

# ANÁLISE DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA EM SOBRAL, CEARÁ: CONTRIBUIÇÕES PARA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

*ANALYSIS OF CASES OF CONGENITAL SYPHILIS IN SOBRAL, CEARÁ: CONTRIBUTIONS TO PRENATAL CARE*

*Karina O Mesquita<sup>1</sup>, Gleiciane Kélen Lima<sup>2</sup>, Adriano A Filgueira<sup>3</sup>, Sandra Maria C Flôr<sup>4</sup>, Cibelly Aliny SL Freitas<sup>5</sup>, Maria Socorro C Linhares<sup>6</sup>, Fabiane A Gubert<sup>7</sup>*

## RESUMO

**Introdução:** a sífilis é uma doença infecciosa crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum* e adquirida através do contato sexual. A transmissão vertical da gestante infectada não tratada ou tratada inadequadamente ocorre com frequência, resultando na sífilis congênita. **Objetivo:** este estudo teve o objetivo de analisar o perfil dos nove casos de sífilis congênita de Sobral, Ceará, ocorridos em 2010. **Métodos:** trata-se de uma pesquisa documental, do tipo exploratório-descritiva. Os dados foram coletados a partir dos prontuários dos casos e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Para conhecer a tendência da doença no município, primeiramente se resgatou a incidência de sífilis congênita em Sobral, de 2007 a 2010. Posteriormente os dados foram estratificados em variáveis e apresentados na forma de gráficos e tabelas. **Resultados:** das nove gestantes, sete eram solteiras, seis eram usuárias de álcool e/ou outras drogas e, de acordo com o registro da ocupação, três eram profissionais do sexo. Em relação ao número de consultas realizadas no pré-natal, seis realizaram o total recomendado, porém constatou-se que o intervalo entre as consultas era inadequado à idade gestacional. Todas as mães foram inadequadamente tratadas e, no momento da pesquisa, somente uma criança se encontrava com o seguimento realizado de forma adequada ao protocolo do Ministério da Saúde. **Conclusão:** conclui-se que as mães das crianças que adquiriram sífilis congênita possuem baixo nível social e comportamento de risco que as colocam em vulnerabilidade para contrair doenças sexualmente transmissíveis. Constatou-se também que houve deficiências na assistência à saúde em todos os casos, contribuindo para a incidência dos casos.

**Palavras-chave:** sífilis, sífilis congênita, vigilância em saúde, DST, pré-natal.

## ABSTRACT

**Introduction:** The syphilis is a chronic infectious disease, caused by the bacteria *Treponema pallidum* and acquired through the sexual contact. The vertical transmission, of the pregnant woman not infected treated or treated inadequately, it happens frequently, resulting in the congenital syphilis. **Objective:** This study had the objective of analyzing the profile of the nine cases of congenital syphilis of Sobral, Ceará, happened in 2010. **Methods:** It is a documental research, of the exploratory-descriptive type. The data were collected starting from the handbooks of the cases and of the System of Information of Offences of Notification. To know the tendency of the disease in the municipal district, firstly the incidence of congenital syphilis was rescued in Sobral, from 2007 to 2010. Later the data were stratified in variables and presented in the form of graphs and tables. **Results:** Of the nine pregnant women, seven were single, six were users of alcohol e/ou other drugs and, in agreement with the registration of the occupation, three were professional of the sex. In relation to the number of consultations accomplished in the prenatal, six accomplished the recommended total, however it was verified that the distribution of those consultations was inadequate to the age gestational. All the mothers were inadequately treated and, in the moment of the research, only a child met with the following accomplished appropriately to the protocol of ministry of Health. **Conclusion:** The explanation to the pregnant women about the gravity of the disease, the transmission way, the consequences for the concept and the need of treating the partner are fundamental points for the prevention of the congenital syphilis.

**Keyword:** syphilis, congenital syphilis, health surveillance, STD, prenatal

## INTRODUÇÃO

A transmissão da sífilis para o conceito durante o período gestacional permanece como um grande problema de saúde pública, visto que, segundo o Ministério da Saúde<sup>(1)</sup>, das várias doenças que podem ser transmitidas durante o ciclo gravídico-puerperal, a sífilis é a que apresenta as maiores taxas de transmissão.

A sífilis congênita é o resultado da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* da gestante infectada não tratada ou ina-

dequadamente tratada para o conceito por via transplacentária. A infecção do embrião pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio da doença materna<sup>(1)</sup>.

Tornou-se uma doença de notificação compulsória para fins de vigilância epidemiológica no Brasil em 1986 (Portaria nº 542, de 22/12/86 – Ministério da Saúde). O Ministério da Saúde recomenda que o teste da sífilis seja oferecido a todas as gestantes nos primeiros estágios da gravidez e sejam realizadas campanhas para a eliminação da sífilis congênita no País. Entretanto, a sífilis permanece como agravo comum na gestação, apesar de testes diagnósticos baratos e acurados estarem disponíveis no mercado e da estável sensibilidade do *Treponema pallidum* à penicilina<sup>(2)</sup>.

A exposição à doença acarreta sérias implicações para a mulher e seu conceito, sendo causa de grande morbidade na vida intrauterina, levando a desfechos negativos da gestação em mais de 50% dos casos, tais como aborto, natimortalidade, neomortalidade e complicações precoces e tardias nos nascidos vivos. E ainda, mesmo após tratamento, as mulheres que tiveram sífilis durante a gravidez apresentam um risco maior de resultados adversos, tais como óbito fetal, perinatal ou neonatal, recém-nascido pré-termo e recém-nascido de baixo peso, do que as mulheres sem a infecção<sup>(3)</sup>.

A utilização de testes sorológicos permanece como sendo a principal forma de se estabelecer o diagnóstico da sífilis. São di-

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral, Ceará, Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmico de Odontologia da Universidade Federal do Ceará – UFC, Sobral, Ceará, Brasil.

<sup>4</sup> Enfermeira, gerente da vigilância epidemiológica de Sobral-CE. Preceptora do Pet-saúde/VS. Sobral, Ceará, Brasil. <sup>5</sup> Enfermeira, Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Discente do Curso de Doutorado em Enfermagem na Promoção da Saúde pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Tutora do Pet-saúde/VS.

<sup>6</sup> Enfermeira, Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú. Tutora do Pet-saúde/VS. Sobral, Ceará, Brasil.

<sup>7</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará – UFC, Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC.

vididos em testes não treponêmicos (VDRL, RPR) e treponêmicos (TPHA, FTA-Abs, ELISA). No Brasil, o VDRL (*Venereal Diseases Research Laboratory*) é o teste mais utilizado, sendo o resultado descrito qualitativamente (“reagente”, “não reagente”) e quantitativamente (titulações tais como 1:2, 1:32 etc.). O FTA-Abs (*Fluorescent Treponemal Antibody – Absorption*), TPHA (*Treponema pallidum Hemagglutination*) e ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) são testes específicos e qualitativos, utilizados para a confirmação da infecção. Em geral, tornam-se reativos a partir do 15º dia da infecção e permanecem pelo resto da vida, considerando-se a persistência de anticorpos treponêmicos no restante da vida de um indivíduo infectado, mesmo após o tratamento específico<sup>(1)</sup>.

Sabe-se que a sífilis congênita pode ser controlada através de diagnóstico e tratamento adequado da gestante durante o acompanhamento pré-natal, sendo o seu aparecimento visto como um evento que expõe rapidamente as limitações dos serviços de saúde, principalmente na atenção básica, pois um de seus maiores objetivos consiste em oferecer a toda gestante uma assistência pré-natal organizada e de qualidade.

A eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública requer a redução da sua incidência para menos de um caso por mil nascidos vivos. Para isso, devem ser desenvolvidas ações de prevenção no pré-natal e em maternidades, realizar busca ativa de gestantes com sífilis e tratamento completo, adequado ao estágio da doença, feito com penicilina e finalizado pelo menos 30 dias antes do parto, tendo sido o parceiro tratado concomitantemente.

Dentre os fatores que contribuem para o insucesso no controle da sífilis congênita podem ser destacados os obstáculos para o acesso aos serviços de pré-natal; a qualidade insuficiente de muitos destes serviços; a falta de solicitação para a realização do exame sorológico das gestantes conforme preconizado; e a não abordagem para tratamento e acompanhamento dos parceiros sexuais das mulheres com resultado de VDRL positivo.

No Brasil, a notificação da sífilis congênita em gestante e a adquirida passou a constar na portaria das doenças e agravos de notificação compulsória de forma desordenada, ou seja, em 1986, 2005 e 2011, respectivamente. Em Sobral, município da região noroeste do Ceará, com 188.233 habitantes (IBGE, 2010), intensificou-se a vigilância da sífilis em gestante a partir 2006 e da sífilis adquirida em 2008. Este monitoramento tardio da sífilis adquirida resultou em subnotificações ou sub-registro da doença na população do sexo masculino, que pode ter contribuído para a elevação de casos em gestantes nos últimos anos e sua consequente transmissão vertical.

De acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município, em 2007 foram registrados 33 casos de sífilis em gestantes, 37 em 2008, 34 em 2009 e 48 em 2010. Nesse período, observou-se também um crescimento de casos sífilis congênita, acompanhando a tendência dos casos em gestantes. O controle da sífilis congênita está centrado em ações de prevenção da sífilis em geral, mas, principalmente, no diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos em gestantes, bem como de seus parceiros sexuais. Dessa forma, percebe-se que, atualmente, o controle da transmissão da sífilis em Sobral, especialmente da vertical, está prejudicado e constitui-se como um problema prioritário para a gestão da saúde pública, uma vez que vem se distanciando da meta para sua eliminação, considerada pelo Ministério

da Saúde (2006), a partir de 2007, do registro de até um caso de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos/ano.

## OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil dos casos de sífilis congênita de Sobral, Ceará, diagnosticados no período de janeiro a dezembro de 2010.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental, do tipo exploratório-descritiva. A pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam nenhuma análise aprofundada. Esse tipo de pesquisa visa, assim, selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir-lhe algum valor, podendo, desse modo, contribuir com a comunidade científica a fim de que outros possam voltar a desempenhar futuramente o mesmo papel<sup>(4)</sup>. Quando o pesquisador utiliza o estudo descritivo, pretende expor as características de determinada população a partir do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. Frequentemente as pesquisas descritivas, em conjunto com as exploratórias, são realizadas pelos pesquisadores preocupados com a atuação prática<sup>(5)</sup>.

O estudo foi realizado em Sobral, Ceará, no Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde e Ação Social de Sobral. A população foi constituída pelos casos de sífilis congênita ocorridos no município no período de janeiro a dezembro de 2010, totalizando nove mulheres com seus respectivos filhos.

Os dados foram coletados no período de outubro de 2010 a janeiro de 2011, a partir de relatórios gerados nos sistemas de informação disponíveis no Serviço de Vigilância Epidemiológica, sendo eles: Sistema de Informação de Agravos de notificação (SINAN-NET) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), e através dos prontuários dos Centros de Saúde da Família e Hospitais de Sobral, os quais realizaram atendimentos ao binômio mãe e filho.

Os dados socioeconômicos referentes às gestantes foram estratificados segundo as seguintes variáveis: faixa etária, estado civil, escolaridade, ocupação, local de residência, uso de drogas e antecedentes relacionados à doença.

Quanto ao acompanhamento durante o período gestacional, as variáveis estudadas foram: data do início do pré-natal, unidade de saúde que realizou o pré-natal, número de consultas, idade gestacional em que foram realizados os testes não treponêmicos e treponêmicos, classificação clínica, tratamento da gestante, idade gestacional em que foi realizado o tratamento da gestante e do parceiro. Quanto aos recém-nascidos, foram estudados: sexo, peso ao nascer, Apgar, idade gestacional do parto, tipo de parto, estabelecimento de ocorrência do parto, realização do teste de triagem para sífilis no nascimento, idade do início do tratamento, seguimento, radiografia de ossos longos, punção lombar e evolução. As informações foram organizadas e apresentadas na forma de figuras e tabelas, e discutidas posteriormente à luz da literatura.

Esta pesquisa incorporou os princípios da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que inclui beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e equidade. O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Ceará (Parecer nº 089/2009).

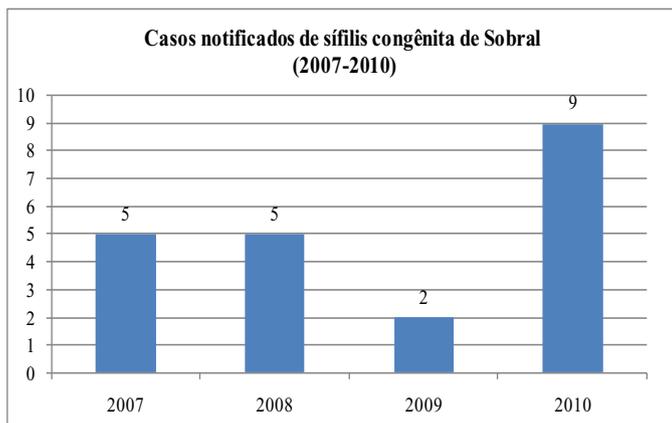
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo optou-se por, inicialmente, apresentar a incidência de sífilis congênita de Sobral, Ceará, entre 2007 e 2010 e, em seguida, expor os resultados da análise dos prontuários das nove mulheres com sífilis e seus respectivos filhos diagnosticados em 2010.

A **Figura 1** ilustra os casos de sífilis congênita de Sobral, na qual se observa que, nos anos de 2007 e 2008, mantiveram-se cinco casos, com redução de 60% no ano de 2009 e, em 2010, o número de casos aumentou substancialmente para nove. Salienta-se que não houve notificação de casos nos anos anteriores a 2007.

Segundo as metas estabelecidas no Pacto pela Vida para o biênio 2010-2011, que sela o compromisso entre os gestores do SUS em torno de prioridades e indicadores que impactam as condições de saúde da população, os resultados esperados para sífilis congênita para o ano vigente apresentariam uma redução de 15% em relação ao ano de 2007, o que representaria a ocorrência de cinco casos notificados em Sobral no ano de 2010. Assim, com os nove casos de sífilis já notificados, como mencionado anteriormente, Sobral não conseguiu alcançar a meta estabelecida para esse indicador. Destaca-se, ainda, durante o ano de 2010, que dos 49 casos de sífilis diagnosticados em gestantes, nove resultaram em sífilis congênita, o que indica uma taxa de transmissão vertical de 18,4%.

O Ministério da Saúde<sup>(1)</sup> considera quatro critérios para a definição de sífilis congênita, para fins de vigilância epidemiológica. O **primeiro critério** inclui toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizada no pré-natal ou no momento do parto ou da curetagem, que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado. O **segundo critério** abrange todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não treponêmicos); e/ou testes não treponêmicos reagentes após 6 meses de idade (exceto em situação de seguimento terapêutico); e/ou testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não treponêmico maiores que os da mãe. Já o **terceiro critério** considera todo indivíduo com menos de 13 anos, com teste não treponêmico reagente e evidência clínica, líquórica ou radiológica



**Figura 1** – Casos de sífilis congênita de Sobral – CE no período de janeiro de 2007 a novembro de 2010. Sobral-Ceará, 2011. Fonte: SINAN-NET (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

de sífilis congênita. Por fim, o **quarto critério** engloba toda situação de evidência de infecção pelo *T. pallidum* na placenta ou no cordão umbilical e/ou em amostras da lesão, biópsia ou necropsia de criança, produto de aborto ou natimorto, por meio de exames microbiológicos.

Em relação aos casos de sífilis congênita confirmados em Sobral no ano de 2010, todos foram classificados de acordo com o primeiro critério. É importante lembrar que, anteriormente, a vigilância epidemiológica da sífilis congênita no Brasil estava baseada em uma definição de caso que envolvia necessariamente exame físico, resultados laboratoriais, radiológicos e acompanhamento de dados sorológicos. Como nem todos os serviços estavam em condições técnicas para cumprir estes critérios, havia uma importante subnotificação de casos, além de se ter uma grande dificuldade em termos de comparabilidade e dos dados disponíveis<sup>(6)</sup>.

Compreende-se que a sífilis congênita pode ser controlada através do diagnóstico precoce e tratamento adequado da sífilis materna durante o acompanhamento das consultas de pré-natal e, além disso, a utilização dos testes rápidos pode agilizar o diagnóstico, principalmente em áreas com recursos diagnósticos limitados<sup>(7)</sup>. Deve-se salientar, ainda, a necessidade de realizar o diagnóstico e tratamento dos parceiros sexuais com sífilis adquirida recente que, nesse contexto, atuam como casos-fontes de disseminação da doença. Para tanto, faz-se necessária a presença do parceiro durante as consultas de pré-natal para que se possa fazer a sua sensibilização sobre a necessidade da realização do teste não treponêmico, informar-lhe da importância do tratamento e do seguimento, caso seja detectada a doença, bem como da necessidade do monitoramento do RN até os 18 meses de vida.

Na verdade, o controle robusto e duradouro ocorrerá quando, junto com o adequado e rápido atendimento no pré-natal, existir diagnóstico e tratamento dos casos-fontes, nessa questão, nos parceiros sexuais com sífilis adquirida recente.

A **Tabela 1** apresenta a distribuição socioeconômica das gestantes com sífilis.

Quanto à distribuição por faixa etária, observou-se um predomínio de mulheres de 20 a 34 anos e, apesar de a adolescência ser fator de risco para sífilis, dentre as mães com a infecção apenas uma era adolescente. Das nove gestantes, sete eram solteiras, ou seja, não tinham companheiro fixo, o que, naturalmente, dificultou a identificação do parceiro por parte da equipe de saúde para garantir que ele também fosse tratado. Em relação à escolaridade, cinco cursaram da 5ª à 8ª série do ensino fundamental, uma da 1ª à 4ª série e em três a escolaridade não estava informada. Com relação à ocupação, quatro eram donas de casa, três eram profissionais do sexo e as demais tinham outras profissões.

Os profissionais do sexo apresentam grande vulnerabilidade às DST, pelas características próprias da profissão e do grau de marginalidade social em que se encontram. Historicamente, a profissão foi responsabilizada pela disseminação de doenças adquiridas pelo ato sexual<sup>(8)</sup>. O conhecimento do estado sorológico para sífilis é de extrema importância em populações vulneráveis a estas infecções e com acesso dificultado ao sistema de saúde, como os profissionais do sexo. A oferta de tratamento imediato a estas pessoas e a seus parceiros sexuais, bem como a orientação de práticas de prevenção, podem impedir a progressão da doença, quebrando a cadeia de transmissão<sup>(9)</sup>.

**Tabela 1** – Situação socioeconômica das mães das crianças que nasceram com sífilis congênita em Sobral, Ceará, no período de janeiro a novembro de 2010. Sobral, Ceará, 2011.

Variáveis	Frequência
<i>Faixa etária</i>	
15-19 anos	1
20-34 anos	8
<i>Escolaridade</i>	
Ignorado	3
1ª a 4ª série incompleta do EF	1
5ª a 8ª série incompleta do EF	5
<i>Estado civil</i>	
Solteira	7
Casada	2
<i>Ocupação</i>	
Dona de casa	4
Profissional do sexo	3
Babá	1
Auxiliar de produção	1
<i>Uso de drogas</i>	
Tabaco	1
Álcool + tabaco	1
Álcool + tabaco + outras drogas	4
Nenhum	3

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

Analisando-se os registros dos prontuários, concluiu-se que uma gestante era tabagista, uma utilizava álcool e tabaco, quatro delas faziam uso associado de álcool, tabaco e outras drogas como, por exemplo, o *crack*, e três não utilizavam nenhuma dessas substâncias. O consumo de bebidas alcoólicas ou outras drogas pode diminuir a capacidade de percepção do indivíduo, podendo levar à prática desprotegida de atividades sexuais com parceiros de maior risco, sejam eles homens ou mulheres, facilitando a transmissão da sífilis e de outras doenças sexualmente transmissíveis (DST). A partir do perfil social encontrado na população em estudo, pode-se deduzir que todas as gestantes eram fortemente vulneráveis a contraírem DST.

Quanto aos antecedentes relacionados à infecção, uma das gestantes teve sífilis na gestação anterior, tendo sido tratada adequadamente. Cinco anos depois, foi detectada uma reinfecção, tendo sido realizado tratamento apenas após o parto, visto que o profissional suspeitava que a titulação sorológica de 1:1, realizada no primeiro trimestre da gestação, fosse memória imunológica da infecção anterior, não necessitando de tratamento e considerando que, de acordo com o Ministério da Saúde<sup>(1)</sup>, com a instituição do tratamento há queda progressiva dos títulos, tendendo à negatificação, podendo, porém, manter-se reagente por longos períodos, mesmo após a cura da infecção (“memória imunológica”). Entretanto, o caso se tratava de reinfecção, visto que, no momento do parto, a sorologia do recém-nascido foi reagente com título de 1:1 e a sorologia da mãe ascendeu para titulação de 1:4. Diante da situação, foi feita busca ativa do parceiro e solicitado o teste não treponêmico, que teve resultado reagente, com titulação 1:16, o que confirmou a suspeita de reinfecção da gestante e permitiu a inclusão do caso de sífilis congênita embasada no primeiro critério de classificação, visto que a mãe não recebeu tratamento durante o pré-natal.

Os reagentes dos exames de VDRL não são padronizados. Isso quer dizer que uma marca pode dar resultado 1:1 e outra, 1:4. A titulação de um RN maior que a da mãe é fortemente indicativa de que este foi infectado. É, para fins de classificação de caso de SC, segundo as normas do MS do Brasil, aceito que esse caso seja contado como SC, mas cabe uma boa ressalva e a análise de outros dados da gestante/parceiro sexual.

Sobre este aspecto, o Ministério da Saúde<sup>(1)</sup> destaca que na sífilis primária ou secundária, os títulos caem de forma exponencial, em geral cerca de quatro vezes ou dois títulos ao fim dos primeiros 3 meses, e de oito vezes ou quatro títulos ao fim de 6 meses, negatizando-se em cerca de 1 ano para sífilis primária tratada e em 2 anos para a secundária. Títulos persistentemente positivos, mesmo após tratamento adequado, podem, no entanto, significar infecção persistente ou reexposição.

Vale ressaltar que cerca de 14% das gestantes podem apresentar falência no tratamento, com conseqüente risco de interrupção da gravidez ou nascimento de crianças com sífilis congênita, em decorrência de fatores tais como: coinfeção sífilis-HIV; os estágios precoces da sífilis; altos títulos de VDRL no momento do tratamento e parto; tratamento após 24 semanas; esquema terapêutico reduzido: uma dose de penicilina benzatina em sífilis precoce<sup>(1)</sup>.

Diferentes estudos têm demonstrado falha no tratamento da sífilis materna secundária e latente precoce, relacionada ao esquema terapêutico recomendado pelos CDC (dose única de 2.400.000 UI de penicilina benzatina), justificando a recomendação do uso de uma segunda dose da medicação. Gestantes que apresentam sensibilidade à penicilina podem ser tratadas com tetraciclina ou esteroato de eritromicina, porém todo tratamento realizado com qualquer medicamento que não seja a penicilina é considerado, pelo Ministério da Saúde (2006), como sendo inadequado para a sífilis materna<sup>(1)</sup>. Cabe a ressalva de que muitos “tratamentos” podem ocorrer com doses insuficientes (não existe um bom controle de qualidade dos medicamentos – quantidade e qualidade da substância, no Brasil), principalmente com produtos “similares”.

Essa situação é potencializada pela estratégia de *marketing* da indústria farmacêutica, com novas e potentes “opções” terapêuticas, mais “seguras” e menos “dolorosas”, bem como pela fragilidade da formação técnica dos profissionais de saúde no manejo de emergências, dentre elas as anafilaxias. O resultado deste cenário é que em alguns locais no Brasil são adotadas recomendações técnicas pouco realistas e que acabam limitando a indicação da penicilina. Diante da dificuldade de acesso a esses serviços, muitas pessoas com indicação de tratamento com penicilina intramuscular acabam não realizando o tratamento ou procurando espaços alternativos para a aplicação, como as farmácias<sup>(10)</sup>.

A **Tabela 2** apresenta a associação entre a ocupação e o uso de drogas pelas mulheres com sífilis materna que transmitiram a infecção para o filho.

A partir da análise, pôde-se perceber que das três donas de casa, uma utilizava álcool, tabaco e outras drogas. Das mulheres que se ocupavam como profissionais de sexo, todas utilizavam bebida alcoólica, tabaco e outras drogas. Das outras mulheres, a que trabalhava como babá não utilizava nenhuma dessas substâncias e a auxiliar de produção era tabagista.

Percebe-se, assim, que na grande maioria dos casos de sífilis congênita (seis), as mães faziam uso de pelo menos um tipo de

**Tabela 2** – Associação entre a ocupação e o uso drogas das gestantes que tiveram filhos com sífilis congênita de Sobral em 2010. Sobral, Ceará, 2011.

	Tabaco	Álcool e Tabaco	Álcool, Tabaco e Outras Drogas	Nenhum
Dona de casa		1	1	2
Profissional de sexo			3	
Outros	1		0	1

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

substância entorpecente, o que pode estar sendo diretamente relacionado como fator de risco para aquisição da doença. Verifica-se, ainda, a maior prevalência do uso associado de mais de uma dessas drogas entre as que se intitularam profissionais do sexo, comprovando mais uma vez a grande vulnerabilidade deste grupo em adquirir sífilis e transmitir a infecção para o concepto.

A **Tabela 3** ilustra a distribuição do número de consultas pré-natal das gestantes a cada trimestre de idade gestacional.

**Tabela 3** – Distribuição das gestantes de acordo com acompanhamento pré-natal (número de consultas em cada trimestre de gestação). Sobral, Ceará, 2011.

	Número de Consultas por Trimestre Gestacional			
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	Total
Gestante 1	3	2	5	10
Gestante 2	0	1	4	5
Gestante 3	0	4	5	9
Gestante 4	0	0	4	4
Gestante 5	0	0	10	10
Gestante 6	0	3	1	4
Gestante 7	1	3	4	8
Gestante 8	0	1	8	9
Gestante 9	2	4	2	8

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

Os dados demonstram que, apesar de seis gestantes terem realizado mais do que a quantidade preconizada de consultas (seis), a distribuição destas a cada trimestre é realizada inadequadamente, uma vez que se percebe, em alguns casos, a realização de mais de três consultas por trimestre, sobretudo no terceiro, onde há uma maior concentração, havendo uma lacuna nos 2 semestres iniciais, dificultando o contato da gestante com a equipe de saúde, o que resulta em falsos diagnósticos referentes à análise da qualidade dos serviços prestados durante o período gestacional. Este fato pode resultar da dificuldade da equipe em garantir a adesão das gestantes ao acompanhamento pré-natal regularmente desde o início da gestação, pois apesar das constantes tentativas de engajá-las no serviço, realizadas através de buscas ativas por meio de visitas domiciliares, as informações obtidas a partir dos prontuários permitem afirmar que tanto as mulheres como os parceiros continuavam resistentes em comparecer às consultas.

Dentre os casos notificados de SC no Brasil, menos de 20% dos parceiros das mães das crianças foram tratados, o que por si já mostra que há muitos tratamentos inadequados ou falhas no aconselhamento, que levam a novas infecções. Apesar disso, mais de 40% das mães iniciam seu pré-natal no primeiro trimestre e mais de 60% comparecem a cinco ou mais consultas no pré-natal, o que mostra a má qualidade dessas consultas<sup>(11)</sup>.

Segundo a Portaria nº 1.067, de 4 de julho de 2005, que institui a Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal e dá outras providências, os estados e municípios, por meio das unidades integrantes de seu sistema de saúde, devem realizar a captação precoce das gestantes, com realização da primeira consulta de pré-natal até 120 dias da gestação e realização de, no mínimo, seis consultas de pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação.

A **Tabela 4** apresenta a distribuição das gestantes com sífilis de acordo com a idade gestacional em que foi realizado cada teste não treponêmico (VDRL).

**Tabela 4** – Distribuição das gestantes de acordo com a idade gestacional em que foram realizados os testes não treponêmicos (VDRL). Sobral, Ceará, 2011.

Gestantes	Idade Gestacional da Realização dos Testes não Treponêmicos (VDRL)	
	1º VDRL	2º VDRL
Gestante 1	28 sem	34 sem
Gestante 2	22 sem	Não realizado
Gestante 3	23 sem 3 dias	26 sem 5 dias
Gestante 4	13 sem 6 dias	38 sem 1 dia
Gestante 5	22 sem 2 dias	30 sem 5 dias
Gestante 6	7 sem 4 dias	24 sem
Gestante 7	13 sem 5 dias	32 sem 7 dias
Gestante 8	13 sem 1 dia	35 sem 5 dias
Gestante 9	16 sem 1 dia	32 sem 6 dias

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

O Ministério da Saúde (MS) preconiza que se realizem dois testes não treponêmicos durante o período gestacional. Um no primeiro trimestre, que deve ser solicitado, preferencialmente, já na primeira consulta, e outro no terceiro trimestre, na 28ª semana. A realização do VDRL no início do terceiro trimestre permite que o tratamento materno seja instituído e finalizado até 30 dias antes do parto, intervalo mínimo para que o recém-nascido seja considerado tratado intraútero<sup>(1)</sup>. Detectou-se, através do estudo, que quatro das gestantes realizaram os testes apenas no terceiro trimestre de gestação, três realizaram o primeiro teste já no segundo trimestre e apenas duas realizaram corretamente os testes no primeiro e terceiro trimestre, como preconizado. Estes resultados refletem o exposto na **Tabela 4**, no que se refere à realização de consultas inadequadas por trimestre.

A distribuição das gestantes de acordo com a idade gestacional em que foi realizado o início e o término do tratamento é apresentada na **Tabela 5**.

**Tabela 5** – Distribuição das gestantes de acordo com a idade gestacional em que foi realizado o tratamento da sífilis materna. Sobral, Ceará, 2011.

	Idade Gestacional	
	Realização do Tratamento	
	1ª Dose	3ª Dose
Gestante 1	36 sem 5 dias	38 sem
Gestante 2	24 sem	26 sem
Gestante 3	2 sem	34 sem 2 dias
Gestante 4	15 sem 6 dias	18 sem 6 dias
Gestante 5	30 sem 4 dias	32 sem 4 dias
Gestante 6	16sem	18 sem
Gestante 7	37 sem 1 dia	39 sem 1 dia
Gestante 8	Não realizou	Não realizou
Gestante 9	25 sem 6 dias	Não realizou

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

Comparando os dados da **Tabela 5** com a data do parto das respectivas gestantes, percebeu-se que quatro delas tiveram intervalo entre o término do tratamento e a data do parto inferior a 30 dias e uma só realizou a primeira dose, resultando em tratamento inadequado, enquanto uma não realizou o tratamento durante o pré-natal, apenas após o parto. Salienta-se que o intervalo entre o término do tratamento e a data do parto deve ser de, no mínimo, 30 dias, como preconizado pelo MS, para que a criança possa ser protegida e de modo que seja evitada a transmissão vertical.

A **Tabela 6** demonstra o acompanhamento das gestantes de acordo com o tratamento adequado, inadequado ou não realizado, tanto delas como dos parceiros.

**Tabela 6** – Distribuição das gestantes de acordo com classificação clínica, tratamento e tipo de parto. Sobral, Ceará, 2011.

Variáveis	Frequência
<i>Classificação clínica</i>	
Primária	5
Terciária	4
<i>Tratamento da gestante</i>	
Adequado	0
Inadequado	8
Não realizado	1
<i>Tratamento do parceiro</i>	
Realizado	2
Não realizado	7

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

Do total de gestantes, segundo o diagnóstico clínico realizado pelos profissionais de saúde, cinco foram classificadas como sífilis primária e quatro como terciárias ou latentes, sendo que todas elas receberam tratamento para a fase terciária da infecção, ou seja, receberam as três doses da medicação. Com isso, concluiu-se que os

casos classificados como infecção primária receberam tratamento inadequado, uma vez que as doses administradas de penicilina não correspondiam à fase clínica da doença, conforme esquema de tratamento.

Ressalta-se que, nos prontuários, não há registros quanto aos sinais clínicos apresentados nas fases primária e terciária da doença, o que induz a se questionar as falhas dos profissionais no momento do diagnóstico ou insuficiência de registros. Os principais fatores que determinam a probabilidade de transmissão são o estágio da sífilis na mãe e a duração da exposição do feto no útero. Portanto, a transmissão será maior nas fases iniciais da doença, quando há mais espiroquetas na circulação. A taxa de transmissão é de 70 a 100% nas fases primária e secundária, 40% na fase latente recente e 10% na latente tardia<sup>(1)</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>(1)</sup>, tratamento inadequado para sífilis materna é todo tratamento realizado com qualquer medicamento que não seja a penicilina; ou tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou tratamento inadequado para a fase clínica da doença; ou instituição de tratamento dentro do prazo dos 30 dias anteriores ao parto; ou ausência de documentação de tratamento anterior; ou ausência de queda dos títulos (sorologia não treponêmica) após tratamento adequado; ou parceiro não tratado ou tratado inadequadamente ou quando não se tem informação disponível sobre seu tratamento.

Com relação aos parceiros, a maior parte (sete) não realizou ou não se tem informação disponível sobre o seu tratamento e, destes, um foi tratado após o parto. Têm sido observadas dificuldades quanto à identificação dos parceiros e sua adesão à realização do tratamento, e isso pode se dever a várias razões, como horário de trabalho não compatível com o funcionamento dos serviços de saúde, desconhecimento sobre a doença e as consequências para o conceito, não acreditar ser portador de DST, não estar no local de origem no momento, falta de orientação pelos profissionais de saúde, entre outras.

Uma justificativa para essa deficiência na procura das UBS pelos homens pode estar relacionada ao fato de estas não disponibilizarem programas ou atividades direcionadas especificamente para a população masculina. Deste modo, parece existir uma dificuldade de interação entre as necessidades de saúde da população masculina e a organização das práticas de saúde das unidades de atenção primária<sup>(12)</sup>.

Considerando que todas as gestantes foram tratadas inadequadamente, após investigação, o diagnóstico de sífilis congênita dos casos do estudo foi feito a partir dos critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde, literatura em que nos apoiamos para fazer a análise das informações. A disponibilidade dos dados do sistema de vigilância permite a obtenção de informações que contribuem para o conhecimento de aspectos importantes da história natural da doença, como a forma e a gravidade das manifestações clínicas. As informações maternas possibilitam, ainda, conhecer os fatores operacionais que levaram à ocorrência dos casos, especialmente sobre a prevenção da sífilis congênita durante o pré-natal e o parto<sup>(6)</sup>.

A **Tabela 7** apresenta os casos de sífilis congênita do município, estratificados por sexo, tipo de parto, idade gestacional do parto, Apgar, peso ao nascer e evolução.

Sete mulheres tiveram partos vaginais e duas realizaram cesárea. As instituições de ocorrência dos partos foram a Santa Casa de

**Tabela 7** – Casos de sífilis congênita de Sobral, de acordo com sexo do RN, o parto e a evolução. Sobral, Ceará, 2011.

Variáveis	Frequência
<b>Sexo</b>	
Feminino	8
Masculino	1
<b>Tipo de parto</b>	
Vaginal	7
Cesáreo	2
<b>Apgar</b>	
7-9	1
8-9	4
9-10	4
<b>Peso ao nascer</b>	
2.500 a 3.550 g	8
> 3.550 g	1
<b>Evolução</b>	
Vivos	9
Óbitos	0

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

Misericórdia de Sobral e o Hospital Dr. Estevam, visto que realizaram atendimento de cinco e quatro gestantes, respectivamente. Das nove crianças, grande parte (oito) era do sexo feminino e pesaram entre 2.500 e 3.550 g ao nascer. Além disso, quatro não residem mais com a mãe, sendo que duas delas foram doadas a outra família após receberem a confirmação do diagnóstico de sífilis congênita, uma foi entregue ao conselho tutelar e a outra reside atualmente com a avó paterna.

O índice de Apgar (IA) tem a finalidade de verificar de forma rápida o estado clínico do recém-nascido e identificar aqueles que necessitam de assistência, para avaliar os riscos e prevenir sequelas de uma provável asfixia. Ele consta de cinco parâmetros: a frequência cardíaca, a respiração, o tônus muscular, a irritabilidade reflexa e a coloração da pele do recém-nascido. Numa escala de 0 a 10, se o seu valor for menor que 7, será diagnosticada hipoxia fetal<sup>(13)</sup>.

Percebeu-se que o índice de Apgar, nos casos em estudo, não foi influenciado pela presença da infecção. Quanto à evolução, todas as crianças evoluíram satisfatoriamente após o tratamento, não havendo a ocorrência de óbitos.

A **Tabela 8** demonstra os casos de sífilis congênita estratificados por tratamento, seguimento e realização de exames referentes à infecção.

No momento do parto foi realizado o teste não treponêmico (VDRL) em todos os recém-nascidos (RN) e nas mães, sendo que os RN tiveram diversas titulações de anticorpos e já nas mães, as titulações ascenderam no momento do parto. O teste treponêmico (TPHA) não foi realizado em nenhum dos neonatos.

Todos eles realizaram tratamento com penicilina G cristalina na dose de 50.000 UI/kg durante 10 dias. Quanto à idade do início do tratamento, três começaram no dia do nascimento e seis iniciaram só alguns dias após o parto, sendo que dois destes só começaram o tratamento com mais de 4 dias de nascidos. Sabe-se que existe a recomendação de tratar todas as crianças infectadas com o regime adequado a fim de se erradicar a neurosífilis, fato que demonstra a

**Tabela 8** – Distribuição dos casos de sífilis congênita de Sobral, de acordo com exames relacionados à infecção, tratamento e seguimento. Sobral, Ceará, 2011.

Variáveis	Frequência
<b>Teste não treponêmico (VDRL)</b>	
Realizado	9
Não realizado	0
<b>Tratamento</b>	
Realizado	9
Não realizado	0
<b>Idade do início do tratamento</b>	
0 dia	3
1 dia	3
2 dias	1
≥ 4 dias	2
<b>Seguimento</b>	
Completo	1
Incompleto	2
Em andamento	2
Não realizado	2
Não se tem conhecimento	2
<b>Raios X</b>	
Normal	5
Alterado	0
Não realizado	4
<b>Punção lombar</b>	
Normal	2
Alterado	0
Não realizado	7

Fonte: SINAN-NET e Prontuários dos Centros de Saúde da Família e dos Hospitais dos casos em estudo.

gravidade da situação da SC no Brasil, onde os gastos hospitalares com o tratamento da SC ultrapassam em muito os gastos que se teriam com a efetiva profilaxia da SC se houvesse um programa de assistência pré-natal de qualidade<sup>(11)</sup>.

No período pós-neonatal deve-se realizar o seguimento da criança, que consta de consultas ambulatoriais mensais até o sexto mês de vida e bimensais do sexto ao 12º mês, realização de VDRL com 1 mês, 3, 6, 12 e 18 meses de idade, interrompendo o seguimento com dois exames consecutivos de VDRL negativos, realização de TPHA para sífilis após os 18 meses de idade para a confirmação do caso, além de outras observações necessárias para o acompanhamento adequado do caso<sup>(1)</sup>.

Analisando os dados disponíveis nos prontuários, observou-se que apenas uma criança realizou o seguimento corretamente, duas iniciaram o acompanhamento, mas não concluíram, sendo que destas, uma teve o primeiro VDRL negativo e a mãe se recusou a realizar os demais. Dois não realizaram nenhum exame de seguimento, dois se encontram em andamento e não se tem conhecimento sobre a realização das sorologias das outras duas crianças, visto que uma destas foi doada ao conselho tutelar e a equipe de saúde não tem informações sobre ela.

Segundo o Ministério da Saúde<sup>(1)</sup>, a ocorrência de alterações no LCR é muito mais frequente nas crianças sintomáticas com outras evidências de sífilis congênita, do que nas crianças assintomáticas, apesar de infectadas. Nesse sentido, a sensibilidade da avaliação

do LCR é menor em crianças assintomáticas. Caso não haja contra-indicações, recomenda-se realizar punção lombar para a coleta de LCR com o objetivo de avaliar a celularidade, o perfil proteico e o VDRL, em todos os casos de sífilis em crianças, para a exclusão do diagnóstico de neurosífilis. E sobre a radiografia de ossos longos, tendo em vista a frequência e o aparecimento precoce das alterações ósseas, a avaliação radiológica de ossos longos apresenta grande importância diagnóstica. As alterações radiológicas indicativas de envolvimento de metáfise e diáfise de ossos longos (tíbia, fêmur e úmero) são encontradas em 75 a 100% das crianças que se apresentam com evidências clínicas (incluindo osteocondrite, osteíte e periostite) de sífilis congênita recente. Daí a importância da solicitação desses exames durante a estadia da criança na maternidade, por ocasião do parto. Porém, radiografias de ossos longos só foram realizadas em cinco crianças, todas tendo resultados sem alterações, enquanto a punção lombar foi realizada em apenas duas crianças e o LCR mostrou-se normal nos dois casos.

A análise do perfil dos casos de sífilis congênita permitiu concluir que a transmissão vertical da sífilis deveu-se a algumas limitações detectadas durante a análise dos dados, como a captação tardia das gestantes e consequentes diagnósticos tardios da sífilis e não tratamento do parceiro, o que predispõe a mãe a um tratamento inadequado, visto que, como falado anteriormente, o tratamento deve ser instituído com no mínimo 30 dias antes da data do parto. Outro fator importante é o histórico socioeconômico dessas mulheres, visto que muitas eram usuárias de drogas, profissionais do sexo e não tinham parceiros fixos, constituindo um grupo vulnerável a adquirir DST, além da maior dificuldade de captação e tratamento concomitante do parceiro.

Algumas dificuldades encontradas durante a análise dos prontuários foram a ilegitimidade das anotações e presença de informações incompletas, como, por exemplo, o seguimento dos recém-nascidos, o que impossibilitou a interpretação correta dos dados contidos. Além disso, algumas gestantes não compareceram às consultas de pré-natal e, apesar de os profissionais da Estratégia Saúde da Família realizarem constantes buscas ativas aos domicílios para uma melhor adesão destas ao serviço, elas continuavam resistentes ao acompanhamento.

Acredita-se que o esclarecimento às gestantes sobre a gravidade da doença, o modo de transmissão, a prevenção, o tratamento e as consequências para o conceito, ressaltando-se a necessidade do tratamento concomitante do parceiro, é estratégia fundamental para que a gestante desenvolva interesse em participar da construção dos cuidados de saúde para si e para o feto, ainda que indiretamente, de modo que se torne uma aliada no próprio tratamento, evitando, assim, a transmissão vertical da infecção.

A constatação da elevada prevalência de puérperas infectadas, o não tratamento adequado das pacientes e de seus parceiros, e o não rastreamento adequado dos filhos, apesar do acompanhamento pré-natal, refletem a necessidade de se rever ou mesmo reformular a assistência pré-natal ofertada às mulheres, enfatizando o seu aspecto qualitativo, a fim de se reduzir a transmissão vertical da sífilis<sup>(14)</sup>.

## CONCLUSÃO

Através do estudo, pode-se concluir ser de fundamental importância a análise minuciosa dos casos de sífilis congênita, bem como os fatores envolvidos no processo, para subsidiar as ações de prevenção e controle da doença.

Conclui-se que as mães das crianças que adquiriram sífilis congênita possuem baixo nível social e comportamento de risco que as colocam em vulnerabilidade para contrair doenças sexualmente transmissíveis. Constatou-se também que houve deficiências na assistência à saúde em todos os casos, contribuindo para a incidência dos casos.

## Conflito de interesses

Não existe conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST/AIDS, Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso /Ministério da Saúde. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
2. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Boletim Epidemiológico eletrônico. Avaliação da notificação da sífilis congênita no Brasil, 2000 A 2003. Ano 07, Nº 07. Brasília, 2007.
3. Rodrigues CS. Sífilis na Gestação e Puerpério: Oportunidades estratégicas para sua prevenção e controle, Brasil, 2000. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2005.
4. Silva MB, Grigolo TM. Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II. Caderno Pedagógico. Florianópolis: Udesc; 2002.
5. Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas; 2006.
6. Taira Â, Matida LH, Saraceni V et al. Duas Décadas de Vigilância Epidemiológica da Sífilis Congênita no Brasil: A Propósito das Definições de Caso. DST – J bras Doenças Sex Transm. 2007;19(3-4):111-119.
7. Miranda AE, Rosetti Filho E, Trindade CR 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. 2009;42(4):386-391.
8. Guimarães K, Merchán-Hamann E. Comercializando fantasias: a representação social da prostituição, dilemas da profissão e a construção da cidadania. Rev Estud Fem. 2005;13(3):525-544.
9. Silveira MF, Teixeira AMFB, Stephan LS, Rosenthal RM, Alves CL, Brum VMA et al. Conhecimento sobre sorologia para sífilis e HIV entre profissionais do sexo de Pelotas, Brasil. DST - J bras Doenças Sex Transm. 2009;21(1):27-33.
10. Grumach AS, Matida LH, Heukelbach J et al. A (Des)Informação Relativa à Aplicação da Penicilina na Rede do Sistema de Saúde do Brasil: O Caso da Sífilis. DST – J bras Doenças Sex Transm. 2007;19(3-4):120-127.
11. Menezes MLB, Marques CAS, Leal TMA et al. Neurosífilis Congênita: ainda um Grave Problema de Saúde Pública. DST – J bras Doenças Sex Transm 2007;19(3-4):134-138.
12. Figueiredo W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. Ciência & Saúde Coletiva. 2005;10(1):105-109.
13. Carter BS, Haverkamp AD, Merenstein GB. The definition of acute perinatal asphyxia. Clin Perinatal. 1993;20:287-304.
14. Figueiró-filho EA, Gardenal RVC, Assunção LA et al. Sífilis Congênita como Fator de Assistência Pré-Natal no Município de Campo Grande – MS. DST – J bras Doenças Sex Transm. 2007;19(3-4):139-143.

### Endereço para correspondência:

**FABIANE DO AMARAL GUBERT**

Rua Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, 23

Expectativa, Sobral, Ceará

CEP: 62.041-590

E-mail: fabianegubert@hotmail.com

Recebido em: 02.04.2011

Aprovado em: 21.05.2012