

SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Data de submissão: 15/10/2024

Data de aceite: 01/11/2024

Débora Jadjishi

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Tiffany Bausen

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Vinicius Spolador

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Gustavo Marques

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Lais Cunha

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Luiz do Carmo

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Tatiane Sanches

Curso de Graduação em Medicina.
Faculdade de Medicina MULTIVIX

Janine Pereira da Silva

PhD - Docente do Curso de Graduação
em Medicina. Faculdade FAESA

Valmin Ramos-Silva

MD, PhD - Grupo de Pesquisa Centro
Universitário Norte do Espírito Santo
(CEUNES), Universidade Federal do
Espírito Santo (UFES).

RESUMO: Introdução: A sífilis congênita é decorrente de uma doença sexualmente transmissível, com etiologia descoberta há mais de um século. O diagnóstico é simples e de baixo custo, mas apesar disso, a doença continua sendo considerada um grande problema para a saúde pública em países em desenvolvimento e em países ricos e de alta tecnologia em saúde, como Europa e Estados Unidos. Apesar de tratamento simples, fácil e de baixo custo, continua resultando em alta frequência de abortamentos, morte fetal, nascimento prematuro, altas taxas de complicações orgânicas, com manifestações agudas ou tardia como a neurosífilis que pode acometer o parênquima cortical até 20 anos depois de ser acometido pelo *Treponema pallidum*. **Objetivo:** Descrever a frequência de variáveis associadas a sífilis congênita. **Método:** Estudo ecológico, de corte transversal, usando variáveis de domínio

público disponibilizados pelo DATASUS no período de 2021 a 2023. São apresentados os dados descritivos em números absolutos e percentuais. **Resultados:** Entre os anos de 2021 e 2023, confirmados 55.013 casos de sífilis congênita. Idade materna em mais de 90% foram em menores de 35 anos de idade. O diagnóstico feito durante o pré-natal (56%) e ao parto (30,2%), sífilis recente (93,0%) e no concepto aos primeiros seis dias de vida (93,4%). A sobrevivência fetal foi de 94,1%, havendo óbitos relacionados ou não à doença. **Conclusão:** Nesta população com sífilis congênita observa-se alta frequência entre adolescentes e naquelas em idade fértil e os conceptos diagnosticados até os primeiros seis dias de vida e a maioria evoluindo para cura. A maioria dos parceiros não tiveram relato sobre o tratamento ou foram não tratados e a minoria foram relatados como tratados.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis congênita, recém-nascido, evolução.

ABSTRACT: Introduction: Congenital syphilis is a sexually transmitted disease whose etiology was discovered over a century ago. Diagnosis is simple and inexpensive, but despite this, the disease continues to be considered a major public health problem in developing countries and in rich countries with high health technology, such as Europe and the United States. Despite simple, easy, and inexpensive treatment, it continues to result in a high frequency of miscarriages, fetal death, premature birth, and high rates of organic complications, with acute or late manifestations such as neurosyphilis, which can affect the cortical parenchyma up to 20 years after being affected by *Treponema pallidum*. **Objective:** To describe the frequency of variables associated with congenital syphilis. **Method:** Ecological, cross-sectional study using public domain variables made available by DATASUS from 2021 to 2023. Descriptive data are presented in absolute numbers and percentages. **Results:** Between 2021 and 2023, 55,013 cases of congenital syphilis were confirmed. More than 90% of the cases were maternally ill and were under 35 years of age. Diagnosis was made during prenatal care (56%) and at delivery (30.2%), with recent syphilis (93.0%) and in the fetus within the first six days of life (93.4%). Fetal survival was 94.1%, with deaths related or not to the disease. **Conclusion:** In this population with congenital syphilis, a high frequency was observed among adolescents and those of childbearing age, and the fetuses were diagnosed within the first six days of life, and the majority evolved to cure. The majority of partners had no reported treatment or were untreated and the minority were reported as treated.

KEYWORDS: Congenital syphilis, newborn, evolution.

INTRODUÇÃO

A sífilis materna, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*, uma bactéria Gram-negativa obrigatória. Atinge o feto através da mãe infectada durante a gravidez ou por transmissão vertical. A sífilis continua sendo uma das principais causas globais de perda fetal, natimorto, morte neonatal, infecção congênita e um dos problemas de saúde pública global, com aumento da incidência, em todos os países, independente da condição econômica e social^{1,2}.

As alterações clínicas incluem efeitos sistêmicos e resultam em baixo peso ao nascer, erupções cutâneas, hepatoesplenomegalia, doença renal, lesões ósseas osteolíticas,

pseudoparalisias, infecção do sistema nervoso central, neurosífilis e deficiências ocular e auditiva de longo prazo^{1,3,4}.

É adquirida por transmissão sexual antes ou durante a gestação e a sífilis congênita é transmitida através da placenta ou de forma vertical durante o parto⁵.

Embora confiáveis, os testes atuais para sífilis podem ser difíceis de interpretar, contribuindo para atrasar o tratamento. Os testes nos locais de atendimento podem detectar de forma rápida e precisa os anticorpos treponêmicos e não treponêmicos e isto é um grande passo para reduzir o tempo de resposta do teste e o tempo para o tratamento⁶.

Outro fato importante é a excelente resposta ao tratamento com Penicilina Cristalina, que atinge taxa de cura de 100%. No entanto, enfatiza-se a importância de protocolos rigorosos de tratamento para mitigar os efeitos adversos da sífilis congênita e reduzir sua transmissão⁷.

Apesar disso, essa condição continua sendo uma das principais causas globais de perda fetal, natimortalidade, morte neonatal e infecção congênita caracterizadas como um problema de saúde pública mundial, aumentando a sua incidência em todos os continentes, envolvendo nações centrais, semiperiféricas e periféricas. Entretanto, nos países em desenvolvimento as condições socioeconômicas adversas e assistência pré-natal inadequada podem ter impacto ainda mais negativos na redução da sífilis congênita⁸.

Isso reflete a necessidade de esforços sustentados para alcançar mulheres em idade fértil carentes ou não, enfatizando o papel vital do treinamento abrangente para profissionais de saúde^{9,10,11}.

Nesse sentido o objetivo do estudo é descrever a frequência de variáveis associadas ao sexo, idade materna e do conceito ao diagnóstico, momento da notificação da doença, classificação e evolução da doença e o tratamento do parceiro da gestante.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, cujas unidades de análise foram os dados globais referentes ao total de variáveis maternas obtidas das cinco regiões brasileiras de ocorrência, referentes a sífilis congênita associadas a casos confirmados, sexo, idade materna e do conceito ao diagnóstico, momento da notificação da doença, classificação e evolução da sífilis congênita.

A população do estudo constituiu-se de mulheres em todas as faixas etárias notificadas ao DATASUS, nos anos de 2021 a 2023. A busca foi feita nos dias 23 e 24 de maio de 2024, no endereço eletrônico <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/> em seguida acessou-se o item “epidemiologia e morbidade” e em seguida “Doenças e Agravos de Notificação - 2007 em diante (SINAN)” disponível em <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>.

Para cada variável de interesse foram obtidas todas as informações, com todos os

dados, incluindo dados em branco e desconhecidos. As variáveis foram organizadas no software Excel de onde obteve-se os dados absolutos e as respectivas frequências em e percentual.

O estudo foi desenvolvido com dados secundários de domínio público e, por essa razão, não foi necessária a submissão do projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelece a Resolução 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde¹².

RESULTADOS

Notificados ao DATASUS, 66.598 casos vinculados a sífilis congênita, no período de 2021 a 2023. A faixa etária entre adolescentes (10-19 anos) indicou um total de 12.940 (19,40%) casos, enquanto a faixa de maior fertilidade de 20-35 anos (46.754/70,2%), seguida pela faixa de maior redução da fertilidade, superior a 35 anos (7,7%). Mais de 50% das mulheres têm grau de instrução fundamental e médio completo e incompleto e baixos percentuais de com nível superior. A realização de pré-natal foi notificada em mais de 80% das avaliadas. O tratamento do parceiro foi confirmado em menos de 20% e em mais de 80% dos casos, a informação foi ignorada ou o parceiro não recebeu tratamento. Os detalhes são mostrados na Tabela 1.

Variáveis de interesse	Região do Brasil					total
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
IDADE MATERNA (ano)						
● Ignorado	1	1	19	-	-	21
● Em branco	101	532	764	227	98	1.722
● 10 – 14	66	162	183	29	21	461
● 15-19	1.523	3.607	5.332	1.259	758	12.479
● 20-24	2.119	6.313	10.690	3.201	1.412	23.735
● 25-29	1.152	4.132	6.814	2.261	855	15.214
● 30-34	574	2.255	3.375	1.172	429	7.805
● 35-39	250	1.211	1.585	578	210	3.834
● 40 e +	86	426	524	219	71	1.327
TOTAL	5.872	18.639	29.286	8.946	3.854	66.598
ESCOLARIDADE MATERNA						
● Ignorado/Branco	1.289	4.293	10.642	2.572	1.369	20.165
● Analfabeto	45	127	87	31	14	304
● Ensino Fund* Incompleto	1.467	6.185	4.805	1.623	605	14.685
● Ensino Fund Completo	500	1.397	2.687	1.263	265	6.112
● EM incompleto*	1.075	2.443	3.748	1.015	614	8.895
● EM Completo	1.307	3.769	6.501	2.085	822	14.484
● ES Incompleto*	82	173	310	148	74	787

● ES Completo	71	161	313	167	68	780
● Não se aplica	36	91	194	42	23	386
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598
PRÉ-NATAL						
● Ignorado/Branco	202	1.419	1.307	414	176	3.518
● Sim	4.782	15.184	24.374	7.525	3.148	55.013
● Não	888	2.036	3.606	1.007	530	8.067
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598
PARCEIRO/TRATAMENTO						
● Ignorado/Branco	1.370	5.980	10.570	2.600	803	21.323
● Sim	2.890	9.977	18.024	6.088	2.354	39.333
● Não	2.148	6.284	8.550	2.002	1.114	20.098
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598

Tabela 1 - Casos de sífilis congênita, notificados ao DATASUS entre os anos de 2021 e 2023, nas regiões do Brasil, de acordo com Idade e escolaridade materna, realização de pré-natal e tratamento do parceiro (N=66.598).

*Ensino fundamental Completo e Incompleto e Ensino Superior Completo e Incompleto

Não foram houve diferença entre os sexos dos conceptos. O diagnóstico do concepto, em sua maioria, ocorreu até o sexto dia de vida. Os detalhes são mostrados na Tabela 2.

Variáveis de interesse	Região do Brasil					total
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
SEXO						
● Masculino	2.877	8.959	13.606	3.997	1.843	31.282
● Feminino	2.822	8.833	13.722	4.060	1.853	31.290
● Ignorado	173	847	1.959	889	158	4.026
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598
IDADE DO CONCEPTO						
● até 6 dias	5.672	17.947	26.244	8.615	3.708	62.186
● 7-27 dias	75	360	997	121	53	1.606
● 28 dias a <1 ano	112	272	594	191	79	1.248
● 1 ano (12 a 23 meses)	7	27	1.286	10	6	1.336
● 2 a 4 anos	6	18	41	5	6	76
● 5 a 12 anos	-	15	124	4	2	145
● Ignorado	-	-	1	-	-	1
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598

Tabela 2 – Casos de sífilis congênita, notificados ao DATASUS entre 2021 e 2023, nas regiões do Brasil, de acordo com notificação de casos, sexo e idade do concepto, (N=66.598).

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Entre os casos notificados encontrou-se que a maioria foi diagnosticado durante o pré-natal (56%), seguido durante ao parto ou curetagem (30,2%). O diagnóstico de

sífilis recente foi feito em 61.952 casos (93,0%). No grupo avaliado 58.409 (94,1%) foram registrados como evolução para vivos. O diagnóstico do conceito foi feito nos primeiros seis dias de vida (62.186 / 93,4%) e no primeiro ano de vida 65.040 casos (97,6%). Os dados detalhados são mostrados na Tabela 3.

Variável de interesse	Região do Brasil					Total
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
MOMENTO DA NOTIFICAÇÃO						
• Ignorado/Branco	167	882	1.202	525	130	2.906
• No pré-natal	2.890	9.977	18.024	6.088	2.354	39.333
• Parto/curetagem	2.148	6.284	8.550	2.002	1.114	20.098
• Após o parto	604	1.350	1.323	263	219	3.759
• Não realizado	63	146	188	68	37	502
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598
CLASSIFICAÇÃO/ SÍFILIS						
• Recente	5.654	17.507	27.021	8.162	3.608	61.952
• Tardia	7	33	36	9	9	94
• Natimorto/Aborto	88	587	1.356	562	105	2.698
• Descartado	123	512	874	213	132	1.854
TOTAL	5.872	18.639	29.287	8.946	3.854	66.598
EVOLUÇÃO DA SÍFILIS						
• Ignorado/Branco	134	760	1.064	286	109	2.353
• Vivo	5.393	16.378	25.503	7.719	3.416	58.409
• Óbito pelo agravo	93	272	298	102	55	820
• Óbito outra causa	41	130	192	64	37	464
TOTAL	5.661	17.540	27.057	8.171	3.617	62.046*

Tabela 3 – Casos de sífilis congênita, notificados ao DATASUS entre 2021 e 2023, nas regiões do Brasil, conforme o momento da notificação e a classificação e evolução da sífilis congênita (N=66.598).

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

*Dados de 2020 e 2023 do Espírito Santo não estão disponíveis neste sistema pois são oriundos do Sistema de Informação e-SUS VS, em uso pelo estado desde janeiro de 2020.

DISCUSSÃO

As limitações para o desenvolvimento desta pesquisa se associam aos dados secundários do DATASUS, encontrados com número elevado de informações em brancos ou ignorados, fato explicado pela ausência do registro pelo profissional ou responsável pelo registro e notificação dos dados. No entanto, isso não inviabiliza esta pesquisa que notificou no período de três anos, mais de 50 mil casos confirmados de sífilis congênita, resultado compatível e obtidos dados utilizados por diferentes métodos obtidos e que confirmaram a realidade da doença no Brasil e no mundo¹³.

Nesse sentido, essa pesquisa é útil e justifica a sua utilização para corrigir e impedir as lacunas e oportunidades perdidas na prevenção da doença, podendo servir aos formuladores de políticas e programas de prevenção de saúde pública para reduzir a incidência de sífilis congênita¹⁴.

Como mostrado neste estudo, pesquisas recentes indicam que os conceitos de mães adolescentes e jovens entre 20 e 34 anos¹⁵, são muito afetados. O grupo de adolescentes é mais complicado entre aqueles que desconhecem seu diagnóstico. De modo geral, maiores índices de nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer ocorridos entre adolescentes e em mulheres com idade igual ou superior aos 35 anos são previamente esperados e pode piorar, quando diagnosticados com sífilis congênita^{16,17,18}.

Além disso, durante a gestação, a sífilis representa a segunda causa mais prevalente de natimorto em escala global, podendo levar a uma série de desfechos adversos, incluindo a morte ou sequelas permanentes. Alcoolismo, a negligência nos cuidados pré-natais, incluindo baixo número de consultas, regime de tratamento materno incorreto e assistência médica inadequada indicam a necessidade de maior investimento em educação da equipe de saúde, sobre o cumprimento adequado dos protocolos sobre diagnóstico, tratamento e seguimento dos casos de sífilis, considerando os efeitos devastadores da sífilis congênita^{19,20}.

Neste estudo em mais de 97% dos casos, o conceito foi diagnosticado no primeiro ano de vida e 93,4%, nos primeiros seis dias de vida. Em mais de 90% dos casos foi feito diagnóstico de sífilis recente (93%) e óbitos relacionados ou não à doença (2,1%). A principal causa do tratamento ineficaz da gestante e que acomete o conceito em altos percentuais está relacionada ao não tratamento do parceiro^{21,22}. Ao diagnosticar crianças maiores e adolescentes, deve-se considerar a possibilidade de abuso sexual²³.

Os resultados deste estudo indicaram a classificação da sífilis congênita de forma recente (93%) e tardia (0,15%), e a ocorrência de natimortos e abortamentos (4%). A sífilis precoce ocorre até os dois anos de idade e se manifesta por sintomas como obstrução nasal, osteocondrite, pênfigo palmo-plantar. A fase tardia, ocorre a partir dos três anos de vida podendo manifestar sintomas como cegueira, perda auditiva e confusão²⁴.

A ocorrência da sífilis congênita contribui para alta mortalidade, complicações orgânicas, anos vividos com incapacidade nos anos de vida perdidos e anos de vida ajustados por incapacidade²⁵ e os impactos no neurodesenvolvimento devem ser vistos como uma questão de política de saúde pública²⁶.

Chama a atenção sobre os efeitos da desigualdade social na ocorrência de sífilis congênita na aplicação das estratégias para reduzir as iniquidades em saúde e melhorar o pré-natal²⁷, embora os resultados negativos são observados, em países desenvolvidos e menos afetados pelas desigualdades.

A literatura indica limitações no desenvolvimento de ações de prevenção da sífilis congênita, principalmente relacionadas à educação em saúde, com ações inseridas no pré-

natal, como triagem e tratamento adequado da gestante e de seu parceiro e melhorias na qualificação das equipes para o efetivo cumprimento dos protocolos²⁸, que podem justificar a manutenção da continuidade desse problema significativo de saúde pública no Brasil e em todo o mundo, confirmando alta morbidade e mortalidade^{22,29}.

Como mostrado em nosso estudo, a literatura relata a falta de tratamento em parceiros sexuais com sífilis, ou baixa frequência de encaminhamento ou tratamento dos parceiros^{31,31}.

CONCLUSÃO

Entre os 66.598 casos notificados ao DATASUS entre os anos 2020 e 2023, indicaram que se destacam as variáveis de interesse que se manifestam por gestantes e sua maioria em mães em idade de maior fertilidade. Os diagnósticos de sífilis materno deuse pouco mais da metade dos casos durante o pré-natal ou no momento do parto e quase um terço em material de curetagem. A sífilis congênita foi diagnosticada de modo recente e a maioria no primeiro ano de vida, em especial nos primeiros seis dias de vida. Quase 95% desses são sobreviventes e o óbito está ou não relacionado à doença. Relato de baixo percentual de tratamento no parceiro.

REFERÊNCIAS

1. Sankaran D, Partridge E, Lakshminrusimha S. Sífilis congênita - uma revisão ilustrativa. *Crianças (Basel)*. 2023 Jul 29;10(8):1310. doi: 10.3390/children10081310.
2. Maqwar, Zaynab B., and Ammar S. Alalawi. "Congenital Syphilis: A Case Report Presenting a Rare Clinical Manifestation in Two-Month-Old Newborn in Bahrain." *Cureus* 2024;16.3. Em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11007584/>
3. Koundanya VV, Tripathy K. Syphilis Ocular Manifestations. [Atualizado em 25 de agosto de 2023]. Em: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558957/>
4. Pérez Cavazos S, Molina de la Garza JF, Rodríguez Saldivar MM, Espinosa Villaseñor F, Vaquera Aparicio DN, et al. Clinical-Demographic and Laboratory Profile of the Mother-Child Binomial With Syphilis in a Tertiary-Level Hospital in Mexico. *Sex Transm Dis*. 2024; 1;51(1):11-14. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001878.
5. Newton J, Silence C, Boetes J, Cohen BA. Manifestações mucocutâneas da sífilis congênita no recém-nascido: uma revisão de uma doença crescente. *Pediatr Dermatol*. 2023;40(2):238-241. doi: 10.1111/pde.15228.
6. Cao W, Thorpe PG, O'Callaghan K, Kersh EN. Vantagens e limitações das abordagens laboratoriais de diagnóstico atuais em sífilis e sífilis congênita. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2023;21(12):1339-1354. doi: 10.1080/14787210.2023.2280214.

7. Patil, Sandip, et al. "A Retrospective Cohort Study on *Treponema pallidum* Infection: Clinical Trends and Treatment Outcomes for Congenital Syphilis in Guangxi, China (2013-2023)." *Infection and Drug Resistance* (2024): 2351-2359.
8. Pascoal LB, Carellos EVM, Tarabai BHM, Vieira CC, Rezende LG, et al. Fatores de risco maternos e perinatais associados à sífilis congênita. *Trop Med Int Health*. 2023;28(6):442-453. doi: 10.1111/tmi.13881.
9. David, Antoine, et al. "Congenital syphilis in Switzerland: a marker of inequality? A mini-review." *Frontiers in Public Health* 11(2023): 1265725.
10. Ramchandani MS, Cannon CA, Marra CM. Sífilis: Um ressurgimento moderno. *Infect Dis Clin North Am*. 2023;37(2):195-222. doi: 10.1016/j.idc.2023.02.006.
11. Rabie H, Prendergast AJ, Kadambari S. Ressurgimento da sífilis congênita: novas estratégias contra um velho inimigo. *Lancet Infect Dis*. 2024;24(1):e24-e35. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00314-6.
12. BRASIL. Resolução N° 510, de 7 de abril de 2016. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html
13. Monteiro, B. R. (2023). Prevalência da sífilis congênita em recém-nascido no contexto mundial: revisão sistemática. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/57846>
14. Hernández-Muñoz, Eduardo A., et al. "Missed opportunities for prevention of congenital syphilis." *Gaceta medica de Mexico* 160.2 (2024): 178-185.
15. Gomes, F. T., de Lima, C. A., Pires, P. L. S., de Oliveira, S. V., & Calegari, T. (2020). Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais no período de 2007 a 2017. *Scientia Plena*, 16(3).
16. Boianovsky, C. D.; da Motta, A. C. P.; Ramos, B. C.; Xavier, E. P. M.; de Melo, G. C.; et al. Incidência de Sífilis na Gestante Adolescente Brasileira e seus Desfechos Congênitos: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 2022;20, e11416-e11416.
17. Milhomem, J. P. L., Camilotti, L. D. B., Cristo, R. R. B. B., Takahashi, V. S., Anastacio, L. F., de Rivedoro Cristofolini, B., ... & Enohi, R. T. Sífilis Congênita: Perfil Epidemiológico e Complicações. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, 2023;15(1).;
18. de Oliveira Godinho, G. K. M.; do Vale Buonaccorso, T. G.; Piccinin, A. C. B.; Costa, A. L. C.; Karasinski, E et al. Sífilis: patogenia, prevalência e tratamento. *Brazilian Journal of Health Review*, 2024;7(4), e71663-e71663.
19. Pires, Cássia de Paula, et al. "Associated factors, incidence, and management of gestational and congenital syphilis in a Brazilian state capital: a cross-sectional study." *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 66 (2024): e21.
20. Carcamo, Cesar P., et al. "Sociodemographic and clinical characteristics associated with maternal and congenital syphilis-A prospective study in Peru." *International Journal of Infectious Diseases* 143 (2024): 107041.
21. Lafeté KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(1):63-74. doi: 10.1590/1980-5497201600010006

22. Oliveira GG, Palmieri IGS, Lima LV, Pavinati G, Santos VMAD, Luz KCSI, Magnabosco GT. Detecção de sífilis gestacional e congênita no estado do Paraná, Brasil, 2007-2021: uma análise de séries temporais. *Epidemiol Serv Saude*. 2024 Jun 10;33:e2024188. doi: 10.1590/S2237-96222024V33E2024188.en.
23. Menza, Tim W., et al. "Multi-level drivers of congenital syphilis, Oregon, 2013-2021." *Sexually Transmitted Diseases* (2024): 10-1097.
24. Panassol, P. D. S. (2024). Avaliação da audição de lactentes com sífilis congênita. Em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/278572>
25. Laurentino ACN, Ramos BA, Lira CDS, Lessa IF, Taquette SR. Health care of sexual partners of adolescents with gestational syphilis and their children: an integrative review. *Cien Saude Colet*. 2024 May;29(5):e12162023. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232024295.12162023.
26. Fortin, Olivier, Roberta L. DeBiasi, and Sarah B. Mulkey. "Congenital infectious encephalopathies from the intrapartum period to postnatal life." *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. WB Saunders, 2024. Em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744165X24000088>
27. Costa, Izabelle Bezerra, et al. "Congenital syphilis, syphilis in pregnancy and prenatal care in Brazil: An ecological study." *PloS one* 19.6 (2024): e0306120.
28. Couto, Caroline Eliane, et al. "Congenital syphilis: performance of primary care services in São Paulo, 2017." *Revista de Saúde Pública* 57 (2023): 78.
29. Foles, Ana Isabel, et al. "Congenital syphilis: the re-emergence of a forgotten disease." *BMJ Case Reports CP* 17.1 (2024): e257694.
30. Carcamo CP, Velasquez C, Rocha SC, Centurion-Lara A, Lopez-Torres L, Parveen N. Sociodemographic and clinical characteristics associated with maternal and congenital syphilis - A prospective study in Peru. *Int J Infect Dis*. 2024;143:107041. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107041.
31. Patricia, S., Barrios-Puerta MSc, Z., Paola, K., Bello-Trujillo, M. D., & María, A. (2023). Guidelines on Gestational and Congenital Syphilis: insights of health professionals in Bolívar (Colombia). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 74(4), 297-309.