

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PEDIATRIA E SAÚDE DA CRIANÇA

*MARJORIE GARLOW HEBMULLER*

**AS GESTAÇÕES SUBSEQUENTES EM MULHERES QUE TIVERAM  
SÍFILIS NA GESTAÇÃO**

Porto Alegre  
2014

*MARJORIE GARLOW HEBMULLER*

**AS GESTAÇÕES SUBSEQUENTES EM MULHERES QUE TIVERAM  
SÍFILIS NA GESTAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

*Orientador: Dr. Humberto Holmer Fiori*  
*Co-orientadora: Dra. Eleonor Gastal Lago*

Porto Alegre

2014

### **Dados de Catalogação**

**H116g** Hebmuller, Marjorie Garlow

As gestações subsequentes em mulheres que tiveram sífilis na gestação / Marjorie Garlow Hebmuller. - Porto Alegre: PUCRS, 2014.

56 f. il. : tab. Inclui artigo científico encaminhado para publicação.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Holmer Fiori.  
Co-orientadora: Dra. Eleonor Gastal Lago.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança.

1. SÍFILIS. 2. SÍFILIS CONGÊNITA. 3. CUIDADO PRÉ-NATAL. 4. NATIMORTO. 5. GESTAÇÃO. 6. RECÉM-NASCIDO. 7. PREMATURO. 8. ESTUDO DE COORTE HISTÓRICA. I. Fiori, Humberto Holmer. II. Lago, Eleonor Gastal. III. Título.

**CDD** 616.9513

**CDU** 616.972-053.31:616.4(043.3)

**NLM** WC 161

**Bibliotecária responsável: Isabel Merlo Crespo - CRB 10/1201**

MARJORIE GARLOW HEBMULLER

**AS GESTAÇÕES SUBSEQUENTES EM MULHERES QUE TIVERAM  
SÍFILIS NA GESTAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós- Graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

*Profa. Dra. Andréa Lúcia Corso - UFRGS*

---

*Profa. Dra. Margareth Rodrigues Salerno - PUCRS*

---

*Prof. Dr. Renato Machado Fiori- PUCRS*

Porto Alegre  
2014

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação ao Dr. Alexander Sapiro,  
um profissional brilhante e um homem exemplar, que  
sempre acreditou em mim e incentivou o meu  
crescimento profissional.

## AGRADECIMENTOS

À Dra. Eleonor Gastal Lago, minha mestre, amiga e orientadora, por toda sua dedicação e exemplo.

Ao Dr. Humberto Holmer Fiori, por ter me aceitado como orientanda, e por todas oportunidades profissionais que tem me propiciado.

À querida Elisabete (Bete), secretária do Alojamento Conjunto do Hospital São Lucas da PUCRS, pela incansável busca de prontuários para minha pesquisa.

À direção do Hospital São Lucas da PUCRS, especialmente ao Dr. Marlow Kwitko, pelo apoio financeiro ao meu mestrado.

Aos alunos da Faculdade de Medicina da PUCRS, que despertaram em mim o sonho da vida acadêmica. E aos professores do Departamento de Pediatria desta Faculdade, por me incentivarem na busca deste sonho.

À minha mãe, Marion, pelo apoio incondicional em todos os sentidos.

À minha “segunda mãe”, Leda, por todo carinho e cuidado comigo e com meus filhos, o que tornou possível conseguir tempo para trabalhar neste projeto.

Ao meu pai, David, que mesmo à distância está sempre torcendo por mim.

Aos meus filhos, Lucas e Gustavo, que apesar de ainda não entenderem o que é um Mestrado, abdicaram do seu tempo junto comigo e continuaram me amando. Vocês são meu tesouro, e a razão do meu viver.

Ao meu marido, André, por tudo.

A Deus, por ter me abençoado com esta profissão maravilhosa.

## RESUMO

**Importância:** Muitos esforços têm ocorrido em identificar os fatores de risco e as causas da persistência da sífilis congênita (SC) ao longo dos anos, e muitas vezes a repetição de casos em uma mesma mulher. No Rio Grande do Sul, ainda não existe um estudo sobre a reincidência da SC, suas causas e seus desfechos. **Objetivos:** Investigar as gestações subsequentes em mulheres que tiveram sífilis na gestação. **Material e métodos:** A população de estudo foram as pacientes atendidas no Centro Obstétrico do HSL cujos eventos obstétricos ocorreram entre maio de 1997 e dezembro de 2004. Foram incluídas todas as pacientes que tiveram sífilis antes ou durante a gestação e tiveram recém-nascidos vivos, abortos ou natimortos com sífilis congênita, assim como pacientes adequadamente tratadas para sífilis antes do parto, que deram à luz recém-nascidos vivos sem sífilis congênita. Os casos de sífilis congênita foram definidos conforme os critérios do Ministério da Saúde (**anexo 1**). O levantamento das gestações subsequentes incluiu o período até dezembro de 2011. Os dados foram analisados no programa Epi Info 3.4, utilizando-se o teste de  $\chi^2$  ou teste exato de Fisher para associações, e o teste Mann-Whitney-Wilcoxon para comparações de medianas. O nível de significância foi estabelecido como  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram identificadas 450 mulheres com testes positivos para sífilis com pelo menos um evento obstétrico no HSL entre maio de 1997 e dezembro de 2004, das quais 166 tiveram pelo menos mais um evento subsequente no mesmo hospital até dezembro de 2011. Os casos de SC foram de 82% nos eventos iniciais e 68,5% nos subsequentes (OR 2,09, IC95% 1,3-3,3). Entre as pacientes com SC no evento inicial, 72% tiveram pelo menos mais um evento com SC, contra 56,6% das pacientes sem SC no evento inicial (OR 1,97, CI95% 0,9-4,4).

**Conclusões:** Ocorreram muitos de casos de SC com desfechos adversos nas gestações subsequentes, embora em menor número do que nas iniciais. Suspeita-se que mais recém-nascidos não infectados possam ter sido definidos como casos de sífilis congênita nas gestações subsequentes, em virtude da falta de registros dos antecedentes maternos e da ausência ou inadequação do acompanhamento pré-natal. É importante aumentar a vigilância sobre as mulheres que já tiveram uma gestação com sífilis.

**Palavras-chave:** Sífilis. Sífilis Congênita. Cuidado Pré-Natal. Natimorto. Gravidez. Recém-Nascido. Prematuro.

## ABSTRACT

**Importance:** Many efforts have occurred in identify risk factors and causes of congenital syphilis (CS) persistence along years, and in many cases, the repetition of the condition in the same woman. In Rio Grande do Sul, there are no studies about the reincidence of CS, its causes and outcomes.

**Objectives:** To investigate the next pregnancies in women who already had syphilis in a previous pregnancy.

**Methods:** The study sample were women with obstetrical events occurred in São Lucas Hospital (SLH) between may 1997 and december 2004. We included all patients with syphilis before or during pregnancy who had newborns, stillborns or abortions with CS, as patients correctly treated for syphilis before delivery and that had newborns without syphilis. The CS cases were defined according to the Brazilian Ministry of Health (appendix 1). The follow-up period for the subsequent pregnancies was until december 2011. The data were analysed in program Epi Info 3.4, using the  $\chi^2$  test or Fisher exact test for associations, and Mann-Whitney-Wilcoxon test for comparison of medians. The level of significance was set at  $p < 0,05$ .

**Results:** We identified 450 women with positive tests for syphilis that had at least one obstetrical event in SLH between may 1997 and december 2004, within 166 had at least one more obstetrical event in the same hospital until december 2011. Cases of CS were 82% in the initial events and 68,5% in the subsequent's (OR 2,09, CI95% 1,3-3,3). Within patients with CS in the initial event, 72% had at least one more pregnancy with CS, against 56,6% of patiens without CS in the initial event(OR 1,97, CI95% 0,9-4,4).

**Conclusions:** Many cases of CS with adverse outcomes occurred in the subsequent pregnancies, although less than in the initial events. It is suspected that more uninfected newborns may have been defined as cases of congenital syphilis in subsequent pregnancies, because of the lack of records of maternal history and the absence or inadequacy of prenatal care. It is important to increase surveillance on women who have already had one pregnancy with syphilis.

**Keywords:** Syphilis. Syphilis, congenital. Prenatal Care. Stillbirth. Pregnancy. Newborn. Infant, premature.



## SUMÁRIO

### Capítulo I

1.1	Apresentação .....	11
1.2	Justificativa .....	14
1.3	Objetivos .....	15
1.4	Referências bibliográficas .....	16

### Capítulo II

2.1	Artigo original .....	20
-----	-----------------------	----

### Capítulo III

3.1	Conclusões .....	55
-----	------------------	----

## **CAPÍTULO I**

**APRESENTAÇÃO**

**JUSTIFICATIVA**

**OBJETIVOS**

**REFERÊNCIAS**

## 1.1 APRESENTAÇÃO

Em 1993, todos os países membros da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) resolveram eliminar a sífilis congênita nas Américas. O objetivo do programa era reduzir a sífilis congênita a menos de 0,5 casos/1000 nascimentos, reduzindo a prevalência de sífilis gestacional para menos de 1%. Desde então, vêm sendo feitos esforços sistemáticos para a eliminação da sífilis congênita, no Brasil e em outros países da América Latina. (1, 2) Entretanto, apesar desses esforços, das facilidades no diagnóstico da sífilis gestacional e da disponibilidade de um tratamento altamente eficaz para a sífilis, esta infecção congênita continua representando um grande problema de saúde pública, não somente nos países em desenvolvimento da América Latina e da África, mas também em algumas populações específicas, nos países desenvolvidos. (3-10)

A sífilis na gestante pode acometer gravemente o feto e até causar a morte intra-uterina, mas, quando adquirida nos últimos meses da gestação, ou em casos em que a gestante é incompletamente tratada, frequentemente resulta em um recém-nascido assintomático, embora infectado. (11, 12) A infecção pode passar despercebida nos primeiros meses de vida, mas na maioria dos casos não tratados resulta em um desfecho grave e até fatal. (13, 14) Infelizmente, apesar dos avanços no diagnóstico, ainda não existe um teste capaz de determinar com precisão, nos primeiros dias de vida, se o recém-nascido está realmente infectado, pois a presença de anticorpos maternos mascara a presença ou ausência da infecção congênita. (15) Assim, foram propostos critérios de definição de caso baseados na história materna, que servem não somente de diretrizes para a vigilância epidemiológica, mas também para o manejo clínico dos recém-nascidos, com o objetivo de não deixar um caso de sífilis congênita sem tratamento ainda no período neonatal. Esses critérios, recomendados pelo *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* no final da década de 1980, (16) são aceitos em todo o mundo, inclusive no Brasil, onde foram adotados pelo Ministério da Saúde (MS), (17) e incluem desde tratamento ausente ou incorreto da gestante e seguimento sorológico duvidoso, até falta de documentação do tratamento, sendo que em 2004 foi acrescentado, pelo MS, o critério de não tratamento do parceiro. (18) Sabe-se que a definição, de alta sensibilidade, inclui alguns recém-nascidos que, na verdade, não estão infectados. Entretanto, como as gestantes sem tratamento adequado têm 40 a 100% de chance de transmitir a infecção ao feto, todos os recém-nascidos com possibilidade de sífilis congênita devem ser submetidos a vários procedimentos diagnósticos, incluindo punção lombar e exames radiológicos e, em alguns casos, permanecer hospitalizados por no mínimo 10 dias

para tratamento. (11, 12) Por isso, todos os esforços devem ser feitos, desde evitar a contaminação da gestante ou proporcionar um diagnóstico adequado da sífilis e um tratamento precoce na gestação, até definir com a maior precisão possível quais são os recém-nascidos candidatos à investigação completa e ao tratamento prolongado para sífilis congênita. Isto inclui um cuidado muito grande com o manejo da gestante e com a correta documentação do tratamento realizado.

A distribuição e tendências populacionais da sífilis são influenciadas por vários determinantes, incluindo fatores biológicos, biomédicos, populacionais e socioculturais. (19-21) Algumas características maternas são sugestivas de alto risco para exposição à sífilis e para o nascimento de recém-nascidos com sífilis congênita. Os fatores de risco podem ser de natureza demográfica, socioeconômica, comportamental e relacionados à qualidade da assistência à saúde. (22-25) Um estudo feito no Hospital São Lucas da PUCRS (HSL-PUCRS) evidenciou a existência de dois perfis de características maternas associados com risco de sífilis congênita, o primeiro consistindo principalmente de fatores relacionados com baixo nível socioeconômico e o segundo consistindo principalmente de fatores de risco comportamentais. Os resultados mostraram que os fatores socioeconômicos interferiam mais com a realização do acompanhamento pré-natal e com o correto tratamento da sífilis durante a gestação. (26) A possibilidade de um recém-nascido ser considerado como um caso de sífilis congênita está diretamente relacionada à utilização e à qualidade da assistência pré-natal, não somente por ser esta a melhor oportunidade de tratar a sífilis gestacional, mas também porque o acompanhamento é importante para o controle de uma gestante que recebeu tratamento adequado para sífilis antes da gestação e apresenta um teste sorológico positivo no momento do parto. (26-30) Nesses casos, as anotações do pré-natal devem conter os resultados dos testes para sífilis durante a gestação, de forma que se possa saber se o tratamento falhou ou a gestante se recontaminou, ou, pelo contrário, se o tratamento foi eficiente e a gestante não se recontaminou, podendo o teste positivo ser atribuído à memória imunológica residual. Se os testes no momento do parto forem positivos, mesmo em baixos títulos, mas não se dispuser de nenhuma informação dos mesmos durante a gestação, não podemos excluir falha do tratamento ou reinfecção, e o recém-nascido terá de ser investigado e tratado para sífilis congênita. (15-17)

Assim, uma gestante que teve sífilis pode dar à luz um recém-nascido não infectado e não classificado como caso de sífilis congênita, se durante o acompanhamento pré-natal os testes forem apropriados e o tratamento for adequado e documentado. (31-35) Espera-se, além disso, que após ter tido um filho com sífilis congênita por parto hospitalar, a mãe tenha sido

tratada e siga as recomendações para a próxima gestação. Entretanto, no Alojamento Conjunto do HSL-PUCRS temos verificado a ocorrência de sífilis congênita em gestações sucessivas de uma mesma paciente. Este fato já chamou a atenção de outros pesquisadores, que demonstraram ser alto o risco de uma mulher que teve sífilis em uma gestação dar à luz outro recém-nascido com sífilis congênita: em estudo realizado nos Estados Unidos, foram revisados os prontuários de 46 mulheres com testes não treponêmicos e treponêmicos positivos, que tiveram pelo menos dois partos consecutivos na instituição pesquisada, em um período de 5 anos. Quarenta por cento das pacientes que tiveram um filho com sífilis congênita deram à luz outro filho com sífilis congênita em uma gestação subsequente. (36) Em um levantamento realizado no estado do Pará, foram estudados os aspectos sorológicos e epidemiológicos de mulheres já submetidas a tratamento para sífilis em puerpério anterior, encontrando-se evidências de reinfecção em 66,7% das pacientes. (37)

A presença da sífilis congênita é considerada um marcador de falha do sistema de saúde pública e, principalmente, da assistência pré-natal. (3-5, 26, 27-35, 38) Tivemos, e ainda temos, vários programas de combate à sífilis congênita, e ainda não conseguimos atingir o ideal que foi preconizado pela OPAS em 1993. A repetição dos casos na mesma paciente é ainda mais preocupante. A necessidade de identificar melhor os motivos pelos quais ocorrem casos de sífilis congênita em gestações sucessivas de uma mesma mulher, e a busca de melhores soluções para o problema, foram as motivações que nos levaram a realizar este projeto.

A dissertação organiza-se em três capítulos. Neste primeiro capítulo, apresenta-se o tema e a seguir apontam-se as justificativas e objetivos gerais da dissertação. No segundo capítulo encontra-se o artigo original intitulado “Gestações subsequentes em mulheres que tiveram sífilis na gestação”. Finalmente, no terceiro capítulo, dispõem-se as conclusões gerais da dissertação.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

A sífilis, e especialmente a sífilis congênita, ainda é um grande problema de saúde pública, apesar de ser uma doença de fácil diagnóstico e tratamento altamente eficaz.

Conforme o último Plano Municipal de Saúde de Porto Alegre, a incidência de sífilis congênita aumentou de 6,1 em 2007 para 9,5 por 1000 nascidos vivos em 2009, sendo que na Gerência Distrital Partenon/Lomba do Pinheiro, onde o Hospital São Lucas é a referência hospitalar, esta taxa chega a 15 por 1000 nascidos vivos. (39) Isto reflete um esforço conjunto na melhora da notificação dos casos – que é compulsória – mas também um dado alarmante quanto a falha na detecção e tratamento da sífilis na assistência pré-natal.

Estudos anteriores realizados no Hospital São Lucas já demonstraram a existência de dois perfis de características maternas associados com risco de sífilis congênita, e também o grande impacto desta doença como causadora de morte fetal e neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer e sequelas severas e irreversíveis em algumas crianças. (26, 40)

Como exposto anteriormente, até o momento, existem apenas dois estudos demonstrando o risco de repetição de sífilis em gestações subsequentes: um nos Estados Unidos e outro no Pará, locais com características demográficas e sociais muito diferentes das nossas. (36, 37) Com isto, justifica-se a importância desta investigação na nossa população, visando identificar os aspectos que podem ser melhorados.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Investigar as gestações subsequentes de pacientes com sífilis na gestação cujos eventos obstétricos ocorreram no Hospital São Lucas da PUCRS.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Fazer um levantamento de todos os casos de sífilis em gestantes atendidas no HSL-PUCRS no período de maio de 1997 a dezembro de 2004 e identificar as pacientes que tiveram outras gestações e/ou partos atendidos no Hospital São Lucas da PUCRS até dezembro de 2011.
2. Avaliar a frequência de mulheres com sífilis na gestação que tiveram gestações subsequentes com e sem sífilis congênita.
3. Identificar os critérios que definiram os casos de sífilis congênita nas gestantes que já haviam tido sífilis em gestações anteriores.
4. Descrever os desfechos das gestações subsequentes.

## 1.4 REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle de DST/AIDS. Bases Técnicas para Eliminação da Sífilis Congênita. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
2. Finelli L, Berman SM, Koumans EH, Levine WC. Congenital syphilis. *Bull World Health Organ.* 1998;76[Suppl 2]:126-8.
3. Rodrigues CS, Guimarães MDC e Grupo Nacional de Estudo sobre Sífilis Congênita. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2004;16:168-75.
4. Milanez H, Amaral E. Por que ainda não conseguimos controlar o problema da sífilis em gestantes e recém-nascidos? *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(7):325-7.
5. Beltrami J, Berman S. Congenital syphilis: a persisting sentinel public health event. *Sex Transm Dis.* 2006;33:675-6.
6. Holanda MTCG, Barreto MA, Machado KMM, Pereira RC. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Município do Natal, Rio Grande do Norte – 2004 a 2007. *Epidemiol Serv Saúde.* 2011;20(2):203-12.
7. Hossain M, Broutet N, Hawkes S. The elimination of congenital syphilis: a comparison of the proposed World Health Organization action plan for the elimination of congenital syphilis with existing national maternal and congenital syphilis policies. *Sex Transm Dis.* 2007; 34 (7 Suppl):S22-30.
8. Simms I, Broutet N. Congenital syphilis re-emerging. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2008;6(4):269-72.
9. Kamb ML, Newman LM, Riley PL, Mark J, Hawkes SJ, Malik T, Broutet N. A road map for the global elimination of congenital syphilis. *Obstet Gynecol Int.* 2010;2010. doi:10.1155/2010/312798. [Epub 2010 Jul 14]. 6 p.
10. Centers for Diseases Control and Prevention. Congenital Syphilis – United States, 2003-2008. *MMWR.* 2010;59(14):413-7.
11. Dobson SR, Sanchez PJ. Syphilis. In: *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*, 6th, Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL (Eds), Saunders, Philadelphia 2009. p.1826.
12. Ingall D, Sánchez PJ, Baker CJ. Syphilis. In: Remington JS, Klein JO, Wilson CB, Baker CJ, eds. *Infectious diseases of the fetus and newborn infant*, 6th edn. Philadelphia: Elsevier-Saunders, 2006; p.545-80.
13. Dorfman DH, Glaser JH. Congenital Syphilis Presenting in Infants After the Newborn Period. *N Engl J Med.* 1990;323:1299-302.
14. Lago EG, Garcia PCR. Sífilis congênita: uma emergência emergente também no Brasil. *J Pediatr (Rio J).* 2000;76:461-465.



15. Peeling RW, Ye H. Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. *Bull World Health Organ.* 2004;82:439-46.
16. Centers for Disease Control and Prevention. 1989 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. *MMWR* 1989;38(Suppl 8):1-43.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o controle de sífilis congênita. Série manuais n° 62. Brasília, DF 2005.
18. Paz LC, Pereira GF, Pinto VM, Medeiros MGPF, Matida LH, Saraceni V et al. Nova definição de caso de sífilis congênita para fins de vigilância epidemiológica no Brasil, 2004. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38:446-7.
19. MacCubbin PA, Hipp SS, Murphy DP, Hoback L, Tobey E. Syphilis: the epidemiology of change. *N Y State J Med.* 1991;91:526-30.
20. Nakashima AK, Rolfs RT, Flock ML, Kilmarx P, Greenspan JR. Epidemiology of Syphilis in the United States, 1941-1993. *Sex Transm Dis.* 1996;23:16-23.
21. Munkhuu B, Liabsuetrakul T, Chongsuvivatwong V, Geater A, Janchiv R. Coverage of antenatal syphilis screening and predictors for not being screened in Ulaanbaatar, Mongolia. *Sex Transm Dis.* 2006;33:284-8.
22. Webber MP, Lambert G, Bateman DA, Hauser WA. Maternal Risk Factors for Congenital Syphilis: A Case-Control Study. *Am J Epidemiol.* 1993;137:415-22.
23. McFarlin BL, Bottoms SF, Dock BS, Isada NB. Epidemic syphilis: Maternal factors associated with congenital infection. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170:535-40.
24. Risser WL, Hwang LY. Congenital Syphilis in Harris County, Texas, USA, 1990-92: incidence, causes and risk factors. *Intern J STD AIDS.* 1997;8:95-101.
25. Mobley JA, McKeown RE, Jackson KL, Sy F, Parham JS, Brenner ER. Risk Factors for Congenital Syphilis in Infants of Women with Syphilis in South Carolina. *Am J Public Health.* 1998;88:597-602.
26. Lago EG, Rodrigues L, Fiori RM, Stein AT. Congenital syphilis: identification of two distinct profiles of maternal characteristics associated with risk. *Sex Transm Dis.* 2004;31:33-7.
27. De Lorenzi DRS, Madi JM. Sífilis Congênita como Indicador de Assistência Pré-natal. *RBGO.* 2001;23:647-52.
28. Saraceni V, Guimarães MHFS, Theme Filha MM, Leal MC. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. *Cad Saúde Pública Rio de Janeiro.* 2005;21:1244-1250.
29. Saraceni V, Leal MC, Hartz ZMA. Avaliação de campanhas de saúde com ênfase na sífilis congênita: uma revisão sistemática. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2005;5:263-273.

30. Araújo EC. Importância do pré-natal na prevenção da sífilis congênita. *Rev Para Med.* 2006;20:47-51.
31. Thompson BL, Matszak D, Dwyer DM, Nakashima A, Pearce H, Israel E. Congenital Syphilis in Maryland, 1989-1991: The Effect of Changing the Case Definition and Opportunities for Prevention. *Sex Transm Dis.* 1995;22:364-9.
32. Mullick S, Broutet N, Htun Y, Temmerman M, Ndowa F. Controlling congenital syphilis in the era of HIV/AIDS. *Bull World Health Organ.* 2004;82:431-2.
33. Saloojee H, Velaphi S, Goga Y, Afadapa N, Steen R, Lincetto O. The prevention and management of congenital syphilis: an overview and recommendations. *Bull World Health Organ.* 2004;82:424-30.
34. Hawkes S, Miller S, Reichenbach L, Nayyar A, Buses K. Antenatal syphilis control: people, programmes, policies and politics. *Bull World Health Organ.* 2004;82:417-23.
35. Schmid G. Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention. *Bull World Health Organ.* 2004;82:402-9.
36. McFarlin BL, Bottoms S. Maternal syphilis: the next pregnancy. *Am J Perinatol.* 1996;13:513-8.
37. Araújo EC, Siqueira HC, Silva LL, Cavalcante VLN, Moraes AN, Ventura AMRS. Soroepidemiologia da sífilis em mulheres submetidas a tratamento específico durante puerpério anterior. *Rev Para Med.* 2005;19:23-6.
38. Hawkes S, Martin N, Broutet N, Low N. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2011;11(9):684-91.
39. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Plano Municipal de Saúde 2010-2013. 2010; 103-106.
40. Lago EG, Vaccari A, Fiori RM. Clinical Features and Follow-up of Congenital Syphilis. *Sex Transm Dis.* 2013;40(2):85-94.