (1999), as falhas na prevenção da sífilis congênita estavam relacionadas à sífilis secundária e ao parto antes da conclusão do tratamento adequado. A longa duração da infecção materna pode ter contribuído para as falhas terapêuticas. Ainda, falhas no tratamento fetal ocorrem com maior frequência quando as complicações fetais já estão instaladas, como no caso de fetos com hepatomegalia e ascite (HOLLIER *et al.*, 2001).

Em gestantes não tratadas, a taxa de infecção do concepto pode variar de 70 a 100% nas fases primária e secundária, cerca de 40% nas fases latentes recentes e 10% nas tardias. Além disso, em mães não tratadas, 40% dos conceptos infectados podem ter como consequência o aborto espontâneo, o óbito intraútero ou o óbito perinatal (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006). Esses índices evidenciam a ocorrência complicações gestacionais e desfechos negativos da gestação decorrentes da sífilis materna não tratada (NASCIMENTO *et al.*, 2012; LAGO; VACCARI; FIORI, 2013; DE LA CALLE *et al.*, 2013).

Além do diagnóstico clínico, pela observação das lesões características de cada fase da doença, a detecção direta do *Treponema pallidum* pode ser realizada pelo exame microscópico de fluidos ou amostras das lesões, pelo exame histológico dos tecidos e pelo método de amplificação do ácido nucleico por meio da Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) (RATMAN, 2005). A PCR pode ser útil para detecção do DNA do *Treponema pallidum* no sangue ou nas lesões de pele e mucosas decorrentes da sífilis primária ou secundária. Sua sensibilidade pode ser de 91% e sua especificidade pode chegar a 99% (PEELING; YE, 2004).

Uma vez que a infecção pelo *Treponema pallidum* não confere imunidade permanente (SAUTER *et al.*, 2012) as provas sorológicas são importantes para a definição da fase clínica durante a evolução da sífilis (COHEN *et al.*, 2013).

O diagnóstico sorológico da sífilis pode ser realizado por meio de testes não-treponêmicos e treponêmicos. Os não-treponêmicos são testes que detectam anticorpos antilipídicos inespecíficos, chamados *reaginas*, produzidos pelo organismo em resposta a antígenos fosfolipídicos presentes na superfície dos treponemas. Os testes não-treponêmicos utilizam uma mistura de cardiolipina-colesterol-lecitina que reage na forma de flocculação na presença de reaginas (SÁEZ-ALQUÉZAR *et al.*, 2007; PEELING; YE, 2004). A cardiolipina é um fosfolipídio que atua como antígeno e está presente na membrana do *T.pallidum* bem como na membrana das células de mamíferos, portanto esses testes são caracterizados como não específicos. Por tal razão, reações falso-positivas podem ocorrer na presença de outras doenças, o que justifica a necessidade de um teste treponêmico específico e confirmatório (SANTANA *et al.*, 2006).

O *Rapid Plasm Reagin* (RPR) e o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) são exemplos de testes não treponêmicos, no entanto, o VDRL é o mais utilizado. Caracteriza-se por apresentar elevada sensibilidade (78% a 100%) e por ser um teste quantitativo que permite controle de cura e tratamento (PEELING; YE, 2004). Havendo tratamento adequado, o VDRL pode se negativar em seis a doze meses. No entanto, a persistência de títulos baixos (1:4) após dois anos de tratamento, com presença de teste treponêmico reagente são referidas como cicatriz sorológica (ROTTA, 2005). VDRL com titulação maior ou igual a 1:16 são considerados reagentes para sífilis. No entanto quando VDRL apresenta titulação de 1:8 ou menos acompanhado de teste treponêmico confirmatório positivo e de história prévia de sífilis, o paciente é considerado portador de sífilis (NADAL; FRAMIL, 2007). Em áreas de elevada prevalência, onde o acesso ao teste confirmatório é limitado ou ausente, mulheres com titulação  $\geq 1:8$  devem ser tratadas (WATSON-JONES *et al.*, 2002b; WENDEL JÚNIOR *et al.*, 2002). O sucesso do tratamento consiste no decréscimo de quatro vezes na titulação não-treponêmica antes do parto. Decréscimos menores podem indicar tratamento inadequado ou reinfeção (PEELING; YE, 2004).

Os testes treponêmicos são considerados específicos e confirmatórios, pois utilizam o *Treponema pallidum* ou componentes como antígeno e, portanto,



detectam anticorpos antitreponêmicos (COHEN *et al.*, 2013). Podem permanecer reagentes por toda a vida após o tratamento e por essa razão não são usados para controle terapêutico. São exemplos de testes treponêmicos o Teste de Absorção de Anticorpo Treponêmico Fluorescente (FTA-ABS), o *Treponema pallidum* Hemagglutination (TPHA), o *T. pallidum* Particle Agglutination Assay (TPPA), o Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) e a Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) (RATNAM, 2005; COHEN *et al.*, 2013).

O FTA-ABS adota o microscópio fluorescente como equipamento, tem sensibilidade de 70 à 100% e especificidade de 94 à 100%. O TPHA e o TPPA são testes de hemoaglutinação que apresentam sensibilidade de 85 a 100% e especificidade de 98 à 100% (PEELING; YE, 2004; AVELLEIRA; BOTTINO, 2006).

O método ELISA utiliza suportes sensibilizados com antígenos totais ou componentes antigênicos do *Treponema pallidum*. Essa método permite a detecção de anticorpos das classes IgG e IgM por meio da utilização de proteínas recombinantes como frações antigênicas (TpN47, TpN14 e TpN15). Apresenta elevada especificidade e, portanto pode ser adotado como um teste confirmatório para sífilis (YOUNG *et al.*, 1998).

O teste rápido para sífilis é um treponêmico imunocromatográfico revestido com antígenos de *T. pallidum* adotado para triagem diagnóstica que apresenta uma sensibilidade 84 à 98% e especificidade de 94 à 98% (PEELING; YE, 2004). Estes testes são úteis em locais com baixa adesão pré-natal, de poucos recursos e de difícil acesso ao diagnóstico (MIRANDA *et al.*, 2009). Por outro lado, a leitura imediata permite o diagnóstico e o tratamento precoce.

Considerando o protocolo de atendimento para gestante, estabelecido pelo Ministério da Saúde, o exame VDRL deve ser realizado no primeiro e terceiro trimestre de gestação e também no momento da admissão para o parto (BRASIL, 2003). No estado de Mato Grosso do Sul o acompanhamento pré-natal inclui ainda os exames realizados pelo Instituto de Pesquisa, Ensino e Diagnóstico da APAE (IPEP/APAE) em dois períodos gestacionais, aproximadamente na oitava e trigésima semanas. As amostras de sangue são coletadas em papel filtro e submetidas a dezesseis exames na primeira fase e três exames na segunda fase. Em ambas as fases a amostra é submetida a testes para diagnóstico da sífilis (BOTELHO *et al.*, 2008).

#### 2.1.4 Tratamento

A penicilina é a droga de escolha para tratamento da sífilis, pois garante resolutividade clínica e não apresenta até o momento nenhum relato de resistência documentado. Exceto no caso das gestantes, outras drogas podem ser empregadas no tratamento da sífilis em pacientes alérgicos a penicilina como a eritromicina, azitromicina, tetraciclina e doxiciclina (BLENCOWE *et al.*, 2011; HO; LUKEHART, 2011). O tratamento com a penicilina é acessível e de baixo custo. Quanto mais precoce for o início do tratamento mais efetivo será o efeito da penicilina em prevenir os desfechos negativos da gestação associados à sífilis materna (BLENCOWE *et al.*, 2011).

Na sífilis recente, nos casos de titulação não-treponêmica elevada da fase secundária da sífilis, o paciente pode apresentar a reação de *Jarisch-Herxheimer*. Essa reação consiste de febre, *rush* cutâneo, dor de cabeça, mialgias, dentre outras alterações, que podem ser revertidas com antipirético e anti-inflamatório não esteroide. Geralmente ocorre cerca de 2 à 24 horas após a introdução do tratamento com penicilina (PASSOS; NAHN JUNIOR, 2005; YANG *et al.*, 2010).

A resposta terapêutica deve ser avaliada quanto à redução da titulação não treponêmica e quanto à regressão das manifestações clínicas. O sucesso do tratamento está relacionado à redução de quatro vezes do valor da titulação não treponêmica. O controle terapêutico deve ser realizado mediante o acompanhamento da titulação não treponêmica (VDRL ou RPR) até que se obtenha a cura. Na sífilis recente a redução dos títulos ocorrem de 6 a 12 meses após o tratamento e na sífilis tardia essa redução pode levar de 12 a 24 meses (HOLMAN *et al.*, 2012).

O tratamento da sífilis materna é um procedimento simples, com protocolo estabelecido pelas autoridades de saúde e com alto índice de cura quando realizado corretamente. O Ministério da Saúde recomenda a Penicilina Benzatina, em dose específica para cada fase da infecção, sendo que a conclusão do tratamento deve acontecer 30 dias antes do parto. O tratamento é considerado inadequado quando é realizado com outra medicação, não é realizado de forma completa ou ainda é finalizado em menos de 30 dias antes do parto. Ainda, quando não ocorre queda dos títulos de anticorpos nos exames sorológicos, não é realizado o tratamento do

parceiro e quando não há registro do tratamento no cartão de pré-natal (BRASIL, 2007).

O tratamento da sífilis depende da fase clínica da doença. Na sífilis primária o sucesso terapêutico é evidenciado com injeção intramuscular de 2,4 milhões de unidades de penicilina benzatina em dose única (WONG *et al.*, 2008), na sífilis secundária e latente recente duas doses de 2,4 milhões de unidades de penicilina benzatina, no intervalo de sete dias (LI; ZHENG, 2014), na sífilis latente tardia, terciária ou com tempo de evolução desconhecido, três doses de 2,4 milhões de unidades de penicilina benzatina, com intervalo de sete dias entre cada aplicação (COHEN *et al.*, 2013).

A relevância do tratamento adequado da gestante reside no fato de que em gestantes tratadas ainda que na fase primária da doença, o risco de transmissão vertical pode ser reduzido para cerca de 1 a 2% (ALEXANDER *et al.*, 1999). Por tal razão, grande importância deve ser dada à realização do adequado tratamento e monitoramento da gestante, mesmo quando a infecção materna já está instalada (ZHU *et al.*, 2010; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012, KRAKAUER *et al.*, 2012).

### **2.1.5 Prevenção e controle**

Dentre as medidas de prevenção da sífilis, destacam-se aquelas que têm como objetivo impedir a ocorrência da infecção na mulher, antes e durante a gestação, de modo a evitar as consequências negativas da sífilis congênita (SANTOS; ANJOS, 2009). Para tanto, se faz necessário a realização de busca ativa e notificação de casos, bem como o tratamento do casal e controle sorológico para confirmação de cura. Nesse contexto, o profissional enfermeiro tem importante papel no rastreamento de casos de sífilis durante o pré-natal, na promoção de educação em saúde e na captação de parceiros sexuais para tratamento (OLIVEIRA; FIGUEIREDO, 2011).

Diante da necessidade de vigilância epidemiológica, em 1986, no Brasil, a sífilis congênita passou a fazer parte da lista de doenças de notificação compulsória (Portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986) (BRASIL, 1986). No entanto, devido a necessidade de implementar medidas de controle para impedir a transmissão vertical da doença, em 2005 a sífilis gestacional foi introduzida na lista de agravos de notificação compulsória (Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005) (BRASIL, 2005).

Continuando as estratégias de controle do número de casos no Brasil, a introdução da sífilis adquirida foi também introduzida como doença de notificação compulsória a partir da publicação da Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011 (BRASIL, 2011a).

A despeito dos benefícios decorrentes da notificação de agravos para o controle de doenças, observa-se ainda um elevado índice de subnotificação da sífilis (KOMKA; LAGO, 2007; SOEIRO *et al.*, 2014). A relevância da notificação dos casos de sífilis se justifica pelo fato de ser um instrumento de medida da dimensão desse agravo que serve para orientar as ações de controle e eliminação da doença. As ações de vigilância epidemiológica servem de base para o planejamento de ações preventivas e de assistência (SARACENI *et al.*, 2007; XIMENES *et al.*, 2008).

### **2.1.6 Epidemiologia da sífilis**

Com a descoberta da penicilina na década de 1940, houve uma redução significativa na incidência da sífilis (FINELLI *et al.*, 1998; LIMA, 2002). Entretanto, em 1960, as mudanças relacionadas ao comportamento sexual e ao advento da pílula anticoncepcional, elevaram novamente o número de casos da doença (FRANCIS, 2012). O contexto de recrudescimento foi agravado ainda mais pela interação da sífilis com a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Tal interação se deve ao caráter de transmissão sexual de ambas as doenças, fazendo com que as lesões decorrentes da sífilis possam facilitar a transmissão do HIV, perpetuando e aumentando a disseminação de ambas as infecções (AVELLEIRA; BOTTINO, 2006). Da mesma forma, outras doenças sexualmente transmissíveis atuam como fator de risco para a disseminação da sífilis, a exemplo da *Chlamydia trachomatis* e o Vírus do Herpes Simples tipo 2 (HSV-2) (WANG *et al.*, 2011).

Dados epidemiológicos revelam um total de 10,6 milhões de novos casos de sífilis em adultos por ano a despeito da existência de protocolos de atendimento bem definidos, do fácil diagnóstico e do baixo custo do tratamento (WHO, 2012a). Segundo a estimativa global, em 2008 havia cerca de 1,4 milhão de gestantes com sífilis ativa e dentre essas gestantes, apenas 79,8% (1.085.637) haviam sido submetidas ao atendimento pré-natal. A estimativa de gestantes infectadas por região mundial foi de 44,3% (603.293) na Ásia, 39,3% (535.203) na África, 7,8% (106.500) nas Américas, 4,0% (53.825) na região do Pacífico, 3,0% (40.062) na região do Mediterrâneo e de 1,6% (21.602) na Europa. Foi estimado ainda que sem

diagnóstico ou tratamento, aproximadamente metade dessas gestantes evoluíram com desfechos negativos da gestação (707.452 desfechos adversos da gestação) (NEWMAN *et al.*, 2013). Portanto, a transmissão vertical da sífilis ainda constitui um importante problema de saúde pública no mundo o que justifica o empenho das autoridades de saúde para com os programas de controle da doença (SARACENI; MIRANDA, 2012; MAGALHÃES *et al.*, 2013).

No Brasil, o número de casos de sífilis gestacional notificados em 2011 foi de 14.321, dentre os quais, 45,3% (6.488) situavam-se na região sudeste, 23,5% (3.359) na região nordeste, 11,8% (1.687) na região norte, 10,2% (1.458) na região Sul e 9,3% (1.329) na região Centro-Oeste. Dentre os casos de sífilis gestacional na região Centro-Oeste, 549 casos foram notificados no Mato Grosso do Sul. Quanto à taxa de detecção, em 2011 o Brasil apresentou uma média de 5,0 casos de sífilis gestacional por 1000 nascidos vivos, valores superiores foram registrados nas regiões Centro-Oeste (6,0), Sudeste (5,8) e Norte (5,5%), como pode ser visualizado Gráfico 1 abaixo apresentado (BRASIL, 2012a).

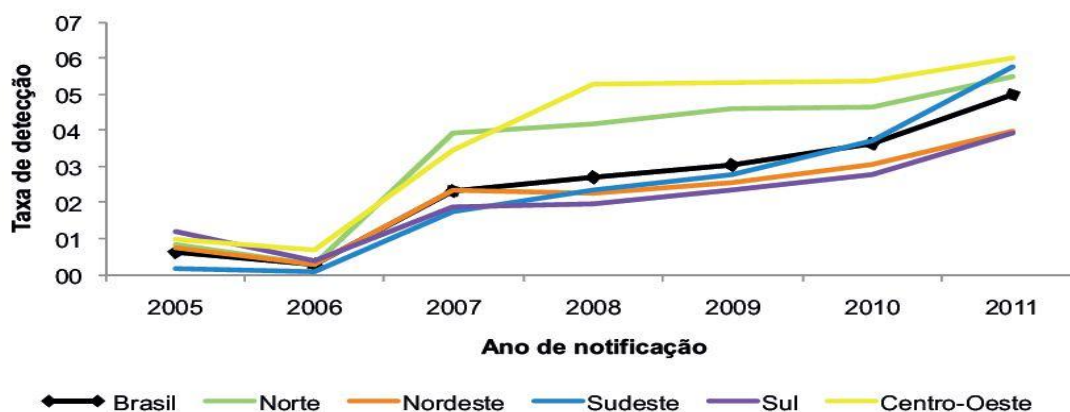


Gráfico 1- Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) por região e ano de notificação. Brasil, 2005 a 2011

Fonte: BRASIL (2012a).

Acompanhando o aumento da taxa de detecção ao longo dos últimos anos (Gráfico 1) a literatura científica revela que nas últimas décadas houve um aumento na incidência da sífilis adquirida o que reflete diretamente no número de recém-nascidos infectados pelo *Treponema pallidum* (AMARAL, 2012; RODRIGUEZ-

CERDEIRA; SILAMI-LOPES, 2012; TRIDAPALLI *et al.*, 2012, SAUTER *et al.*, 2012; WHO, 2012b; NEWMAN *et al.*, 2013).

Como pode ser observado no Gráfico 2, dentre os estados brasileiros, a maior taxa de detecção foi observada no Mato Grosso do Sul com 13,7% dos casos (BRASIL, 2012a).

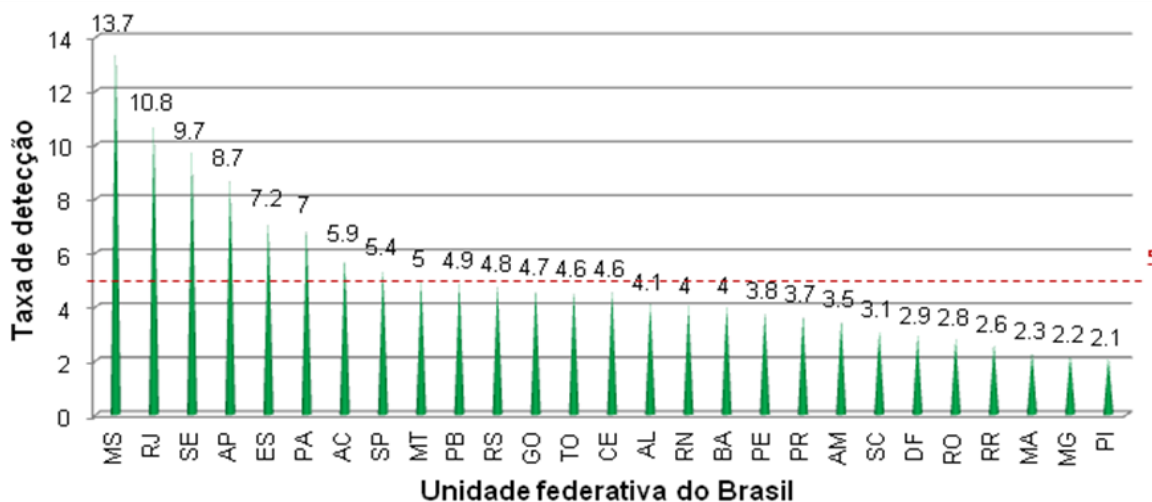


Gráfico 2- Taxa de detecção (por 1.000 nascidos vivos) de gestantes com sífilis segundo unidade federativa do Brasil no ano de 2011

Fonte: BRASIL (2012a).

Da mesma forma, de acordo com Araújo *et al.* (2012), há uma tendência de aumento da notificação da sífilis congênita no Brasil. Quanto à incidência de sífilis congênita em menores de um ano, entre 1998 e 2012, 80.041 casos foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A maior concentração foi observada na região Sudeste (45,9%) e na região Nordeste (31,4%) e a menor na região Centro-Oeste (6,3%). Por outro lado, no ano de 2011, a incidência de sífilis congênita observada no Brasil foi de 3,3 casos por 1000 nascidos vivos. Vale ressaltar que os maiores índices foram registrados nas regiões Centro-Oeste (4,2%), Nordeste (3,8%) e região Sudeste (3,6%) (BRASIL, 2012a).

Ao observar a incidência de sífilis congênita no Brasil (Gráfico 3) identifica-se a elevação no número de casos entre os anos de 1998 e 2011, o que desperta preocupação quanto aos fatores que contribuem com esse aumento.

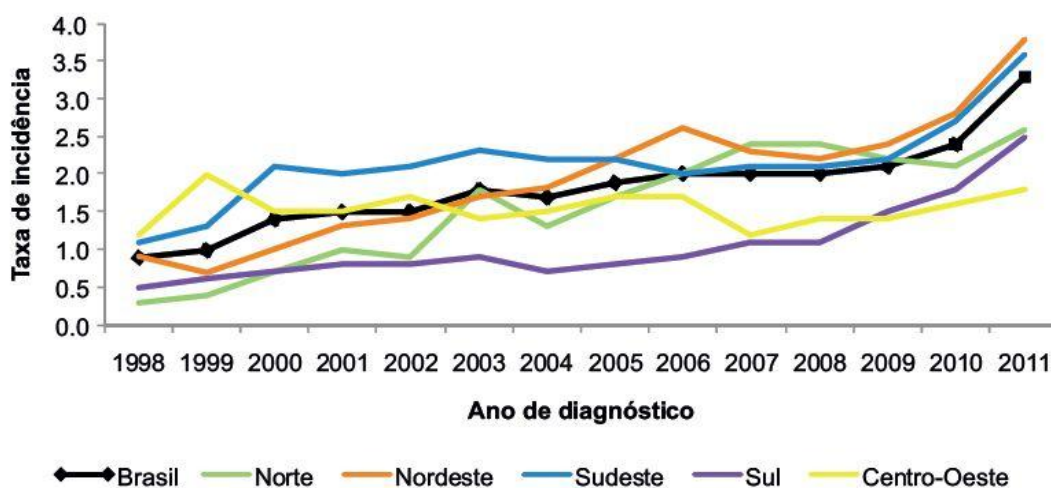


Gráfico 3- Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um 01 ano de idade (por 1.000 nascidos vivos) por região de residência e ano de diagnóstico no Brasil, de 1998 a 2011

Fonte: BRASIL (2012a).

Para alguns pesquisadores, a persistência de casos de sífilis congênita está relacionada à baixa qualidade do pré-natal, o que consequentemente classifica a sífilis congênita como um indicador da assistência durante o período gestacional (DE LORENZI; MADI, 2001; SARACENI *et al.*, 2005; FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2007). Ainda, a prevalência da sífilis congênita revela que as medidas de prevenção não são satisfatórias, considerando-se a perda de oportunidades de prevenção dessa doença na população em geral (RODRIGUES; GUIMARÃES; CÉSAR, 2008).

Vários estudos realizados em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, revelam a presença da sífilis gestacional e congênita nessa região em índices maiores do que os esperados pelas autoridades de saúde (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2007; HILDEBRAND, 2010; LOUREIRO *et al.*, 2012). Ao comparar a frequência de sífilis em gestantes em Mato Grosso do Sul de 2,2% no período de 2003 a 2008, com a prevalência nacional de 1,6% (BRASIL, 2012a), Loureiro *et al.* (2012) reforçam a importância de estudar os fatores que sustentam essa prevalência.

Preocupada com as repercussões da sífilis na gestação a WHO lançou em 2007 o Plano Global de Eliminação da Transmissão Vertical da Sífilis Congênita com meta de eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública. Como objetivos específicos estabeleceram o diagnóstico para sífilis de pelo menos 90%

das gestantes e o tratamento adequado de pelo menos 90% das gestantes com sífilis (WHO, 2007).

De encontro com os objetivos do plano global de eliminação da transmissão materno fetal da sífilis, a região das Américas, do Sudeste Asiático e da região Oeste do Pacífico definiram como meta de eliminação da transmissão vertical da sífilis uma incidência de 0,5 caso ou menos por 1000 nascidos vivos (*United Nations Programme on HIV/AIDS-UNAIDS; United Nations International Children's Emergency Fund-UNICEF; United Nations Population Fund-UNFPA; WHO, 2011; WHO; UNICEF; AIDS, 2012*). Essa meta estaria dentro dos objetivos da Organização Pan-Americana de Saúde, onde os países das Américas em colaboração com a Organização Mundial da Saúde, com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e outros, firmaram em 2009 um acordo para reduzir a transmissão vertical da sífilis a fim de eliminar a doença como problema de saúde pública até o ano de 2015. Os países envolvidos nessa causa propuseram melhorar a cobertura pré-natal por meio de atendimento de 95% das gestantes com o acompanhamento desde o início da gravidez. Tal medida viria de encontro com as metas propostas pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio de reduzir a mortalidade infantil, de melhorar a saúde da gestante, e de combater a AIDS/HIV, malária e outras doenças (WHO, 2012b).

Considerando as metas a serem alcançadas e as falhas no cuidado pré-natal e no seguimento do protocolo de controle da sífilis, o Brasil lançou em junho de 2011 o programa "Rede Cegonha". Esse programa pretende garantir melhoria da cobertura e qualidade do pré-natal; parto e nascimento; puerpério e a atenção integral à saúde da criança. A incidência de sífilis congênita é adotada como um dos indicadores de mortalidade e morbidade infantil (BRASIL, 2011b). Além disso, a fim de reduzir a incidência para menos de 0,5 caso por 1000 nascidos vivos, o Ministério da Saúde, a partir de 2012, incluiu a realização do teste rápido para sífilis durante o pré-natal. Esse teste detecta anticorpos específicos para o *T. pallidum*, o que proporciona maior especificidade de diagnóstico da sífilis durante o pré-natal na atenção básica (BRASIL, 2012b). O teste rápido para sífilis proporcionará um diagnóstico imediato e possibilidade de início do tratamento na mesma consulta, sendo de grande valia para os casos de pré-natal tardio e demora do acesso da gestante aos resultados do VDRL (MIRANDA *et al.*, 2009; WHO, 2012b).



Neste contexto a melhoria das ações para o controle da sífilis gestacional inclui ainda a identificação dos fatores associados à presença desse agravo. Algumas situações relacionadas à sífilis na gestante evidenciam a influência dos determinantes sociais sobre o risco da sífilis congênita, o que revela a necessidade de combate às iniquidades sociais em saúde e da implementação da cobertura e qualidade pré-natal (LIMA *et al.*, 2013). Dessa forma, a identificação de fatores que influenciam na persistência da sífilis em gestantes de cada região geográfica pode contribuir para a elaboração de estratégias de intervenção mais eficazes para o controle dos casos de sífilis gestacional e de suas consequências (ZHOU *et al.*, 2007; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012; KRAKAUER *et al.*, 2012; MIRANDA *et al.*, 2012; QIN *et al.*, 2014a).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Investigar os fatores de risco para sífilis em puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil sócio-demográfico, econômico, obstétrico, ginecológico e comportamental das puérperas;
- Investigar a associação de variáveis que possam ser determinantes para a ocorrência da sífilis na puérpera.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Modelo e período do estudo

Trata-se de um estudo do tipo caso-controle realizado nas maternidades públicas de Campo Grande, MS, no período de 23 de abril a 02 de novembro de 2013.

### 4.2 Definições de casos e controles

Foi considerado como caso toda puérpera que apresentou história clínica para sífilis e/ou *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) reagente no período de internação para o parto e que apresentou resultado positivo para o teste treponêmico confirmatório. Os potenciais casos foram identificados nas maternidades públicas de Campo Grande mediante contato diário com o enfermeiro responsável pela maternidade. Foi realizado ainda, o rastreamento de casos pelo registro de internação, prontuário e cartão pré-natal das puérperas.

Como controle, foram consideradas as puérperas sem história clínica para sífilis e com resultado não reagente para os exames diagnósticos VDRL e teste treponêmico confirmatório. Os controles foram recrutados nas maternidades públicas incluídas neste estudo, independente da maternidade de origem dos casos, respeitando-se o período de coleta de dados e a variável idade adotada como pareamento.

A população de estudo foi definida pela inclusão de todos os casos positivos de sífilis identificados nas maternidades públicas de Campo Grande, MS. Para cada caso foram selecionados três controles pareados pela idade. A seleção dos controles foi realizada de forma aleatória, considerando primeiramente a maternidade de origem do caso e posteriormente as demais maternidades, respeitando-se a ordem decrescente de número de leitos.

### 4.3 Critérios de elegibilidade

#### 4.3.1 Critério de inclusão

Foram incluídas as puérperas residentes em Campo Grande, MS, cuja internação hospitalar devido o parto tivesse ocorrido nas maternidades participantes. Com exceção das puérperas indígenas, quilombolas e presidiárias, todas as puérperas que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram incluídas. Puérperas menores de 18 anos de idade foram incluídas mediante o aceite e assinatura do TCLE pelos pais ou responsável.

#### 4.3.2 Critério diagnóstico

Como critério diagnóstico para definição de casos e controles, foi adotado a realização de teste treponêmico para todas as puérperas participantes. O método *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) foi realizado para confirmação dos verdadeiros positivos e negativos para sífilis.

A coleta de sangue para a realização do método ELISA foi realizada por um dos pesquisadores do projeto, seguindo as normas de controle de infecção descritos no item 4.4.1.

### 4.4 Exames laboratoriais

De cada participante do estudo, foi obtida uma amostra de 10 ml de sangue para realização do teste treponêmico confirmatório de sífilis.

#### 4.4.1 Coleta de sangue e transporte

De cada paciente, foi coletada uma amostra de sangue por meio de punção venosa periférica, utilizando-se agulha estéril descartável, seguindo as normas de assepsia. Essas amostras foram armazenadas em tubo com gel separador, acondicionadas em caixa térmica para o transporte ao Laboratório de Imunologia Clínica do CCBS/UFMS.

#### 4.4.2 Processamento das amostras

No laboratório, as amostras de sangue foram centrifugadas respeitando-se o período máximo de 5 horas para o processamento e congelamento das amostras de soro obtidas na centrifugação. O soro de cada paciente foi dividido em 3 alíquotas que foram armazenadas em tubos de Eppendorf devidamente identificados com o código de cada participante e estocadas sob temperatura de -20 °C para posterior processamento do exame diagnóstico. Uma alíquota de 10 µl de soro foi usada para a realização do método ELISA. O teste treponêmico confirmatório foi realizado conforme as instruções do fabricante.

#### 4.4.3 Teste laboratorial

O critério diagnóstico adotado para confirmação dos verdadeiros positivos e negativos para sífilis foi a realização do teste treponêmico ELISA para todas as participantes. O referido teste foi realizado por profissionais habilitados do Laboratório de Imunologia Clínica do Curso de Farmácia/CCBS/UFMS. Após a realização desse exame confirmatório, foram definidos os verdadeiros casos e seus respectivos controles.

Todas as amostras de soro foram testadas para a detecção do marcador sorológico anti-*Treponema pallidum* utilizando o ensaio imunoenzimático (ELISA). O kit comercial empregado foi o ICE Syphilis, Diasorin, do Reino Unido, armazenado em temperatura de 2 à 8°C e utilizado dentro do prazo de validade. Esse teste permite a detecção simultânea de anticorpos IgM e IgG contra antígenos específicos do *T. Pallidum*. O teste de ELISA foi realizado em microplacas estéreis de 96 poços. Os poços das microplacas estavam revestidos com uma mistura de IgG anti-humana, IgM anti-humana e antígenos recombinantes do *T. pallidum* (TpN15, TpN17 e TpN47). Nas amostras com anticorpos específicos anti-*Treponema pallidum* ocorreu à ligação desses anticorpos aos antígenos recombinantes. Em cada microplaca foram adicionados o diluente, as amostras de soro das participantes e os controles positivos e negativos do teste. Após essa etapa as cavidades foram tampadas e incubadas por 30 minutos a 37°C. Na sequência a microplaca foi submetida à solução de lavagem (Glicina/Borato) por meio de lavadora automatizada. Imediatamente após a lavagem foi adicionado o conjugado (proteínas

recombinantes do *Treponema pallidum* marcadas com peroxidase) em cada cavidade. A microplaca foi tampada e incubada por 60 minutos a temperatura de 37°C. Após essa fase, foi submetida à nova lavagem e posteriormente foi adicionado o substrato (citrato trissódico, peróxido de hidrogênio e tetrametilbenzidina) em cada cavidade. Foi novamente tampada e submetida à incubação por 30 minutos a 37°C. Na sequência foi adicionada a solução de parada (ácido sulfúrico a 1M). Após o término da reação a microplaca foi submetida à leitura espectrofotométrica em 450/620 nm e os resultados foram interpretados. Toda etapa ocorreu de acordo com as recomendações do fabricante. As amostras que apresentaram absorvâncias iguais ou superiores ao valor do *cut-off* [cálculo da média das absorvâncias dos controles negativos (CN) acrescidos de 0,200 (CN + 0,2)], foram consideradas positivas. O teste empregado apresenta sensibilidade de 99,1% e especificidade de 99,2%.

#### 4.5 Pareamento de casos e controles

Para o pareamento de casos e controles foi adotada a variável idade. Os controles estavam de acordo com a faixa etária ( $\pm 2$  anos) de cada caso identificado. Como pareamento foi adotado a razão de 3:1, onde foram selecionados três controles para cada caso identificado.

#### 4.6 Fontes de informações

Para obtenção de informações sócio-demográficas, econômicas, obstétricas, ginecológicas, comportamentais e avaliação do nível de exposição da participante, foi utilizado formulário padronizado (APÊNDICE A e B) que foi aplicado por dois entrevistadores devidamente treinados. Os entrevistadores foram orientados quanto ao sigilo das informações obtidas e respeito à privacidade da participante. O mesmo instrumento de coleta de dado foi adotado para os casos e controles sendo que o entrevistador não teve conhecimento se a participante pertencia ao grupo caso ou controle. Os mesmos entrevistadores aplicaram o formulário para casos e controles. Após a entrevista, o formulário foi complementado com informações referentes à definição de casos e controles e aos desfechos gestacionais. As entrevistas

ocorreram em ambiente tranquilo e sem interrupções, com duração de tempo compatível entre casos e controles.

#### 4.7 Análise estatística

A avaliação da associação entre a sífilis e variáveis mensuradas neste estudo foi realizada por meio do teste do Qui-Quadrado, ou do teste z. Os demais resultados deste estudo foram apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de tabelas. Os dados foram analisados utilizando-se o pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 20.0 do Windows, considerando um nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

#### 4.8 Procedimentos éticos

As maternidades participantes foram incluídas como campo de pesquisa mediante a autorização escrita dos responsáveis de cada instituição. Participaram do estudo a Associação de Amparo à Maternidade e à Infância (AAMI), a maternidade do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul (HRMS), a Maternidade da Associação Beneficente de Campo Grande (ABCG), a maternidade do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian e o Hospital da Mulher - Vó Honória Martins Pereira.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em 05 de março de 2013, sob o protocolo 211.926 (ANEXO A). As puérperas eleitas para participar da pesquisa foram esclarecidas quanto ao estudo. Aquelas que concordaram voluntariamente em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C). Todas as puérperas que participaram do estudo receberam informações sobre as formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis por meio de folhetos explicativos e orientação verbal.

Todas as informações fornecidas pelas participantes e todos os dados coletados do cartão pré-natal, da ficha de consulta e do prontuário da participante foram mantidos em sigilo.

O acesso às puérperas e aos dados dos cartões pré-natais dos prontuários médicos e das fichas de admissão ocorreu mediante autorização escrita dos responsáveis pelas instituições/maternidades.

Para assegurar a responsabilidade e a ética perante a coleta de dados em cartão pré-natal, prontuário e ficha de consulta, foi assinado o Termo de Compromisso para utilização de informações de Prontuários em projeto de Pesquisa (ANEXO B) e a Declaração de uso de material biológico e dados coletados (ANEXO C).

As puérperas com idade menor de 18 anos somente participaram do estudo mediante a assinatura do TCLE pelos pais ou responsável legal com idade maior ou igual a 18 anos.

Para a efetividade do tratamento iniciado no hospital, a paciente foi encaminhada para uma unidade de saúde. Por tal razão, os resultados dos exames laboratoriais realizados nesta pesquisa foram encaminhados para o Serviço de Vigilância Epidemiológica Municipal, que viabilizou o acesso da participante ao resultado do exame e garantiu a continuidade do tratamento e acompanhamento dos casos positivos existentes.

Não foi armazenado material biológico para pesquisas futuras. Após a conclusão desta pesquisa, as amostras de sangue serão descartadas respeitando-se as medidas de biossegurança. Os resultados do estudo poderão ser utilizados em projeto futuro que possa enriquecer os resultados obtidos e contribuir para implementar as medidas de prevenção da sífilis em gestantes e suas consequências.



## 5 RESULTADOS

O presente estudo incluiu 70 puérperas que foram consideradas casos e 210 controles. A idade das 280 participantes variou de 13 a 43 anos. A média de idade dos casos foi de  $24,96 \pm 0,79$  anos (média  $\pm$  erro padrão de média) e dos controles foi de  $24,83 \pm 0,45$  anos (média  $\pm$  erro padrão de média). Não houve diferença estatisticamente significativa na média de idade entre os grupos (teste T *Student*  $p=0,886$ ).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, a faixa etária com maior número de participantes foi a de 20 a 29 anos, o que correspondeu a 57,1% dos casos e 55,7% dos controles.

Dentre as participantes, a cor parda foi a mais referida em ambos os grupos. Da mesma forma, a maior parte das participantes referiu estar casada ou viver com companheiro fixo.

Quanto à religião, a condição de não ter religião foi referida com maior frequência pelos casos, no entanto a diferença entre casos e controles não foi significativa. O mesmo ocorreu com a condição de ocupação do lar.

Quanto ao nível de escolaridade, a maioria dos casos informou ter estudado por um período menor ou igual a oito anos e a diferença em relação aos controles para esta variável foi estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Quanto à renda familiar, dentre as puérperas que informaram renda menor que 0,5 salário mínimo, a frequência de casos foi superior quando comparada com os controles ( $p=0,002$ ). Além do nível de renda, a maior parte dos casos referiu não ter casa própria e morar em imóvel com até dois cômodos, o que evidenciou diferença estatística quando comparado à porcentagem de controles dentro dessas mesmas condições.

Tabela 1 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis sócio-demográficas e econômicas relatadas pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280)

Variável	Caso (n=70)		Controle (n=210)		p*
	%	(Nº.)	%	(Nº.)	
<b>Faixa etária (anos)</b>					
< 20	21,4	(15)	21,4	(45)	0,994
20 a 29	57,1	(40)	55,7	(117)	
30 a 39	15,7	(11)	17,1	(36)	
≥40	5,7	(4)	5,7	(12)	
<b>Cor referida</b>					
Branca	24,3	(17)	24,8	(52)	0,796
Preta	12,9	(9)	9,0	(19)	
Parda	57,1	(40)	61,4	(129)	
Amarela	5,7	(4)	4,8	(10)	
<b>Estado civil</b>					
Solteira	20,0	(14)	11,4	(24)	0,059
Casada/Vive com companheiro	80,0	(56)	84,8	(178)	
Separada/divorciada	0,0	(0)	3,8	(8)	
<b>Religião</b>					
Não	24,3	(17)	15,2	(32)	0,084
Sim	75,7	(53)	84,8	(178)	
<b>Ocupação principal</b>					
Do lar	58,6	(41)	48,1	(101)	0,399
Estudante	8,6	(6)	9,0	(19)	
Autônoma	8,6	(6)	14,8	(31)	
Vínculo empregatício	24,3	(17)	28,1	(59)	
<b>Anos de estudo</b>					
≤ 8 anos	52,9	(37)	28,1	(59)	<0,001
> 8 anos	47,1	(33)	71,9	(151)	
<b>Renda familiar <i>per capita</i></b>					
< 0,5 salário mínimo	68,6	(48)a	47,6	(100)b	0,002
≥ 0,5 salário mínimo	30,0	(21)a	52,4	(110)b	
Não soube informar (1)	1,4	(1)	0,0	(0)	
<b>Casa própria</b>					
Não	65,7	(46)	48,1	(101)	0,011
Sim	34,3	(24)	51,9	(109)	
<b>Número de cômodos no domicílio</b>					
≤ 2 cômodos	21,4	(15)	11,4	(24)	0,036
> 2 cômodos	78,6	(55)	88,6	(186)	

\*Valor de p no teste do qui-quadrado. Letras diferentes na linha indicam diferença significativa entre casos e controles. (1) Não soube informar não foi considerado na análise estatística.

Ao analisarmos as variáveis obstétricas apresentadas na Tabela 2, identificamos uma maior frequência de casos que relataram três ou mais gestações, porém a diferença em comparação aos controles não foi significativa.

Quando as participantes foram abordadas sobre parto de natimorto e óbito infantil, maior percentual de casos respondeu afirmativamente quando comparado com os controles e a diferença foi significativa,  $p=0,001$  e  $p=0,014$ , respectivamente.

Quanto ao número de partos, maior percentual de casos foi identificado dentre as puérperas que referiram três ou mais partos, a diferença em relação aos controles para essa mesma variável foi significativa ( $p=0,035$ ).

Sobre o desfecho de parto prematuro, uma maior frequência foi evidenciada dentre os casos para as participantes que relataram dois ou mais partos ( $p=0,010$ ). Maior porcentagem de casos informou mais de uma ocorrência de recém-nascido com baixo peso quando comparados com os controles ( $p=0,031$ ).

Em relação ao planejamento da última gestação, a maior parte das participantes, em ambos os grupos, relatou ausência de planejamento. Da mesma forma, não houve diferença entre casos e controles para o número de consultas pré-natal e para a idade gestacional de início do pré-natal.

Tabela 2 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis obstétricas relatadas pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280)

Variável	Caso (n=70)		Controle (n=210)		p*
	%	(Nº.)	%	(Nº.)	
<b>Número de gestações</b>					
1 gestação	31,4	(22)	40,5	(85)	0,206
2 gestações	24,3	(17)	26,7	(56)	
≥ 3 gestações	44,3	(31)	32,9	(69)	
<b>Já teve parto de natimorto</b>					
Não	92,9	(65)	99,5	(209)	0,001
Sim	7,1	(5)	0,5	(1)	
<b>Já teve óbito infantil dentre os filhos</b>					
Não	97,1	(68)	100,0	(210)	0,014
Sim	2,9	(2)	0,0	(0)	
<b>Número de partos</b>					
1 parto	35,7	(25)a	44,3	(93)a	0,035
2 partos	22,9	(16)a	30,5	(64)a	
≥ 3 partos	41,4	(29)a	25,2	(53)b	
<b>Número de partos prematuros</b>					
Nenhum	77,1	(54)a	82,4	(173)a	0,010
1 parto prematuro	12,9	(9)a	15,7	(33)a	
≥ 2 partos prematuros	10,0	(7)a	1,9	(4)b	

**Continuação**

<b>Número de recém-nascido com peso &lt;2.500g</b>					
Nenhum	82,9	(58)a	87,1	(183)a	
1 recém-nascido com peso <2.500g	8,6	(6)a	11,0	(23)a	0,031
> 1 recém-nascido com peso <2.500g	8,6	(6)a	1,9	(4)b	
<b>Já teve aborto</b>					
Não	77,1	(54)	81,9	(172)	
Sim	22,9	(16)	18,1	(38)	0,382
<b>Gravidez planejada**</b>					
Não	71,4	(50)	66,7	(140)	
Sim	28,6	(20)	33,3	(70)	0,460
<b>Consulta pré-natal**</b>					
Não fez pré-natal	1,4	(1)	1,4	(3)	
< 6 consultas	32,9	(23)	23,3	(49)	0,286
≥ 6 consultas	65,7	(46)	75,2	(158)	
<b>Idade gestacional no início do pré-natal**</b>					
Não fez pré-natal	1,4	(1)	1,4	(3)	
1 a 12 semanas de gestação	57,1	(40)	57,1	(120)	
13 a 26 semanas de gestação	35,7	(25)	38,6	(81)	0,726
≥ 27 semanas de gestação	5,7	(4)	2,9	(6)	

\*Valor de p no teste do qui-quadrado. \*\*Variáveis referentes à última gestação. Letras diferentes na linha indicam diferença significativa entre casos e controles.

Quanto às variáveis ginecológicas apresentadas na Tabela 3, identificamos frequência significativamente diferente entre casos e controles para aquelas que relataram a primeira relação sexual com idade  $\leq 14$  ( $p=0,005$ ). Quanto à adoção de método contraceptivo, identificamos uma maior porcentagem de casos dentre as puérperas que relataram o não uso de método contraceptivo (camisinha, DIU, tabela, anticoncepcional oral e injetável) na comparação com os controles, a diferença foi significativa ( $p=0,003$ ).

Não foi verificada diferença estatística entre casos e controles para as variáveis referentes à frequência de uso do preservativo, anos de vida sexual, exame colpocitológico e parceiro com lesão genital (ferida, verruga, vesícula).

Quando abordadas sobre a existência de história clínica de lesão genital, dentre as participantes que responderam afirmativamente, verificamos uma diferença significativa entre casos e controles ( $p=0,017$ ).

Sobre o tipo de parceria sexual nos últimos seis meses foi constatada diferença significante entre casos e controles para as puérperas que relataram parceiro sexual eventual ( $p=0,034$ ).

Em relação ao número de parcerias sexuais ao longo da vida, a porcentagem de casos foi superior a de controles dentre as participantes que informaram mais de

três parcerias sexuais ( $p=0,005$ ). Diferença estatística foi identificada também dentre as puérperas que relataram mais de um parceiro sexual nos últimos dois anos ( $p=0,001$ ).

Tabela 3 – Distribuição de casos e controles segundo as variáveis ginecológicas relatadas pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280)

Variável	Caso (n=70)		Controle (n=210)		p*
	%	(Nº.)	%	(Nº.)	
<b>Idade na primeira relação sexual</b>					
≤ 14 anos	40,0	(28)	22,9	(48)	0,005
> 14 anos	60,0	(42)	77,1	(162)	
<b>Uso de anticoncepcional antes de engravidar</b>					
Não	51,4	(36)	31,4	(66)	0,003
Sim	48,6	(34)	68,6	(144)	
<b>Frequência de uso do preservativo</b>					
Não usa	45,7	(32)	49,5	(104)	0,143
Usa regularmente	14,3	(10)	6,7	(14)	
Usa irregularmente	40,0	(28)	43,8	(92)	
<b>Anos de vida sexual</b>					
< 10 anos	58,6	(41)	61,4	(129)	0,672
≥ 10 anos	41,4	(29)	38,6	(81)	
<b>Exame colpocitológico anualmente</b>					
Não	35,7	(25)	31,4	(66)	0,507
Sim	64,3	(45)	68,6	(144)	
<b>Já teve parceiro sexual com lesão genital</b>					
Não	95,7	(67)	99,0	(208)	0,068
Sim	4,3	(3)	1,0	(2)	
<b>Já teve lesão genital</b>					
Não	88,6	(62)	96,2	(202)	0,017
Sim	11,4	(8)	3,8	(8)	
<b>Tipo de parceiro sexual nos últimos 6 meses</b>					
Não tem	7,1	(5) <sup>a</sup>	7,6	(16) <sup>a</sup>	0,034
Fixo	84,3	(59) <sup>a</sup>	90,5	(190) <sup>a</sup>	
Eventual	8,6	(6) <sup>a</sup>	1,9	(4) <sup>b</sup>	
<b>Parceiros sexuais na vida</b>					
≤ 3 parcerias sexuais	41,4	(29) <sup>a</sup>	61,0	(128) <sup>b</sup>	0,005
> 3 parcerias sexuais	58,6	(41) <sup>a</sup>	38,1	(80) <sup>b</sup>	
Não soube informar (1)	0,0	(0)	1,0	(2)	
<b>Parceiros sexuais nos últimos 2 anos</b>					
1 parceria sexual	62,9	(44)	82,4	(173)	0,001
> 1 parceria sexual	37,1	(26)	17,6	(37)	

\*Valor de p no teste do qui-quadrado. Letras diferentes na linha indicam diferença significativa entre casos e controles. (1) Não soube informar não foi considerado na análise estatística.

As variáveis comportamentais das puérperas estudadas estão apresentadas na Tabela 4. Quanto à frequência de consumo de álcool, o relato de consumo

ocasional foi em maior porcentagem dentre as puérperas do grupo dos casos do que dentre as do grupo controle ( $p=0,018$ ).

Em relação ao consumo de drogas ilícitas não injetáveis, foi observada uma diferença significativa entre casos e controles dentre as puérperas que responderam afirmativamente ( $p<0,001$ ). O mesmo ocorreu dentre as puérperas com parceiros que tinham consumido drogas ilícitas não injetáveis ( $p=0,006$ ).

Quando abordadas sobre o hábito de fumar, o percentual de fumantes foi significativamente maior nos casos em relação aos controles ( $p<0,001$ ).

Em relação à privação de liberdade em algum período da vida, a maior porcentagem das que responderam afirmativamente apresentavam resultado positivo para sífilis, porém sem diferença quando comparado com os controles. Por outro lado, parceiros privados de liberdade foram verificados em proporção significativamente maior dentre os casos ( $p=0,020$ ).

Quando abordadas sobre relação sexual em troca de benefício, parceria do mesmo sexo e parceiro que tinha referido DST, não houve diferença significativa entre casos e controles ( $p>0,05$ ).

Tabela 4 – Distribuição de casos e controles de acordo com consumo de álcool e drogas ilícitas não injetáveis, tabagismo, privação de liberdade e comportamento sexual relatado pelas puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande, MS – 2013 (n=280)

Variável	Caso (n=70)		Controle (n=210)		p*
	%	(Nº.)	%	(Nº.)	
<b>Frequência de consumo de álcool</b>					
Nunca consome	45,7	(32)a	63,8	(134)b	
Raramente consome (<1dia/sem)	24,3	(17)a	21,4	(45)a	
Ocasionalmente consome (1-3 dias/sem)	25,7	(18)a	13,8	(29)b	0,018
Frequentemente consome (4-6 dias/sem)	1,4	(1)a	0,0	(0)a	
Diariamente consome	2,9	(2)a	1,0	(2)a	
<b>Consumo de drogas ilícitas não injetáveis</b>					
Não	77,1	(54)	93,3	(196)	<0,001
Sim	22,9	(16)	6,7	(14)	
<b>Relação sexual com parceiro que tenha consumido drogas ilícitas não injetáveis</b>					
Não	68,6	(48)	83,8	(176)	0,006
Sim	31,4	(22)	16,2	(34)	
<b>Tabagismo</b>					
Não	61,4	(43)	89,5	(188)	<0,001
Sim	38,6	(27)	10,5	(22)	
<b>Já esteve privada de liberdade</b>					
Não	95,7	(67)	97,6	(205)	0,407
Sim	4,3	(3)	2,4	(5)	

**Continuação**

<b>Já teve relação sexual com parceiro privado de liberdade</b>					
Não	80,0	(56)	90,5	(190)	0,020
Sim	20,0	(14)	9,5	(20)	
<b>Já teve relação sexual em troca de benefício</b>					
Não	92,9	(65)	97,6	(205)	0,063
Sim	7,1	(5)	2,4	(5)	
<b>Já teve relação sexual com parceria do mesmo sexo</b>					
Não	92,9	(65)	97,6	(205)	0,063
Sim	7,1	(5)	2,4	(5)	
<b>Já teve relação sexual com parceiro que tenha referido DST</b>					
Não	94,3	(66)	98,6	(207)	0,118
Sim	4,3	(3)	1,4	(4)	
Não soube informar (1)	1,4	(1)	0,0	(0)	

\*Valor de p no teste do qui-quadrado. Letras diferentes na linha indicam diferença significativa entre casos e controles. (1) Não soube informar não foi considerado na análise estatística.

## 6 DISCUSSÃO

A sífilis na gestação ainda é um problema subestimado e subnotificado que repercute em uma considerável carga para economia e saúde pública (WHO, 2012b; KAHN *et al.*, 2014; SOEIRO *et al.*, 2014). Segundo estimativa global, cerca de 1,4 milhão de gestantes são infectadas anualmente pelo *Treponema pallidum* e na ausência de tratamento, aproximadamente metade dessas gestantes evoluirão com desfechos negativos (NEWMAN *et al.*, 2013; GOMEZ *et al.*, 2013). A triagem e tratamento da sífilis são altamente efetivos, acessíveis e de baixo custo (KAHN *et al.*, 2014) com possibilidades de prevenir satisfatoriamente as repercussões indesejáveis (BLENCOWE *et al.*, 2011).

Estudos confirmam que os fatores de risco para sífilis na gestante podem variar de acordo com a população e o ambiente no qual as mulheres estão inseridas (ZHOU *et al.*, 2007; SAINDOU *et al.*, 2012; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012; MIRANDA *et al.*, 2012; QIN *et al.*, 2014a).

Maior frequência de puérperas com sífilis foi observada na faixa etária de 20 à 29 anos o que caracteriza a presença da infecção em uma população jovem e sexualmente ativa. Corroborando com os nossos resultados essa mesma condição foi identificada em gestantes por Lima *et al.* (2013) na região sudeste do Brasil e por Casal; Araujo; Corvelo (2012) e Soeiro *et al.* (2014), na região norte do país. Da mesma forma, a sífilis ocorreu em maior proporção de mulheres grávidas dessa faixa etária no continente asiático (ZHOU *et al.*, 2007; NESSA *et al.*, 2011, QIN *et al.*, 2014a). A presença de Doença Sexualmente Transmissível (DST) em mulheres jovens está associada à exposição a múltiplos fatores como consumo de drogas ilícitas, número de parceiros sexuais e uso inconsistente do preservativo (COSTA *et al.*, 2011; MIRANDA *et al.*, 2012). Esses resultados podem refletir um comportamento mais liberal, característico de jovens que também podem ser mais facilmente influenciados pelo meio social.

Embora a diferença não tenha sido significativa, a sífilis foi confirmada em maior proporção nas puérperas que referiram ausência de religião. O nível de religiosidade e os princípios associados ou não à cultura de cada população podem influenciar positivamente na proteção contra álcool e uso de drogas ilícitas (LUK *et al.*, 2013; GOMES *et al.*, 2013), o que pode favorecer a melhor percepção dos riscos aos quais o indivíduo está exposto.



No presente estudo, a sífilis foi significativamente mais frequente nas puérperas de baixo nível de escolaridade. O menor grau instrução compromete a capacidade de compreensão dos problemas e de entendimento das orientações sobre os cuidados com a saúde, bem como a capacidade de adesão terapêutica (SILVA *et al.*, 2010). O nível de escolaridade também foi considerado um fator associado à sífilis em outros estudos realizados com gestantes no Brasil (CASAL; ARAUJO; CORVELO 2012; MIRANDA *et al.*, 2012; ARAUJO *et al.*, 2013) e em outros países (ZHOU *et al.*, 2007; NESSA *et al.*, 2011; SAINDOU *et al.*, 2012; YÁÑEZ-ALVAREZ, *et al.*, 2012). Possivelmente, a melhoria do nível educacional da população feminina poderia resultar em um efeito positivo para o controle e prevenção desse agravo, considerando que Qin *et al.* (2014a), constataram uma maior adesão ao pré natal e ao tratamento da sífilis dentre as mulheres com maior escolaridade.

A condição econômica das participantes deste estudo foi significativamente associada com a presença da sífilis. As puérperas que referiram renda *per capita* menor de 0,5 salários mínimo, não possuir casa própria e residir em imóvel de até dois cômodos apresentaram frequência maior da infecção. Da mesma forma, a baixa renda familiar e a saúde sexual e reprodutiva da mulher foram associadas à presença da sífilis em outros estudos realizados em gestantes (NESSA *et al.*, 2011; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012). Esses resultados refletem condições de vulnerabilidade das mulheres de baixa renda o que provavelmente também está relacionado ao nível educacional resultando em comprometimento dos cuidados com a saúde.

Quando abordada sobre o número de partos, dentre as puérperas que relataram 3 ou mais partos, as mulheres com sífilis representaram maior proporção. O maior número de partos está relacionado com gravidez não planejada e à menor qualidade e participação pré-natal (JOSHI *et al.*, 2014). O estudo Kurewa *et al.* (2010), mostrou que a multiparidade estava associada com a presença de sífilis, o que foi justificada pelos longos períodos de práticas sexuais desprotegidas. Além disso, gestantes com histórico de parto natural bem sucedido não participam do pré-natal como aquelas que já apresentaram complicações nos partos anteriores (NTAMBUE *et al.*, 2012). Esse conjunto de situações favorece uma possível associação entre o número de partos e DST, e reforça a importância de educação em saúde, planejamento familiar e pré-natal adequado.

Quanto aos desfechos negativos da gestação, observamos que o histórico de parto natimorto se mostrou fortemente relacionado à presença da sífilis nas puérperas. Essa associação foi também encontrada por Casal; Araújo; Corvelo (2012). A severidade da infecção congênita que repercute em óbito fetal e parto de natimorto pode ser constatada por meio de anormalidades hematológicas, placentomegalia, hepatomegalia e ascite (HOLLIER *et al.*, 2001; SHEFFIELD *et al.*, 2002). É possível que o parto de natimorto possa ser consequência da presença de sífilis ativa durante o período gestacional, com irregularidades no pré-natal e na realização do tratamento.

Quanto ao histórico dos desfechos das gestações das participantes deste estudo, o óbito infantil foi relatado apenas pelas puérperas com sífilis, o que pode sugerir vulnerabilidade da criança que esta sujeita à prematuridade, alterações físicas e clínicas decorrentes da sífilis congênita. Uma frequência significativamente maior de puérperas com sífilis foi identificada dentre as que referiram mais de um parto prematuro e mais de um recém-nascido de baixo peso. Nos estudos realizados por Tridapalli *et al.* (2012), e por Qin *et al.* (2014b), a prematuridade e o baixo peso foram também constatados principalmente na presença de sífilis materna. Em ambos os estudos, essas variáveis estavam relacionadas ao tratamento inadequado da gestante, o que reforça necessidade de controle de cura por meio de comprovação laboratorial como recomendado pelas autoridades de saúde.

Este estudo revelou precocidade sexual das puérperas que tiveram diagnóstico confirmado de sífilis. De acordo com a literatura, houve maior envolvimento em comportamentos de risco dentre as adolescentes que relataram início da vida sexual precoce (KAPLAN *et al.*, 2013). Ao estudar mulheres que iniciaram a atividade sexual com idade  $\leq 14$ , Olesen *et al.* (2012), comprovaram que esse comportamento está estatisticamente associado ao maior número de parceiros, consumo de álcool, hábito de fumar e história de DST. Esses dados sustentam os achados do presente estudo, onde a precocidade do intercursos sexual, a multiplicidade de parceiros, o consumo de álcool e o tabagismo também foram associados com a presença de sífilis. O início precoce da vida sexual pode aumentar as possibilidades de exposição aos agentes causadores de DST e evidencia a importância de adequação dos programas de educação em saúde de acordo com a idade de início das atividades sexuais.

A presença de história clínica de lesão ginecológica, neste estudo, foi significativamente mais frequente dentre as puérperas que apresentavam sífilis. Esse resultado concorda com o de Wagoner *et al.* (2011), que também demonstraram associação entre a presença de doença sexualmente transmissível e de lesão ginecológica. Vale ressaltar que as lesões de sífilis podem facilitar a transmissão de outras DSTs, assim como outras doenças que causam lesões ginecológicas podem favorecer a infecção pelo *Treponema pallidum*.

O não uso de anticoncepcional foi estatisticamente associado com a maior frequência de sífilis nas puérperas do nosso estudo. Por outro lado, o relato de não uso de preservativo não foi verificado em maior proporção dentre as mesmas mulheres. É possível que a indagação sobre o uso do preservativo possa causar constrangimento de uma resposta negativa em relação a um método de prevenção tão popular e de ampla divulgação. Estudando o comportamento sexual de mulheres jovens, Walsh *et al.* (2014), confirmaram que a utilização de métodos contraceptivos alternativos como os hormonais, anel vaginal, DIU (Dispositivo Intra-útero), está fortemente associada ao uso irregular de preservativo.

No presente estudo, a multiplicidade de parceiros sexuais também foi associada com a presença da sífilis nas puérperas. Esse resultado é consistente com os encontrados por outros pesquisadores (ZHOU *et al.*, 2007; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012; ARAÚJO *et al.*, 2013). Em um estudo de caso-controle com 694 mulheres, dentre aquelas com múltiplos parceiros foi verificado maior frequência de relatos de sexo não vaginal, de lesões genitais e de doença sexualmente transmissível (WAGONER *et al.*, 2011). Além disso, ter mais de um parceiro sexual na vida pode ser uma indicação de relacionamentos instáveis, com uso irregular de preservativo (MIRANDA *et al.*, 2012; ARAÚJO *et al.*, 2013). O conjunto desses dados ressalta a vulnerabilidade de mulheres com múltiplos parceiros e sugere urgência de implementar a distribuição gratuita de preservativos com a elaboração de programas de educação em saúde focados nos riscos da promiscuidade.

Este estudo evidenciou que o relato de parceiro eventual foi mais frequente dentre as puérperas com diagnóstico positivo para sífilis. Segundo Costa *et al.* (2011), relacionamentos com parceiros eventuais são sugestivos de práticas sexuais inseguras. Em nosso estudo, o uso de droga e álcool associados com a presença de sífilis podem sustentar a possibilidade práticas sexuais inseguras uma vez que sob

efeito de entorpecentes o indivíduo perde a capacidade de julgar as questões de segurança.

Quanto ao consumo de bebida alcoólica, esse hábito mostrou associação com a presença da sífilis nas puérperas deste estudo. Essa associação também foi constatada por outros autores (MADI *et al.*, 2010; CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012). O consumo de álcool interfere na percepção de risco e favorece alguns comportamentos que favorecem a disseminação de DSTs, como multiplicidade de parceiros e uso inconsistente do preservativo (SETH *et al.*, 2011; CHOUDHRY *et al.*, 2014). As consequências negativas do consumo de álcool destacam a importância da educação em saúde e de políticas públicas que restrinjam o consumo de álcool pela sociedade em geral.

Maior frequência de consumo de drogas ilícitas foi observada dentre as puérperas com sífilis o que foi consistente com outras pesquisas também realizadas com gestantes (CASAL; ARAÚJO; CORVELO, 2012; COSTA *et al.*, 2012; ARAÚJO *et al.*, 2013; QIN *et al.*, 2014a). O efeito neurológico da droga repercute em comportamentos desinibidos e interfere no processamento da tomada de decisão (LANE *et al.*, 2005) e conseqüentemente em práticas sexuais inseguras. Além das repercussões neurológicas negativas da droga, também a prática de troca de sexo por drogas é um comportamento observado entre os usuários, o que expõe o indivíduo ao maior risco de DST (NUNES *et al.*, 2007). Ao estudar gestantes dependentes químicas, Costa *et al.* (2012) identificaram que as drogas mais consumidas eram o tabaco, o álcool e a maconha, além do crack. Esse mesmo estudo evidenciou ainda positividade para sífilis além de comportamentos de risco para doença sexualmente transmissível. Em um estudo de caso-controle realizado com gestantes, foi demonstrado que a exposição materna a cocaína/crack foi 3,9 vezes maior dentre os casos de sífilis do que dos controles. Além do aumento da frequência de atividade sexual desprotegida, mães usuárias de droga tendem a uma menor frequência de atendimento pré-natal o que reflete em oportunidades perdidas de diagnóstico e tratamento precoce da sífilis (GREENBERG *et al.*, 1991).

Ainda no contexto de consumo de drogas ilícitas, o presente estudo revelou uma maior frequência de casos de sífilis para as puérperas que relataram relação sexual com parceiro usuário de drogas, corroborando com os resultados de Araújo *et al.* (2013) e de Qin *et al.* (2014a). O estudo de Shah *et al.* (2011) realizado no Paquistão, identificou uma maior prevalência de sífilis em gestantes, na região da

cidade, onde estavam inseridos os parceiros sexuais dessas mulheres e onde havia maior consumo de drogas entre homens. Vale ressaltar que o presente estudo evidenciou que a presença de sífilis foi estatisticamente associada ao consumo de drogas tanto pela puérpera quanto pelo parceiro sexual. Estratégias de combate ao consumo e venda de drogas ilícitas provavelmente reduziriam a exposição da população à comportamentos sexuais de risco. Do mesmo modo, mudanças nas políticas de saúde para assistência e recuperação de usuários são medidas prioritárias que devem ser iniciadas precocemente.

Dentre as participantes do presente estudo, o hábito de fumar foi relatado pela maior parte das puérperas com sífilis. Para Lago *et al.* (2004), o tabagismo, assim como o consumo de álcool referido anteriormente, podem indicar um estilo de vida que inclui outros comportamentos de risco para aquisição de DSTs. Além de indicar associação com álcool e drogas ilícitas, o tabagismo pode ser adotado como marcador para outros fatores de risco que influenciam o desfecho do nascimento, como multiparidade e menor número de consultas pré-natais (ERICKSON; ARBOUR, 2012). Em gestantes, o tabagismo foi associado com a presença de sífilis, o que evidencia a relação desse hábito com a presença de doença sexualmente transmissível (KRAKAUER *et al.*, 2012). O incentivo a hábitos de vida mais saudáveis por meio de educação em saúde poderiam repercutir em menor exposição aos comportamentos de risco para sífilis e outras DSTs.

Quanto ao relato de parceiro sexual privado de liberdade, essa condição foi mencionada por uma maior frequência de puérperas positivas para a sífilis. Segundo Kirkcaldy *et al.* (2011) e Rogers *et al.* (2012) os indivíduos privados de liberdade são submetidos a relacionamentos que favorecem a disseminação de DSTs o que conseqüentemente também expõe a companheira. A cidade de Campo Grande é uma capital com presídios de grande porte que acomodam uma vasta população carcerária. Essa situação revela a vulnerabilidade das mulheres jovens de baixa renda que se relacionam com os homens privados de liberdade.

A despeito da falta de significância estatística, uma maior porcentagem de puérperas com sífilis relatou prática sexual em troca de benefício e relação sexual com parceria do mesmo sexo. No estudo de Decker *et al.* (2012), a relação sexual em troca de benefício foi associada a uma precária saúde sexual e reprodutiva, marcada por gravidez não planejada, aborto, relação sexual indesejada e doenças sexualmente transmissíveis. Mulheres que fazem sexo com mulheres e com homens

têm maior número de parceiros, maior índice de sexo anal, com falhas nas barreiras de proteção e maior risco de DSTs (MERCER *et al.*, 2007; KERR; DING; THOMPSON, 2013). Além disso, mulheres que fazem sexo com mulheres não têm conhecimento adequado sobre o uso do preservativo feminino e acreditam que a higiene íntima e o exame para DST são as principais opções para o sexo seguro (NICOLAU; PINHEIRO, 2012; MUZNY *et al.*, 2013). Assim, o preservativo feminino deve ser divulgado no contexto das relações bissexuais uma vez que a disponibilização gratuita pelos serviços de saúde e a orientação adequada do seu uso são condições importantes para a prevenção de DSTs.

Um diferencial da população estudada se refere à baixa prevalência de infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV). A infecção pelo HIV foi detectada somente em uma participante com resultado negativo para sífilis. Uma das justificativas para a ausência de HIV dentre as gestantes com sífilis poderia ser baixa prevalência de HIV no município de estudo. Em 2012, a taxa de incidência de HIV em gestantes foi significativamente menor do que a de sífilis (SINAN/NET-DST/AIDS, 2012). No Brasil, a prevalência de HIV em gestantes vem se mantendo 4 vezes menor do que a prevalência de sífilis desde 2004 (ZWARCWALD, 2008; BRASIL, 2012a). Por outro lado, a similaridade nas vias de transmissão, a continuidade dos comportamentos de risco identificados no presente estudo poderão contribuir para aumentar o risco de transmissão de HIV ao longo do tempo uma vez que a população estudada foi constituída de mulheres jovens. Considerando a sífilis como um facilitador da transmissão do HIV o controle da transmissão da sífilis representa uma medida importante para controlar a disseminação do HIV (GUERRIER *et al.*, 2013).

A despeito da redução do número de casos de sífilis congênita no ano de 2013 o município de Campo Grande continuou apresentando uma taxa de incidência ainda distante da média nacional (BRASIL, 2012a; SINAN-NET-DST/AIDS, 2012). Neste contexto, fica evidente a importância de conhecer os fatores que contribuem para os elevados índices, pois as repercussões da cadeia de transmissão da sífilis adquirida podem sustentar a incidência de sífilis congênita, mesmo com uma cobertura pré-natal superior a 95% (LOUREIRO *et al.*, 2012). A adesão da gestante ao pré-natal e a qualidade da assistência prestada refletem desfechos positivos na gestação, bem como no custo-benefício do diagnóstico e tratamento da sífilis, o que

implica em menores gastos para o governo e maiores benefícios para a população (KAHN *et al.*, 2014).

Os fatores de risco para sífilis identificados no presente estudo corroboram para a manutenção da cadeia de transmissão e servem de base para o estabelecimento de estratégias efetivas de prevenção. O enfermeiro exerce papel importante na coordenação de ações diferenciadas para o controle da sífilis durante o pré-natal, na educação em saúde da população e na capacitação de recursos humanos. Essas ações estão centradas no controle dos fatores de risco, na busca ativa de casos, na notificação, no seguimento dos casos positivos e do tratamento, assim como no acompanhamento sorológico para a confirmação de cura da doença.

## 7 CONCLUSÃO

A população deste estudo foi constituída predominantemente de adultas jovens, de cor parda, que referiram religião, união estável e ocupação do lar;

Após a análise estatística, a infecção pelo *Treponema pallidum* foi associada positivamente ao baixo nível de escolaridade, à baixa renda, ao relato de três ou mais partos, aos desfechos negativos da gestação e aos comportamentos sociais e sexuais de risco;

Considerando as variáveis sócio-demográficas e econômicas, a presença de sífilis foi associada à baixa escolaridade, à baixa renda *per capita*, à ausência de casa própria e à residência com até dois cômodos;

Considerando as variáveis obstétricas, a presença de sífilis foi associada ao parto de natimorto, ao óbito infantil, ao relato de três ou mais parto e de dois ou mais partos prematuros, e ao relato de mais de um recém-nascido com peso inferior a 2.500 gramas;

Considerando as variáveis ginecológicas investigadas, a presença de sífilis foi associada à precocidade sexual, ao não uso de anticoncepcional, à história clínica de lesão genital, ao relato de parceiro sexual eventual e ao relato de 3 ou mais parceiros sexuais na vida e de mais de um parceiro sexual nos últimos dois anos;

Considerando os comportamentos de risco investigados, a presença de sífilis foi associada ao consumo ocasional de álcool, ao consumo de drogas ilícitas não injetáveis pela puérpera e por algum parceiro sexual, ao tabagismo e à relação sexual com parceiro que esteve ou está privado de liberdade.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Campo Grande, MS, o índice de cobertura pré-natal superior a 95% não tem sido suficiente para evitar a transmissão-materno-fetal da sífilis. Essa situação provavelmente está relacionada aos fatores de risco associados à sífilis e identificados neste estudo.

A investigação de fatores de risco para sífilis em puérperas assistidas nas maternidades públicas de Campo Grande identificou que a maior frequência de casos de sífilis estava centrada em mulheres adultas jovens, de baixo nível de escolaridade, de baixa renda, com histórico de desfechos negativos da gestação e com uma série de comportamentos sociais e sexuais de risco para doença sexualmente transmissível. Esses fatores provavelmente estão associados à baixa percepção de risco para doenças sexualmente transmissíveis, à dificuldade de acesso aos serviços de saúde, à falta de educação em saúde, à baixa adesão e/ou irregularidade ao pré-natal e aos tratamentos inadequados da sífilis.

As evidências de fatores de risco associados à sífilis têm sido relatadas em outras regiões do Brasil e do mundo, no entanto, a baixíssima renda *per capita* e a precocidade sexual das puérperas com sífilis foram uma particularidade do presente estudo. Os resultados obtidos poderão subsidiar as estratégias de controle da sífilis em outras regiões do Brasil com base nas evidências científicas desse estudo.

A despeito da elevada cobertura pré-natal, disponibilidade de diagnóstico e tratamento eficaz e acessível, a sífilis ainda continua sendo um problema de saúde pública na nossa sociedade. Centrados na meta de eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública, sugerimos que os gestores de saúde estabeleçam uma rede de saúde organizada e integrada com a área econômica e de educação. Além disso, este estudo demonstra a importância da capacitação técnica dos profissionais de saúde a fim de contribuir com a busca ativa, diagnóstico e tratamento das mulheres com sífilis nas mais diversas condições de vulnerabilidade.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, J. M. *et al.* Efficacy of treatment for syphilis in pregnancy. **Obstetrics and Gynecology**, v. 93, n. 1, p. 05-08, jan. 1999.
- AMARAL, E. Sífilis na gravidez e óbito fetal: de volta para o futuro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 2, p. 52-55, 2012.
- ARAÚJO, C. L. *et al.* Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a estratégia saúde da família. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 479-486, 2012.
- ARAÚJO, M. A. L. *et al.* Prevalence and risk factors associated with syphilis in parturient women in Northeast, Brazil. **BMC Public Health**, v. 13, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3641976/>>. Acesso em: 20 dez. 2013.
- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p.111-126, mar./abr. 2006.
- BERMAN, S. M. Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, n. 6, p. 433-438, jun. 2004.
- BLATTNER, F. R. *et al.* The Complete Genome Sequence of *Escherichia coli* K-12. **SCIENCE**, v. 277, p. 1453-1462, set. 1997.
- BLENCOWE, H. *et al.* Lives Saved Tool supplement detection and treatment of syphilis in pregnancy to reduce syphilis related stillbirths and neonatal mortality. **BMC Public Health**, v.11, 2011. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-11-S3-S9.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2014.
- BORELLI, S. D. *et al.* Blood discard rate and the prevalence of infectious and contagious diseases in blood donors from provincial towns of the state of Paraná, Brazil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 35, n. 6, p. 395-399, 2013.
- BOTELHO, C. A. O. *et al.* Prevalência dos agravos triados no Programa de proteção à Gestante do estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. **Revista de Patologia Tropical**, v. 37, n. 4, p. 341-353, out.-dez. 2008.
- BRASIL. Ministério de Saúde. **Boletim epidemiológico - Sífilis 2012**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais, ano 1, n. 1, Brasília : Ministério da Saúde, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria MS/SVS nº33 de 14 de julho de 2005. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 111, seção 1, 15 de jul. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 77, de 12 de janeiro de 2012. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 10, p. 42-43, seção 2, 13 de jan. 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 18, p. 37-38, seção 1, 26 jan. 2011a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 542 de 22 de dezembro de 1986. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 19827, seção 1, 24 de dez. 1986.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.351, de 5 de outubro de 2011. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo. Brasília, DF, p. 58, seção 1, 06 de Out. de 2011b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Projeto Nascer**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

CAMERON, E. C. The *Treponema pallidum* outer membrane e outer membrane proteins. In: RADOLPH, J. D.; LUKEHART, S. A. **Pathogenic treponema: molecular and cellular biology**. Inglaterra, p. 237-264, 2006.

CAMERON, C. E. *et al.* *Treponema pallidum* fibronectin-binding proteins. **Journal of Bacteriology**, v. 186, n.20, p. 7019-7022, out. 2004.

CASAL, C.; ARAÚJO, E. C.; CORVELO, T. C. O. *Risk factors and pregnancy outcomes in women with syphilis diagnosed using a molecular approach*. **Sexually Transmitted Infections**, p. 1-5, 4 out. 2012.

CENTURION-LARA, A. *et al.* *Treponema pallidum* major sheath protein homologue TprK is a target of opsonic antibody and the protective immune response. **Journal of Experimental Medicine**, v. 89, n. 4, p. 647-656, fev.1999.

CHEW NG, R. A. *et al.* Sex, drugs (methamphetamines), and the internet: increasing syphilis among men who have sex with men in California, 2004–2008. **American Journal of Public Health**, v. 103, n. 8, p. 1450-1456, ago. 2013.

CHOUDHRY, V. *et al.* Patterns of alcohol consumption and risky sexual behavior: a cross-sectional study among Ugandan university students. **BMC Public Health**, v. 14, 2014. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/128>> . Acesso em: 01 jun. 2014.

COHEN, S. E. et al. Syphilis in the modern era. ***Infectious Disease Clinics of North America***, v. 27, p. 705-722, 2013.

COSTA, M. C. O. et al. HIV/AIDS e sífilis entre gestantes adolescentes e adultas jovens: fatores de exposição e risco dos atendimentos de um programa de DST/HIV/AIDS na Rede Pública de Saúde/SUS, Bahia, Brasil. ***Revista Baiana de Saúde Pública***, v. 35, supl. 1, p. 179-195, jan./jun. 2011.

COSTA, G. M. et al. Pregnant crack addicts in a psychiatric unit. ***Jornal Brasileiro de Psiquiatria***, v. 61, n.1, p.8-12, 2012.

CRUZ, A. R. et al. Secondary syphilis in Cali, Colombia: news concepts in disease pathogenesis. ***PLOS Neglected Tropical Diseases***, v. 4, n. 5, maio de 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2872645/pdf/pntd.0000690.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2014.

DECKER, M. R. et al. Sex trade among young women attending family-planning clinics in Northern California. ***International Journal of Gynecology and Obstetrics***, v. 117, n. 2, p. 173-177, maio de 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3327777/>. Acesso em: 10 jun. 2014.

DE LA CALLE, M. et al. Syphilis and pregnancy: study of 94 cases. ***Medicina Clinica (Barcelona)***, v.141, n.4, p.141-144, ago. 2013.

DE LORENZI, D. R. S.; FIAMINGHI, L. C.; ARTICO, G. R. Transmissão vertical da sífilis: prevenção, diagnóstico e tratamento. ***Femina***, v. 37, n. 2, p. 83-90, fev. 2009.

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.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. ***Revista de Saúde Pública***, v. 47, n. 1, p. 147-57, 2013.

ERICKSON, A. C.; ARBOUR, L. T. Heavy smoking during pregnancy as a marker for other risk factors of adverse birth outcomes: a population-based study in British Columbia, Canada. ***BMC Public Health***. v. 12, n. 102, 2012. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/102>. Acesso em: 20 jan. 2014.

FIGUEIRÓ-FILHO, E. A. et al. Sífilis congênita como fator de assistência pré-natal no município de Campo Grande – MS. ***Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis***, v. 19, n. 3-4, p. 139-143, 2007.

FINELLI, L. *et al.* Centers for disease control and prevention. Atlanta GA, USA. Congenital syphilis. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 76, supl. 2, p. 126-128, 1998.

FRANCIS, A. M. The wages of sin: how the discovery of penicillin reshaped modern sexuality. **Archives of Sexual Behavior**, Forthcoming 2012.

FRASER, C.M. *et al.* Complete Genome Sequence of *Treponema pallidum*, the Syphilis Spirochete. **SCIENCE**, v. 281, n. 5375, p. 375-388, jul. 1998.

GOMES, F. C. *et al.* Religion as a protective factor against drug use among Brazilian university students: a national survey. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 35, p. 29-37, 2013.

GOMEZ, G. B. *et al.* Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 91, p.217-226, 2013.

GREENBERG, M. S. Z. *et al.* The association between congenital syphilis and cocaine/crack use in New York city: a case-control study. **American Journal of Public Health**, v.81, n.10, p.1316-1318, out. 1991.

GUERRIER, G. *et al.* High syphilis but low HIV prevalence rates among pregnant women in New Caledonia. **International Journal STD AIDS**. v. 24, jul. 2013. Disponível em: <<http://std.sagepub.com/content/24/12/977>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

HARTER, C. A.; BENIRSCHKE, K. Fetal syphilis in the first trimester. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 124, n. 7, p. 705-711, abr.1976.

HILDEBRAND, V. L. P. C. **Sífilis congênita**: fatores associados ao tratamento das gestantes e seus parceiros. 2010. 74f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

HO, E. E.; LUKEHART, S. A. Syphilis: using modern approaches to understand an old disease. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 121, n. 12, p. 4584-4592, dez. 2011.

HOLLIER, L. M. *et al.* Fetal syphilis; clinical and laboratory characteristics. **Obstetrics and Gynecology**, v. 97, n. 6, p. 947-953, jun. 2001.

HOLMAN, K. M. *et al.* RPR titer variation in the two weeks following syphilis therapy. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 39, n. 8, p. 645-647, ago. 2012.

HOUSTON, S. *et al.* Bifunctional Role of the *Treponema pallidum* Extracellular Matrix Binding Adhesin Tp0751. **Infection and Immunity**, v. 79, n. 3, 1386-1398, mar. 2011.

JOSHI, C. *et al.* Factors associated with the use and quality of antenatal care in Nepal: a population-based study using the demographic and health survey data. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 94, n. 14, 2014. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/14/94> >. Acesso em: 10 maio 2014.

JUANPERE-RODERO, N. *et al.* Cell and tissue interactions of *Treponema pallidum* in primary and secondary syphilitic skin lesions: an ultrastructural study of serial sections. **Ultrastructural Pathology**, v. 37, n. 1, p. 36–42, 2013.

KAHN, J. G. *et al.* The cost and cost-effectiveness of scaling up screening and treatment of syphilis in pregnancy: a model. **PLoS One**. v. 9, n. 1, jan. 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3906198/>>. Acesso em 20 mar. 2014.

KAPLAN, D. L. *et al.* Early age of first sex and health risk in an urban adolescent population. **Journal of School Health**, v. 83, n. 5, p. 350-356, maio 2013.

KERR, D. L.; DING, K.; THOMPSON, A. J. A comparison of lesbian, bisexual, and heterosexual female college undergraduate students on selected reproductive health screenings and sexual behaviors. **Womens Health Issues**, v. 23, n. 6, p. 347-355, nov./dez. 2013. Disponível em: <http://www.whijournal.com/article/S1049-3867%2813%2900081-9/abstract>>. Acesso em: 08 maio 2014.

KIRCALDY, R. D. *et al.* Epidemiology of syphilis among hispanic women and associations with congenital syphilis, Maricopa County, Arizona. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 38, n. 7, p. 598-602, jul. 2011.

KOMKA, M. R.; LAGO, E. G. Sífilis congênita: notificação e realidade. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 205-211, out./dez. 2007.

KRAKAUER, Y. *et al.* Perinatal outcome in cases of latent syphilis during pregnancy. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, 2012.

KUNST, F. *et al.* The complete genome sequence of the gram-positive bacterium *Bacillus subtilis*. **Nature**, v. 390, p. 249-256, nov. 1997.

KUREWA, N. E. *et al.* The burden and risk factors of sexually transmitted infections and reproductive tract infections among pregnant women in Zimbabwe. **BMC Infectious Disease**. v. 10, 2010. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/127>>. Acesso em 10 jan. 2014.

LAFOND, R. E.; LUKEHART, S. A. Biological Basis for Syphilis. **Clinical Microbiology Reviews**, v.19, n.1, p. 29–49, jan. 2006.

LAGO, E. G. *et al.* Identification of two distinct profiles of maternal characteristics associated with risk. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 31, n. 1, p.33-37, jan. 2004.

LAGO, E. G.; VACCARI, A.; FIORI, R. M. Clinical Features and Follow-up of Congenital Syphilis. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 40, n.2, p. 85-94, fev. 2013.

LANE, S. D. *et al.* Acute marijuana effects on human risk taking. **Neuropsychopharmacology**, v.30, p.800-809, 2005.

LI, J.; ZHENG, H. Early syphilis: serological treatment response to doxycycline/tetracycline versus benzathine penicillin. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v. 8, n. 2, p. 228-232, 2014.

LIMA, B. G. C. Mortalidade por sífilis nas regiões brasileiras, 1980-1995. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 267-271, 2002.

LIMA, M. G. *et al.* Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 2, n. 18, p. 499-506, 2013.

LIU, J. *et al.* Cellular architecture of *Treponema pallidum*: Novel flagellum, periplasmic cone, and cell envelope as revealed by Cryo-Electron Tomography. **Journal of Molecular Biology**, v. 403, n.4, p.546–561, nov. 2010.

LOUREIRO, M. D. R. *et al.* Sífilis em gestações e transmissão vertical como problema de saúde pública. **Revista de Enfermagem UFPE on Line**, v. 6, n. 12, p. 2971-2979, dez. 2012.

LUK, J. W. *et al.* Religiosity and substance use among Asian American college students: moderated effects of race and acculturation. **Drug Alcohol Dependence**, v. 130, n. 0, p. 142-149, jun. 2013.

MADI, J. M. *et al.* Prevalence of toxoplasmosis, HIV, syphilis and rubella in a population of puerperal women using Whatman 903® filter paper. **Brazilian Journal Infectious Disease**, v. 14, n. 1, p. 24-29, 2010.

MAGALHÃES, D. M. S. *et al.* Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1109-1120, jun. 2013.

MERCER, C. H. *et al.* Women who report having sex with women: british national probability data on prevalence, sexual behaviors, and health outcomes. **American Journal of Public Health**, v. 97, n. 6, p. 1126-1133, jun. 2007.

MESQUITA, K. O *et al.* A. Análise dos casos de sífilis congênita em Sobral, Ceará: contribuições para a assistência pré-natal. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 24, n. 1, p. 20-27, 2012.

MIRANDA, A. E. *et al.* Risk factors for syphilis in young women attending a family health program in Vitoria, Brazil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 87, n. 1, p. 76-83, 2012.

MIRANDA, A. E. *et al.* Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 4, p. 386-391, jul./ago. 2009.

MUZNY, C. A. *et al.* Sexual behaviors, perception of sexually transmitted infection risk, and practice of safe sex among Southern African American women who have sex with women. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 40, n. 5, p. 395-400, maio 2013.

NADAL, S. R.; FRAMIL, V. M. S. Interpretação de reações sorológicas para diagnóstico e seguimento pós-terapêutico da sífilis. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, p. 479-482, out/dez. 2007.

NASCIMENTO, M. I. *et al.* Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 56-62, fev. 2012.

NESSA, A. *et al.* Seroprevalence of Treponema Pallidum antibody among pregnant population of Bangladesh. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 37, n. 11, p. 1625-1630, nov. 2011.

NEWMAN, L. *et al.* Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. **Plos Medicine**, v. 10, n. 2, fev. 2013. Disponível em:  
<<http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001396&representation=PDF>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

NICOLAU, A. I. O.; PINHEIRO, A. K. B. Condicionantes sociodemográficos e sexuais do conhecimento, atitude e prática de presidiárias quanto ao uso de preservativos. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 581-590, jul-set, 2012.



NTAMBUE, A. M. L. *et al.* Determinants of maternal health services utilization in urban settings of the Democratic Republic of Congo – a case study of Lubumbashi City. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 12, 2012. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/12/66>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

NUNES, C. L. X. *et al.* Assessing risk behaviors and prevalence of sexually transmitted and blood-borne infections among female crack cocaine users in Salvador - Bahia, Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v.11, n.6, p.561-566, 2007.

OLESEN, T. B. *et al.* Young age at first intercourse and risk-taking behaviours—a study of nearly 65 000 women in four Nordic countries. **European Journal of Public Health**, v. 22, n. 2, p. 220–224, maio 2011.

OLIVEIRA, D. R.; FIGUEIREDO, M. S. N. Abordagem conceitual sobre a sífilis na gestação e o tratamento de parceiros sexuais. **Enfermagem em Foco**, v. 2, n. 2, p.108-111, 2011.

ORTIZ-LOPEZ, N. *et al.* Epidemiological surveillance of congenital syphilis in Spain, 2000-2010. **The pediatric Infectious Disease Journal**, v. 31, n.9, p. 988-990. Set. 2012.

PASSOS, M. R. L.; NAHN JÚNIOR, E. P. Sífilis. *In*: TAVARES, W.; MARINHO, L. A. C. **Rotinas de diagnósticos e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias**. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 143, p. 951-964.

PEELING, R. W.; YE, H. Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, n. 6, p. 439-446, jun. 2004.

QIN, J.B. *et al.* Maternal and paternal factors associated with congenital syphilis in Shenzhen, China: a prospective cohort study. **European Journal of Clinical Microbiology**, v. 33, p. 221-232, 2014a.

QIN, J.B. *et al.* Risk factors for congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in offspring of women with syphilis in Shenzhen, China: a prospective nested case-control study. **Sexually Transmitted Diseases**. v. 41, n.1, p.13-23, jan.2014b.

RATNAM, S. The laboratory diagnosis of syphilis. Canadian STI best practice laboratory guidelines. **Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology**, v. 16, n. 1, jan./fev. 2005.

READ, P. J.; DONOVAN, B. Clinical aspects of adult syphilis. **Internal Medicine Journal**, v. 42, n. 6, p. 614-620, Jun. 2012.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C.; CÉSAR, C. C. Oportunidades perdidas na prevenção da sífilis congênita e da transmissão vertical do HIV. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 851-858, out. 2008.

RODRIGUES-CERDEIRA, C.; SILAMI-LOPES, V. G. Congenital syphilis in the 21st century. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 103, n. 8, p. 679-693, 2012.

ROGERS, S. M. *et al.* Incarceration, high-risk sexual partnerships and sexually transmitted infections in an urban population. **Sexually Transmitted Infections**, v. 88, p. 63-68, 2012. Disponível em: <<http://sti.bmj.com/content/88/1/63.full.pdf+html>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

ROTTA, O. Diagnóstico sorológico da sífilis. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 2, p. 299-302, 2005.

SÁEZ-ALQUÉZAR, A. *et al.* Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue – confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB E TPHA). **Revista de Patologia Tropical**, v. 36, n. 3, p. 215-228, set.-dez. 2007.

SAINDOU, M. *et al.* Prevalence and risk factors for HIV, hepatitis B virus, and syphilis among pregnant women in Mayotte, Indian Ocean, 2008-2009. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, v. 119, n. 1, p. 61-65, out. 2012.

SANTANA, L. R. *et al.* Teste VDRL para o diagnóstico da sífilis. Avaliação dos resultados em uma unidade de atenção primária de saúde. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.38, n. 2, p.71-73, 2006.

SANTOS, V. C.; ANJOS, K. F. Sífilis: uma realidade prevenível. Sua erradicação, um desafio atual. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 2, p. 257-263, mai./ago. 2009.

SARACENI, V. *et al.* Vigilância da sífilis na gravidez. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 2, p. 103 – 111, 2007.

SARACENI, V. *et al.* Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1244-1255, jul./ago. 2005.

SARACENI, V.; MIRANDA, A. E. Relação entre a cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 490-496, mar. 2012.

SAUTER, P. M. M. *et al.* Congenital syphilis in Switzerland: gone, forgotten, on the return. **Swiss Medical Weekly**, v. 141, w13325, jan. 2012.

SETH, P. *et al.* Alcohol use as a marker for risky sexual behaviors and biologically confirmed sexually transmitted infections among young adult African-American Women. **Women's Health Issues**, v. 21, n. 2, p. 130-135, 2011.

SHAH, S. A. *et al.* Prevalence of syphilis among antenatal clinic attendees in Karachi: imperative to begin universal screening in Pakistan. **Journal of Pakistan Medical Association**, v. 61, n. 10, p. 993-997, out. 2013.

SHEFFIELD, J. S. *et al.* Congenital syphilis after maternal treatment for syphilis during pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 186, p. 569-573, mar. 2002.

SHEFFIELD, J. S.; WENDEL JÚNIOR, G. D. Syphilis in pregnancy. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 42, n. 1, p. 97-106, mar. 1999.

SHEFFIELD, J. S. *et al.* Effect of genital ulcer disease on HIV-1 coreceptor expression in the female genital tract. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 196, n.10, p.1509-1516, nov. 2007.

SILVA, M. R. F. *et al.* Percepção de mulheres com relação à ocorrência de sífilis congênita em seus conceitos. **Revista APS**, v. 13, n. 3, p. 301-309, 2010.

SINAN-NET - DST/AIDS- CEVE/DVS/SES MS. **Informações epidemiológicas DST/AIDS e Hepatites Virais**, 2012. Disponível em:  
<[http://www.saude.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=116&id\\_comp=2989&id\\_reg=420&voltar=lista&site\\_reg=116&id\\_comp\\_orig=2989](http://www.saude.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=116&id_comp=2989&id_reg=420&voltar=lista&site_reg=116&id_comp_orig=2989)>. Acesso em: 25 nov. 2013.

SINGH, A. S; ROMANOWSKI, B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 12, n.2, p. 187–209, Abr. 1999.

SHRIVASTAVA, S. R.; BOBHATE, P. S. Prevalence of HIV and Syphilis in patients attending Sexually Transmitted Infections (STI) Clinic in an Urban Slum. **Journal of Research in Health Sciences**, v. 12, n. 1, p. 7-14, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA- SBI. Sífilis congênita permanece problema de saúde pública no Brasil. **Infectologia Hoje**, v. 5, p. 6-8, Rio de Janeiro, out./nov./dez. 2006.

SOEIRO, C. M. O. *et al.* Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. **Caderno de Saúde Pública**, v.30, n.4, p. 715-723, Rio de Janeiro, abr. 2014.

SOUZA, E. M. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum*. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 5, p. 547-548, 2005.

TARICIOTTI, L. *et al.* Asymptomatic transmission of *Treponema pallidum* (syphilis) through deceased donor liver transplantation. **Transplant Infectious Disease**, v. 14, n. 3, p. 321–325, Abr. 2012.

TRIDAPALLI, E. *et al.* Congenital syphilis in Italy: a multicenter study. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, v. 97, p. 211-213, 2012.

UNAIDS; UNICEF; UNFPA; WHO. **Elimination of new paediatric HIV infections and congenital syphilis in Asia-Pacific, 2011–2015: conceptual framework, monitoring and evaluation guide**. Bangkok, UNICEF, 2011. Disponível em: <[http://www.unicef.org/eapro/PPTCT CF and ME\\_guide\\_17Aug11.pdf](http://www.unicef.org/eapro/PPTCT_CF_and_ME_guide_17Aug11.pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2014.

WAGONER, N. J. V. *et al.* Characteristics of women reporting multiple recent sex partners presenting to a sexually transmitted disease clinic for care. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 38, n. 3, p. 210-215, mar. 2011.

WALKER, E. M. *et al.* *Treponema pallidum* subsp. *pallidum* has a single, circular chromosome with a size of -900 kilobase pairs. **Infection and Immunity**, v.59, n. 7, p. 2476-2479, 1991.

WALSH, J. L. *et al.* Do alcohol and marijuana use decrease the probability of condom use for college women? **Journal of Sex Research**. v. 51, n. 2, p.145–158, 2014.

WANG, H. B. *et al.* Prevalence, incidence, and persistence of syphilis infection in female sex workers in a Chinese province. **Epidemiology and Infection**, v. 139, p. 1401-1409, set. 2011.

WATSON-JONES, D. *et al.* Syphilis in pregnancy in Tanzania. I. Impact of maternal syphilis on outcome of pregnancy. **The Journal of Infectious Diseases**, v.186, n.7, p. 940-947, out. 2002a.

WATSON-JONES, D. *et al.* Syphilis in Pregnancy in Tanzania. II. The Effectiveness of Antenatal Syphilis Screening and Single-Dose Benzathine Penicillin Treatment for the Prevention of Adverse Pregnancy Outcomes. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 186, p.948–57, out. 2002b.

WENDEL JÚNIOR, G. D. *et al.* Treatment of syphilis in pregnancy and prevention of congenital syphilis. **Clinical Infectious Disease**. v. 35, p. 200-209, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infections – 2008**. WHO, 2012a.

\_\_\_\_\_. **Investment case for eliminating mother-to-child transmission of syphilis: syphilis:** promoting better maternal and child health and stronger health systems. Genebra, 2012b.

\_\_\_\_\_. **The global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action.** Genebra, 2007. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595858\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595858_eng.pdf?ua=1)>. Acesso em: 07 jun. 2014.

WHO, UNICEF, AIDS. **Strategic framework for the elimination of new HIV infections among children in Africa by 2015 and keeping their mothers alive.** Abr. 2012. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75341/1/9789241504270\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75341/1/9789241504270_eng.pdf?ua=1)>. Acesso em: 07 jun. 2014.

XIMENES, I. P. E. *et al.* Incidência e controle da sífilis congênita no Ceará. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste - Fortaleza**, v. 9, n. 3, p. 74-80, jul./set. 2008.

YÁÑEZ-ALVAREZ, I. *et al.* Maternal/child seroprevalence of antibodies against *Treponema pallidum* at four general hospitals in the state of Morelos, Mexico. **Archives of Medical Research**, v. 43, p. 571-577, 2012.

YANG, C. J. *et al.* Jarisch-Herxheimer reaction after penicillin therapy among patients with syphilis in the era of the HIV infection epidemic: incidence and risk factors. **Clinical Infectious Diseases**, v. 51, n.8, p: 976–979, out. 2010.

YOUNG, H. *et al.* Novel recombinant-antigen enzyme immunoassay for serological diagnosis of syphilis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 36, n. 4, p. 913-917, abr. 1998.

ZHOU, H. *et al.* Risk factors for syphilis infection among pregnant women: results of a case-control study in Shenzhen, China. **Sexually Transmitted Infections**, v. 83, p. 476-480, 2007.

ZHU, L. *et al.* Maternal and congenital syphilis in Shanghai, China, 2002 to 2006. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 14, supl 3, p. e45-48, set. 2010.

ZWARCOWALD, C. L. *et al.* HIV testing during pregnancy: use of secondary data to estimate 2006 test coverage and prevalence in Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 12, n. 3, p. 167-172, jun. 2008.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - FORMULÁRIO 1

### FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS (Formulário 1)

#### 1. DADOS GERAIS

- 1.1 Data da entrevista: |\_\_|\_|\_|/|\_\_|\_|\_|/|\_\_|\_|\_|\_|\_|\_|
- 1.2 Protocolo: \_\_\_\_\_
- 1.3 Data nascimento: |\_\_|\_|\_|/|\_\_|\_|\_|/|\_\_|\_|\_|\_|\_|\_|
- 1.4 Naturalidade: \_\_\_\_\_
- 1.5 Residência atual (bairro): \_\_\_\_\_
- 1.6 Há quanto tempo reside em Campo Grande? |\_\_|\_|\_| 1.Ano 2.Mês |\_\_|\_|
- 1.7 Origem encaminhamento: a. Espontâneo/Residência b. Médico c. Serviço de Saúde. Qual? \_\_\_\_\_ |\_\_|\_|

#### 2. DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS:

2.1 Qual sua cor (cor da pele referida por autodeclaração)? a. Branca b. Preta c. Parda d. Amarela e. Indígena |\_\_|\_|

2.2 Qual sua religião ou culto? a. Católica b. Evangélica c. Espírita d. Não tem e. Outra \_\_\_\_\_ |\_\_|\_|

2.3 Qual sua situação conjugal? a. Solteira b. Companheiro/Casada c. Divorciada/Separada d. Viúva |\_\_|\_|

2.4 Qual o seu nível de estudo alcançado com aprovação: \_\_\_\_\_

#### 2.5 Quanto à sua ocupação:

- a. |\_\_|\_| Do lar |\_\_|\_| Precisa viajar nessa ocupação (se autônomo ou com vínculo empregatício)
- b. |\_\_|\_| Estudante
- c. |\_\_|\_| Autônomo \_\_\_\_\_
- d. |\_\_|\_| Vínculo empregatício \_\_\_\_\_
- Turno de trabalho nessa ocupação:  
a. |\_\_|\_| Diurno b. |\_\_|\_| Noturno c. |\_\_|\_| Diurno e noturno

2.6 Qual sua renda familiar mensal (some todos os salários brutos, sem deduções, das pessoas de seu grupo familiar que trabalham, inclusive o seu rendimento)? \_\_\_\_\_ reais.

2.6.1 Quantas pessoas são responsáveis por essa renda? |\_\_|\_|\_|

2.6.2 Quantas pessoas dependem dessa renda (somente as que moram na sua casa, incluindo a senhora)? |\_\_|\_|\_|

2.6.3 Recebe algum benefício do governo? |\_\_|\_| Sim |\_\_|\_| Não Qual? \_\_\_\_\_

2.6.4 Recebe algum outro tipo de benefício? |\_\_|\_| Sim |\_\_|\_| Não Qual? \_\_\_\_\_

2.7 A senhora possui casa própria? |\_\_|\_| Sim |\_\_|\_| Não \_\_\_\_\_

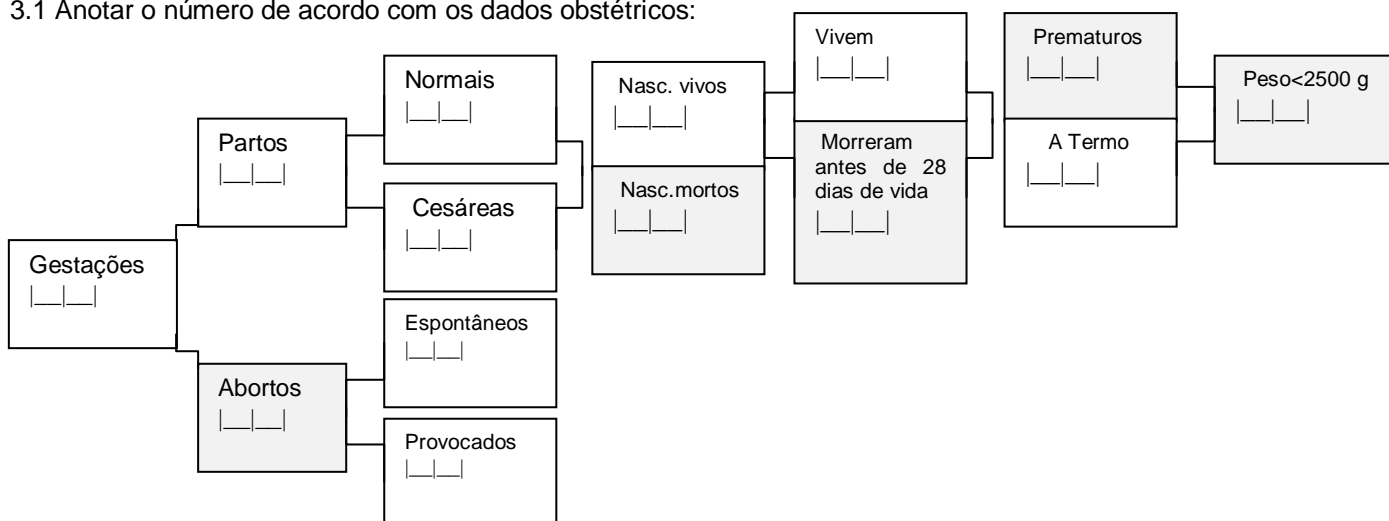
2.7.1 Residência possui rede de esgoto: |\_\_|\_| Sim |\_\_|\_| Não

2.7.2 Quantos cômodos tem na residência? |\_\_|\_|\_| Quantos banheiros? |\_\_|\_|\_|

2.8 Qual o seu plano de saúde? a. SUS b. Outro \_\_\_\_\_ |\_\_|\_|

### 3. DADOS OBSTÉTRICOS

3.1 Anotar o número de acordo com os dados obstétricos:



3.2 Realizou pré-natal nas gravidezes anteriores?  Sim  Não

3.2.1 Algum bebê nasceu com algum problema de saúde nas gravidezes anteriores?  Sim  Não

Se sim, quantos? Qual(is) problema(s)? \_\_\_\_\_

3.3 Desfecho da gravidez atual:

- a.  Parto normal  
b.  Parto cesáreo

3.3.1 O bebê nasceu bem?  Sim  Não

3.3.2 Nascimento: a.  A termo (|\_|\_| semanas)  
b.  Prematuro (|\_|\_| semanas)

3.3.3 Peso < 2.500 g:  Sim  Não

3.3.4 Se bebê não nasceu bem, qual o problema? \_\_\_\_\_

3.4 Realizou pré-natal na última gravidez?  Sim  Não

3.4.1 Se não, qual o motivo? \_\_\_\_\_ (Ir para questão 3.10)

3.4.2 Se sim, em qual serviço? \_\_\_\_\_ 3.4.3 Local: \_\_\_\_\_

a. ESF b. UBS c. Referência para alto risco d. Serviço Privado e. Ambulatório de Hospital

3.5 O pré-natal foi realizado pelo mesmo profissional?  Sim  Não

3.6 Trouxe cartão pré-natal para a maternidade? a. Sim b. Não c. Não tem cartão pré-natal

3.7 Quantas consultas pré-natais realizou em cada trimestre de gestação?

1º Trimestre: |\_|\_| 2º Trimestre: |\_|\_| 3º Trimestre: |\_|\_|

3.8 Idade gestacional na primeira consulta pré-natal? |\_|\_| 1. Semanas 2. Meses

3.9 Durante o pré-natal, a senhora realizou exames de sangue?  Sim  Não

3.9.1 Realizou a 1ª coleta de sangue para triagem pré-natal?  Sim  Não

3.9.2 Teve acesso aos resultados dos exames de sangue?  Sim  Não

3.9.3 Realizou a 2ª coleta de sangue para triagem pré-natal?  Sim  Não

3.9.4 Teve acesso aos resultados dos exames de sangue?  Sim  Não

3.10 Realizou exames de sangue nessa internação para o parto?  Sim  Não

3.11 A senhora sabe quais doenças a mulher pode passar para a criança durante a gravidez?

Sim  Não Se sim, quais doenças? \_\_\_\_\_

3.12 Essa gravidez foi planejada?  Sim  Não \_\_\_\_\_

3.13 Para quando estava previsto o nascimento do seu bebê? |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_|\_|\_|



#### 4 DADOS COMPORTAMENTAIS

4.1 Qual sua idade quando teve a primeira relação sexual?  anos

4.2 Qual método anticoncepcional a senhora usava antes de engravidar?

a. Nenhum b. Camisinha c. Pílula d. DIU e. Diafragma f. Tabela g. Outro

4.3 Faz uso da camisinha?  Sim  Não

4.3.1 Se sim, com qual frequência? a. Sempre b. Frequentemente c. Raramente

4.3.2 Se não usa sempre, qual o motivo?

- a. Desejava engravidar. d. Parceria não aceita.  
b. Não gosta de usar. e. Relação não planejada.  
c. Confia na parceria. f. Camisinha não disponível para a relação sexual.

4.3.3 Sabe para que serve a camisinha?  Sim  Não Se sim, para que?

4.3.4 Sabe quais doenças a camisinha ajuda a prevenir?  Sim  Não

Se sim, quais?

4.4 Quanto ao exame preventivo (citopatológico do colo uterino/Papanicolau)? 1. Sim 2. Não

Faz exame anualmente. Se sim, quando foi o último exame:

Teve alguma alteração no resultado do exame. Se sim, qual?

4.5 Alguma vez na vida já teve:

a.  Corrimento vaginal b.  Ferida genital c.  Verruga genital d.  Vesícula genital e.  Outro

4.6 Alguém que você teve relação sexual já teve:

a.  Corrimento genital b.  Ferida genital c.  Verruga genital d.  Vesícula genital e.  Outro

4.7 Quanto à parceria sexual: 1. Sim 2. Não

Tem parceria sexual atualmente.

Vive com a parceria sexual.

4.7.1 Parceria sexual: a.  Fixa. b.  Eventual

4.7.2 Quantas parcerias sexuais já teve na vida?

4.7.3 Quantas parcerias sexuais nos últimos 02 anos?

4.8 Quanto à ocupação da parceria:

a.  Do lar

b.  Estudante

c.  Autônomo

d.  Vínculo empregatício

Viaja nessa ocupação (se autônomo ou com vínculo empregatício)

4.8.1 Turno de trabalho:

a.  Diurno b.  Noturno c.  Diurno e noturno

4.9 Quanto ao consumo de bebida alcoólica:

A senhora:

a. Nunca consome.

b. Raramente (<1dia/sem) consome.

c. Ocasionalmente (1-3dias/sem) consome.

d. Frequentemente (4-6dias/sem) consome.

e. Diariamente consome.

Sua parceria sexual:

a. Nunca consome.

b. Raramente (<1dia/sem) consome.

c. Ocasionalmente (1-3dias/sem) consome.

d. Frequentemente (4-6dias/sem) consome.

e. Diariamente consome.

4.10 Fumante?  Sim  Não

a.  Fumou durante toda a gravidez.

Se sim, quantos cigarros aproximadamente/dia?  cigarros.

b.  Fumou durante a gravidez, mas parou no  mês.

4.11 Quanto ao uso de drogas ilícitas? 1. Sim 2. Não

Já usou drogas alguma vez na vida. Se sim, qual?

Usou droga na veia.

Usou algum tipo de droga nessa gravidez. Se sim, qual?

Parceria sexual ou alguém com quem teve relação sexual já usou algum tipo de droga. Se sim, qual?

Alguma parceria sexual já usou droga na veia.

**4.12 Quanto ao seu comportamento sexual:** 1. Sim 2. Não

Já esteve presa alguma vez na vida.

Já teve relação sexual com parceria que esteve ou está preso.

Já foi obrigada a ter relação sexual forçada com alguém.

Já teve relação sexual com alguém em troca de benefício.

Já teve relação sexual com pessoa do mesmo sexo.

Já teve relação sexual com alguém que tinha ou referia ter tido alguma DST. Se sim, qual? \_\_\_\_\_

**4.13 Transfusão de sangue:** 1. Sim 2. Não

Já recebeu transfusão de sangue alguma vez na vida. Se sim, quando(ano)? \_\_\_\_\_

Já teve relação sexual com alguém que recebeu transfusão de sangue.

OBSERVAÇÕES DO ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

Responsável pela coleta dos dados \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – FORMULÁRIO 2

### FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS (Formulário 2)

Ficha consulta, prontuário, cartão pré-natal

#### 1. DADOS GERAIS

- 1.1 Data da coleta de dados: / /  1.2 Protocolo: \_\_\_\_\_
- 1.3 Idade: /  anos 1.4 Residência atual (bairro): \_\_\_\_\_
- 1.5 Residência no Distrito Sanitário: a. Distrito Norte b. Distrito Sul c. Distrito Leste d. Distrito Oeste

#### 2. DADOS OBSTÉTRICOS

- 2.1 Gesta  Para  Aborto  2.2 DPP: / /
- 2.4 Qual o número de consultas pré-natais que realizou em cada trimestre de gestação?
- 1º Trimestre:  2º Trimestre:  3º Trimestre:  Total de consultas:
- 2.5 Idade gestacional na primeira consulta pré-natal?  semanas
- a. 1-12 semanas b. 13-26 semanas c. ≥27 semanas
- 2.6 Local de realização do pré-natal? \_\_\_\_\_
- 2.7 Realizou os exames de triagem pré-natal?  Sim  Não
- 2.7.1 Onde? a. IPED/APAE b. Outro \_\_\_\_\_
- 2.7.2 Realizou teste rápido para sífilis?  Sim  Não
- 2.7.3 Se sim, qual o resultado? a. Reagente b. Não reagente

2.7.4 Dados da 1ª triagem pré-natal:

Data da coleta: / /

Idade gestacional: /  semanas

Exame para sífilis: a. Reagente b. Não reagente

Se realizou VDRL, titulação: \_\_\_\_\_

Exame para HIV: a. Reagente b. Não reagente

Observações: \_\_\_\_\_

2.7.5 Dados da 2ª triagem pré-natal:

Data da coleta: / /

Idade gestacional: /  semanas

Exame para sífilis: a. Reagente b. Não reagente

Se realizou VDRL, titulação: \_\_\_\_\_

Exame para HIV: a. Reagente b. Não reagente

Observações: \_\_\_\_\_

- 2.8 Realizou teste treponêmico confirmatório? a. Sim b. Não c. Informação indisponível
- 2.8.1 Se sim, qual teste treponêmico foi realizado? \_\_\_\_\_
- 2.8.2 Resultado do teste treponêmico confirmatório: a. Reagente b. Não reagente c. Informação indisponível
- 2.9 Foi tratada com Penicilina Benzatina? a. Sim b. Não c. Informação indisponível
- 2.9.1 Se sim, quantas doses de Penicilina Benzatina recebeu? a. Uma b. Duas c. Três
- 2.10 Realizou VDRL mensal para controle do tratamento? a. Sim b. Não c. Informação indisponível
- 2.10.1 Se sim, quantos VDRL de controle realizou? \_\_\_\_\_
- 2.11 A parceria sexual foi tratada? a. Sim b. Não c. Informação indisponível
- 2.11.1 Qual tratamento foi realizado na parceria sexual? \_\_\_\_\_
- 2.11.2 Realizou VDRL para controle do tratamento? a. Sim b. Não c. Informação indisponível
- 2.11.3 Se sim, quantos VDRL de controle realizou? \_\_\_\_\_

2.12 Quantas USG realizou durante o pré-natal?

2.12.1 Teve alguma alteração no resultado:  Sim  Não

2.12.2 Se USG alterado, qual alteração? \_\_\_\_\_

### 3. DADOS DA INTERNAÇÃO PARA O PARTO

3.1 Realizou exame VDRL na internação para o parto?  Sim  Não

3.1.1 Resultado VDRL: a. Reagente b. Não reagente

3.1.2 Titulação do VDRL: a. 1:1 b. 1:2 c. 1:4 d. 1:8 e.  $\geq 1:16$  f. Informação indisponível

3.2 Realizou teste treponêmico confirmatório? a. Sim b. Não c. Informação indisponível

3.2.1 Se sim, qual teste treponêmico foi realizado? \_\_\_\_\_

3.2.2 Qual o resultado do teste treponêmico? a. Reagente b. Não reagente

3.3 Foi tratada com Penicilina Benzatina? a. Sim b. Não c. Informação indisponível

3.3.1 Se sim, quantas doses de Penicilina Benzatina recebeu? a. Uma b. Duas c. Três

3.3.2 Se não, realizou algum outro tratamento?  Sim \_\_\_\_\_  Não

3.4 A parceria sexual foi tratada? a. Sim b. Não c. Informação indisponível

3.4.1 Qual tratamento foi realizado na parceria? \_\_\_\_\_

3.5 Caso de sífilis foi notificado?  Sim  Não

### 4. DADOS DO PARTO E NASCIMENTO

4.1 Tipo de parto: a. Cesárea b. Normal

4.2 Condições do recém-nascido ao nascer: a. Vivo b. Natimorto c. Nativivo

4.3 Recém-nascido apresentou algum problema ao nascer?  Sim  Não

4.3.1 Se sim, qual? \_\_\_\_\_

### 5. EXAMES LABORATORIAIS

5.1 Data da coleta de sangue: // 5.2 Data do resultado: //

5.3 Teste Rápido para Sífilis: a. Reagente b. Não reagente c. Indeterminado

5.4 ELISA para *Treponema pallidum*: a. Reagente b. Não reagente c. Indeterminado

OBSERVAÇÕES DO ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

Responsável pela coleta dos dados \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezada Senhora,

Convido você para participar, como voluntária, da pesquisa intitulada “**FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS**”. Por favor, leia as instruções abaixo e em caso de dúvidas, pergunte aos pesquisadores. Para participar, você deve assinar ao final deste documento. Caso não queira participar ou queira desistir da pesquisa, em qualquer momento, você não será penalizada de forma alguma.

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível de fácil diagnóstico e tratamento. Porém, mesmo diante de todas as facilidades de assistência, a sífilis ainda continua sendo diagnosticada em mulheres grávidas com risco de transmissão da doença para o bebê. A gestante com sífilis não tratada pode sofrer aborto espontâneo, parto prematuro ou perder o seu bebê antes da data prevista do parto. Dessa forma a prevenção representa uma importante estratégia para impedir a ocorrência de sífilis na gestante e a transmissão para o bebê. Os resultados obtidos com a realização desta pesquisa contribuirão para a melhoria dos programas de prevenção a fim de assegurar uma gestação sem sífilis.

**OBJETIVO DO ESTUDO:** Estudar os fatores que contribuem para a presença e manutenção da sífilis em gestantes e recém-nascidos de Campo Grande, MS.

**CONDUÇÃO DO ESTUDO:** Após a assinatura deste documento, as participantes serão submetidas à coleta de 10 ml de sangue, para a realização do teste rápido e do teste treponêmico confirmatório para sífilis. Posteriormente as mulheres serão entrevistadas para obtenção de informações sobre os fatores de risco para sífilis. O questionário será complementado com dados da ficha de consulta, prontuário e cartão pré-natal. Os resultados do estudo serão analisados em conjunto e organizados na forma de artigo científico que será submetido à publicação. O nome da participante não aparecerá em nenhum documento publicado a partir desta pesquisa, pois será respeitado o sigilo da identidade.

Não será armazenado material biológico para pesquisas futuras. Após a conclusão desta pesquisa, as amostras de sangue serão descartadas respeitando-se as medidas de biossegurança. Os resultados do estudo poderão ser utilizados em projeto futuro que possa enriquecer os resultados obtidos e contribuir para implementar as medidas de prevenção da sífilis em gestantes e suas consequências.

**RISCOS:** Esta investigação não oferece riscos às participantes. O único incômodo poderá ser uma dor leve e momentânea no local da coleta de sangue e um leve hematoma. Não há risco de exposição do seu nome em qualquer tipo de publicação dos resultados obtidos.

**BENEFÍCIOS:** Como benefício pessoal você receberá informações sobre as formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis e terá oportunidade de estender esse benefício para ajudar a melhorar as medidas de controle da sífilis em gestantes e na população.

**CONFIDENCIABILIDADE E PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO:** A sua participação se dará apenas no momento da entrevista. Os dados e resultados serão armazenados e analisados na forma de códigos/números. Portanto, o seu nome não constará nos formulários ou em qualquer outro registro ou publicação científica. Além disso, você tem liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento. Este termo será preenchido em duas vias, sendo que uma delas será entregue à participante e a outra ficará armazenada durante cinco anos sob responsabilidade das pesquisadoras Sonia Maria Fernandes Fitts e Fernanda Queiroz de Souza. Se desejar, você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável FERNANDA QUEIROZ DE SOUZA, pelo telefone: (67) 8165-6355 (67) 9961-9959.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande-MS (CEP/UFMS). Assim, se você ainda tiver dúvidas ou desejar alguma informação adicional, você pode procurar o Comitê de Ética no endereço: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, S/N, Bairro Cidade Universitária, Edifício de Pró-Reitorias, telefone: (67) 3345-7187.

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui devidamente informada e esclarecida sobre a pesquisa “FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS” e sobre os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me acarrete qualquer tipo de prejuízo.

Local e data: Campo Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

**NOME E ASSINATURA DO SUJEITO**

**ASSINATURA DO PESQUISADOR:**

\_\_\_\_\_  
**NOME E ASSINATURA DOS PAIS OU RESPONSÁVEL, CASO O SUJEITO DE PESQUISA TENHA MENOS DO QUE 18 ANOS:**

## ANEXOS

## ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFMS


**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**
**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS

**Pesquisador:** FERNANDA QUEIROZ DE SOUZA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 11828212.0.0000.0021

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 211.926

**Data da Relatoria:** 28/02/2013

**Apresentação do Projeto:**

A sífilis é uma doença infecto-contagiosa transmitida por via sexual, parenteral ou vertical. Durante a gravidez, a transmissão vertical pode resultar em graves consequências para a gestante e concepto. A despeito dos protocolos de atendimentos bem definidos para o controle da sífilis na gestação, ainda se verifica significativa prevalência da sífilis gestacional em Campo Grande, MS. O objetivo deste estudo é estudar os fatores de risco para sífilis em parturientes assistidas nas maternidades de Campo Grande, MS. Será realizado um estudo de caso-controle no período de março a novembro de 2013, onde os casos serão representados por puérperas com diagnóstico de sífilis na maternidade e os controles pelas puérperas sem sífilis, pareadas em idade e procedência. Será coletada uma amostra de sangue de cada participante para a realização dos testes rápido e treponêmico confirmatório para sífilis. Será aplicado um questionário, que será complementado com informações da ficha de consulta, prontuário e cartão pré-natal. A análise estatística das variáveis sócio-demográficas, econômicas, obstétricas e comportamentais fornecerão dados referentes aos fatores de risco para sífilis em gestantes. Os resultados permitirão analisar as tendências observadas e produzirão subsídios úteis ao planejamento e à tomada de decisão em saúde. Contribuirão com a elaboração de medidas específicas, implementação e reorganização das estratégias de controle e prevenção da sífilis gestacional.

**Endereço:** Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS

**Bairro:** Caixa Postal 549

**CEP:** 79.070-110

**UF:** MS

**Município:** CAMPO GRANDE

**Telefone:** ((67) 33)45-7-187

**Fax:** ((67) 33)45-7-187

**E-mail:** bioetica@propp.ufms.br

*(Handwritten signature)*  
**Wilson dos Reis**  
 Vice-coordenador  
 CEPIUFMS



UFMS

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Estudar os fatores de risco para sífilis em mulheres admitidas para parto em instituições hospitalares de Campo Grande, MS.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Esta investigação não oferece riscos às participantes. O único incômodo poderá ser uma dor leve e momentânea no local da coleta de sangue. Não há risco de exposição do seu nome em qualquer tipo de publicação dos resultados obtidos.

Benefícios: Como benefício pessoal você receberá informações sobre as formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis e terá oportunidade de estender esse benefício para ajudar a melhorar as medidas de controle da sífilis em gestantes e na população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de relevância social.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequado.

**Recomendações:**

Adequado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Adequado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita apreciação da CONEP:**

Não

CAMPO GRANDE, 05 de Março de 2013

Assinado por:  
Edilson dos Reis  
(Coordenador)

*Edilson dos Reis*  
Vice-coordenador  
CEPI/UFMS

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS

Bairro: Caixa Postal 549

CEP: 79.070-110

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: ((67) 33)45-7-187

Fax: ((67) 33)45-7-187

E-mail: bioetica@propp.ufms.br



## ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS EM PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL/UFMS (Substituir se não for na UFMS)

---

### TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS EM PROJETO DE PESQUISA

---

Título da Pesquisa: FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE, MS

---

Pesquisadora Responsável: Fernanda Queiroz de Souza

Pesquisadora Responsável: Sonia Maria Fernandes Fitts

Como pesquisador(a) acima qualificado(a) comprometo-me cumprir rigorosamente, sob as penas da Lei, as Normas Internas aqui estabelecidas para a utilização de dados de prontuários de pacientes da ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DE CAMPO GRANDE (SANTA CASA), ASSOCIAÇÃO DE AMPARO À MATERNIDADE E À INFÂNCIA, HOSPITAL VÓ HONÓRIA MATINS PEREIRA (Hospital da Mulher), HOSPITAL MARIA APARECIDA PEDROSSIAN (NHU)/ EM TODOS OS LOCAIS CITADOS ACIMA NO SERVIÇO DE GINECOLOGIA/OBSTETRÍCIA, que se constituem na base de dados do presente Projeto de Pesquisa (Formulário de Pesquisa-Coleta de Dados), tomando por base as determinações legais previstas nos itens III.3.i e III.3.t das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 196/96) e Diretriz 12 das Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS 1993), que dispõem:

d) o acesso aos dados registrados em prontuários de pacientes ou em bases de dados para fins de pesquisa científica (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) será autorizado apenas para pesquisadores do Projeto de Pesquisa devidamente aprovado pelas instâncias competentes da UFMS e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMS).

e) os pesquisadores (auxiliares, adjuntos, coordenador) terão compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados pesquisados, preservando integralmente o anonimato dos pacientes.

f) os dados obtidos (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) somente poderão ser utilizados neste presente projeto, pelo qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso que venha a ser necessário ou planejado, deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e que deverá, por sua vez, sofrer todo o trâmite legal institucional para o fim a que se destina.

Por ser esta a legítima expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

Campo Grande(MS) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Fernanda Queiroz de Souza  
Investigadora Principal

---

Sonia Maria Fernandes Fitts  
Investigadora Principal

**ANEXO C – DECLARAÇÃO DE USO DE MATERIAL BIOLÓGICO E DADOS COLETADOS****DECLARAÇÃO DE USO DE MATERIAL BIOLÓGICO E DADOS COLETADOS**

Declaramos, para os devidos fins, que o material biológico (sangue), os dados e as informações coletadas serão usados exclusivamente para os fins previstos no protocolo intitulado: “FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NAS MATERNIDADES DE CAMPO GRANDE/MS”. Após a conclusão desta pesquisa, o material biológico será descartado conforme as normas exigidas de Biossegurança.

Campo Grande, 10 de dezembro de 2012.



---

Fernanda Jucira de Souza  
Investigador Principal

