

Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis

Epidemiological analysis of reported cases of syphilis

Bárbara Soares de Oliveira Souza¹, Raquel Miguel Rodrigues¹, Raquel Maciel de Lima Gomes¹

Recebido da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Professor Aloísio Teixeira, Macaé, RJ, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO: Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes acometidos por sífilis, bem como o impacto da doença, quando associada à transmissão vertical. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, analisando o perfil epidemiológico dos casos de sífilis notificados no município de Macaé (RJ), no período de 2013 a 2016, por meio de dados fornecidos pela Vigilância Epidemiológica municipal, por informações contidas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **RESULTADOS:** A frequência da sífilis no município apresentou tendência crescente. Sociodemograficamente, a faixa etária de 20 a 39 anos foi a mais suscetível ao acometimento pela enfermidade, fato que corroborou os achados nacionais da infecção. **CONCLUSÃO:** A detecção tardia da sífilis gestacional e a frequência da transmissão vertical da doença, apesar do acesso ao pré-natal, sugerem maior integração dos serviços envolvidos.

Descritores: Sífilis/epidemiologia; Doenças sexualmente transmissíveis; Brasil

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the clinical and epidemiological profile of patients affected by syphilis, as well as the impact of the disease when it is associated with vertical transmission. **METHODS:** This is a retrospective descriptive observational study analyzing the epidemiological profile of syphilis cases reported in the municipality of Macaé, state of Rio de Janeiro, from 2013 to 2016, through data provided by the

municipal Epidemiological Surveillance, through information contained in the Brazilian Information System for Notifiable Disease (SINAN). **RESULTS:** The frequency of syphilis in the municipality showed an increasing trend. Socially and demographically, the age group of 20 to 39 years is the most susceptible to disease affection, a fact that corroborates the national findings of the infection. **CONCLUSION:** Late detection of gestational syphilis, and the frequency of vertical transmission of the disease, despite the access to prenatal care, suggest a greater integration of the services involved.

Keywords: Syphilis/epidemiology; Sexually transmitted diseases; Brazil

INTRODUÇÃO

O elevado índice de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) é um grande motivo de preocupação em todo mundo.⁽¹⁾ Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 1 milhão de novos casos de doenças com transmissão sexual são notificados todos os dias. Anualmente, estima-se que cerca de 357 milhões destas novas infecções correspondam a clamídia, gonorreia, sífilis e tricomoníase.⁽²⁾ Neste sentido, presume-se que 11 milhões de novos casos de sífilis ocorram em adultos de 15 a 49 anos em todo mundo.⁽³⁾

No Brasil, no ano de 2016, foram notificados 87.593 casos de sífilis adquirida, 37.436 casos de sífilis em gestantes e 20.474 casos de sífilis congênita – entre eles, 185 óbitos. Destaca-se que, quando observados os óbitos por sífilis congênita em menores de 1 ano de idade, sobressai a taxa de 18,1 óbitos/1.000 nascidos vivos no Estado do Rio de Janeiro, representando 23,2% do total observado em todo o país.⁽²⁾

A sífilis é um antigo problema de saúde pública, conhecida há mais de 500 anos, apesar das medidas de prevenção e das opções de tratamento acessíveis e eficazes.⁽⁴⁾ Esta doença infecciosa é causada pelo espiroqueta *Treponema pallidum*, descoberto em 1905.⁽⁵⁾ A principal via de transmissão da infecção é a sexual, dando origem à forma adquirida. Nas gestantes identificadas com a enfermidade, a sífilis gestacional, que passaram por tratamento inadequado ou não foram tratadas, a infecção é transmitida, por via transplacentária ao concepto, ocasionando a forma congênita.⁽⁶⁻⁸⁾

As manifestações da doença estão interligadas com os estágios e o tempo da infecção. Por este motivo, os sinais e sintomas alternam períodos de atividade com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas (sífilis primária, secundária e terciária) com períodos de latência (sífilis latente).^(6,9) Vale res-

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Professor Aloísio Teixeira, Macaé, RJ, Brasil.

Data de submissão: 20/12/2017 – Data de aceite: 10/01/2018

Conflito de interesses: não há.

Fontes de fomento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Bárbara Soares de Oliveira Souza
Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 – Granja dos Cavaleiros
CEP: 27930-560 – Macaé, RJ, Brasil
Telefone (22) 99916-1647
E-mail: bah_cambuci@hotmail.com

saltar que a maior frequência da transmissão vertical ocorre nas fases primária e secundária da doença.⁽¹⁰⁾

Na década de 1940, após a descoberta da penicilina, observou-se queda importante na incidência da enfermidade. No entanto, nos últimos anos, apesar das facilidades de diagnóstico e do tratamento de baixo custo, disponíveis na rede básica do Sistema Único de Saúde (SUS), o número de casos da sífilis tem ressurgido em taxas alarmantes em todo o país, devido à diminuição das práticas seguras de sexo.^(5,11)

Esta enfermidade, além de associar-se a complicações graves em pacientes não tratados, caracteriza-se pela presença de lesões que facilitam a entrada do vírus da imunodeficiência humana (HIV).⁽¹²⁾ Além disso, este agravo durante a gestação pode resultar tanto em abortos espontâneos e natimortos, como em recém-nascidos com a infecção congênita.⁽¹¹⁾

Anualmente, no Brasil, 50 mil parturientes têm evidências de infecção recente por sífilis. Por este motivo, o controle da doença gestacional está entre as metas do Pacto pela Saúde.⁽¹³⁾ Neste âmbito, em 2011, o Governo Federal lançou a Rede Cegonha, com o intuito de promover um diagnóstico precoce destes agravos nas gestantes e o início oportuno das ações de tratamento, visando à eliminação da transmissão da sífilis materna.⁽¹⁴⁾

Ademais, a portaria 3.242, de 30 de dezembro de 2011, ao incluir os testes rápidos de triagem da sífilis na Atenção Primária, tem mostrado resultados positivos na detecção durante o acompanhamento pré-natal.⁽¹⁵⁾ No entanto, é essencial, para as gestantes, que seus parceiros sexuais sejam tratados concomitantemente, a fim de evitar a reinfeção.⁽¹⁶⁾

Há anos a eliminação da sífilis vem sendo considerada prioridade junto a organismos internacionais e órgãos nacionais, estando prevista em diversos documentos. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes acometidos pela sífilis, bem como o impacto da doença quando associada a transmissão vertical.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, no qual foi analisado o perfil epidemiológico dos casos de sífilis notificados no município de Macaé (RJ), a partir dos dados fornecidos pela vigilância epidemiológica municipal, por meio de informações contidas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A população do estudo constitui-se dos casos de sífilis adquirida, gestacional e congênita, registrados pelo município, no período de 2013 a 2016.

A notificação compulsória da sífilis congênita em todo o território nacional foi proposta por meio da portaria 542, de 22 de dezembro de 1986. Por sua vez, a notificação compulsória da doença gestacional foi preconizada por meio da portaria 33, de 14 de julho de 2005. Por último, a notificação compulsória da sífilis adquirida, ocorreu por intermédio da portaria 2.472, publicada em 31 de agosto de 2010.⁽²⁾ Logo, a notificação obrigatória da sífilis no Brasil é recente, o que justifica o período selecionado para análise (a partir de 2013), de modo a contemplar os três tipos da doença.

Durante este estudo, foram levantados de cada paciente as variáveis sociodemográficas (faixa etária, sexo e escolaridade) e os fatores epidemiológicos (idade gestacional do diagnóstico e classificação clínica), além dos indicadores que se relacionam diretamente à assistência municipal em saúde (acompanhamento pré-natal, momento do diagnóstico da doença materna, taxa de transmissão vertical, óbito pelo agravo, tratamento do parceiro e motivos para o não tratamento do mesmo).

A técnica de amostragem foi do tipo não probabilística, e todos os casos registrados na vigilância epidemiológica do município foram incluídos na análise. Posteriormente, os dados foram tabulados de acordo com as variáveis citadas. Tanto o armazenamento quanto as aplicações dos resultados foram realizadas por meio do software Microsoft Excel versão 2010.

RESULTADOS

No município de Macaé, no período de 2013 a 2016, foram notificados de 1.047 casos (86 em 2013, 177 em 2014, 228 em 2015 e 556 em 2016), demonstrando uma frequência crescente da doença. Foram notificados 690 casos de sífilis adquirida (67, 110, 125 e 388, respectivamente, em cada ano observado), 255 casos de sífilis em gestantes (15, 38, 69 e 133, respectivamente) e 102 casos de sífilis congênita (4, 29, 34 e 35, respectivamente) – entre eles um óbito registrado.

A tabela 1 apresenta o total de notificações da sífilis adquirida por ano. Em 2013, foram constatadas 67 notificações (9,7%), 110 em 2014 (15,9%), 125 em 2015 (18,2%) e 388 em 2016 (56,2%), totalizando, no período, 690 casos. A faixa etária de 20 a 29 anos respondeu pela maior parte dos registros (37,97%) em todos os anos. Em relação à razão por sexo, a sífilis acometeu 1,83 homem para cada caso registrado em mulheres no intervalo de tempo.

A tabela 2 apresenta a distribuição dos indicadores da sífilis em gestantes. Durante o período analisado, foram registrados

Tabela 1. Caracterização da sífilis adquirida

Característica	n (%)
Sexo	
Masculino	447 (64,78)
Feminino	243 (35,22)
Faixa etária, ano	
<1	8 (1,16)
5-9	1 (0,14)
10-14	8 (1,16)
15-19	86 (12,46)
20-29	262 (37,97)
30-39	160 (23,19)
40-49	76 (11,01)
50-59	72 (10,43)
60-69	12 (1,74)
70-79	5 (0,72)

255 casos da enfermidade na forma gestacional. Em 2013, foram constatadas 15 notificações (5,9%), 38 em 2014 (14,9%), 69 em 2015 (27,0%) e 133 em 2016 (52,2%). A maior ocorrência também foi registrada na faixa etária de 20 a 29 anos (49,8%), e somente 19 gestantes (7,45%) alcançaram pelo menos 12 anos

de escolaridade. Foi grande número da infecção (36,08%) descoberta somente no terceiro trimestre da gestação. Em relação à classificação clínica da doença, somente nove parturientes (3,53%) apresentavam a forma latente, na época da notificação. No que diz respeito ao tratamento do parceiro, menos de 20% foram tratados concomitantemente à parturiente. Segundo as

Tabela 2. Caracterização da sífilis gestacional

Característica	n (%)
Faixa etária, ano	
10-14	4 (1,57)
15-19	96 (37,65)
20-29	127 (49,80)
30-39	28 (10,98)
Idade Gestacional, trimestre	
Ignorada	63 (24,71)
Primeiro	44 (17,25)
Segundo	56 (21,96)
Terceiro	92 (36,08)
Classificação clínica	
Ignorada	159 (62,35)
Primária	59 (23,14)
Secundária	15 (5,88)
Terciária	13 (5,10)
Latente	9 (3,53)
Escolaridade	
Ignorada	139 (54,51)
Analfabeta	1 (0,39)
Primeira a quarta série incompleta do Ensino Fundamental	7 (2,75)
Quarta série completa do Ensino Fundamental	7 (2,75)
Quinta a oitava série incompleta do Ensino Fundamental	45 (17,65)
Ensino Fundamental completo	15 (5,88)
Ensino Médio incompleto	22 (8,63)
Ensino Médio completo	18 (7,06)
Educação Superior completa	1 (0,39)
Tratamento do parceiro	
Ignorado	131 (51,37)
Tratado	40 (15,69)
Não tratado	84 (32,94)
Motivos para não tratamento do parceiro	
Ignorado	148 (58,04)
Parceiro não teve mais contato com a gestante	25 (9,80)
Parceiro não foi convocado à unidade de saúde para tratamento	16 (6,27)
Parceiro foi convocado à unidade de saúde para tratamento e não compareceu	6 (2,35)
Parceiro foi convocado à unidade de saúde, mas recusou o tratamento	3 (1,18)
Parceiro com sorologia não reagente	8 (3,14)
Outro motivo	49 (19,22)

Tabela 3. Caracterização da sífilis congênita

Característica	n (%)
Faixa etária, ano	
<1	102 (100)
>1	0
Sexo	
Ignorado	5 (4,90)
Feminino	45 (44,12)
Masculino	52 (50,98)
Alteração em ossos longos	
Ignorado	42 (41,18)
Sim	6 (5,88)
Não	38 (37,25)
Não realizado	16 (15,69)
Evolução	
Ignorado	26 (25,49)
Vivo	75 (73,53)
Óbito pelo agravo notificado	1 (0,98)
Faixa etária materna, ano	
Ignorada	3 (2,94)
15-19	32 (31,37)
20-34	65 (63,73)
35-49	2 (1,96)
Realização de pré-natal	
Ignorado	8 (7,84)
Sim	90 (88,24)
Não	4 (3,92)
Momento do diagnóstico da sífilis materna	
Ignorado	9 (8,82)
Durante o pré-natal	64 (62,75)
No momento do parto/curetagem	16 (15,69)
Após o parto	12 (11,76)
Não realizado	1 (0,98)
Esquema de tratamento	
Ignorado	15 (14,71)
Adequado	23 (22,55)
Inadequado	53 (51,96)
Não realizado	11 (10,78)
Tratamento do parceiro	
Ignorado	28 (27,45)
Tratado	35 (34,31)
Não tratado	39 (38,24)

informações constantes nas fichas de notificação, entre os principais fatores para este insucesso, ressalta-se o fato do parceiro não ter mais contato com a gestante, seguido de não convocação à unidade de saúde para o tratamento.

Nesse período de tempo, foi constatada taxa de transmissão vertical de 40% (102 casos de sífilis congênita). Todos estes casos foram registrados em crianças menores de 1 ano. Em relação à razão por sexo, não há nenhum fator que evidencia a predileção da enfermidade. No que diz respeito à clínica da doença, somente foi constatada a alteração em osso longos de seis pacientes. Além disso, o óbito pelo agravo só foi registrado em um caso. Na análise dos indicadores maternos, a maior parte das mães que transmitiram verticalmente a infecção estava na faixa etária de 20 a 34 anos (63,73%). Apesar do acompanhamento pré-natal ter sido realizado em 90 gestantes (88,24%), o diagnóstico da enfermidade durante o acompanhamento gestacional ocorreu somente em 64 parturientes (62,75%), e o tratamento considerado adequado em 22,5% dos casos. Além disso, o tratamento do parceiro foi realizado em menos de 35% das notificações, conforme os dados apresentados na tabela 3.

DISCUSSÃO

Observa-se nacionalmente que o aumento do número das notificações ao longo da série histórica atribui-se não somente ao número de casos que se multiplicaram, mas também à melhoria das ações da vigilância epidemiológica para uma melhor identificação e abordagem dos eventos suspeitos da doença, diminuindo, assim, o número de subregistros.^(8,17,18)

O presente estudo permitiu identificar que a sífilis no município apresentou tendência crescente. Sociodemograficamente, a faixa etária de 20 a 39 anos é a mais suscetível ao acometimento pela enfermidade, fato que corrobora os achados nacionais da infecção.⁽²⁾ Ademais, ressalta-se o número considerável de indivíduos acima do terceiro grupo etário, que obtiveram diagnóstico da doença, conforme já mencionado em estudo realizado por Gomes et al. em um centro de referência em Londrina.⁽¹⁹⁾ Apesar da infecção acometer mais o sexo masculino, é inegável que a proporção entre os sexos decresce nos últimos anos.⁽²⁾

A maior parte das parturientes com infecção estava na faixa etária de 20 a 29 anos. Tal faixa etária, por representar o auge da fase reprodutiva, justifica o maior número de casos notificados da enfermidade. O número expressivo de adolescentes com a infecção demonstra o início precoce e desprotegido da vida sexual.^(17,18) Outro ponto a se destacar é a relação entre baixa escolaridade e exposição a doença.^(8,17,20) Apesar do subregistro considerável neste item, é inquestionável que a baixa escolaridade relaciona-se diretamente ao limitado conhecimento sobre as medidas de prevenção das ISTs.⁽²⁰⁾

Cabe mencionar também o alarmante número de classificação clínica equivocada da fase da doença, devido à manifestação primária não causar sintomas e associar-se a locais em que a visualização é dificultada.⁽²⁰⁾ O grande número de parturientes diagnosticadas nessa fase da doença reflete este erro, pois o que se espera no rastreamento é a fase latente mais incidente.⁽²⁰⁾ Soma-se a isso o grande montante da infecção diagnosticada ao

final da gestação, possivelmente inerente à procura indolente do pré-natal e aos problemas graves relacionados à qualidade da assistência gestacional.^(20,21)

Apesar do comprometimento brasileiro em lutar contra a sífilis congênita, o número de casos no país continua alarmante, principalmente no Estado do Rio de Janeiro.⁽²²⁾ O maior entrave para a diminuição de casos das doença e para um tratamento precoce e adequado é a dificuldade de prevenção.⁽¹³⁾ A faixa etária materna de 20 a 34 anos é a responsável pela maior parte da transmissão transplacentária. Apesar de a maioria das mulheres em nosso estudo ter sido acompanhada durante a gestação, não se assegurou um desfecho favorável. Estudo realizado por Magalhães et al. reforça nossos achados ao mostrar que a realização do mínimo das consultas pré-natais não é suficiente para assegurar assistência de qualidade e garantir o tratamento adequado.⁽²³⁾

Apesar de a maioria das gestantes ter realizado o pré-natal, muitas delas só foram diagnosticadas com a enfermidade no momento do parto ou da curetagem. Este fato evidencia que, apesar do acompanhamento médico, ainda persiste, no país, o diagnóstico tardio da infecção.⁽¹³⁾ Soma-se a isso, a questão de que a identificação tardia da doença na gestante se relaciona ao pior prognóstico para conclusão do tratamento em tempo hábil, para a prevenção da transmissão vertical.⁽²²⁾

Por este motivo, a vigilância do agravo deve ser realizada no período em que a intervenção ainda é possível.⁽²⁴⁾ O tratamento adequado da sífilis gestacional perpassa da medicação com as doses de penicilina ou substituto apropriadas para a fase da infecção e a finalização 30 dias antes do parto, bem como a exclusão da possibilidade de reinfecção pelo parceiro.⁽²³⁾ No entanto, o tratamento inadequado é comum e, muitas vezes, atribuído à falha do serviço de saúde em convocar o parceiro e realizar a terapêutica.^(13,24) Esta ocorrência também foi observada em nossa análise, visto que a ausência de tratamento dos parceiros positivos traduz-se no maior risco de recontaminação das mulheres sob tratamento adequado.

A terapia do parceiro é de extrema relevância para o sucesso do tratamento da sífilis durante a gestação. O baixo número de parceiros tratados concomitantemente à parturiente relaciona-se à reinfecção durante a gravidez e ao maior risco de transmissão vertical.^(8,17,21,25) Por este motivo, é imprescindível que a gestante receba a orientação necessária da importância do tratamento do parceiro e o incentive a procurar o serviço de saúde,⁽²⁵⁾ posto que o tratamento não efetivo da doença durante a gestação pode ter como desfechos o abortamento, a prematuridade e o óbito.⁽²³⁾

As limitações da presente análise são o uso de dados secundários e a perda do acompanhamento das crianças expostas, por exemplo, o que poderia direcionar maior cuidado e monitoramento dos casos.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou as vulnerabilidades intrínsecas aos casos notificados de sífilis, como escolaridade e qualidade da atenção à saúde. Destaca-se, sobretudo, a responsabilidade da qualidade da atenção, aqui representada pela detecção tardia da sífilis gestacional e da frequência da transmissão vertical da doença, apesar do acesso ao pré-natal.

A maior integração dos serviços envolvidos, em especial, do sistema municipal de vigilância, da atenção básica e da hospitalar pode determinar a priorização e o acompanhamento mais próximo e proativo dos grupos identificados como vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- Anjos KF, Santos VC. Sífilis uma realidade prevenível. Sua erradicação, um desafio atual. *Saúde Pesq* [Internet]. 2009 [citado 2017 Jun 21];2(2):257-63. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1027/790>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis. *Bol Epidemiol Sífilis* [Internet]. 2016. [citado 2017 Maio 17]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016>
- Stamm LV. Syphilis: re-emergence of an old foe. *Microbial Cell*. 2016;3(9):363-70.
- World Health Organization. The global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action [Internet]. Geneva: Switzerland; 2007. [cited 2017 Dec 20]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43782/1/9789241595858_eng.pdf
- Domingues RM, Leal MC. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 2016 jun 01];32(6) e00082415. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n6/1678-4464-csp-32-06-e00082415.pdf>
- Rodrigues AR, Silva MA, Cavalcante AE, Moreira AC, Fontes Netto JJ, Mourão Netto JJ, et al. Atuação de enfermeiros no acompanhamento da sífilis na atenção primária. *Rev Enferm UFPE*. 2016;10(4):1247-55.
- Wijesooriya NS, Rochat RW, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, Broutet N, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. *Lancet Glob Health*. 2016;4(8):e525-33.
- Lima VC, Mororó RM, Martins MA, Ribeiro SM, Linhares MS. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. *J Health Biol Sci* [Internet]. 2016[citado Jun 21]; 5(1):56-61. Disponível em: <http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/1012>
- Komka, MR, Lago, EG. Sífilis congênita: notificação e realidade. *Sci Med*. 2007;17(4):205-11.
- Feliz MC, Prizybicien AR, Rossoni AM, Tahnus T, Pereira AM, Rodrigues C. Aderência ao seguimento no cuidado ao recém-nascido exposto à sífilis e características associadas à interrupção do acompanhamento. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(4):727-39.
- Cohen SE, Klausner JD, Engelman J, Philip S. Syphilis in the modern era: a update for physicians. *Infect Dis Clin North Am*. 2013;27(4):705-22.
- Avelleira JG, Bottino G. Syphilis: diagnosis, treatment and control. *An Bras Dermatol*. 2006;81(2):111-26.
- Lafeta KR, Martelli Junior H, Silveira MF, Paranaíba LM. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(1):63-74.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2011. [citado 2011 Jun 24]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.242, de 30 de dezembro de 2011. Dispõe sobre o Fluxograma Laboratorial da Sífilis e a utilização de testes rápidos para triagem da sífilis em situações especiais e apresenta outras recomendações [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2011. [citado 2011 Dez 30]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3242_30_12_2011.html
- Lago EG. Current perspectives on prevention of mother-to-child transmission of syphilis. *Cureus*. 2016;8(3):e525.
- Souza WN, Benito LA. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. *Universitas: Ciências da Saúde*[Internet]. 2016[citado 2017 Nov 21];14(2):1-8. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/download/.../3275>. DOI: 10.5102/ucs.v14i2.3811
- Costa CC, Freitas LV, Sousa DM, Oliveira LL, Chagas AC, Lopes MV, et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(1):152-9.
- Gomes NC, Meier DA, Pieri FM, Alves E, Albanese SP, Lentine EC, et al. Prevalence and factors associated with syphilis in a Reference Center. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2017;50(1):27-34.
- Cavalcante PA, Pereira, RB, Castro JG. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017; 26(2):255-64.
- Domingues RM, Szwarcwald CL, Souza Junior PR, Leal M do C. Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: birth in Brazil study. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):766-74.
- Schetini J, Ferreira DC, Passos MR, Salles EB, Santos DD, Raposo DC. Estudo de prevalência de sífilis congênita em um hospital da rede SUS de Niterói - RJ. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2005; 17(1):18-23.
- Magalhães DM, Kawaguchi IA, Dias A, Calderon IM. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(6):1109-120.
- Holanda MT, Barreto MA, Machado KM, Pereira RC. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Município do Natal, Rio Grande do Norte - 2004 a 2007. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2011[citado 2017 dez 17];20(2):203-12. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000200009&lng=pt&nrm=iso
- Muricy CL, Pinto Junior VL. Congenital and maternal syphilis in the capital of Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(2)216-9.