

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E DINÂMICA TEMPORAL DA SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO DO MÉDIO PARAÍBA-RJ

*Epidemiological aspects and temporal dynamics of congenital syphilis in the
Médio Paraíba Region*

 **William Brian Machado Souza**¹
 **Hugo Nonato Lustosa Correia**²
 **Michele Monteiro da Rocha**¹

¹Centro Universitário de Valença (UNIFAA) –
Valença (RJ)

²Exército Brasileiro – Rio de Janeiro (RJ)

Autor correspondente:

William Brian Machado Souza
E-mail: williambrian1844@outlook.com

Como citar este artigo:

SOUZA, W.B.M.; CORREIA, H. N. L.; ROCHA, M.M. Aspectos epidemiológicos e dinâmica temporal da sífilis congênita na região do Médio Paraíba – RJ. *Revista Saber Digital*, v. 15, n. 3, e20221520, set./dez., 2022.

Data de Submissão: 24/10/22

Data de aprovação: 02/11/22

Data de publicação: 14/12/22



Esta obra está licenciada com uma licença
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho baseia-se em analisar e descrever, estatisticamente, a dinâmica epidemiológica da sífilis congênita e suas particularidades na Região do Médio Paraíba, Rio de Janeiro, de 2009 até 2019. **Materiais e Métodos:** O presente estudo descritivo, transversal, utilizou dados secundários referentes à região do Médio Paraíba. O período de análise foi de janeiro de 2009 a dezembro de 2019. **Resultados:** No período estudado (2009 a 2019), essa região apresentou um aumento significativo no número de casos de sífilis congênita (SC) na região do Médio Paraíba; a incidência média de casos de sífilis congênita foi 7,04/1000 nascidos vivos, crescendo de forma contínua e considerável desde 2009 (0,9 casos/1000 nascidos vivos) até 2019 (15,1 casos/mil nascidos vivos), com mudança percentual anual de 32,8% (IC95%:27,5 a 38,4). **Discussão:** Já está bem estabelecido que a qualidade da assistência pré-natal tem íntima relação com número de casos de sífilis congênita. Senda a cobertura de pré-natal ampla, é incoerente os altos números de sífilis gestacional e congênita. **Conclusões:** Esse estudo demonstra resultados que indicam falhas no sistema de saúde que precisam ser corrigidas, principalmente em relação ao preparo de profissionais da saúde para saberem rastrear, diagnosticar e tratar mulheres com sífilis gestacional e crianças com sífilis congênita. **Palavras-chave:** Sífilis Congênita; Assistência Pré-Natal; Atenção Básica; Estudos Epidemiológicos.

ABSTRACT

Objective: The objective of this work is based on statistically analyzing and describing the epidemiological dynamics of congenital syphilis and its particularities in the Médio Paraíba region, Rio de Janeiro, from 2009 to 2019. **Method:** This descriptive, cross-sectional study used secondary data referring to the Médio Paraíba region. The period of analysis was from January 2009 to December 2019. **Results:** In the period studied (2009 to 2019), this region showed a significant increase in the number of cases of congenital syphilis (CS) in the Médio Paraíba region; the average incidence of congenital syphilis cases was 7.04/1000 live births, growing continuously and considerably from 2009 (0.9 cases/1000 live births) to 2019 (15.1 cases/1,000 live births), with a change annual percentage of 32.8% (95%CI: 27.5 to 38.4). **Discussion:** It is already well established that the quality of prenatal care is closely related to the number of cases of congenital syphilis.

Given the broad prenatal coverage, the high numbers of gestational and congenital syphilis are inconsistent.

Conclusions: This study demonstrates results that indicate flaws in the health system that need to be corrected, especially in relation to the preparation of health professionals to know how to track, diagnose and treat women with gestational syphilis and children with congenital syphilis.

Keywords: Syphilis, Congenital; Prenatal Care; Primary Health Care; Epidemiologic Studies.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa crônica, cuja apresentação clínica demonstra um acometimento sistêmico e se caracteriza por períodos de doença ativa e latente. Transmitida principalmente por via sexual tem-se a sífilis adquirida; porém, quando a transmissão ocorre de forma vertical, ocorre a sífilis congênita (SC) (BRAUNWALD *et al.*, 2017).

O *Treponema pallidum* – agente etiológico da sífilis – penetrando as mucosas do organismo, logo se espalha pelos vasos linfáticos e corrente sanguínea, levando após algum tempo, a uma infecção que atravessa alguns estágios bem característicos. Há inicialmente a fase primária, em que o cancro duro, uma pápula indolor e endurecida, é a manifestação clínica mais típica. Posteriormente o paciente pode evoluir para a fase secundária da doença, caracterizada por linfadenopatia generalizada e lesões mucocutâneas. (BRAUNWALD *et al.*, 2017).

No caso da SC, a espiroqueta do *Treponema pallidum* passa através da placenta de uma gestante sífilítica para o feto. Essa transmissão pode ocorrer em qualquer momento da gestação. Há também a possibilidade de contágio por meio do contato do recém-nascido com lesões do sistema genital materno durante o parto. A taxa de infecção fetal é de cerca de 75 a 95% nos casos de gestantes com sífilis precoce não tratada. Em 40% dos casos de mulheres infectadas não tratadas, houve perda fetal, incluindo aborto e natimortos, sendo os últimos mais comuns (PADOVANI; OLIVEIRA; PELLOSO, 2021).

A região do Médio Paraíba é composta por 12 municípios, com uma população de aproximadamente 917.997 habitantes. No período de 2009 a 2019, essa região apresentou um aumento significativo no número de casos de sífilis congênita (SC). Na avaliação desse cenário e suas particularidades - levando em conta o impacto da sífilis na saúde e vida da população do Médio Paraíba, bem como a avaliação da eficácia da atenção primária na região - se encontra a justificativa desse trabalho (IBGE, 2017).

O presente trabalho tem por objetivo analisar e descrever, estatisticamente, a dinâmica epidemiológica da sífilis congênita e suas particularidades na Região do Médio Paraíba, Rio de Janeiro, durante o intervalo de 2009 até 2019.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo descritivo, transversal, utilizou dados secundários referentes à região do Médio Paraíba, do estado do Rio de Janeiro, Brasil. O período de análise foi de janeiro de 2009 a dezembro de 2019.

Foram analisadas as variáveis sociodemográficas das gestantes – faixa etária, raça/cor e escolaridade; e variáveis relativas ao pré-natal/parto – realização do pré-natal (sim/não), momento do diagnóstico de sífilis e tratamento do parceiro.

As informações sobre tais variáveis e os dados a respeito da sífilis congênita – estágio da doença e número de casos por ano – foram obtidas do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Os gráficos foram feitos por meio da plataforma Word e os dados de incidência média foram obtidos através da divisão do número de casos novos por ano pelo número de nascidos vivos no mesmo ano, sendo esse resultado multiplicado por 1 000

Para a estimação das mudanças percentuais anuais, utilizou-se o modelo de regressão Jointpoint implementado no software *Joint Point Regression*

4.9.0.1. Para minimizar o efeito de possíveis autocorrelações, utilizou-se a opção *First Order Autocorrelation estimated from the data*, que permite ajustar um modelo de erros correlacionados com base nos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 2009 a 2019 foram notificados 860 casos de sífilis congênita (SC) na região do Médio Paraíba. Em 2010 foram registrados apenas 16 casos de SC no Médio Paraíba, enquanto em 2018 – ano em que foi registrado o maior número - foram notificados 177 novos casos. Alguns fatores podem estar associados a esse aumento, como maior notificação dos casos, ampliação do uso de testes rápidos e aumento da testagem, diminuição no uso de preservativos, problemas na administração de penicilina na atenção primária e até mesmo desabastecimento mundial de penicilina (DE OLIVEIRA; DOS SANTOS; SOUTO, 2020; SOARES; AQUINO, 2021; DOMINGUES *et al.*, 2021).

Tabela 1 - Número de Casos de Sífilis Congênita no Médio Paraíba - 2009 a 2019

Ano de diagnóstico	Nº de Casos
2009	10 (1,16%)
2010	16 (1,86%)
2011	29 (3,37%)
2012	40 (4,65%)
2013	41 (4,76%)
2014	48 (5,58%)
2015	96 (11,16%)
2016	96 (11,16%)
2017	148 (17,20%)
2018	177 (20,58%)
2019	159 (18,48%)
Total	860

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do SINAN

A taxa de detecção de sífilis gestacional (SG) no Brasil tem aumentado consideravelmente, bem como a de SC (SOARES; AQUINO, 2021). Em 2007, a taxa de incidência de SC no Brasil era de 1,9 casos por cada 1000 nascidos vivos; essa taxa alcançou valor de 8,6 casos em 2017. (HERINGER *et al.*, 2020) Já na região do Médio Paraíba, a incidência média de casos de sífilis congênita foi 7,04/1000 nascidos vivos, crescendo de forma contínua e considerável desde 2009 (0,9 casos/1000 nascidos vivos) até 2019 (15,1 casos/mil nascidos vivos), com mudança percentual anual de 32,8% (IC95%:27,5 a 38,4).

Embora a notificação compulsória tenha contribuído para o aumento no número de casos registrados, segundo Milanez (2016), essa melhora nas

notificações não é suficiente para explicar o grande aumento no número de casos, tanto de sífilis gestacional como de congênita.

Tabela 2 - Incidência Média de Casos de Sífilis Congênita no Médio Paraíba entre 2009 a 2019

Ano	Incidência
2009	0,907
2010	1,459
2011	2,607
2012	3,557
2013	3,656
2014	4,16
2015	8,275
2016	8,879
2017	13,549
2018	15,843
2019	15,154

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do SINAN

Um fato que pode ter influenciado esses dados foi a crise de abastecimento mundial de antibióticos. Entre 2014 e 2016, o mundo passou por uma crise no abastecimento de antibióticos, principalmente penicilinas – base primordial para o tratamento da sífilis em todas as suas formas. Entre os 39 países que sofreram com essa crise estava o Brasil (NURSE-FINDLAY *et al.*,2017). Em março de 2016, por exemplo, houve desabastecimento de penicilina cristalina em 100% dos estados brasileiros, enquanto a penicilina G benzatina ficou em falta em 61% deles (ARAÚJO; SOUZA; BRAGA, 2020). Provavelmente, esses fatores interferiram no aumento verificado nos dados de incidência de sífilis congênita na região do Médio Paraíba.

Segundo Araújo, Souza e Braga (2020), a baixa escolaridade, por ser um fator muitas vezes associado à vulnerabilidade social e à baixa renda, é um dos aspectos que mais interfere no aumento de incidência de SC. Existem evidências que demonstram incidências mais elevadas de SC em grupos de menor escolaridade e condições de vida desfavoráveis. A baixa escolaridade pode ser encarada como um fator de risco para qualquer infecção sexualmente transmissível, devido à maior ignorância quanto a necessidade de prevenção e outros cuidados em saúde (CAVALCANTI; PEREIRA; CASTRO, 2017; CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2020; SEABRA *et al.*, 2022).

Dos 860 casos de SC registrados, 238 (27,67%) gestantes não possuíam sequer o ensino fundamental completo. 150 (17,44%) passaram do fundamental, mas não concluíram ou sequer ingressaram no ensino médio. 125 (14,53%) concluíram o ensino médio e apenas 9 (1,04%) concluíram o ensino superior. Além disso, consideráveis são os números denominados em branco ou ignorados. – 327 (38%).

Em relação à raça, a cor parda apresentou os maiores números, 357 casos (41,51%); seguido logo em seguida pela cor branca com 214 casos (24,88%) e 123 (14,30%) na cor preta. 165 (19,18%) casos foram deixados em branco ou ignorados.

Assim como na sífilis congênita, o número de casos de sífilis gestacional também aumentou no decorrer do período de 2009 a 2019 no Médio Paraíba. Ao todo, 1675 casos foram notificados. Os 860 casos de SC que foram registrados nessa mesma região, provavelmente estão interligados com esses casos de SG. A maior parte dos casos de SG, aproximadamente 97,43%, se concentra na faixa etária dos 15 aos 39 anos, o que já era esperado.

A faixa etária de maior incidência foi entre 20 e 39 anos, com 1191 casos (71,10%). Entre 15 e 19 anos foram notificados 441 casos (26,32%).

Entre as gestantes que foram diagnosticadas com sífilis, 473 (28,23%) foram diagnosticadas na fase primária da doença. 82 na fase secundária (4,89%), 119 na fase terciária (7,10%), 238 (14,20%) na fase latente e 763

(45,55%) com dados ignorados ou brancos. Infelizmente uma parte considerável dos registros são ditos em branco. Sabe-se que as gestantes diagnosticadas geralmente se encontram em fase latente; porém, na região Médio Paraíba os casos de maior número foram da fase primária. Diante disso, é importante salientar que muitas vezes é difícil fazer um diagnóstico na fase primária, devido ao cancro duro ser indolor e muitas vezes oculto à vista da paciente e até mesmo do profissional de saúde – geralmente no colo do útero, parede vaginal e períneo. De acordo com Conceição, Câmara e Pereira (2020), em situações de grande predomínio de “diagnósticos” em fase primária nas fichas de notificação, é necessário não descartar a possibilidade de haver falta de compreensão sobre as fases da sífilis por parte dos profissionais. Não é improvável que as notificações tenham sido feitas de forma equivocada pela simples falta de conhecimento sobre a infecção. Cabe, portanto, salientar que a fase latente da sífilis é a mais prevalente em gestantes, e é muito difícil fazer um diagnóstico correto na fase primária. Não é raro as gestantes serem classificadas erroneamente quanto ao estágio da doença em que se encontram, e devido a isso, acabam recebendo tratamento inadequado (CAVALCANTI; PEREIRA; CASTRO, 2017; CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2020).

Em se tratando de pré-natal, 765 (88,95%) gestantes o realizaram, não obstante, transmitiram sífilis para seus filhos. É fato que o pré-natal é capaz de fazer o reconhecimento precoce da sífilis em gestantes e é um meio que viabiliza uma progressão mais favorável dos casos de SC (SOARES; AQUINO, 2021; CAVALCANTI; PEREIRA; CASTRO, 2017); além disso, é importante destacar que o Brasil vem apresentando uma boa cobertura de pré-natal em todo o seu território, alcançando taxas maiores que 90% em todos os estados (SOARES; AQUINO, 2021; DOMINGUES *et al.*, 2021). Porém, as taxas de sífilis gestacional e congênita continuam crescendo continuamente a cada ano, o que nos leva a concluir que “apesar do aumento das coberturas de pré-natal, ainda se observa uma baixa efetividade dessas ações para a prevenção da SC” (ARAÚJO *et al.*, 2020, p. 479-486). Em outras palavras, apesar da grande cobertura do pré-natal

em território nacional, a qualidade desse serviço no Brasil ainda é baixa (SEABRA *et al.*, 2022).

Esse paradoxo que envolve boa cobertura de pré-natal e taxas de incidência continuamente altas de sífilis gestacional e congênita, se encontra ou num tratamento inadequado – tanto da gestante quanto do parceiro – ou em uma triagem inadequada, incluindo um diagnóstico incorreto ou tardio – realizado entre os dois terços finais da gestação. Além disso, há a possibilidade de uma cobertura ineficaz do pré-natal, com número baixo de consultas, início tardio do acompanhamento e critérios não satisfatórios quanto a realização de exames e testes de triagem (SOARES; AQUINO, 2021; VALENTIM *et al.*, 2022; DOMINGUES *et al.*, 2021).

É necessário que esteja bem claro que a falha na assistência pré-natal – seja por realização inadequada, tardia ou incompleta – irá interferir tanto na execução de um diagnóstico correto e precoce da sífilis, como em um tratamento conveniente e em tempo propício. Há forte associação entre casos de sífilis congênita e assistência pré-natal inadequada (VALENTIM *et al.*, 2022; DOMINGUES *et al.*, 2021). Portanto, é inadmissível que haja uma cobertura tão ampla de pré-natal com casos concomitantemente altos de uma infecção para a qual existe meios confiáveis de diagnóstico, bem como tratamento simples, eficaz e acessível. Diante deste cenário, é necessária a implementação de políticas públicas que capacitem profissionais a realizarem uma assistência pré-natal efetiva, minuciosa e humanizada (CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2020).

Tabela 3 - Casos confirmados por Realização de Pré-Natal segundo Ano Diagnóstico

Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Sim	Não	Total
TOTAL	20 (2,32%)	765 (88,95%)	75 (8,72%)	860
2009	-	10	-	10
2010	-	15	1	16
2011	-	24	5	29
2012	-	34	6	40
2013	-	34	7	41
2014	-	40	8	48
2015	3	83	10	96
2016	1	85	10	96
2017	4	132	12	148
2018	7	162	8	177
2019	5	146	8	159

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do SINAN

Qualquer estágio da sífilis materna, em que haja espiroquetas de *Treponema pallidum* circulantes no sangue, é capaz de infectar o feto. As fases recentes da sífilis - primária, secundária e latente de até um ano - apresentam maior probabilidade de transmissão transplacentária. A razão disso é simples. Nessas fases há maior concentração de espiroquetas no sangue materno. À medida que a doença progride, os treponemas presentes no sangue vão diminuindo, reduzindo assim o risco de transmissão vertical - é o que ocorre nas fases tardias da doença. Nas fases recentes a chance de ocorrer passagem dos treponemas da mãe para o feto através da placenta é de 70% a 100%; tratando-se a mãe, contudo, essa chance cai para 2%. Nas fases tardias da doença o risco é de 30%. Além disso, o tempo de exposição do feto ao sangue

contaminado da mãe também influencia a eventualidade da transmissão. Quanto mais cedo for instituído o tratamento, menores as concentrações de treponemas circulantes e, portanto, menores as chances de transmissão vertical da sífilis. Por isso é importante fazer um diagnóstico precoce, o que pode ser alcançado com uma adequada assistência pré-natal (DOMINGUES *et al.*, 2021).

Dos 860 casos de SC registrados entre 2009 e 2019, 784 foram notificados como sífilis precoce. Ou seja, 91,16% dos casos. Entre o restante dos casos, 35 (4,06%) foram natimortos ou abortos e 39 (4,53%) ignorados.

A grande proporção de casos de SC notificados cujas mães tiveram diagnóstico de sífilis confirmado durante o pré-natal – 556 casos (64,65%) – aponta falha na qualidade desse atendimento. Isto é, mães que fizeram o pré-natal, foram diagnosticadas com SG, mas ainda assim transmitiram sífilis para os seus filhos - proporção de gestantes que, apesar de terem sido diagnosticadas, não foram tratadas ou foram tratadas de forma inadequada. Há a possibilidade de se pensar em tratamento adequado da gestante, porém reinfecção desta pelo parceiro e posterior infecção do feto.

Em 7 dos 11 anos analisados, as porcentagens de gestantes diagnosticadas no momento do parto/curetagem e que tiveram filhos com sífilis congênita ultrapassaram os 25%. Ao todo, 228 gestantes tiveram esse diagnóstico tardio; talvez não tenham sido assistidas no pré-natal ou se foram, não receberam diagnóstico. Esses números também apontam falha na assistência pré-natal.

Tabela 4 - Casos confirmados por Momento de Diagnóstico de Sífilis Materna segundo
Ano Diagnóstico

Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Durante o pré-natal	No momento do parto/ curetagem	Após o parto	Não realizado	Total
TOTAL	16	556 (64,65%)	228 (26,51%)	55 (6,39%)	5 (0,58%)	860
2009	-	8 (80%)	1 (10%)	1	-	10
2010	-	10 (62,5%)	5 (31,25%)	1	-	16
2011	-	17 (58,62%)	8 (27,58%)	4	-	29
2012	-	26 (65%)	12 (30%)	2	-	40
2013	1	22 (53,65%)	11 (26,82%)	6	1	41
2014	-	34 (70,83%)	10 (20,83%)	4	-	48
2015	-	56 (58,33%)	32 (33,3%)	7	1	96
2016	-	60 (62,5%)	30 (31,25%)	6	-	96
2017	4	83 (56,08%)	48 (32,43%)	11	2	148
2018	6	132 (74,57%)	32 (18,07%)	7	-	177
2019	5	108 (67,92%)	39 (24,52%)	6	1	159

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do SINAN

Em relação ao tratamento dos parceiros, grande parcela, que ultrapassa os 60%, não foi tratada. 200 parceiros não tiveram esse dado notificado, sendo deixado em branco ou ignorado, e apenas 129 (15%) receberam tratamento. A importância de se tratar as parcerias se justifica pela diminuição do risco de reinfecção pela gestante. O parceiro, mesmo assintomático, deve ser tratado. Embora não entre mais como critério para se considerar uma gestante devidamente tratada, o tratamento do parceiro deve buscado ativamente (DOMINGUES *et al.*, 2021).

Em relação à dinâmica temporal, praticamente todas as variáveis avaliadas apresentaram tendência de aumento ao longo do período de 2009 a 2019. Isso mostra que as taxas de incidência, além de elevadas, são crescentes. Tais dados reforçam a necessidade de implementar medidas que interrompam o curso crescente da sífilis congênita e gestacional na região do Médio Paraíba.

Tabela 5 - Análise Estatística da Dinâmica Temporal da Sífilis Congênita e suas variáveis na região do Médio Paraíba entre 2009-2019

Variáveis	Incidência inicial	Incidência final	Período	Mudança percentual anual (IC 95%)	Tendência	Valor-p
Incidência						
	0,908	15,154	2009 - 2019	32,8* (27,5;38,4)	Aumento	< 0,001
Raça/cor						
Ignorada	0,091	1,067	2009 - 2012	157,7* (16,4;470,3)	Aumento	0,027
	1,067	1,525	2012 - 2019	12,1 (-6,8;34,9)	Aumento	0,18
Branca	0,363	3,717	2009 - 2019	29,4* (23,8;35,3)	Aumento	< 0,001
Preta	0,272	1,716	2009 - 2019	28,4* (20,4;37)	Aumento	< 0,001
Parda	0,182	8,197	2009 - 2019	38,8* (31,6;46,4)	Aumento	< 0,001
Realização do Pré-Natal						
Ignorado	0,259	0,477	2015 - 2019	49,1 (-3,4;130,2)	Aumento	0,061
Sim	0,908	13,915	2009 - 2019	32,6* (27,8;37,6)	Aumento	< 0,001
Não	0,091	0,624	2010 - 2013	166,0* (32,3;434,6)	Aumento	0,016
	0,624	0,762	2013 - 2019	1,8 (-15,6;22,8)	Aumento	0,814
Escolaridade						

Variáveis	Incidência inicial	Incidência final	Período	Mudança percentual anual (IC 95%)	Tendência	Valor-p
Ignorada	0,803	4,624	2009 - 2019	35,6* (25,7;46,2)	Aumento	< 0.001
Até a 4ª série	0,182	0,191	2010 - 2019	20,8 (-0,6;46,8)	Aumento	0,056
Até a 8ª série	0,091	0,762	2010 - 2019	45,6* (17,1;81)	Aumento	0,004
Além da 8ª série	0,091	3,145	2009 - 2019	43,7* (29,5;59,4)	Aumento	< 0.001

Fonte: SINAN e SINASC

CONCLUSÃO

Esse estudo demonstra resultados que indicam falhas no sistema de saúde que precisam ser corrigidas. A notificação dos casos de forma detalhada é algo que precisa ser considerado. Porém o mais importante a se frisar é o preparo de profissionais da saúde a fim de saberem rastrear, diagnosticar, tratar e assistir mulheres com sífilis gestacional e crianças com sífilis congênita. Já está bem estabelecido que há forte associação entre casos de sífilis congênita e assistência pré-natal inadequada; e é inadmissível que haja uma cobertura tão ampla de pré-natal com casos concomitantemente altos de uma infecção para a qual existem meios confiáveis de diagnóstico, bem como tratamento simples, eficaz e acessível. Diante disso, é necessária a implementação de políticas públicas que capacitem profissionais a realizarem uma assistência pré-natal efetiva, minuciosa e humanizada, a fim de que haja um cenário bem-sucedido no manejo da sífilis na região do Médio-Paraíba.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Não houve conflito de interesses para a realização deste trabalho.

SUPORTE FINANCEIRO

Não houve suporte financeiro para a realização deste trabalho, sendo o financiamento da pesquisa realizado pelos próprios autores.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Willian Brian Machado Souza: Conceitualização, Revisão de literatura, Metodologia da Pesquisa, Levantamento dos dados da pesquisa, Redação inicial, Redação final do artigo e correção, Formatação nas normas da Revista, Submissão no site e autor para correspondência. **Hugo Nonato Lustosa Correa:** Conceitualização, Revisão de literatura, Metodologia da Pesquisa, Levantamento dos dados da pesquisa, Análise estatística de dados, Redação inicial, Redação final do artigo e correção. **Michele Monteiro da Rocha:** Conceitualização, Revisão de literatura, Redação inicial, Redação final do artigo e correção.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Rachel Sarmeyro; SOUZA, Ana Sara Semeão de; BRAGA, José Uelers. A quem afetou o desabastecimento de penicilina para sífilis no Rio de Janeiro, 2013–2017?. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020.

BRAUNWALD, Eugene; FAUCI, Anthony S.; HAUSER, Stephen L.; KASPER, Dennis L.; LONGO, Dan L.; JAMESON, J. Larry. **Harrison Medicina Interna** – v. 2, ex. 2, 19. ed. Editora Artmed, Rio de Janeiro, 2017. Parte 8; Seção 9; Cap. 206, p. 1132 – 1139

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Palmas, Tocantins State, Brazil, 2007-2014*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 255–264, 2017.

CONCEIÇÃO, Hayla Nunes da; CÂMARA, Joseneide Teixeira; PEREIRA, Beatriz Mourão. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 1145–1158, 2020.

DE OLIVEIRA, Leila Regina; DOS SANTOS, Emerson Soares; SOUTO, Francisco José Dutra. Syphilis in pregnant women and congenital syphilis: spatial pattern and relationship with social determinants of health in Mato

Grosso. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200316.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera *et al.* Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections, 2020: congenital syphilis and child exposed to syphilis. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 54, n. Suppl 1, p. e2020597.

GALVIS, Alvaro E.; ARRIETA, Antonio. Congenital Syphilis: A U.S. Perspective. **Children**, v. 7, n. 11, p. 203, 2020.

HERINGER, Andressa Lohan dos Santos *et al.* Desigualdades na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil, 2007 a 2016. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. e3, 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de população e indicadores sociais, estimativas da população residente com data de referência 01/07/2017**. Acessado em março de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/>

MILANEZ, Helaine. Syphilis in Pregnancy and Congenital Syphilis: Why Can We not yet Face This Problem?, **Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia: Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades De Ginecologia E Obstetricia**, v. 38, n. 9, p. 425–427, 2016.

NURSE-FINDLAY, Stephen *et al.* Shortages of benzathine penicillin for prevention of mother-to-child transmission of syphilis: An evaluation from multi-country surveys and stakeholder interviews. **PLOS Medicine**, v. 14, n. 12, p. e1002473, 2017.

PADOVANI, Camila; OLIVEIRA, Rosana Rosseto de; PELLOSO, Sandra Marisa. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rlae/a/KXZGyqSjq4kVMvTL3sFP7zj/?lang=pt>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SEABRA, Iaron *et al.* Spatial scenery of congenital syphilis in Brazil between 2007 and 2018: an ecological study. **BMJ Open**, v. 12, n. 4, p. e058270, 2022.

SOARES, Maria Auxiliadora Santos; AQUINO, Rosana. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, 2021.

VALENTIM, Ricardo A. M. *et al.* Stochastic Petri net model describing the relationship between reported maternal and congenital syphilis cases in Brazil. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 22, p. 40, 2022.