



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

DELCIDES BERNARDES DA COSTA NETO

**SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS – TO.**

PALMAS – TO

2017

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

- C838s Costa Neto, Delcides Bernardes da .  
Sífilis congênita: perfil epidemiológico em Palmas-TO. / Delcides  
Bernardes da Costa Neto. – Palmas, TO, 2017.  
54 f.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins  
    – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em  
    Ciências da Saúde, 2017.  
    Orientadora : Sandra Maria Botelho Mariano
1. Sífilis Congênita. 2. Promoção da Saúde. 3. Transmissão. 4. Doenças  
    Sexualmente Transmissíveis. I. Título

**CDD 610**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

DELCIDES BERNARDES DA COSTA NETO

**SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS – TO.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Maria Botelho Mariano

PALMAS – TO  
2017

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

DELCIDES BERNARDES DA COSTA NETO

**“SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS – TOCANTINS”**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: 31 / 03 / 17.

**BANCA EXAMINADORA**



\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Sandra Maria Botelho Mariano  
Orientador(a)  
Instituição: Universidade Federal do Tocantins - UFT



\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Glêndara Aparecida de Souza Martins  
Examinador (a) Interno (a):  
Instituição: Universidade Federal do Tocantins - UFT



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Juliana Fonseca Moreira da Silva  
Examinador (a) Externo (a)  
Instituição: Universidade Federal do Tocantins - UFT

*“O que é nascido de Deus vence o mundo, esta é a vitória que vence o mundo:*

*Nossa fé!”*

*João 5:4*

## DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, **Antônio Fagundes** (in memorian) e **Noêmia Ales da Costa** (in memorian), que deixaram de estar fisicamente do meu lado e passaram a servirem-me de guias, rumando meus caminhos e intuindo minhas decisões.*

*Aos meus irmãos **Ana Paula** e **Juninho** fazerem parte do revezamento nos bons e maus momentos que vivemos até aqui. Com certeza os fardos se tornaram mais leves e as alegrias foram bem comemoradas enquanto estávamos juntos.*

*Ao meu filho **Bernardo**, por quem vivo cada dia tentando servir de exemplo para que um dia se orgulhe de mim e tente fazer os feitos de um verdadeiro “Fagundinho”. Um dia esse trabalho correu o risco de se tornar o primeiro em minha vida que pudesse não ser concluído. Não foi isso que aconteceu. E por isso estou muito feliz.*

*Aos meus sobrinhos **Ana Angélica** e **Ana Tércia** que tiveram uma culpa enorme na minha decisão de um dia me tornar pediatra. Ao **João Guilherme** e **Maria Antônia** por fazer o aperfeiçoamento desta decisão.*

*Aos meus cunhados **Fabiana** (que demonstrou grandeza para crescer enquanto pessoa e profissional, minha alegria por ver compor a “**Fagundada**”, e meu obrigado pelos últimos 18 meses) e **Ângelo** por acompanhar e participar da minha história há tantas décadas.*

*À família **Melo Braga** por se tornarem a família que Deus nos permite escolher.*

## **AGRADECIMENTOS**

*A **Deus**, por ser essa força motriz e a engrenagem desta máquina fantástica que é a docência e a medicina em minha vida.*

*A todos os professores do mestrado em **Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins** pelo estímulo e por confiar a seus alunos o compartilhamento de tão amplo conhecimento e experiência.*

*A minha orientadora, **Sandra Maria Botelho Mariano**, que pegou em minha mão e olhando nos meus olhos afirmou que a conclusão deste trabalho seria muito mais gloriosa diante das dificuldades enfrentadas. Me senti como uma criança que tem a mão pega pela alfabetizadora e ensina as primeiras letras: foram muitas “primeiras experiências” no decorrer deste trabalho. Obrigado por acreditar em mim!*

*Ao meu futuro aluno e colega de profissão **Jonathas Santos Oliveira**, com quem tenho aprendido muito e ainda tem muito a ensinar-me. Fica a pergunta: quem é professor de quem nessa história? Que possamos dividir muitas poesias e textos enobrecedores pela nossa vida afora.*

*Aos professores da **disciplina de Saúde da Criança do curso de Medicina da Universidade Federal do Tocantins**. Obrigado pela compreensão e incentivo para que eu pudesse chegar até aqui.*

*Aos professores, **Myrlena Mescouto, Leonardo Baldaçara e José Gerley**. Em cada fase deste trabalho tiveram uma palavra amiga, uma orientação, uma motivação. Sou fã de vocês.*

## RESUMO

COSTA NETO, D. B. da. **SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS – TO.** 2017. 57 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2017.

Este estudo teve por objetivo analisar a situação epidemiológica da sífilis congênita (SC) no município de Palmas – TO, a partir de variáveis como incidência, faixa etária da mãe, frequência de gestantes que realizaram o pré-natal, incidência de SC por ano e sexo, além da frequência de gestantes diagnosticadas com sífilis que foram tratadas, a frequência do tratamento dos parceiros e taxa de mortalidade por SC, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015. Realizou-se um estudo do tipo série de casos, transversal, descritivo e retrospectivo, sendo analisados os casos de sífilis congênita coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) em Palmas – TO. No período de estudo, foram registrados 176 casos de sífilis congênita. A taxa de incidência saltando de 3,84 para 6,97/1000 nascidos vivos no período. A faixa etária materna mais acometida foi de 20 a 34 anos. A incidência de SC por ano foi progressivamente maior em todo período analisado de 3,81 para 5,6/1000 nascidos vivos entre 2011 - 2014. Houve uma baixa frequência de tratamento adequado das gestantes com sífilis, da mesma forma que a frequência dos parceiros tratados. A taxa de mortalidade foi menor em Palmas – TO em 2015 do que no Brasil no mesmo ano. A incidência de SC requer melhoria no atendimento pré-natal, desde o preenchimento das fichas de notificação até tratamento adequado das gestantes e parceiros com ações efetivamente implementadas.

**Palavras – chave:** Sífilis congênita; Promoção da saúde; Transmissão

## ABSTRACT

COSTA NETO, D. B. da. **CONGENITAL SYPHILIS: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE IN PALMAS - TO.** 2017. 54 f. Thesis (Master). Post-Graduate studies. Professional Master's in Health Sciences, Federal University of Tocantins, UFT. Palmas, 2017.

This study aimed to analyze the epidemiological situation on congenital syphilis (CS) in the municipality of Palmas - TO, based on variables such as incidence, maternal age, frequency of pregnant women who underwent prenatal care, incidence of CS per year and sex, in addition to the frequency of pregnant women diagnosed with syphilis who were treated, the frequency of treatment of the partners and the mortality rate by CS, from January 2011 to December 2015. This is a study of the Type of case, transverse, descriptive and retrospective, and the cases of CS collected in the Notification of Invalidity Information System (SINAN) in Palmas - TO were analyzed, where tests and calculations were carried out to obtain the proposed objectives. In the period analyzed, 176 cases of congenital syphilis were recorded. The incidence rate increased from 3.84 to 6.97 / 1000 live births in the period. The maternal age group most affected was 20 to 34 years. The incidence of SC per year was progressively higher throughout the analyzed period from 3.81 to 5.6 / 1000 live births between 2011-2014. There was a low frequency of adequate treatment of pregnant women with syphilis, in the same way as the frequency of partners Treated. The mortality rate was lower in Palmas - TO in 2015 than in Brazil in the same year. The incidence of CS requires improvement in prenatal care, from the completion of notification forms to appropriate treatment of pregnant women and partners with actions effectively implemented.

Keywords: Congenital syphilis; Health promotion; Transmission.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CSC – Centros de Saúde da Comunidade  
ELISA – Enzyme-Linked Immunosorbent Assay  
EUA – Estados Unidos da América  
FTA-Abs – Fluorescent Treponemal Antibody Absorption  
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IM – Intra-muscular  
IV – Intra-venosa  
LCR – Líquido Céfalo-raquidiano  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
OPAS – Organização Pan Americana da Saúde  
RCIU – Restrição do Crescimento Intra-uterino  
RPR – Reaginina Plasmática Rápida  
RN – Recém-nascido  
SC – Sífilis Congênita  
SINAN – Sistema Nacional de Agravos de Notificação  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde  
TPHA – *Treponema pallidum* hemagglutination  
VDRL – Veneral Disease Reserch Laboratory

## SUMÁRIO

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	10
OBJETIVOS .....	16
2.1 OBJETIVOS GERAIS .....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	24
REFERÊNCIAS .....	25
ANEXOS .....	28
ANEXO A - ARTIGO SUBMETIDO .....	29
ANEXO B - TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO PERÍODO NEONATAL, DE ACORDO COM A SITUAÇÃO CLÍNICO- LABORATORIAL DA MÃE .....	46
ANEXO C - DECLARAÇÃO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO .....	48
ANEXO D - DIRETRIZES PARA AUTORES .....	49
ANEXO E - DECLARAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....	52

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A sífilis é uma infecção de caráter sistêmico, curável e exclusiva do ser humano, causada pela bactéria *Treponema pallidum* (BRASIL, 2015). Foi denominada pela primeira vez a partir de um poema de Girolamo Fracastoro, *Syphilis sive morbus gallicus* (Sífilis ou mal gálico), em 1530, onde o poeta descreve um rico e bonito pastor Syphillus que adquiriu a doença como punição por ter blasfemado contra o deus Sol (FOCACCIA & VERONESI, 2015). Pode ser adquirida por transmissão sexual, e congênita, da mulher para o feto durante a gestação, podendo resultar em abortamentos, perdas fetais tardias, óbitos em recém-nascidos (RN), neonatos enfermos, restrição do crescimento intra-uterino (RCIU), prematuridade ou assintomáticos, podendo evoluir com complicações graves se não tratados (DE LORENZI & MADI, 2001; DOMINGUES, 2014).

Em 1986, o Ministério da Saúde (MS) incluiu a sífilis congênita (SC) na sua lista de doenças de notificação compulsória por meio da portaria 542 de 22 de dezembro de 1986 (BRASIL, 2007). Em 2007, o Ministério da Saúde lançou nova estratégia para a eliminação da SC através do plano operacional para a redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis no Brasil (BRASIL, 2007).

Analisando a história da sífilis, a origem desta doença é bastante polêmica, conhecida como a doença do outro, do estrangeiro, sendo que nenhum país queria ser estigmatizado como a origem desta patologia (FOCACCIA & VERONESI, 2015).

Mercenários espanhóis que compuseram a tropa de Carlos VII, na França, e que participaram das grandes expedições em 1490, teriam adquirido a doença dos nativos levando ao que pode ter sido a primeira epidemia, em 1495 (FOCACCIA et al., 1996). Na teoria colombiana, a doença teria sido introduzida na Europa através dos marinheiros espanhóis infectados na América, onde a sífilis seria endêmica. Uma teoria alternativa propõe que poderia ser adaptações de treponemas endêmicos do continente africano (FOCACCIA & VERONESI, 2015). Já a teoria pré-colombiana refere a presença da doença nos tempos da antiguidade romana e chinesa (AVELLEIRA & BOTTINO, 2006). A SC pré-colombiana foi relatada com a descoberta a partir de lesões ósseas em esqueletos encontrados em sítios arqueológicos neolíticos além de lesões semelhantes em esqueletos encontrados em Pompeia, na Itália (RODRIGUEZ-

CERDEIRA *et al.* 2012). A origem da doença não deve ter se dado em território brasileiro, já que não houve evidência de sinais clínicos da doença nos indígenas (CARRARA, 1997; TEIXEIRA, 1997).

O primeiro teste que detectaria anticorpos contra o *Treponema pallidum* em sangue de pessoas contaminadas só foi desenvolvido em 1906, mesmo ano que houve a descrição da transmissão vertical (FOCACCIA *et al.*, 1996) e a cura da sífilis somente foi possível com a descoberta da penicilina por Alexander Fleming, em 1928, e com eficácia do tratamento demonstrada por John Mahoney, em 1943 (BRASIL, 2009).

A doença voltou a ter interesse na década de 90, quando ressurgiu por causa da dependência de drogas e prostituição (SISON *et al.*, 1997), com novos casos em recém-nascidos. A infecção precoce não tratada em gestantes é transmitida em 60 a 100% dos casos ao feto, resultando em 40% de mortes fetais (SÁNCHEZ & WENDEL, 1997).

A sífilis adquirida pode ocorrer, além do contato sexual, por transfusão de sangue e transplante de órgãos. Cerca de 95% dos casos de sífilis adquirida se dão pelo contato com as lesões pelos órgãos genitais. A transmissão por vias indiretas também pode ocorrer em torno de 10% a 60%, mas sem muito interesse epidemiológico, sendo por tatuagens, transfusão sanguínea e objetos contaminados (MARTINS *et al.*, 2007). Quanto a sua classificação, pode ser de acordo com suas manifestações clínicas, em primária, secundária, latente e tardia.

A sífilis primária ocorre após o contato sexual, com um período de incubação de 19 – 90 dias (média de 3 semanas) caracterizada por úlcera no local de entrada da bactéria, sendo denominada cancro duro, geralmente única, indolor com base endurecida e fundo limpo, podendo ter linfadenopatia inguinal (BRASIL, 2015).

Já a sífilis secundária surge com o aparecimento de lesões generalizadas na pele e mucosas, ricas em treponemas apresentando formas variadas de exantemas ou enantemas (maculares, vesiculares, papulares, escamosas, papulocrostosas, erosivas, crostosas, pustulosas), com lesões palmo-plantares (CAMPOS JÚNIOR, 2014). Esses sinais e sintomas surgem em média entre 3 a 6 semanas, e 6 meses após a infecção, durando entre 4 a 12 semanas, podendo desaparecer independente do tratamento (BRASIL, 2015).

A sífilis latente corresponde ao período em que não se observa sinais ou sintomas clínicos de sífilis, porém há reatividade nos testes imunológicos que detectam anticorpos. Pode ser recente (menos de um ano de infecção) ou tardia (mais de um ano de infecção) (BRASIL, 2015).

A sífilis terciária pode ocorrer depois de 2 a 40 anos depois do início da infecção, manifestando-se como inflamação e destruição tecidual, acometendo o Sistema Nervoso Central (meningite, atrofia do nervo óptico ou paralisia) e cardiovascular (aortite sífilítica e aneurisma), pele (gomas sífilíticas), mucosas, ossos (periostites) (BRASIL, 2015).

Contanto, a SC é a forma de transmissão de maior impacto para a saúde pública devido à alta frequência com que produz desfechos graves para a gestação e para a criança, a exemplo do parto prematuro, óbito fetal e neonatal e infecção congênita do recém-nascido (LIMA *et al.*, 2013).

A eliminação da SC como problema de saúde pública requer redução da sua incidência para menos de um caso para 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 (BRASIL, 2006; BRASIL, 2015).

Alguns fatores de risco fazem com que a prevalência de sífilis congênita se mantenha, como baixo nível sócio-econômico, baixa escolaridade materna, precocidade e promiscuidade sexual, mães solteiras e adolescentes e, principalmente, a falta de pré-natal adequado (SARACENI *et al.*, 2005).

Desde 2008, o cenário mundial acerca da sífilis é outro, onde nota-se o reaparecimento da sífilis na população geral, em especial a SC (AMARAL; MILANEZ, 2008). Apesar dos esforços, o ministro da Saúde do Brasil, Ricardo Barros, admitiu, em outubro de 2016, que o país vive uma epidemia da doença. Dentre as medidas tomadas, encontram-se a ampliação dos testes rápidos para sífilis e o tratamento das gestantes até o primeiro trimestre de gestação. Como o preço da penicilina é baixo, o governo brasileiro anunciou, também, um aumento no preço deste medicamento, utilizado no tratamento da sífilis e sífilis congênita para incentivar a indústria farmacêutica a produzi-lo (FORMENTI, 2016). Segundo o MS, a principal causa é a falta de matéria prima, produzida pela China e pela Índia para produzir o medicamento (MARTINS, 2016).

A SC é transmitida ao feto por mãe portadora de infecção ativa em qualquer estágio (principalmente estágios primário e secundário). A prevalência desta doença é um evento sentinela em saúde porque reflete a eficácia tanto dos programas de controle, quanto dos serviços que oferecem assistência ao pré-natal (BRASIL, 2014).

A SC pode ser precoce quando se manifesta nos dois primeiros anos de vida, sendo mais evidente até a quinta semana com comprometimento difuso de pele e mucosas, exantema maculo-papular e bolhoso em palmas e plantas. Pode haver hepatoesplenomegalia, meningoencefalite e trombocitopenia. Já a SC tardia ocorre após os dois anos de vida com lesões típicas que surgem em consequência da substituição dos órgãos por tecidos de granulação sífilítica (fronte olímpica, nariz em sela e tibia em sabre); lesões que podem ser interrompidas pelo tratamento (CAMPOS JÚNIOR, 2014).

O risco de transmissão para o feto correlaciona-se com a duração da infecção materna, ou seja, quanto mais recente a infecção da mãe, maior a possibilidade de haver transmissão para o feto. Nos estágios primário e secundário da sífilis a probabilidade de transmissão para o feto pode chegar a 100%. Na sífilis latente tardia, a probabilidade de transmissão cai para em torno de 10 a 30%. Entretanto, o diagnóstico e o tratamento oportuno são altamente eficazes e reduzem a transmissão vertical em até 97% (CLOHERTHY; EICHENWALD; STARK, 2015).

O diagnóstico da sífilis pode ser feito por exame direto através da pesquisa do *T. pallidum* em microscopia de campo escuro com material retirado do cancro e imediata avaliação. Um resultado negativo não exclui o diagnóstico. Os testes sorológicos são os mais utilizados para a pesquisa de anticorpos e podem ser treponêmicos e não treponêmicos (SEGRE; COSTA; LIPPE, 2015).

O VDRL (*Veneral Disease Reserch Laboratory*) e o RPR (*reaginina plasmática rápida*) são os testes não treponêmicos mais utilizados para triagem sorológica por terem alta sensibilidade e possibilidade de titulação, o que permite a avaliação da resposta ao tratamento através de sua queda gradativa (SEGRE; COSTA; LIPPE, 2015). O VDRL deve ser feito na primeira consulta de pré-natal, idealmente no primeiro trimestre de gestação e no início do terceiro trimestre (28 semanas), utilizando teste treponêmico nas gestantes que tiveram VDRL positivo. Se não houver teste treponêmico disponível, considerar o diagnóstico de sífilis em qualquer titulação desde que sem tratamento adequado (BRASIL, 2014).

O tratamento adequado da sífilis adquirida é feito com penicilina G benzatina com dose de acordo com o estágio de doença materna e finalização do tratamento até 30 dias antes do parto, sendo que o parceiro deverá ter sido tratado de forma concomitante (BRASIL, 2007). É considerado tratamento inadequado qualquer tratamento que não seja penicilina, ausência de queda dos títulos após tratamento adequado, parceiro inadequadamente tratado ou sem informação de tratamento. A elevação de títulos em

testes não treponêmicos em duas diluições pode indicar falha terapêutica (BRASIL, 2015).

O rastreio sorológico no pré-natal e parto é a única forma de diagnóstico das formas primária e latente da doença, reduzindo a letalidade, hospitalização e sequelas nos RN. É feito o diagnóstico com o VDRL de sangue periférico do bebê cujas mães tiveram exames positivos ou suspeita clínica, procedendo tratamento e notificação imediatos (BRASIL, 2007).

As sorologias treponêmicas, TPHA (*Treponema pallidum hemagglutination*), FTA-Abs (*fluorescent treponemal antibody absorption*) e ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) são utilizadas para confirmar a infecção pelo *T. pallidum*, permitindo a exclusão de falsos positivos dos testes não treponêmicos, com alta especificidade (SEGRE; COSTA; LIPPE, 2015). Permanecem positivos mesmo depois do tratamento pelo resto da vida do paciente, por isso não são indicados para o monitoramento da resposta ao tratamento (BRASIL, 2015).

Um VDRL reagente em menores de 18 meses só tem valor clínico se a titulação for duas vezes a titulação materna, devendo ser confirmado com uma segunda amostra da criança. Se houver forte suspeita clínica com sorologia negativa, esta deverá ser repetida com 1, 3, 6, 12 e 18 meses pela possibilidade de soroconversão, interrompendo a investigação após duas sorologias negativas consecutivas (BRASIL, 2015).

Para definição do diagnóstico de SC, o paciente deverá realizar hemograma, perfil hepático e eletrólitos, avaliação líquórica, raio-x de ossos longos, avaliação oftalmológica e audiológica (BRASIL, 2015).

O tratamento da SC deverá ser conduzido conforme protocolo de Ministério da Saúde (BRASIL, 2015), considerando as várias possibilidades de combinações clínicas, sorológicas, alterações radiológicas dos ossos, líquido, além de mães adequada/inadequadamente tratadas ou não tratadas. Utilizando um algoritmo de investigação, o bebê deverá receber penicilina cristalina, procaína ou benzatina (mas sempre o tratamento deverá ser feito com penicilina). Essa combinação de investigação e tratamento é detalhado no Anexo B.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o número anual de casos de SC pelo mundo esteja entre 728.000 e 1.528.000, sendo a África, a América do Sul e Central as regiões mais afetadas. Nos Estados Unidos da América (EUA), estudos recentes mostraram um aumento do número de casos da doença de 8,2 casos/100.000 nascidos vivos, em 2005, para 10,1, em 2008. Na União Europeia, 101 casos de SC

foram notificados em 23 países em 2009, com uma taxa de 3,5/100.000 nascidos vivos (ORTIZ-LOPEZ *et al.*, 2012).

No México, país em desenvolvimento, foi observada uma tendência no aumento de casos de SC de 2,7/100.000 nascidos vivos, em 1990, para 10,4, em 2008 (REYNA-FIGUEROA *et al.*, 2011). Na Espanha, a taxa de incidência variou de 0,00/100.000 nascidos vivos, em 2003, para 2,23, em 2007 (ORTIZ-LOPEZ *et al.*, 2012).

No Brasil, nos últimos 10 anos, em especial a partir de 2010, houve um progressivo aumento na taxa de incidência de SC. Em 2006 a incidência era de 2,0 casos/mil nascidos vivos e, em 2015, este valor subiu para 6,5 casos/mil nascidos vivos. Neste mesmo ano, a taxa de incidência na região Norte foi de 4,4 casos/mil nascidos vivos e, no estado do Tocantins, 9,1 casos/mil nascidos vivos (BRASIL, 2016).

Dentre algumas capitais brasileiras, o município do Rio de Janeiro teve uma incidência de SC estável na última década com taxas próximas a 10/1.000 nascidos vivos (DOMINGUES, 2013). Em Belo Horizonte, entre 2001 e 2008 houve uma incidência anual média de SC de 1,1/1.000 nascidos vivos e uma incidência com tendência crescente, aumentando 78% de 2001 a 2008, de 0,9 para 1,6 casos por 1.000 nascidos vivos (LIMA *et al.*, 2013). Em Brasília, também houve um aumento da incidência de casos de SC, passando de 1,6/1.000 nascidos vivos, em 2007, para 2,6/1000, em 2009 (MURICY; PINTO JÚNIOR, 2015).

Apesar de já existirem artigos e boletins publicados sobre sífilis gestacional e congênita na cidade de Palmas - TO, este estudo traz novas informações em períodos distintos e por isso a importância destes dados epidemiológicos entre janeiro de 2011 a dezembro de 2015 uma vez que, mesmo em nível nacional, muito se tem discutido sobre o tema com poucas publicações sobre dados epidemiológicos, o que poderia facilitar o planejamento de intervenções educativas nos grupos de maior risco, avaliando as ações de redução da transmissão para o feto.

## **OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GERAIS**

Realizar um levantamento epidemiológico de sífilis congênita na cidade de Palmas – Tocantins (TO), no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, afim de oferecer dados que possam desencadear ações de conscientização, prevenção e tratamento da doença.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Calcular a incidência de casos de sífilis congênita;
- ✓ Avaliar a ocorrência do agravo de acordo com faixa etária materna;
- ✓ Frequência das gestantes que realizaram o pré-natal;
- ✓ Calcular a incidência de SC por ano e sexo;
- ✓ Avaliar a frequência de gestantes com sífilis que realizaram o pré-natal;
- ✓ Avaliar a frequência de gestantes que fizeram tratamento para sífilis
- ✓ Avaliar a frequência do tratamento dos parceiros;
- ✓ Calcular a mortalidade por sífilis congênita.

Os resultados desta pesquisa foram apresentados no artigo submetido à Revista CEREUS. O comprovante de submissão e as normas exigidas para publicação constam no Anexo B e Anexo C, respectivamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante todo o período analisado, de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, houveram 176 casos de sífilis congênita no município de Palmas. Nesse tempo, houve um número crescente de casos, sendo maior entre 2011-2012, onde o número de casos elevaram de 23 para 32 (aumento de 39,13%, com uma incidência partindo de 3,84 casos/1.000 nascidos vivos para 5,03) e entre 2013-2014, elevando-se de 33 para 43 casos (aumento de 30,3%, com incidência partindo de 5,18 casos/1.000 nascidos vivos para 6,67). Em todo o período o número de casos partiu de 23 para 45 (aumento de 95,65%, com uma taxa de incidência partindo de 3,84 casos/1.000 nascidos vivos em 2011 para 6,97 em 2015). Neste ano, a taxa de incidência na região Norte foi de 4,4 casos/1.000 nascidos vivos e, no Brasil, 6,5. (BRASIL, 2016).

Dentre algumas capitais brasileiras, o Rio de Janeiro teve uma incidência de SC estável na última década, com taxas próximas a 10/1.000 nascidos vivos (DOMINGUES et al., 2013). Em Belo Horizonte, entre 2001 a 2008, houve uma incidência anual média de SC de 1,1/1.000 nascidos vivos e uma incidência com tendência crescente, aumentando 78% de 2001 a 2008 subindo de 0,9 para 1,6 casos/1.000 nascidos vivos (LIMA et al., 2013). Em Brasília, houve um aumento da incidência de casos de SC, passando de 1,6 em 2007 para 2,6/1.000 nascidos vivos em 2009 (MURICY & PINTO JR, 2015).

De acordo com a figura 1, a taxa de incidência de SC em Palmas vem crescendo desde 2011, estando acima das taxas da região Norte e do Brasil no ano de 2015. Para que haja uma redução dessas taxas, além da garantia do acesso ao serviço de saúde, algumas situações são determinantes para a redução desta incidência, como a qualidade da assistência pré-natal e o momento do parto.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

Foi observado que o maior número de casos de sífilis gestacional ocorreu na faixa etária entre 20-34 anos de idade, com 124 ocorrências (70,45%). A faixa etária de 10-14 anos foi a menos acometida, com 2 casos (1,13%), conforme pode ser visto na tabela 1. Um estudo realizado na mesma cidade entre 2007-2014, mostrou um resultado semelhante ao deste estudo, com a faixa etária mais acometida também entre 20-34 anos (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2016). Outro estudo semelhante aponta que a idade materna média das mulheres com sífilis gestacional foi maior entre mulheres acima de 30 anos em comparação com mulheres mais jovens (SERAFIM et al., 2014). Em outro, foi evidenciado uma maior proporção de gestantes com sífilis (53,7%) na faixa etária entre 19-35 anos (MAGALHÃES et al., 2013).

**Tabela 1-** Faixa etária da mãe com sífilis (n=176) residente em Palmas por ano.

Faixa etária	2011(%)	2012(%)	2013(%)	2014(%)	2015(%)	Total(%)
<b>10--14</b>	0	1(50)	0	0	1 (50)	2 (1,13)
<b>15-19</b>	4 (10,8)	8 (21,6)	5 (13,5)	12 (32,5)	8 (21,6)	37 (21)
<b>20-34</b>	15 (12,1)	22 (17,7)	26 (21)	29 (23,3)	32 (25,9)	124 (70,4)
<b>35-49</b>	4 (30,8)	1 (7,7)	2 (15,4)	2 (15,4)	4 (20,8)	13 (7,47)

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

Em todo o período analisado, realizaram o pré-natal um total de 85,8% das gestantes, enquanto 14,2% não realizaram. Em 2011, de um total de 23 gestantes com sífilis, 22 realizaram o pré-natal (95,45%), enquanto que em 2015, das 44 gestantes, apenas 39 (88,6%) foram acompanhadas, número este maior que a média nacional para o mesmo ano que é de 78,4% (BRASIL, 2016). Chama a atenção o ano de 2013, onde o número de gestantes com sífilis não acompanhadas com pré-natal foi maior, 9 das 32 mulheres (28,12%), conforme figura 2.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

A cobertura da assistência pré-natal no Brasil é praticamente universal, independente da região demográfica do país ou características maternas. Entretanto, coberturas um pouco mais baixas foram observadas na região Norte, em mulheres de menor escolaridade e indígenas, provavelmente decorrentes de barreiras de acesso geográficas, culturais e sociais. Isso exige estratégias diferenciadas para maior alcance dessas populações mais vulneráveis (DOMINGUES et al., 2014). Mulheres sem assistência pré-natal apresentaram a prevalência mais elevada de sífilis na gestação. O MS recomenda um mínimo de seis consultas de pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro, duas no segundo e três no terceiro trimestre da gestação (BRASIL, 2012). A maioria das mães tiveram acesso aos cuidados durante a gestação, porém este fato não garantiu o diagnóstico materno precoce, nem o tratamento adequado das gestantes e seus parceiros. A incidência de sífilis é considerada um importante indicador de qualidade e acessibilidade aos cuidados de pré-natal (MURICY & PINTO JR, 2015).

A captação precoce e a adesão da gestante ao pré-natal, assim como uma assistência de qualidade, dão oportunidade à gestante de receber informações e orientações que lhe permitam prevenir uma gravidez não planejada e proteger-se de infecções sexualmente transmissíveis (NONATO; MELO & GUIMARÃES, 2015). Outro estudo destaca que quase a totalidade das mulheres (95%) realizaram acompanhamento durante a gestação. A ausência ao pré-natal foi maior entre as mulheres mais pobres, na maioria adolescentes ou com idade acima de 40 anos (HALPERN et al., 1998). Uma maior incidência de SC entre mães que receberam cuidados pré-natais sobre as que não receberam, pode ser explicado pelo fato de que ter o diagnóstico da doença, não é garantia de receber o tratamento adequado. Uma falha no pré-natal tem sido um dos mais relevantes fatores de risco associados com a alta prevalência de SC (SERAFIM et al., 2016).

Considerando a incidência da SC por ano e sexo, houve um aumento nas taxas em ambos os sexos no decorrer dos anos do período avaliado, principalmente em 2014 (tabela 2), acometendo mais o sexo masculino (tabela 3). Não havia dados de nascidos vivos no SINASC para o ano de 2015. O ano de 2014 foi o de maior incidência do período estudado com 5,6 casos/1.000 nascidos vivos. Diversos fatores podem ter contribuído com o aumento deste índice como o tratamento inadequado, falha na assistência pré-natal ou até mesmo ausência dele. O número de casos do sexo masculino foi significativamente maior, fato não relatado em estudo semelhante (DE LORANZI & MADI, 2001; CAVALCANTE et al., 2016).

Tabela 2 - Incidência de Sífilis congênita por ano por 1000 nascidos vivos

Ano	Média
2011	3,81 <sup>a</sup>
2012	4,35 <sup>b</sup>
2013	4,55 <sup>c</sup>
2014	5,6 <sup>d</sup>

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa ( $P < 0.05$ )

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Tabela 3 - Incidência de Sífilis congênita por sexo por 1000 nascidos vivos

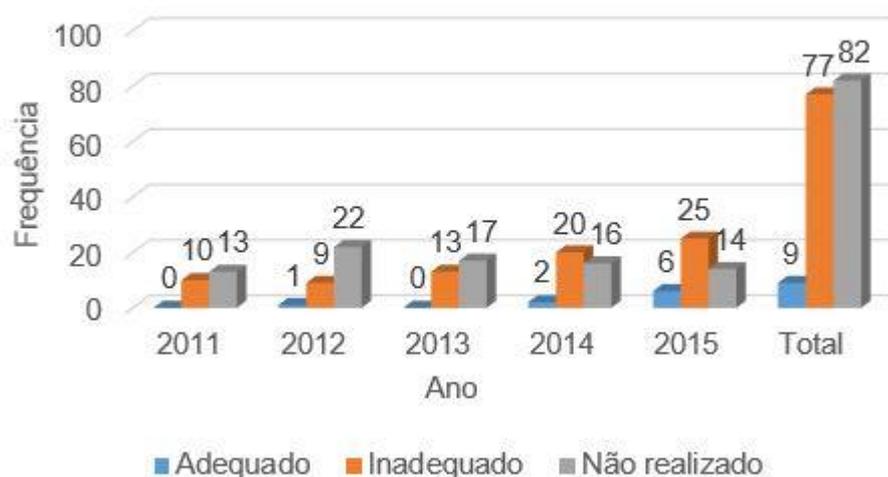
Sexo	Média
F	4,13 <sup>a</sup>
M	5,02 <sup>b</sup>

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa ( $P < 0.05$ )

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Em relação ao tratamento das gestantes, no período de 2011-2014 foram registrados um total de 123 casos. Destes, apenas 3 (2,44%), realizou o tratamento adequado, 52 (42,28%) foram inadequadamente tratadas e 68 (55,28%) não recebeu tratamento algum. Em todo o período analisado, 9 gestantes (5,11%) foram adequadamente tratadas, 77 (43,75%) foram inadequadamente tratadas, e 82 (46,59%) não receberam tratamento algum. Das 45 gestantes diagnosticadas com sífilis materna em 2015, 6 (15,33%) realizaram tratamento adequado, 25 (56%) tratamento inadequado, 14 (31%) não realizaram tratamento, e 8 (4,55%) foram ignorados (figura 3).

Figura 3 - Frequência de gestantes que fizeram tratamento para sífilis gestacional



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos - SINAN.

Em relação ao tratamento para sífilis na gestante, destaca-se o reduzido número de gestantes tratadas adequadamente. Um estudo descritivo realizado em maternidades, afirma que apenas 28 (41,8%) das gestantes/puérperas foram adequadamente tratadas,

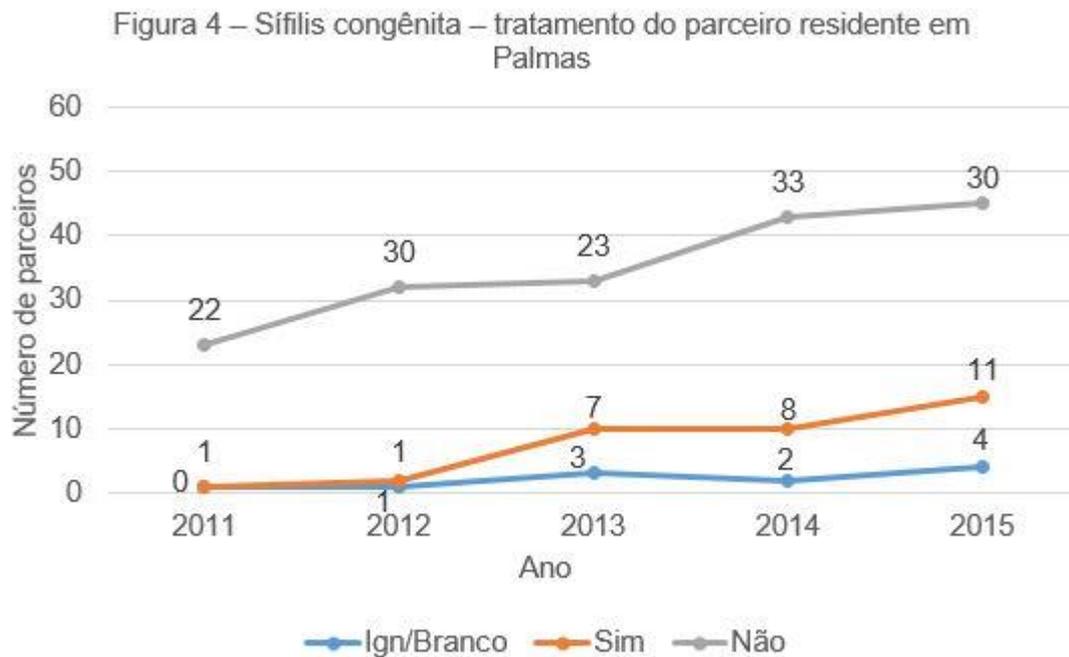
reforçando a importância do tratamento da mãe na prevenção da SC (MAGALHÃES et al., 2013). O alto custo do tratamento da SC e o fato de que é uma das doenças com intervenções preventivas de mais baixo custo das ações de saúde coletiva, é fácil entender porque o custo/benefício da prevenção é maior que o tratamento (SERAFIM et al., 2014). Além do alto custo, o tratamento inadequado ou a falta dele implica em crianças com evolução da doença com alterações ósseas como tibia em “lâmina de sabre”, fronte olímpica, nariz em sela, oculares como ceratite intersticial e até surdez neurológica com dificuldade no aprendizado (BRASIL, 2015).

Os melhores resultados para a transmissão vertical da sífilis são quando o tratamento é realizado entre 24-28 semanas gestacionais. O indicador considerado síntese do processo assistencial pela OMS, é a proporção nacional de gestantes infectadas pela sífilis, tratadas com pelo menos uma dose de penicilina G benzatina até 24 semanas de gestação (DOMINGUES et al., 2014). O diagnóstico materno precoce é a estratégia mais efetiva na prevenção da SC quando a transmissão vertical pode ser mais efetivamente prevenida (MURICY & PINTO JR, 2015).

Uma das limitações deste estudo esteve relacionada à informação sobre o tratamento da gestante. Apesar do conhecimento sobre a medicação utilizada, não foi possível analisar a idade gestacional, a fase da doença ou a dose prescrita, tampouco o tempo transcorrido desde o término do tratamento até o parto e o percentual de parceiros tratados, necessários para a análise dos dados.

Em relação ao tratamento do parceiro, destaca-se a pequena quantidade de homens tratados em todos os anos. A figura 4 mostra que houve um aumento no número de indivíduos tratados entre os anos de 2013 (7 parceiros tratados, 23 não tratados e 3 ignorados) e no ano de 2015 (11 parceiros tratados, 30 não tratados e 4 ignorados). Um dos principais fatores de falha no tratamento da gestante foi a falta e/ou a inadequação do tratamento do parceiro, fato que se assemelha aos achados em outros estudos (DE LORANZI & MADI, 2001; DONALÍSIO, FREIRE & MENDES, 2007). Por outro lado, a meta da OMS é a identificação e tratamento de mais de 80% dos parceiros das gestantes com sífilis com pelo menos uma dose de penicilina G benzatina. Quando o parceiro não é tratado ou inadequadamente tratado, o risco de transmissão vertical aumenta como consequência da reexposição da gestante com *Treponema pallidum*. No Brasil, a visita do parceiro à unidade de saúde depende da gestante e por isso destaca-se a relevância para que ela saiba do tratamento (MURICY & PINTO JR, 2015). O principal motivo para inadequação do tratamento das gestantes foi a falta (83,6%) e/ou

inadequação do tratamento do parceiro (88,1%) (MAGALHÃES et al., 2013; ROCHA et. al., 2016).



**Fonte:** MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

A inclusão do parceiro no pré-natal tem sido uma importante estratégia para a abordagem do problema e é determinante para a cura eficaz da mãe e, conseqüentemente, para o fim do agravo.

A taxa de mortalidade por SC em Palmas, após não ter havido óbito nos anos de 2012 e 2013, voltou a ocorrer nos anos seguintes. Em 2014 e 2015 as taxas foram, respectivamente, de 0,15 e 0,316 óbitos/1.000 nascidos vivos. Nos últimos 11 anos, no Brasil, a taxa de mortalidade infantil por SC passou de 2,4 em 2005 para 7,4/100.000 nascidos vivos em 2015 (BRASIL, 2016). Um dos eixos do MS (Pacto Pela Vida) orienta quanto a redução da mortalidade materna e infantil como uma das prioridades básicas, indicando a redução das taxas de transmissão vertical do HIV e da sífilis como estratégias para a sua execução. O impacto de uma oferta adequada de serviços de saúde é mais significativo quando se considera que é a intervenção de mais curto prazo em saúde pública (duração de nove meses), com alta efetividade dos resultados, prevenindo desfechos adversos da gestação e reduzindo os gastos com assistência ao recém-nascido. Para tanto precisa ser acessível e ter qualidade nos serviços.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ Os resultados deste trabalho possibilitaram descrever o perfil epidemiológico da SC e da sífilis em gestantes em Palmas – TO no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015
- ✓ Deve-se considerar o SINAN como um instrumento de auxílio no planejamento da saúde, definindo intervenções e reavaliando os impactos dessas ações. Além disso, a notificação se torna um meio de controle da SC ao coletar, transmitir e disseminar os dados de notificação compulsória que devem ser monitorados e sempre aprimorados para que mostre um perfil mais fidedigno possível.
- ✓ É urgente melhorar o atendimento nos Centros de Saúde da Comunidade (CSC), de modo a garantir o tratamento adequado das gestantes e seus parceiros já que esse tratamento poderá conter o aumento do número de casos de SC ocorrido nos últimos anos.
- ✓ A ausência de informações sobre o tratamento feito pela gestante, ausência da informação sobre a idade gestacional do diagnóstico/tratamento, fase da doença ou dose prescrita, tempo transcorrido entre o tratamento e o parto e o percentual de parceiros tratados.
- ✓ Novas políticas de saúde no atendimento às gestantes e pré-natal devem ser implementadas, melhorando a adesão das gestantes ao tratamento durante o pré-natal

## REFERÊNCIAS

AMARAL, E.; MILANEZ, H. Porque ainda não conseguimos controlar o problema da sífilis em gestantes e recém-nascidos? **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 30(7):325-327, 2008.

AVALLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiro Dermatologia**, v. 81, n.2, p.111-126, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso**. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico eletrônico: Avaliação da notificação da sífilis congênita no Brasil, 2000 a 2003**, Brasília, a.07, n.07, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para profissionais de saúde**. 2.ed.atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para a prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2016**. Brasília, 47(35), 2016.

\_\_\_\_\_. Portaria 542/1986. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 24 de dezembro de 1986, Seção , p.19827.

CAMPOS JÚNIOR, D.; BURNS, D. A. R. **Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria**, 3.ed(1), Barueri-SP: Manole, 2014.

CARRARA, S. Geopolítica Simbólica da Sífilis: um ensaio de antropologia. **História, ciências, saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, p.391-408, nov.1996 – fev.1997.

CLOHERTHY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A.R. **Manual de neonatologia**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

DE LORENZI, D. R. S.; MADI, J. M.. Congenital syphilis as a prenatal care maker. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 23(10):647-652, 2001.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Manejo da sífilis na gestação: conhecimentos, práticas e atitudes dos profissionais pré-natalistas da rede SUS no município do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(5):1341-1351, 2013.

\_\_\_\_\_. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. **Revista Saúde Pública**, 48(5):766-774, 2014.

FOCACCIA, R.; SANTOS JÚNIOR, M. F.; VERONESI, R. Sífilis. In: FOCACCIA, R.; VERONESI, R. **Tratado de infectologia**, São Paulo: Atheneu, 1996.

FOCACCIA, R.; VERONESI, R. **Tratado de infectologia**, 5.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

FORMENTI, L. Ministro da saúde admite que Brasil vive uma epidemia de sífilis. **UOL notícias ciência e saúde**, 20 out. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/estado/2016/10/20/ministro-da-saude-admite-que-brasil-vive-uma-epidemia-de-sifilis.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

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

MARTINS, C.F.N. et al. Sífilis congênita, gêmeos natimortos e retenção placentária culminando em histerectomia: Relato de Caso. **DST – Jornal Brasileiro Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v.19, n.3-4, p.177-179, 2007.

MARTINS, T. Falta de matéria-prima compromete tratamento de sífilis congênita no Brasil. **UOL notícias ciência e saúde**. 30 jun. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2016/06/30/falta-de-materia-prima-compromete-tratamento-de-sifilis-congenita-no-brasil.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

ORTIZ-LOPES, N. et al. Epidemiological surveillance of congenital syphilis in Spain, 2000-2010. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v.31, n.9, set. 2012.

REYNA-FIGUEROA, J. et al. Congenital syphilis, a reemergent disease in Mexico: its epidemiology during the last 2 decades. **Sexually Transmitted Diseases**, v.38, n.9, set.2011.

RODRIGUEZ-CERDEIRA, C. et al. Silami-Lopes V. G., Sífilis congenital em el siglo XXI. **Actas dermosifilogr**, 103(8):679-693, 2012.

SÁNCHEZ, P. J.; WENDEL, G.D. Syphilis in pregnancy. **Clinics in Perinatology Journals**, v.24, n.1, p.71-87, 1997.

SARACENI, V. et al. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.4, p.1244-1250, jul/ago, 2005.

SEGRE, C. A. M.; COSTA, H. P. F.; LIPPI, U. G.; **Perinatologia fundamentos e prática**. 3.ed. São Paulo:SARVIER, p.398-411, 2015.

SISON, C. G. et al. The resurgence of congenital syphilis: a cocaine-related problem. **The Journal Of Pediatrics**, v.130, n.2, p.289-292, 1997.

TEIXEIRA, L. A. 'Da raça a doença em Casa Grande e Senzala'. **História, ciências, saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.231-243, jul./out.1997.

## ANEXOS

**ANEXO A – ARTIGO SUBMETIDO****SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS -  
TOCANTINS.****CONGENITAL SYPHILIS: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE IN PALMAS –  
TOCANTINS.**

Delcides Bernardes da Costa Neto<sup>I</sup>, Jonathas Santos Oliveira<sup>II</sup>, Karolyne Botelho Marques Silva<sup>III</sup>, Marcello Otake Sato<sup>IV</sup>, Sandra Maria Botelho Mariano<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, Brasil; e-mail: <bernardesneto@uft.edu.br>

<sup>II</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, Brasil; e-mail: <jonathas.oliveira@uft.edu.br>

<sup>III</sup> Mestre em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, Tocantins, Brasil; e-mail: <karolynebotelho@uol.com.br>

<sup>IV</sup> Department of Tropical Medicine and Parasitology, Dokkyo Medical University, Mibu, Japan; e-mail: <marcello@dokkyomed.ac.jp>

<sup>V</sup> Docente da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, Brasil; e-mail: <sandrabetelho@uft.edu.br>

**Autor correspondente:** Sandra Maria Botelho Mariano. Quadra 109 Norte, Av. NS 15 Plano Diretor Norte, CEP: 77020-210, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO. Brasil. Telefone: (63) 3232-8158 E-mail: sandrabotelho@uft.edu.br

**Conflito de interesse:** nada a declarar.

**Fonte de financiamento:** nenhuma.

## RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar a situação epidemiológica da sífilis congênita (SC) no município de Palmas – TO, a partir de variáveis como incidência, faixa etária da mãe, frequência de gestantes que realizaram o pré-natal, incidência de SC por ano e sexo, além da frequência de gestantes diagnosticadas com sífilis que foram tratadas, a frequência do tratamento dos parceiros e taxa de mortalidade por SC, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015. Realizou-se um estudo do tipo série de casos, transversal, descritivo e retrospectivo, sendo analisados os casos de sífilis congênita coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) em Palmas – TO, onde foram realizados testes e cálculos para obtenção dos objetivos propostos. No período, foram registrados 176 casos de sífilis congênita. A taxa de incidência elevou de 3,84 para 6,97/1000 nascidos vivos no período. A faixa etária materna mais acometida foi de 20 a 34 anos. A incidência de SC por ano foi progressivamente maior em todo período analisado de 3,81 para 5,6/1000 nascidos vivos entre 2011 - 2014. Houve uma baixa frequência de tratamento adequado das gestantes com sífilis, da mesma forma que a frequência dos parceiros tratados. A taxa de mortalidade foi menor em Palmas – TO em 2015 do que no Brasil no mesmo ano. A incidência de SC requer melhoria no atendimento pré-natal, desde o preenchimento das fichas de notificação até tratamento adequado das gestantes e parceiros com ações efetivamente implementadas.

**Palavras – chave:** Doenças Sexualmente Transmissíveis; Promoção da saúde; Transmissão.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the epidemiological situation of congenital syphilis (CS) in the municipality of Palmas - TO based on variables such as incidence, maternal age, frequency of pregnant women who underwent prenatal care, incidence of CS per year and sex, in addition to the frequency of treatment of pregnant women diagnosed with syphilis, the frequency of treatment of the partners and the mortality rate by CS, from January 2011 to December 2015. A study of serial cases, transverse, descriptive and retrospective of congenital syphilis collected in the Notification of Invalidation Information System (SINAN) in Palmas - TO was carried out, to determine the profile of CS in Palmas city. In the period, 176 cases of CS were recorded. The incidence rate increased from 3.84 to 6.97 / 1000 live births in the period. The maternal age group most affected was 20 to 34 years. The incidence of CS per year was progressively higher throughout the analyzed period from 3.81 to 5.6 / 1000 live births between 2011-2014. There was a low frequency of adequate treatment of pregnant women with syphilis, in the same way as the frequency of partners treated. The mortality rate was lower in Palmas city in 2015 compared with the Brazilian average in the same year. The incidence of CS requires improvement in prenatal care, from the completion of notification forms to appropriate treatment of pregnant women and partners with actions effectively implemented.

Keywords: Sexually Transmitted Diseases; Health promotion; Transmission.

## 1. INTRODUÇÃO

A sífilis congênita (SC) é resultado da infecção transplacentária produzida pela espiroqueta *Treponema pallidum* e, raramente, é causada pela contaminação da criança em um momento posterior ao parto (RODRÍGUEZ-CERDEIRA & SILAMI-LOPES, 2012). Um terço das gestações em mulheres infectadas pelo *T. pallidum*, não adequadamente tratadas, pode resultar em perda fetal e outro terço em casos de SC (VALDERRAMA, ZACARIAS & MAZIM, 2004; ARAÚJO et al., 2012). Além dos seus efeitos em termos de mortalidade, prematuridade, baixo peso ao nascer e complicações agudas, a SC também é responsável por deformidades, lesões neurológicas e outras sequelas (ARAÚJO et al., 2012).

A transmissão fetal pode se manifestar durante a gestação como aborto, hidropsia fetal, restrição do crescimento intra-uterino, parto prematuro, morte fetal intra-útero, ou após o parto (FOCACCIA & VERONESI, 2015). Ao nascimento, cerca de dois terços dos nascidos vivos portadores de SC são assintomáticos, enquanto nos demais, as características clínicas variam conforme a classificação da doença (SONDA et al., 2013). Os sintomas incluem pênfigo, hepatoesplenomegalia, elevação das enzimas hepáticas, icterícia nos casos de SC precoce, nariz em sela, fronte olímpica e tibia em sabre nos casos de SC tardia (NELSON, 2014).

O rastreio e combate à SC é feito através do teste não treponêmico VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) em gestantes, no 1º e 3º trimestres (SONDA et al., 2013), e a partir de um teste VDRL materno positivo, é indicada a investigação adicional para SC. Desse modo, há disponibilidade do método de pesquisa direta do *T. pallidum* pela microscopia de campo escuro da placenta ou cordão umbilical, enquanto o teste treponêmico FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption) não deve ser realizado em recém-nascidos, devido à possibilidade da ocorrência de falsos negativos (ARAÚJO et al.; 2012; SONDA et al., 2013). Além disso, para avaliação complementar, é necessária a realização de punção lombar, radiografia de ossos longos e hemograma (PEREIRA, 2012).

No Brasil, na última década, houve um aumento progressivo da taxa de incidência de SC, sendo que subiu de 2,0 casos por 1.000 nascidos vivos em 2006 para 6,5 em 2015. Neste mesmo ano, a taxa de incidência na região Norte foi de 4,4 casos por 1.000 nascidos vivos e, no estado do Tocantins, foi de 9,1 (BRASIL, 2016).

Muito tem-se discutido sobre a incidência de SC no Brasil, entretanto os estudos epidemiológicos existentes são escassos e nem sempre refletem a situação local. O presente estudo, realizado com dados de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, enfoca, com dados recentes, os aspectos epidemiológicos da SC na cidade de Palmas, TO.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 POPULAÇÃO, PERÍODO DE ESTUDO E CRITÉRIOS SOBRE O TRATAMENTO DA SC.**

O estudo foi conduzido no setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, capital do estado do Tocantins na região Norte do Brasil. Foram utilizados dados de fichas de notificação compulsória para SC e do DATASUS, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

Para este estudo, foi considerado como tratamento adequado as gestantes com os seguintes critérios: (i) parceiro tratado concomitantemente de acordo com a fase da doença (não tratado ou tratado com doses incompletas de penicilina benzatina, deve-se considerar o casal como inadequadamente tratado), (ii) todas as gestantes tratadas com penicilina benzatina (exclusivamente) de acordo com a fase da doença, (iii) tratamento finalizado até trinta dias antes do parto. Os casos que não se enquadraram nos critérios foram considerados inadequadamente tratados conforme a legislação brasileira (BRASIL, 2006).

### **2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo do tipo série de casos, transversal, descritivo e retrospectivo onde foram levantados os casos de SC notificados ao SINAN.

### 2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS DADOS

Foram incluídos no estudo todos os casos de SC notificados no SINAN e excluídas as fichas de notificação que contiverem duplicidades ou erro de processamento no banco de dados.

### 2.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O estudo foi conduzido no setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, capital do estado do Tocantins na região Norte do Brasil no período compreendido entre setembro a dezembro de 2015. Foram analisadas a incidência, faixa etária da mãe, o número de gestantes que realizaram o pré-natal, incidência de SC por ano e sexo, além da frequência de gestantes diagnosticadas com sífilis que foram tratadas, a frequência do tratamento dos parceiros e taxa de mortalidade por SC.

A tabulação e avaliação dos dados foram realizados com o programa Microsoft Excel 2013. Os dados coletados foram inicialmente registrados em gráficos e tabelas produzidos no Microsoft Excel 2013. A taxa de incidência de SC foi calculada a partir dos dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC). O cálculo se deu através da seguinte fórmula:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{Número de casos de SC por ano}}{\text{Número de nascidos vivos}} \times 1000$$

Para os dados de incidência da sífilis por sexo e ano, coletados a partir do SINASC, realizou-se a análise de variância seguida do teste de Tukey a nível de 5% de probabilidade, através do software Sisvar. A taxa de mortalidade foi calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de Mortalidade} = \frac{\text{Número de óbitos por SC por ano}}{\text{Número de nascidos vivos}} \times 1000$$

## 2.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Em seu aspecto ético, o estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e não apresenta conflito de interesses. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em 2015, sob protocolo nº 051/2015.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante todo o período analisado, de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, houveram 176 casos de sífilis congênita no município de Palmas. Nesse tempo, houve um número crescente de casos, sendo maior entre 2011-2012, onde o número de casos se elevaram de 23 para 32 (aumento de 39,13%, com uma incidência partindo de 3,84 casos/1.000 nascidos vivos para 5,03) e entre 2013-2014, elevando-se de 33 para 43 casos (aumento de 30,3%, com incidência partindo de 5,18 casos/1.000 nascidos vivos para 6,67). Em todo o período o número de casos partiu de 23 para 45 (aumento de 95,65%, com uma taxa de incidência partindo de 3,84 casos/1.000 nascidos vivos em 2011 para 6,97 em 2015). Neste ano, a taxa de incidência na região Norte foi de 4,4 casos/1.000 nascidos vivos e, no Brasil, 6,5. (BRASIL, 2016).

Dentre algumas capitais brasileiras, o Rio de Janeiro teve uma incidência de SC estável na última década, com taxas próximas a 10/1.000 nascidos vivos (DOMINGUES et al., 2013). Em Belo Horizonte, entre 2001 a 2008, houve uma incidência anual média de SC de 1,1/1.000 nascidos vivos e uma incidência com tendência crescente, aumentando 78% de 2001 a 2008 subindo de 0,9 para 1,6 casos/1.000 nascidos vivos (LIMA et al., 2013). Em Brasília, houve um aumento da incidência de casos de SC, passando de 1,6 em 2007 para 2,6/1.000 nascidos vivos em 2009 (MURICY & PINTO JR, 2015).

De acordo com a figura 1, a taxa de incidência de SC em Palmas vem crescendo desde 2011, estando acima das taxas da região Norte e do Brasil no ano de 2015. Para que haja uma redução dessas taxas, além da garantia do acesso ao serviço de saúde, algumas situações são determinantes para a

redução desta incidência, como a qualidade da assistência pré-natal e o momento do parto.

Foi observado que o maior número de casos de sífilis gestacional ocorreu na faixa etária entre 20-34 anos de idade, com 124 ocorrências (70,45%). A faixa etária de 10-14 anos foi a menos acometida, com 2 casos (1,13%), conforme pode ser visto na tabela 1. Um estudo realizado na mesma cidade entre 2007-2014, mostrou um resultado semelhante ao deste estudo, com a faixa etária mais acometida também entre 20-34 anos (CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2016). Outro estudo semelhante aponta que a idade materna média das mulheres com sífilis gestacional foi maior entre mulheres acima de 30 anos em comparação com mulheres mais jovens (SERAFIM et al., 2014). Em outro, foi evidenciado uma maior proporção de gestantes com sífilis (53,7%) na faixa etária entre 19-35 anos (MAGALHÃES et al., 2013).

Em todo o período analisado, realizaram o pré-natal um total de 85,8% das gestantes, enquanto 14,2% não realizaram. Em 2011, de um total de 23 gestantes com sífilis, 22 realizaram o pré-natal (95,45%), enquanto que em 2015, das 44 gestantes, apenas 39 (88,6%) foram acompanhadas, número este maior que a média nacional para o mesmo ano que é de 78,4% (BRASIL, 2016). Chama a atenção o ano de 2013, onde o número de gestantes com sífilis não acompanhadas com pré-natal foi maior, 9 das 32 mulheres (28,12%), conforme figura 2.

A cobertura da assistência pré-natal no Brasil é praticamente universal, independente da região demográfica do país ou características maternas. Entretanto, coberturas um pouco mais baixas foram observadas na região Norte, em mulheres de menor escolaridade e indígenas, provavelmente decorrentes de barreiras de acesso geográficas, culturais e sociais. Isso exige estratégias diferenciadas para maior alcance dessas populações mais vulneráveis (DOMINGUES et al., 2014). Mulheres sem assistência pré-natal apresentaram a prevalência mais elevada de sífilis na gestação. O MS recomenda um mínimo de seis consultas de pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro, duas no segundo e três no terceiro trimestre da gestação (BRASIL, 2012). A maioria das mães tiveram acesso aos cuidados durante a gestação, porém este fato não garantiu o diagnóstico materno precoce, nem o tratamento adequado das gestantes e seus parceiros.

A incidência de sífilis é considerada um importante indicador de qualidade e acessibilidade aos cuidados de pré-natal (MURICY & PINTO JR, 2015).

A captação precoce e a adesão da gestante ao pré-natal, assim como uma assistência de qualidade, dão oportunidade à gestante de receber informações e orientações que lhe permitam prevenir uma gravidez não planejada e proteger-se de infecções sexualmente transmissíveis (NONATO; MELO & GUIMARÃES, 2015). Outro estudo destaca que quase a totalidade das mulheres (95%) realizaram acompanhamento durante a gestação. A ausência ao pré-natal foi maior entre as mulheres mais pobres, na maioria adolescentes ou com idade acima de 40 anos (HALPERN et al., 1998). Uma maior incidência de SC entre mães que receberam cuidados pré-natais sobre as que não receberam, pode ser explicado pelo fato de que ter o diagnóstico da doença, não é garantia de receber o tratamento adequado. Uma falha no pré-natal tem sido um dos mais relevantes fatores de risco associados com a alta prevalência de SC (SERAFIM et al., 2016).

Considerando a incidência da SC por ano e sexo, houve um aumento nas taxas em ambos os sexos no decorrer dos anos do período avaliado, principalmente em 2014 (tabela 2), acometendo mais o sexo masculino (tabela 3). Não havia dados de nascidos vivos no SINASC para o ano de 2015. O ano de 2014 foi o de maior incidência do período estudado com 5,6 casos/1.000 nascidos vivos. Diversos fatores podem ter contribuído com o aumento deste índice como o tratamento inadequado, falha na assistência pré-natal ou até mesmo ausência dele. O número de casos do sexo masculino foi significativamente maior, fato não relatado em estudo semelhante (DE LORANZI & MADI, 2001; CAVALCANTE et al., 2016).

Em relação ao tratamento das gestantes, no período de 2011-2014 foram registrados um total de 123 casos. Destes, apenas 3 (2,44%), realizou o tratamento adequado, 52 (42,28%) foram inadequadamente tratadas e 68 (55,28%) não recebeu tratamento algum. Em todo o período analisado, 9 gestantes (5,11%) foram adequadamente tratadas, 77 (43,75%) foram inadequadamente tratadas, e 82 (46,59%) não receberam tratamento algum. Das 45 gestantes diagnosticadas com sífilis materna em 2015, 6 (15,33%) realizaram tratamento adequado, 25 (56%) tratamento inadequado, 14 (31%) não realizaram tratamento, e 8 (4,55%) foram ignorados (figura 3).

Em relação ao tratamento para sífilis na gestante, destaca-se o reduzido número de gestantes tratadas adequadamente. Um estudo descritivo realizado em maternidades, afirma que apenas 28 (41,8%) das gestantes/puérperas foram adequadamente tratadas, reforçando a importância do tratamento da mãe na prevenção da SC (MAGALHÃES et al., 2013). O alto custo do tratamento da SC e o fato de que é uma das doenças com intervenções preventivas de mais baixo custo das ações de saúde coletiva, é fácil entender porque o custo/benefício da prevenção é maior que o tratamento (SERAFIM et al., 2014). Além do alto custo, o tratamento inadequado ou a falta dele implica em crianças com evolução da doença com alterações ósseas como tibia em “lâmina de sabre”, fronte olímpica, nariz em sela, oculares como ceratite intersticial e até surdez neurológica com dificuldade no aprendizado (BRASIL, 2015).

Os melhores resultados para a transmissão vertical da sífilis são quando o tratamento é realizado entre 24-28 semanas gestacionais. O indicador considerado síntese do processo assistencial pela OMS, é a proporção nacional de gestantes infectadas pela sífilis, tratadas com pelo menos uma dose de penicilina G benzatina até 24 semanas de gestação (DOMINGUES et al., 2014). O diagnóstico materno precoce é a estratégia mais efetiva na prevenção da SC quando a transmissão vertical pode ser mais efetivamente prevenida (MURICY & PINTO JR, 2015).

Uma das limitações deste estudo esteve relacionada à informação sobre o tratamento da gestante. Apesar do conhecimento sobre a medicação utilizada, não foi possível analisar a idade gestacional, a fase da doença ou a dose prescrita, tampouco o tempo transcorrido desde o término do tratamento até o parto e o percentual de parceiros tratados, necessários para a análise dos dados.

Em relação ao tratamento do parceiro, destaca-se a pequena quantidade de homens tratados em todos os anos. A figura 4 mostra que houve um aumento no número de indivíduos tratados entre os anos de 2013 (7 parceiros tratados, 23 não tratados e 3 ignorados) e no ano de 2015 (11 parceiros tratados, 30 não tratados e 4 ignorados). Um dos principais fatores de falha no tratamento da gestante foi a falta e/ou a inadequação do tratamento do parceiro, fato que se assemelha aos achados em outros estudos (DE LORANZI

& MADI, 2001; DONALÍSIO, FREIRE & MENDES, 2007). Por outro lado, a meta da OMS é a identificação e tratamento de mais de 80% dos parceiros das gestantes com sífilis com pelo menos uma dose de penicilina G benzatina. Quando o parceiro não é tratado ou inadequadamente tratado, o risco de transmissão vertical aumenta como consequência da reexposição da gestante com *Treponema pallidum*. No Brasil, a visita do parceiro à unidade de saúde depende da gestante e por isso destaca-se a relevância para que ela saiba do tratamento (MURICY & PINTO JR, 2015). O principal motivo para inadequação do tratamento das gestantes foi a falta (83,6%) e/ou inadequação do tratamento do parceiro (88,1%) (MAGALHÃES et al., 2013; ROCHA et al., 2016).

A inclusão do parceiro no pré-natal tem sido uma importante estratégia para a abordagem do problema e é determinante para a cura eficaz da mãe e, conseqüentemente, para o fim do agravo.

A taxa de mortalidade por SC em Palmas, após não ter havido óbito nos anos de 2012 e 2013, voltou a ocorrer nos anos seguintes. Em 2014 e 2015 as taxas foram, respectivamente, de 0,15 e 0,31 óbitos/1.000 nascidos vivos. Nos últimos 11 anos, no Brasil, a taxa de mortalidade infantil por SC passou de 2,4 em 2005 para 7,4/100.000 nascidos vivos em 2015 (BRASIL, 2016). Um dos eixos do MS (Pacto Pela Vida) orienta quanto a redução da mortalidade materna e infantil como uma das prioridades básicas, indicando a redução das taxas de transmissão vertical do HIV e da sífilis como estratégias para a sua execução. O impacto de uma oferta adequada de serviços de saúde é mais significativo quando se considera que é a intervenção de mais curto prazo em saúde pública (duração de nove meses), com alta efetividade dos resultados, prevenindo desfechos adversos da gestação e reduzindo os gastos com assistência ao recém-nascido. Para tanto precisa ser acessível e ter qualidade nos serviços.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARAÚJO, Cinthia Lociks; SHIMIZU, Helena Eri; SOUSA, Artur Iuri, HAMANN, Edgar Méchan. 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.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico/Ministério da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. *Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso*. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. *Plano operacional: redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis no Brasil, 2007*

BRASIL, Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde – Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. *Boletim Epidemiológico: AIDS/DST*, ano VII, n. 1 – 01ª a 26 – semanas epidemiológicas – janeiro a julho de 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 (Série A. Normas e Manuais Técnicos, *Cadernos de Atenção Básica*, n. 32).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para a prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. *Óbitos por residência por Sexo e faixa etária*. Brasil, 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância em Saúde. DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. Nascimento por local de ocorrência por Sexo. Brasil, 2016. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvto.def&qt;>> Acesso em 22/03/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico Sífilis 2016*, Brasília, 47(35), 2016.

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Dias. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol.Serv.Saude*, Brasília, 25(3); 607-616, jul-set 2016.

DE LORANZI, Dino Roberto Soares; MADI, José Mauro. Sífilis congênita como indicador da assistência pré-natal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* ; 23(10):647-652, 2001

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira et al., Manejo da sífilis na gestação: conhecimentos, práticas e atitudes dos profissionais pré-natalistas da rede SUS no município do Rio de Janeiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(5):1341-1351, 2013.

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; LAURIA, Lilian de Mello; SARACENI, Valéria; LEAL, Maria do Carmo. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. *Revista Saúde Pública*. v. 48(5),p. 766-774, 2014.

DONALÍSIO, Maria Rita; FREIRE, June Barreiros; MENDES, Elisa Teixeira. Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, Estado de São Paulo, Brasil – desvelando a fragilidade do cuidado à mulher gestante e ao recém-nascido. *Epidemiol Serv Saúde*, Brasília 16(3):165-173, jul-set, 2007

HALPERN, Ricardo; BARROS, Fernando C.; VICTORIA, César G.; TOMASI, Elaine. Atenção pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14(3):487-492, jul-set, 1998.

FOCACCIA, R.; VERONESI, R. *Tratado de infectologia*, 5.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

LIMA, Marina Guimarães; SANTOS, Rejane Ferreira Reis; BARBOSA, Guilherme José Antonini, RIBEIRO, Guilherme de Sousa. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(2):499-506, 2013.

MAGALHAES, Daniela Mendes dos Santos; KAWAGUICHI, Inês Aparecida Laudaes; DIAS, Adriano, CALDERON, Iracema de Matos Paranhos. Sífilis

materna e congênita: ainda um desafio. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 29(6):1109-1120, jun, 2013.

MURICY, Carmen Lucia; PINTO JÚNIOR, Vitor Laerte. Congenital and maternal syphilis in the capital of Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 48(2), p. 216-219, Mar-Apr, 2015.

KLIEGMAN, Robert M. *NELSON: Tratado de pediatria. 19. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014.*

NONATO, Solange Maria; MELO, Ana Paula Souto; GUIMARÃES, Mark Drew Crosland. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. *Epidemiologia Serviços de Saúde*, Brasília, 24(4):681-694, out-dez 2015.

PEREIRA, Gerson Fernando Mendes. *Boletim Epidemiológico Sífilis 2012*. Ministério da Saúde – Departamento de DSTs, AIDS e Hepatites virais (BRA), 12p, 2012.

ROCHA, Roseany Patrícia Silva; TERÇAS, Ana Cláudia Pereira; NASCIMENTO, Vagner Ferreira; SILVA, Juliana Herrero; GLERIANO, Josué Souza. Análise do perfil epidemiológico de sífilis nas gestantes e crianças, em Tangará da Serra, de 2007 a 2014. *Revista Norte Mineira de Enfermagem*, Montes Claros 5(2):03-21, 2016.

RODRÍGUEZ-CERDEIRA C, SILAMI-LOPES V.G. Sífilis congênita en el siglo XXI. *Actas Dermo-Siliográficas*, v. 103, n. 8, p. 679-693, 2012.

SERAFIM, Anie Savi; MORETTI, Gustavo Pasquali; SERAFIM, Guilherme Sai; NIERO, Cintia Vieira; ROSA, Maria Inês; PIRES, Maria Marlenede Souza; SIMÕES, Priscyla WaleskaTargino de Azevedo. Incidence of congenital syphilis in the South Region of Brazil. *Revista da sociedade brasileira de medicina tropical*, v. 47(2), p. 13-20, Mar-Apr, 2014.

SONDA, Eduardo Chaida; RITCHER, Felipe Farias; BOSCHETTI, Graziela; CASASOLA, Marcella Pase; KRUMEL, Candice Franke; MACHADO, Cristiane Pimentel Hernandes. Sífilis congênita: uma revisão de literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 3, n.1, 2013.

VALDERRAMA, Julia; ZACARIAS Fernando, MAZIN, Rafael. Sífilis materna y sífilis congênita em América Latina: un problema grave de solución sencilla. *Revista Panama Salud Publica/ Pan Am J Public Health*, 16(3), p. 11-17, 2004.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

**Tabela 1-** Faixa etária da mãe com sífilis (n=176) residente em Palmas por ano.

Faixa etária	2011(%)	2012(%)	2013(%)	2014(%)	2015(%)	Total(%)
<b>10--14</b>	0	1(50)	0	0	1 (50)	2 (1,13)
<b>15-19</b>	4 (10,8)	8 (21,6)	5 (13,5)	12 (32,5)	8 (21,6)	37 (21)
<b>20-34</b>	15 (12,1)	22 (17,7)	26 (21)	29 (23,3)	32 (25,9)	124 (70,4)
<b>35-49</b>	4 (30,8)	1 (7,7)	2 (15,4)	2 (15,4)	4 (20,8)	13 (7,47)

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

Figura 2 - Frequência De Gestantes Diagnosticadas com Sífilis Materna Que Realizaram Pré-natal



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

Tabela 2 - Incidência de Sífilis congênita por ano por 1000 nascidos vivos

Ano	Média
2011	3,81 <sup>a</sup>
2012	4,35 <sup>b</sup>
2013	4,55 <sup>c</sup>
2014	5,6 <sup>d</sup>

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa ( $P < 0.05$ )

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Figura 3 - Frequência de gestantes que fizeram tratamento para sífilis gestacional



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos - SINAN.

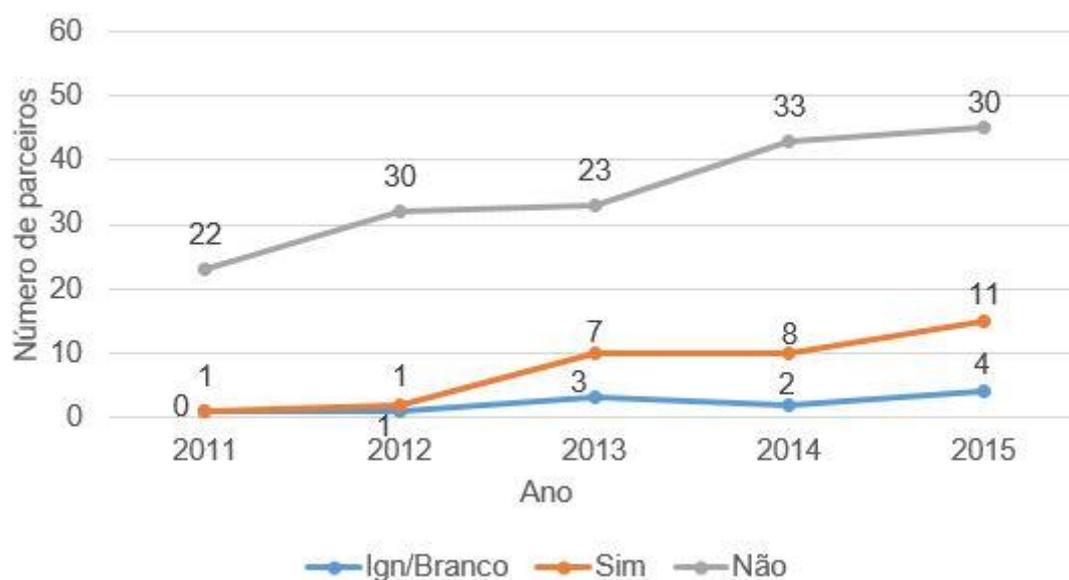
Tabela 3 - Incidência de Sífilis congênita por sexo por 1000 nascidos vivos

Sexo	Média
F	4,13 <sup>a</sup>
M	5,02 <sup>b</sup>

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa ( $P < 0.05$ )

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Figura 4 – Sífilis congênita – tratamento do parceiro residente em Palmas



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações e Notificação de Agravos – SINAN.

## ANEXO B - TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO PERÍODO NEONATAL, DE ACORDO COM A SITUAÇÃO CLÍNICO-LABORATORIAL DA MÃE

A – Para todos os RN de mães com sífilis não tratada ou inadequadamente tratada, independentemente do resultado do teste não treponêmico (ex.: VDRL) do RN, realizar: hemograma, radiografia de ossos longos e punção lombar\*, além de outros exames, quando houver indicação clínica

Situação	Esquema proposto
A1 – Presença de alterações clínicas e/ou imunológicas e/ou radiológicas e/ou hematológicas	<p>Penicilina cristalina, 50.000 UI/kg/dose, IV, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10 dias</p> <p><b>OU</b></p> <p>Penicilina G procaína 50.000 UI/kg, dose única diária, IM, durante 10 dias</p>
A2 – Presença de alteração líquórica	Penicilina cristalina <sup>(a)</sup> , 50.000 UI/kg/dose, IV, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10 dias
A3 – Ausência de alterações clínicas, radiológicas, hematológicas e/ou líquóricas, e teste não treponêmico não reagente no sangue periférico	<p>Penicilina G benzatina<sup>(b)</sup>, na dose única de 50.000 UI/kg, IM</p> <p>O acompanhamento é obrigatório, incluindo o seguimento com teste não treponêmico sérico após conclusão do tratamento. Sendo impossível garantir o acompanhamento, o RN deverá ser tratado com o esquema A1</p>
B – Para todos os RN de mães adequadamente tratadas, realizar o teste não treponêmico (ex.: VDRL) em amostra de sangue periférico do RN. Se reagente e com titulação maior do que a materna, e/ou na presença de alterações clínicas, realizar hemograma, radiografia de ossos longos e análise do LCR	
Situação	Esquema proposto
B1 – Presença de alterações clínicas e/ou radiológicas e/ ou hematológicas, sem alterações líquóricas	Esquema A1
B2 – Presença de alteração líquórica	Esquema A2
C – Para RN de mães adequadamente tratadas, realizar o teste não treponêmico em amostra de sangue periférico do RN	
Situação	Esquema Proposto
C1 – Se o RN for assintomático e o teste não treponêmico for não reagente, proceder apenas ao seguimento clínico-laboratorial. Na impossibilidade de garantir o seguimento <sup>(c)</sup> , deve-se proceder ao tratamento do RN	Penicilina G benzatina, IM, na dose única de 50.000 UI/kg

C2 – Se o RN for assintomático e o teste não treponêmico for reagente, com título igual ou menor que o materno, acompanhar clinicamente. Na impossibilidade do seguimento clínico, investigar e tratar de acordo com alterações liquóricas	Esquema A1 (sem alterações de LCR) Esquema A2 (com alterações no LCR) Esquema A3 (penicilina G benzatina + seguimento obrigatório, se exames normais e LCR normal)
--	--

\* Na impossibilidade de realização de punção lombar, tratar o caso como neurosífilis.

<sup>(a)</sup> Níveis liquóricos treponemicidas de penicilina não são alcançados em 100% dos casos quando utilizada a penicilina G procaína, justificando-se o uso da penicilina cristalina.

<sup>(b)</sup> O tratamento com penicilina G procaína por 10 dias em pacientes assintomáticos, com exames complementares normais, não mostrou nenhum benefício adicional quando comparado ao esquema de penicilina G benzatina.

<sup>(c)</sup> O acompanhamento é imprescindível e deve ser realizado na puericultura para a detecção de sinais e sintomas clínicos. O pediatra, quando da alta hospitalar, deve esclarecer a mãe sobre os riscos da não identificação da criança caso esta tenha sífilis (sequelas, principalmente surdez e déficit de aprendizagem, que são sutis, mas que podem se apresentar, de modo irreversível, no futuro).

Até o momento, não há evidências científicas da eficácia do uso da ceftriaxona no tratamento de sífilis congênita e, portanto, reforça-se que essa medicação está sendo indicada como alternativa somente em função da indisponibilidade de penicilina G cristalina e procaína.

Na total falta de penicilina G cristalina e penicilina G procaína, ou em recém-nascido sem massa muscular para receber medicação por via intramuscular, a ceftriaxona é indicada, conforme descrito nos casos abaixo:

#### Período neonatal

**1. Neurosífilis confirmada ou provável:** ceftriaxona 100 mg/kg (dose de ataque) no primeiro dia, seguida de 80mg/kg, intravenosa, 1x/dia, durante 10 a 14 dias

**2. Sem neurosífilis (afastado comprometimento do SNC):** ceftriaxona 75 mg/kg, intravenosa, 1x/dia, durante 10 a 14 dias

**Período pós-neonatal (independentemente de comprometimento do SNC):** ceftriaxona 100mg/kg, intravenosa, 1x/dia, durante 10 a 14 dias

Assim, RN ou criança com sífilis congênita tratada com esse medicamento devem ter seguimento clínico e laboratorial mais rigoroso até que se obtenha o sucesso terapêutico. Ressalta-se que **a ceftriaxona está contraindicada em recém-nascidos com hiperbilirrubinemia**. Deve-se monitorar também leucócitos (eosinófilos/ leucopenia) e plaquetas (trombocitose), ureia, creatinina, sódio, potássio, transaminases (TGO e TGP), bilirrubinas totais e frações.

Fonte: DDAHV/SVS/MS (BRASIL, 2015).

## ANEXO C - DECLARAÇÃO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

### #1634 Sinopse

RESUMO AVALIAÇÃO EDIÇÃO

#### Submissão

Autores	Delcídes Bernardes da Costa Neto, Jonathas Santos Oliveira, Karolyne Botelho Marques Silva, Benta Natânia Siva Figueiredo, Marcelo Otake Sato, Sandra Maria Botelho Mariano	
Título	SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS - TOCANTINS.	
Documento original	<a href="#">1634-5708-2-SM.DOCX</a> 2017-07-14	
Docs. sup.	<a href="#">1634-6245-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6246-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6247-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6248-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6249-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6250-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6251-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6252-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6253-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6254-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6255-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6256-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6257-1-SP.JPG</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6258-1-SP.XLSX</a> 2017-07-14 <a href="#">1634-6259-1-SP.DOCX</a> 2017-07-14	<a href="#">INCLUIR DOCUMENTO SUPLEMENTAR</a>
Submetido por	Dra. Sandra Maria Botelho Mariano 	
Data de submissão	July 14, 2017 - 11:19 AM	
Seção	Artigos	
Editor	Nenhum(a) designado(a)	

#### Situação

Situação	Aguardando designação
Iniciado	2017-07-14
Última alteração	2017-07-14

## ANEXO D - DIRETRIZES PARA AUTORES

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade da submissão em relação aos itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas.

- a. A contribuição não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
- b. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word e não ultrapassam 2MB.
- c. URLs para referências informadas quando disponíveis.
- d. Os artigos poderão ser enviados em Português, Inglês ou Espanhol.
- e. O nome do autor (ou autores) deverá ser incluído abaixo do título seguido de rodapé com titulação, vínculo institucional e e-mail de cada autor.
- f. Quando existir mais de um autor, informar qual o nome para contato, com indicação de endereço completo, telefone e e-mail.
- g. Se o texto submetido resultar de pesquisa apoiada ou financiada por terceiros, informar corretamente os dados da instituição financiadora.
- h. Os autores são os responsáveis pela tessitura das frases e exatidão dos conceitos e conclusões emitidos nos trabalhos publicados.
- i. Uma vez aprovado, o trabalho será enviado ao autor para conhecimento.

### Categorias de artigos recebidos pela revista

- a) **artigo original**: deve apresentar resumo, abstract, introdução, material e métodos, resultados e discussão (poderão ser separados ou juntos), conclusão ou considerações finais e referências;
- b) **artigo de revisão da literatura**: deve apresentar resumo, abstract, introdução, materiais e métodos, desenvolvimento (a revisão em si), conclusão ou considerações finais e referências.

### Normalização

- a. Todo trabalho deverá estar digitado em Word, fonte Arial, corpo 12, espaço 1,5, com o mínimo de 8 e o máximo de 15 páginas.
- b. Quando o artigo apresentar título e subtítulo, estes devem ser separados por dois pontos (:). Ex: ENSINO BRASILEIRO: O FOCO É A PESQUISA.
- c. O artigo deve trazer, também, o título escrito em Inglês.
- d. Quando o trabalho apresentar subdivisões, os títulos das seções devem ser colocados na seguinte ordem: seção primária (1) letras maiúsculas todas em negrito; seção secundária (1.1) letras maiúscula, mas sem negrito; seção terciária (1.1.1) apenas a letra inicial maiúscula, sem negrito. Ex:

## 1 PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS

### 1.1 PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS

#### 1.1.1 Pesquisa em Ciências Humanas

- e. O resumo, com no máximo 250 palavras e seguido de 3 palavras-chave, deve conter objetivo, método, resultados e conclusão, e uma versão em inglês ou espanhol.

f. Qualquer que seja o tipo de **ilustração, sua identificação deve aparecer na parte superior**, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros) seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. **Indicar, na parte inferior, a fonte consultada** (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações julgadas necessárias.

Devem ser enviadas em arquivos separados, em **formato jpg**, com indicação de sua localização no trabalho. A adequação estética na página fica a cargo da editoria geral.

g. As tabelas não são fechadas lateralmente (devem ser construídas apenas com linhas horizontais). Uso de fonte Arial/Times, tamanho 11. O título deve ser centralizado na parte superior da tabela, com apenas a primeira letra maiúscula e numeração sequencial em algarismos arábicos.

h. As ilustrações e tabelas devem ser enviadas em arquivos separados, no formato Excel ou Word, com indicação de sua localização no texto.

Nas chamadas pelo nome de autor e na elaboração das referências, a Cereus assume as normas da ABNT NBR 10.520 e NBR 6.023.

**Chamadas por nome de autor**

- a. para citação direta: sobrenome do autor em letra maiúscula, ano, página, entre parêntesis. Ex: (PINHEIRO, 2008, p. 209);
  - b. para citação indireta: sobrenome do autor em letra maiúscula e ano entre parêntesis. Ex: (PINHEIRO, 2008);
  - c. diversos documentos de um mesmo autor, publicados no mesmo ano, serão distinguidos por uma letra após a data. Ex: (PINHEIRO, S., 1948a), (PINHEIRO, S., 1948b);
  - d. nas citações, as indicações de até 3 autores mencionados simultaneamente devem ser separadas por ponto-e-vírgula. Ex: (SILVA, 1984; CROSS, 1991; PAIVA, 1997);
  - e. nas citações com mais de 3 autores, usar et al. Ex: (SILVA et al., 1984).
- f. as citações com mais de 3 linhas, recuadas a 4 cm da margem esquerda, devem ser escritas com utilização de letra tamanho 11 e sem aspas.

**Elaboração de referências**

- a. As referências devem ser apresentadas em ordem alfabética, espaço simples, separadas entre si por dois espaços simples;
- b. Livro: SOBRENOME, nome do autor. Título em itálico (não utilizar itálico para subtítulo, que deve ser escrito depois de dois pontos). Local de publicação: editora, ano. Ex: ALBERGARIA, Lino. Cinco anos sem chover: histórias de Lino Albergaria. 12. ed. São Paulo: Olympio, 1994.
- c. Parte de obra: SOBRENOME, nome do autor da parte. Título da parte. In: SOBRENOME, nome do autor da obra. Título da obra em itálico. ed. Local de publicação: Editora, ano. página. Ex: SANTOS, Francisco dos. A colonização dos Tucujús. In: SILVA, José. Casos do Amapá. 3. ed. Macapá: Valcan, 1994. p. 15-24.
- d. Coletânea: SOBRENOME, nome do organizador. (Org.). Título em itálico. Local de publicação: editora, ano. Ex: FERREIRA Leslie (Org.). O fonoaudiólogo e a escola. São Paulo: Summus, 1991.
- e. Artigo: SOBRENOME, nome do autor. Título do artigo. Título do periódico em itálico. Local de publicação, número do periódico, número do fascículo, mês e ano da publicação, página inicial – página final. Ex: SEKEFF, Gisela. O emprego dos sonhos. Domingo. Rio de Janeiro, n. 1344, ano 26, 3 fev. 2002, p. 5-6.
- f. Obra on-line: são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >. precedidos da expressão Disponível em: e a data de acesso ao documento, precedida da expressão Acesso em: Ex: ALVES, Castro. Navio negreiro. [S.l.]: Virtual Books, 2000. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/navionegreiro.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

**Checklist**

- a. Aceitar a autorização para publicação e cessão de direitos autorais.
- b. Rever nome, titulação e instituição de origem dos autores com inclusão do endereço, telefone, e e-mail do autor principal.
- c. Verificar se os dados da instituição responsável/financiadora foram corretamente informados.
- d. Verificar a sequência de subtítulos das seções.
- e. Rer ler o resumo para constatar se houve a inclusão dos objetivos, métodos empregados, resultados e conclusões, e palavras-chave.
- f. Checar se os autores utilizados no texto foram referenciados ao final, observando-se as normas adotadas pela Revista.
- g. Checar se foram devidamente informados os títulos e legendas das ilustrações e se trazem os respectivos créditos.

**A revista se reserva o direito de não receber textos enviados fora das normas.**

**Política de Privacidade**

A Revista adota como norma para todas as suas edições a publicação do nome completo (e sigla da instituição a que pertence) dos integrantes do seu Conselho Consultivo sem, contudo, ligá-los a qualquer trabalho submetido, publicado ou não. Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

A Rev. Cereus, uma publicação eletrônica vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Centro Universitário UnirG, Gurupi (TO), destina-se à divulgação de trabalhos científicos das áreas classificadas pela Capes como Ciências exatas e da terra, Saúde coletiva (epidemiologia, saúde pública, medicina preventiva) Ciências sociais aplicadas, Ciências humanas, Linguística, Letras e artes, mas abre espaço para submissões de outras áreas

desde que os respectivos conteúdos guardem correspondência com o projeto da revista.

---

ISSN: 2175-7275 - Centro Universitário UnirG - Gurupi-TO

## ANEXO E – DECLARAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CEP - COMITÊ DE ETICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o projeto de pesquisa: “ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS CONGÊNITA EM PALMAS - TOCANTINS” do (a) pesquisador (a) responsável SANDRA MARIA BOTELHO MARIANO, Protocolo **051/2015**, foi aprovado.

PALMAS -TO, 14 de Setembro de 2016.

  
Patrick Letouzé Moreira  
Presidente do CEP-UF

Prof. Patrick Letouzé  
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa  
UFT

