

# Prevalência e fatores de risco associados à sífilis na gravidez: revisão integrativa

Prevalence and risk factors associated with syphilis in pregnancy: an integrative review

Rangel da Silva Soares<sup>1</sup> |  <https://orcid.org/0009-0005-1963-5991>

## Artigo de revisão

### Como Citar

Soares RS. Prevalência e fatores de risco associados à sífilis na gravidez: revisão integrativa. Rev Científica Integrada, 2023; 6(1):e202302.

### Conflito de interesses

Não há conflito de interesses.

**Submetido em:** 23/02/2023

**Aceito em:** 15/03/2023

**Publicado em:** 20/04/2023

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, Brasil.

### Autor correspondente

Rangel da Silva Soares

Rua Misushiro, 154, Parque 10. Manaus, Amazonas

e-mail: rangelsoares87@gmail.com

**Revista Científica Integrada (ISSN 2359-4632)**

<https://revistas.unaerp.br/rci>

## RESUMO

**Objetivo:** Realizar um levantamento sobre a prevalência de sífilis gestacional e congênita no contexto mundial, e identificar os fatores de risco associados. **Métodos:** Revisão integrativa, conduzida em três bases de dados (PubMed, EMBASE e Web of Science), através dos termos “Pregnant” ou “Pregnant woman”, “Risk Factors”, “Prevalence” e “Syphilis”. Os estudos deveriam estar consonantes com os objetivos do estudo, serem do tipo observacional e publicados nos últimos cinco anos. **Resultados:** Dos 162 trabalhos identificados, apenas 20 compuseram a amostra final. Destes, 65% foram desenvolvidos no continente africano. A prevalência de sífilis gestacional variou de 0,6% a 56,4%, entre os anos de 2009 e 2021. Os fatores de risco mais presentes foram a baixa escolaridade, a idade maior que 35 anos, o uso de drogas e o histórico de infecções sexualmente transmissíveis. **Conclusões:** Os dados de prevalência são heterogêneos e distintos, a depender da região do globo. Mas, os fatores de risco são próximos e úteis para um melhor rastreamento dos casos e investimentos em saúde.

**Palavras-chave:** Gestantes; Fatores de Risco; Prevalência; Sífilis.

## ABSTRACT

**Aim:** To carry out a survey on the prevalence of gestational and congenital syphilis in the world context, and to identify the associated risk factors. **Methods:** An integrative review, was conducted in three databases (PubMed, EMBASE, and Web of Science), using the terms “Pregnant” or “Pregnant woman”, “Risk Factors”, “Prevalence” and “Syphilis”. The studies should be in line with the study's objectives, be observational, and be published in the last five years. **Results:** Of the 162 papers identified, only 20 made up the final sample. Of these, 65% were developed on the African continent. The prevalence of gestational syphilis ranged from 0.6% to 56.4% between 2009 and 2021. The most common risk factors were low education, age over 35, drug use, and a history of sexually transmitted infections. **Conclusion:** Prevalence data are heterogeneous and distinct, depending on the region of the globe. However, risk factors are close and valuable for better tracking of cases and investments in health.

**Keywords:** Pregnant woman; Risk Factors; Prevalence; Syphilis.

## Introdução

Sífilis é uma infecção bacteriana sistêmica, sexualmente transmissível, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, apenas em 2020, mais de sete milhões de pessoas foram infectadas pela doença, em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021), sendo essa uma condição endêmica, especialmente entre os mais pobres e com acesso limitado aos cuidados de saúde (HOOK, 2017).

Seu contágio raramente pode ser adquirido por meio de contatos não sexuais, como pele a pele, ou por via sanguínea. No entanto, há outra forma de transmissão muito preocupante no cenário clínico mundial, que ocorre por via transplacentária, causando a sífilis congênita (MACÊDO et al., 2020).

Em 2016, mais de meio milhão de crianças nasceram com sífilis congênita, e pelo menos 200 mil delas eram natimortos ou tiveram mortalidade neonatal relacionada. Além disso, grande parte das infecções primárias e secundárias por sífilis não tratadas na gravidez resulta em eventos adversos graves, que podem levar ao óbito fetal. Atualmente, o Brasil é o país com maior número de casos da doença, sendo mais de 22 mil apenas em 2020 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Quando não tratada, cerca de 40% dos casos de sífilis congênita resultam em desfechos negativos, relacionados ao abortamento espontâneo, o parto prematuro, malformações ou morte fetal. Por sua vez, o neonato infectado pela sífilis pode apresentar destruição da cartilagem nasal (nariz em sela), protuberância frontal (sobrancelha olímpica), arqueamento da tibia, erupção cutânea morbiliforme, rinite, derrame articular estéril, ou mesmo, estar assintomático (TUDOR et al., 2022). O pré-natal é um dos únicos momentos possíveis para identificação e redução dos riscos, considerando a triagem sorológica e o tratamento adequado disponível.

Pensando nisso, o relatório *Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021), destaca que os sistemas de saúde globais devem concentrar esforços em prioritários em três infecções sexualmente transmissíveis, sendo elas a gonorreia, o papiloma vírus humano (HPV), e a sífilis – com eliminação da sífilis congênita no mundo, até 2030.

Para mais, o documento da Organização Mundial da Saúde também reforça a necessidade de disseminação de dados epidemiológicos, tanto para o melhor entendimento do problema em questão, como para que profissionais, pesquisadores e

gestores possam concentrar esforços nas intervenções corretas e grupos prioritários, adaptando serviços para atender às necessidades individuais e coletivas. Assim, esse estudo teve como objetivo realizar um levantamento sobre a prevalência de sífilis gestacional e congênita no contexto mundial, e identificar os fatores de risco associados.

## Métodos

Esse é um estudo de revisão integrativa, desenvolvido no mês de março de 2023, nas bases PubMed, EMBASE e Web of Science. Para guiar a busca, traçou-se a seguinte questão norteadora: “Qual a prevalência de sífilis em gestantes e quais os fatores de risco associados?”. Para tanto, utilizou-se a estrutura da estratégia PECOT, onde P (população) = mulheres grávidas (adultas ou não); E (exposição) = sífilis gestacional ou congênita; C (controle) = mulheres sem diagnóstico de sífilis; O (outcome) = presença de sífilis; fatores de risco; T (tipo de estudo) = estudos observacionais.

Para identificação dos estudos, realizou-se o cruzamento dos seguintes descritores/palavras-chave: *Syphilis*, *Pregnant* ou *Pregnant woman*, *Prevalence* e *Risk factors* unidos pelo operador booleano AND. Todas as buscas foram executadas em inglês para facilitar os achados. Os cruzamentos dos termos foram adaptados de acordo com as bases de dados eletrônicas, uma vez que também se utilizam de sinônimos ou palavras-chaves específicas. A estratégia de busca realizada está disponível na Tabela 1.

**Tabela 1.** Estratégia de busca em bases de dados. Manaus, AM, Brasil, 2023.

Base de dados	Cruzamento de termos	Resultados
Web of Science	((ALL=(syphilis)) AND ALL=(prevalence)) AND ALL=(risk factors)) AND ALL=(pregnant woman)   acesso aberto (2018-2023)	50
PubMed	((("pregnant women"[All Fields]) AND ("syphilis"[All Fields]) AND ("prevalence"[All Fields]) AND ("risk factors"[All Fields]) ('pregnant woman'/exp OR 'pregnant woman') AND ('syphilis'/exp OR syphilis) AND ('risk factor'/exp OR 'risk factor') AND ('prevalence'/exp OR prevalence))	23
EMBASE	((("pregnant women"[All Fields]) AND ("syphilis"[All Fields]) AND ("prevalence"[All Fields]) AND ("risk factors"[All Fields]) ('pregnant woman'/exp OR 'pregnant woman') AND ('syphilis'/exp OR syphilis) AND ('risk factor'/exp OR 'risk factor') AND ('prevalence'/exp OR prevalence))	89
Total		162

Fonte: elaborada pelos autores.

Definiu-se como critérios de inclusão: artigos originais (estudos observacionais); disponíveis na íntegra na literatura; nos idiomas em inglês, português ou espanhol; publicados entre 2018-2023 (últimos cinco anos). Para serem consideradas passíveis de inclusão, as pesquisas deveriam ter sido realizadas com gestantes (com qualquer idade gestacional), diagnosticadas com sífilis gestacional ou neonatos com sífilis congênita. Por sua vez, foram excluídos os estudos dos tipos revisões (de escopo, sistemática, integrativa, de literatura, narrativa), documentos, teses, dissertações, monografias, editoriais, protocolos, guias clínicos, estudos de caso ou que não respondessem à pergunta norteadora.

Após a busca, seguimos as recomendações da Colaboração Cochrane durante as fases de seleção e extração. Os artigos foram exportados e selecionados por meio do programa gerenciador de referências Endnote X9 (Clarivate Analytics, Filadélfia, PA, EUA), para a remoção das referências duplicadas. Em seguida, os dados foram inseridos no software Rayyan, onde foi possível analisar e selecionar os estudos a serem incluídos na amostra.

Dois revisores seguiram com a avaliação, de forma independente, através da realização da leitura e análise dos títulos, resumos e critérios de elegibilidade traçados. Os estudos elegíveis foram explorados na íntegra, para melhor conferência dos achados. Quando houve discordância entre os revisores, um terceiro revisor/pesquisador com expertise no tema foi incluído para dar seguimento à análise e seleção ou não do estudo. Os dados dos estudos foram coletados utilizando as seguintes variáveis: autores, tipo de estudo e principal desfecho.

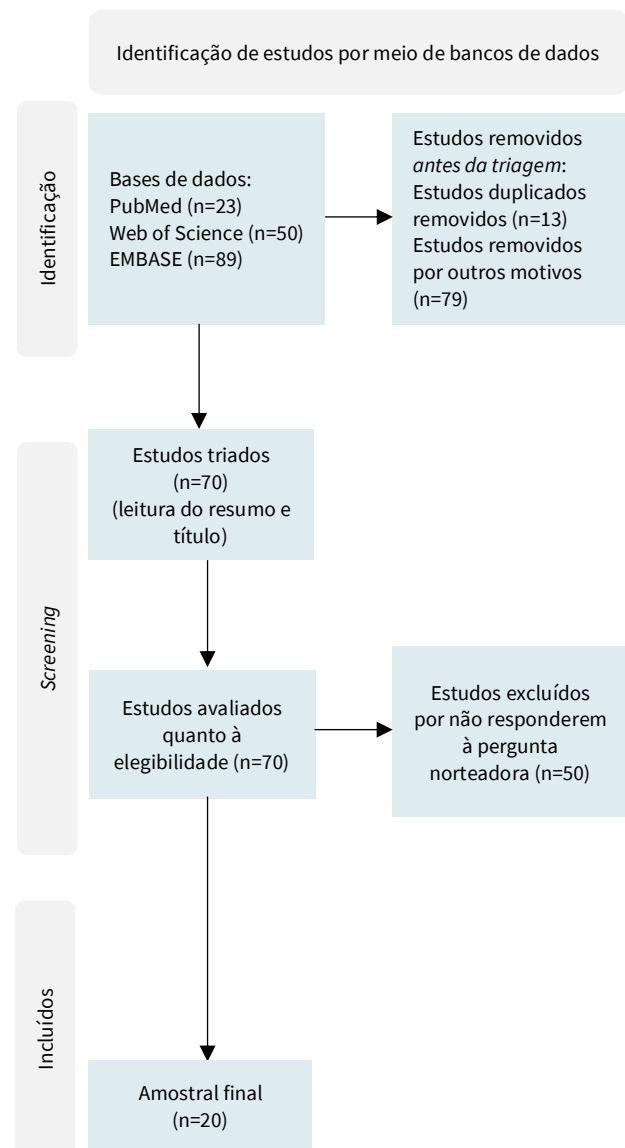
Assim, ao final do cruzamento, foi possível identificar 162 publicações. No entanto, após leitura detalhada do resumo, e por sua vez, do trabalho completo, apenas 20 publicações responderam à questão de pesquisa, e foram selecionadas para a amostra final (Figura 1).

## Resultados

Em nosso estudo, 20 trabalhos que respondiam à pergunta norteadora foram incluídos na amostra. A amostra de sífilis variou de 0,6% a 56% entre as 511.859 gestantes investigadas em países de quatro continentes do globo. Os anos de investigação variaram de 2009 a 2021. Houve uma maior concentração de estudos desenvolvidos no continente africano (n= 13, 65%), sendo a Etiópia o país em que mais se pesquisou sobre o tema (n = 7,

35%), seguida por China (n= 3, 15%), e Estados Unidos (n= 3, 15%). Para mais, os principais fatores de risco identificados foram: baixa escolaridade, histórico de infecções sexualmente transmissíveis, múltiplas parcerias sexuais, uso de drogas ilícitas, ser solteira e mulheres mais velha (Quadro 1).

**Figura 1.** Fluxograma de identificação e seleção de estudos. Manaus, AM, Brasil, 2023.



Fonte: elaborado pelos autores.

## Discussão

Investigamos a prevalência de sífilis entre gestantes e os fatores de risco associados a infecção, em estudos publicados nos últimos cinco anos. Identificamos que a taxa de prevalência de sífilis gestacional variou de 0,6% (Estados Unidos e

Camarões) a 56,4% (Estados Unidos), sendo uma média de 8,05%, entre os anos de 2009 e 2021.

**Quadro 1.** Síntese dos resultados da pesquisa. Manaus, AM, Brasil, 2023. (n= 20)

No	Local	Ano(s)	Prevalência (n)	Fatores de risco
1	China	2015-2020	3,17%* (3.467)	Infecção do parceiro sexual e resultado negativo do teste treponêmico
2	Etiópia	2021	1,4% (920)	Baixa escolaridade, parceiro com história de abuso de substância, idade do casamento antes dos 18 anos e baixo conhecimento sobre sífilis
3	Sudão	2016-2017	7,43% (444)	Poligamia do parceiro e infecções anteriores
4	Reunião (França)	2017-2020	7,52% (2.593)	Idade menor que 18 anos e viver em condições precárias
5	Brasil	2016	4,4% (661)	Uso de drogas ilícitas, história de abortamento e a baixa qualidade dos serviços de saúde
6	Camarões	2009, 2012 e 2017	0,6% (2009) e 5,7% (2017) (20.012)	Mulheres grávidas não casadas
7	Estados Unidos	2012-2016	15,7% (2012) e 25% (2016) (9.883)	Infecções sexualmente transmissíveis anteriormente e mais de um parceiro sexual em um ano
8	Nigéria	2017	2,4% (337)	Realização de ato sexual sem desejo e novo parceiro nos últimos seis meses
9	Etiópia	2015	2,2% (580)	Baixa escolaridade e falta de cuidados pré-natais
10	Estados Unidos	2017-2021	56,4% (247)	Uso de drogas lícitas e ilícitas
11	China	2009-2018	0,85% (23.879)	Idade maior que 35 anos, ser solteira/viúva ou divorciada, ter histórico de outras infecções sexualmente transmissíveis e fazer uso de drogas
12	Zâmbia	2013-2014	7,1% (1.084)	Mulheres acima dos 20 anos de idade, com mais de três parceiros sexuais durante a vida, e HIV positivas
13	Etiópia	2021	1,8% (281)	Múltiplas parcerias sexuais e baixa escolaridade
14	Estados Unidos	2000-2014	0,6% (432)	Coinfecção por HIV
15	China	2012-2016	0,73% (439.372)	Mulheres maiores de 35 anos, com baixa escolaridade, histórico de tentativa de abortamento ou abortamento espontâneo e gestações anteriores
16	Etiópia	2013-2014	2,6% (384)	Mulheres residentes em zonas rurais, com histórico de abortamento ou infecções sexualmente transmissíveis e múltiplas parcerias sexuais
17	Etiópia	2020	4,8% (629)	Mulheres residentes em zonas rurais, usuárias de álcool e com múltiplas parcerias sexuais
18	Nigéria	2018	1,8% (4.657)	Mulheres menores de 20 anos de idade
19	África do Sul	2018	3,8% (1.503)	Mulheres maiores de 35 anos, maior paridade e mulheres HIV positivo
20	Etiópia	2015-2016	5,1% (494)	Mulheres mais velhas, que não coabitavam com parceiros e que viviam em áreas urbanas

\*Sífilis congênita

1) Xu et al. (2022), 2) Befekadu et al. (2022), 3) Elkheir et al. (2018), 4) Delfosse et al. (2021), 5) Benedetti et al. (2019), 6) Kengne-Nde et al. (2020), 7) Trivedi et al. (2019), 8) Ajayi et al. (2018), 9) Schonfeld et al. (2018), 10) Robinson et al. (2022), 11) Zhong et al. (2022), 12) Chaponda et al. (2021), 13) Genetu et al. (2022), 14) Dionne-Odom et al. (2019), 15) Liu et al. (2022), 16) Tareke et al. (2019), 17) Enbiale et al. (2021), 18) Umoke et al. (2021), 19) Hoque et al. (2021), 20) Amsalu et al. (2018).

Fonte: elaborado pelos autores.

Grande parte dos estudos encontrados se concentraram no continente africano, em especial, na Etiópia. O país, aliás, tem taxas de prevalência de sífilis gestacional que vão de 5,1% em 2015, à 1,4% em 2021 (AMSALU et al., 2018; BEFEKADU; SHUREMU; ZEWDIE, 2022).

Segundo o relatório global sobre infecções sexualmente transmissíveis, HIV e hepatites, divulgado pela Organização Mundial da Saúde (2021), o continente africano é o que possui o maior número

de casos de infecções bacterianas curáveis, sendo 96 milhões, entre pessoas de 15 a 49 anos de idade. Em relação à sífilis, a região também é a que possui a prevalência mais alta (2%), dentre todas as demais regiões do globo.

Do lado oeste do mesmo continente, em Camarões, pesquisadores avaliaram a prevalência de sífilis gestacional em três anos distintos (2009, 2012 e 2017), por meio de mais de 20 mil amostras. A conclusão foi que, com o passar dos anos, houve um

acréscimo de 5,1% do número de casos no país (KENGNE-NDE et al., 2020).

No continente asiático, os estudos identificados estiveram concentrados na China (XU et al., 2022; LIU et al., 2022; ZHONG et al., 2022). Um desses inquéritos avaliou quase 440 mil mulheres, e mostrou que a prevalência na cidade de Chongqing, no sudoeste do país, foi de apenas 0,73%. Ainda na área sudoeste chinesa, Zhong et al. (2022), encontraram uma prevalência 0,12% maior. Pontos em comuns nesses estudos é que o maior número de casos esteve entre as mulheres maiores de 35 anos de idade, com baixa escolaridade, histórico de abortamento e usuárias de drogas ilícitas. Corroborando com as pesquisas chinesas, na África do Sul, a literatura também mostrou que quanto mais velhas as gestantes, maiores as chances de ocorrência da sífilis na gestação (HOQUE et al., 2021). Isso se deve ao fato de que as mulheres, com o passar dos anos, possuem uma maior exposição ao *T. pallidum*.

Todavia, esse não foi um fator que imperou em um estudo conduzido nas Ilhas Reunião, província francesa, localizada no oceano Índico, próximo a ilha de Madagascar. Ter menos de 18 anos foi um dos fatores que contribuíram para a prevalência de 7,52% dos casos de sífilis na gestação (DELFOSSÉ et al., 2021). Na mesma direção, em um estudo nigeriano, destacaram que a superioridade das notificações de sífilis gestacional esteve em menores de 20 anos (UMOKE et al., 2021). Talvez, isso esteja relacionado a menor compreensão sobre a doença, ou mesmo, devido a multiplicidade de parceiros.

Outro fator preponderante foi o uso de drogas ilícitas. Nos Estados Unidos, um estudo de prevalência mostrou que a sífilis gestacional aumentou em 56,4% das gestantes analisadas, entre os anos de 2017 e 2021. Esse aumento esteve intimamente relacionado à falta de cuidados pré-natais, e por sua vez, ao comportamento de risco das gestantes no período gravídico. Das mulheres grávidas que não foram acompanhadas no pré-natal, 44,4% relataram maior propensão ao uso de álcool, 33,3% o uso de drogas injetáveis, e mais de 66% ao uso de drogas não injetáveis (ROBINSON et al., 2022).

No Brasil, o uso de drogas ilícitas durante a gestação esteve mais associado aos casos de sífilis ( $p < 0,01$ ). Além disso, os pesquisadores também mostraram que 86,2% das gestantes com sífilis faziam uso irregular de preservativo, havendo uma forte relação com a ocorrência da doença e o uso de drogas. A alta prevalência de infecções sexualmente transmissíveis, por sua vez, também está fortemente relacionada às usuárias de drogas (BENEDETTI et al.,

2019). No mesmo estudo, 62,1% dos casos de sífilis estiveram concentrados entre mulheres com um nível educacional menor.

Na Etiópia, gestantes analfabetas tiveram 3,6 vezes mais chances de estarem infectadas por sífilis que aquelas com algum grau de escolaridade, correspondendo a uma em cada 20 grávidas. Isso pode ser explicado pelo fato de que mulheres com baixa escolaridade podem não ter conhecimento adequado sobre os mecanismos de transmissão e prevenção da sífilis e onde procurar tratamento. Também, é possível que outros determinantes sociais de saúde influenciem esses resultados, tais como a baixa renda das mulheres e seus parceiros, restrições culturais, falta de educação em saúde e acesso aos serviços básicos de saúde (BEFEKADU; SHUREMU; ZEWDIE, 2022).

Outros fatores como o local de moradia, o número de parceiros, falta de testes em serviços de saúde, o histórico de outras infecções sexualmente transmissíveis ou coinfeções por outras doenças sexuais, também contribuem para um maior número de casos da doença entre as gestantes. Assim, é preciso que profissionais e formuladores de políticas desenhem melhores formas de intervenção em grupos prioritários, especialmente, através de medidas de rastreamento, diagnóstico e tratamento precoces.

Esse estudo tem como limitação o fato de ter sido realizado em apenas três bases de dados, não considerando a literatura cinzenta ou informes governamentais para sumarização das informações. Para estudos futuros, recomenda-se a inclusão de relatórios nacionais e internacionais, divulgados iniciativas governamentais, revisões e a busca em outras bases não listadas nessa investigação.

## Conclusão

A prevalência de sífilis gestacional variou de 0,6% a 56,4%, em diferentes países do mundo, com uma média de 8% entre 2009 e 2021. Dentre os fatores associados, prevaleceram a baixa escolaridade, idade maior que 35 anos, uso de drogas, multiplicidade de parceiros e histórico de infecções sexualmente transmissíveis. Sugere-se que essas informações sejam consideradas para melhor rastreamento dos casos, bem como, maior investimento em educação em saúde dos grupos de risco.



## Referências

- AJAYI, O.; AJAYI, I.; DADA-ADEGBOLA, H.; NGUKU, P. Prevalence and risk factors of HIV and syphilis among pregnant women in ado local government, ekiti state, south Western Nigeria, 2017. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 45, p.89, 2018.
- AMSALU, A.; FERED, G.; ASSEGU, D. High seroprevalence of syphilis infection among pregnant women in Yiregalem hospital southern Ethiopia. **BMC Infectious Diseases**, v. 18, n. 109, 2018.
- BEFEKADU, B.; SHUREMU, M.; ZEWDIE, A. Seroprevalence of syphilis and its predictors among pregnant women in Buno Bedele zone, southwest Ethiopia: a community-based cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 12, n. 8, p. e063745, 2022.
- BENEDETTI, K.C.S.V.; DA COSTA RIBEIRO, A.D.; DE SA QUEIROZ, J.H.F.; MELO, A.B.D.; BATISTA, R.B.; DELGADO, F.M. et al. High prevalence of syphilis and inadequate prenatal care in brazilian pregnant women: a cross-sectional study. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 101, n. 4, p. 761-6, 2019.
- CHAPONDA, E. B.; BRUCE, J.; MICHELO, C.; CHANDRAMOHAN, D.; CHICO, R. M. Assessment of syndromic management of curable sexually transmitted and reproductive tract infections among pregnant women: an observational cross-sectional study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 21, n. 1, p. 98, 2021.
- DELFOSE, A.; BOUSCAREN, N.; DUPIN, N.; JAUBERT, J.; TRAN, P.L.; PASTOU, C. et al. High prevalence of syphilis in women, minors and precarious patients: a cross-sectional study in a Reunion Island sexually transmitted infection clinic, 2017-2020. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 35, n. 11, p. 2287-2292, 2021.
- DIONNE-ODOM, J.; KHAN, M. J.; JAUKE, V. C.; SZYCHOWSKI, J.; LONG, D. M.; WALLACE, S. et al. HIV Status and Other Risk Factors for Prevalent and Incident Sexually Transmitted Infection during Pregnancy (2000-2014). **Infect Dis Obstet Gynecol**, v. 2019, p. 6584101, 2019.
- ELKHEIR, S.M. et al. Seroprevalence of maternal HIV, hepatitis B, and syphilis in a major maternity hospital in North Kordofan, Sudan. **International Journal of STD and AIDS**, v. 29, n. 13, p. 1130-6, 2018.
- ENBIALE, M.; GETIE, A.; HAILE, F.; TEKABE, B.; MISEKIR, D. Magnitude of syphilis sero-status and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Jinka town public health facilities, Southern Ethiopia, 2020. **PLoS One**, v. 16, n. 9, p. e0257290, 2021.
- GENETU, K.; ABERE, K.; TACHBELE, E. Magnitudes and Correlates of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Syphilis among Pregnant Mothers Attending Antenatal Care in Addis Ababa, Ethiopia. **Infect Dis Obstet Gynecol**, v. 2022, p. 6156613, 2022.
- HOOK, E. W. Syphilis. **Lancet**, v. 389, n. 10078, p. 1550-57.
- HOQUE, M.; HOQUE, M.E.; VAN HAL, G.; BUCKUS, S. Prevalence, incidence and seroconversion of HIV and Syphilis infections among pregnant women of South Africa. **S Afr J Infect Dis**, v. 36, n. 1, p. 296, 2021.
- KENGNE-NDE, C.; DE DIEU ANOUBISSI, J.; LONI-EKALI, G.; NGUEFEU-NKENFOU, C.; MOUSSA, Y.; MESSEH, A. et al. Highlighting a population-based re-emergence of syphilis infection and assessing associated risk factors among pregnant women in Cameroon: evidence from the 2009, 2012 and 2017 national sentinel surveillance surveys of HIV and syphilis. **PLoS ONE**, v. 15, n. 11, p. e0241999, 2020.
- LIU, J.; ZENG, M.; YANG, L.; MAO, Y.; HE, Y.; LI, M. et al. Prevalence of reproductive tract infections among women preparing to conceive in Chongqing, China: trends and risk factors. **Reprod Health**, v. 19, n. 1, p. 197, 2022.
- MACÊDO, V. C. et al. Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 518-28, 2020.
- ROBINSON, D.; COPE, A.; MOBLEY, V.; SAMOFF, E. Syphilis among pregnant women: prevalence of prenatal care and risk factors associated with congenital syphilis in NC, 2017-2021. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 49, n. 10, p.113, 2022.
- SCHONFELD, A.; FELDT, T.; TUFA, T.B.; ORTH, H.M.; FUCHS, A.; MESFUN, M.G. et al. Prevalence and impact

of sexually transmitted infections in pregnant women in central Ethiopia. **International Journal of STD and AIDS**, v. 29, n. 3, p. 251-8, 2018.

TAREKE, K.; MUNSHEA, A.; NIBRET, E. Seroprevalence of syphilis and its risk factors among pregnant women attending antenatal care at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, northwest Ethiopia: a cross-sectional study. **BMC Res Notes**, v. 12, n. 1, p. 69, 2019.

TRIVEDI, S.; WILLIAMS, C.; TORRONE, E.; KIDD, S. National trends and reported risk factors among pregnant women with syphilis in the United States, 2012-2016. **Obstetrics and Gynecology**, v. 133, n. 1, p. 27-32, 2019.

TUDOR, M. E.; AL ABOUD, A. M.; LESLIE, S. W.; GOSSMAN, W. Syphilis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023.

UMOKE, M.; SAGE, P.; BJOERNSSEN, T.; UMOKE, P. C. I.; EZEUGWORIE, C.; EJIOFOR, D. et al. Co-infection and Risk Factors Associated with STIs among Pregnant Women in Rural Health Facilities in Nigeria: A Retrospective Study. **Inquiry**, v. 58, p. 46958021992912, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021**. Accountability for the global health sector strategies 2016–2021: actions for impact. Geneve: WHO, 2021.

XU, Y.-H.; ZHANG, F.; DAI, G.-H.; LI, D.-H.; MA, Y.-X.; ZHANG, Y.; YAN, J. Morbidity and influencing factors of congenital syphilis in newborns in Hubei of China, 2015-2020. **Chinese Journal of Disease Control and Prevention**, v. 26, n. 9, p. 1030-6, 2022.

ZHONG, S.; OU, Y.; LIN, Z.; HUANG, R.; NONG, A.; WU, Z. et al. Prevalence trends and risk factors associated with HIV, syphilis, and hepatitis C virus among pregnant women in Southwest China, 2009-2018. **AIDS Research and Therapy**, v. 19, n. 31, 2022.

#### Contribuições dos autores

Soares RS contribuiu para a concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

#### Editor-chefe

José Claudio Garcia Lira Neto

#### Copyright © 2023 Revista Científica Integrada.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.