

## Perfil epidemiológico dos casos de sífilis gestacional e sífilis congênita em Imperatriz-MA

### Epidemiological profile of cases of gestational syphilis and congenital syphilis in Imperatriz-MA

DOI:10.34119/bjhrv6n2-241

Recebimento dos originais: 07/03/2023

Aceitação para publicação: 11/04/2023

#### **Stela Batista Corrêa Sousa**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Norte do Tocantins - Araguaína

Endereço: Av. Dionísio Farias, 821, Lot. de Fatima, Araguaína - TO, CEP: 77814-350

E-mail: stelacorrea1998@gmail.com

#### **Gabriel Pereira Mendes**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Maranhão - Imperatriz

Endereço: Residencial Dom Afonso Felipe Gregory, Avenida Principal, 100,

Imperatriz - MA, CEP: 65915-240

E-mail: gabrielprmds@gmail.com

#### **João Vitor Batista Corrêa Sousa**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, 100, Entroncamento, Imperatriz - MA,

CEP: 65903-093

E-mail: joaovitorcorreasousa@hotmail.com

#### **Bruna Bressan Acker**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, 100, Entroncamento, Imperatriz - MA,

CEP: 65903-093

E-mail: bruna22acker@gmail.com

#### **Thallytha Lys Carvalho Milhomem**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, 100, Entroncamento, Imperatriz - MA,

CEP: 65903-093

E-mail: tlyscmilhomem@gmail.com

**Isabella Rissi Vicentini**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, 100, Entroncamento, Imperatriz - MA,  
CEP: 65903-093

E-mail: isabelaarissi@gmail.com

**Gabriel Lima Barcellos**

Graduado em Medicina

Instituição: Unitpac - Araguaína

Endereço: Av. Filadélfia, 568, St. Oeste, Araguaína - TO, CEP: 77816-540

E-mail: gabriellimabarcellos@hotmail.com

**Rafael Fontes Feitosa**

Graduando em Medicina

Instituição: Unitpac - Araguaína

Endereço: Av. Filadélfia, 568, St. Oeste, Araguaína - TO, CEP: 77816-540

E-mail: rafaelfontes311@gmail.com

**RESUMO**

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) que tem a bactéria *Treponema pallidum* como agente etiológico e transmissão por meio sexual, vertical e sanguíneo. Este estudo objetivou analisar o perfil epidemiológico das gestantes e seus conceitos infectados no município de Imperatriz-MA entre os anos de 2016 e 2020. Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva e retrospectiva, com abordagem epidemiológica cujos dados foram coletados do DATASUS/SINAN/SINASC com utilização do software Epi Info versão 3.5.1. Observou-se que a doença prevalece entre as mulheres pardas (82,13%), com idade entre 20 a 39 anos (68,17%) e a maioria com Ensino Fundamental incompleto (36,7%), sobre o sexo dos conceitos infectados: 49,67% foram do sexo masculino e 49,49% do sexo feminino e uma alta ocorrência (98,99%) dos casos entre 0-6 dias de vida. Dessa forma, é imprescindível qualificar a vigilância da sífilis gestacional e congênita e melhorar a assistência à gestante, visando o acompanhamento e o tratamento correto dessas mulheres e dos seus parceiros, promovendo assim um rastreamento eficaz desde o pré-natal até o parto.

**Palavras-chave:** Sífilis congênita, Sífilis gestacional, epidemiologia.

**ABSTRACT**

Syphilis is a sexually transmitted infection (STI) that has the bacterium *Treponema pallidum* as the etiological agent and transmission through sexual, vertical and blood. This study aimed to analyze the epidemiological profile of pregnant women and their fetuses infected in the municipality of Imperatriz-MA between the years 2016 and 2020. This is a documental, descriptive and retrospective research, with an epidemiological approach whose data were collected from DATASUS/SINAN /SINASC using Epi Info software version 3.5.1. It was observed that the disease prevails among brown women (82.13%), aged between 20 and 39 years (68.17%) and most with incomplete Elementary School (36.7%), regarding the sex of the fetuses infected: 49.67% were male and 49.49% female and a high occurrence (98.99%) of cases between 0-6 days of life. Thus, it is essential to qualify the surveillance of gestational and congenital syphilis and improve care for pregnant women, aiming at monitoring and correct treatment of these women and their partners, thus promoting effective tracking from prenatal care to delivery.

**Keywords:** Congenital syphilis, Gestational syphilis, epidemiology.

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) que tem a bactéria *Treponema pallidum* como agente etiológico e sua transmissão se dá por meio sexual, vertical e sanguíneo (CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2019). Possui um diagnóstico e tratamento amplamente conhecidos e de baixo custo, além de um quadro versátil de manifestações clínicas (SOUZA-DE-MORAES; MARTINS-CORREIA; FERREIRA-MACHADO, 2022). A sífilis gestacional (SG), quando não tratada, ou inadequadamente tratada durante a gestação, pode levar à sífilis congênita (SC) (BRASIL, 2015). A SC é uma doença evitável que se configura como uma das principais causas de abortamento, óbito fetal, natimortalidade, baixo peso ao nascer, prematuridade e malformações (RAMOS et al., 2022).

A importância do controle da SC está relacionada, principalmente, às complicações que a infecção pode provocar no bebê (DE MORAIS et al., 2022). A ausência de sintomas ao nascer, representa a maioria das crianças infectadas pela bactéria da sífilis, entretanto, as manifestações podem surgir até os 2 anos de idade, quadro clínico da SC precoce; ou após essa faixa etária, como SC tardia (ROCHA et al., 2021). Além de alteração em exames laboratoriais, os sintomas geralmente estão associados a distúrbios neurológicos, deformidades ósseas, acometimentos dermatológicos, oculares, odontológicos e auditivos (RIBEIRO et al., 2021; ROCHA et al., 2021).

A sífilis gestacional é tratável; conseqüentemente, a sífilis congênita pode ser evitada (DE MORAIS et al., 2022). A droga de escolha para o tratamento é a penicilina G benzatina pela via intramuscular, em que o estágio da doença determina a posologia do medicamento (FERNANDES et al., 2021; LEAL et al., 2021). A ocorrência de SC indica falhas no pré-natal, no diagnóstico, no tratamento da gestante ou ainda, aspectos comportamentais e sociodemográficos (DE MORAIS et al., 2022; HERINGER et al., 2020; SOARES DE SOUSA et al., 2021). Os casos de sífilis em gestantes devem ser detectados e tratados em conjunto com seus parceiros sexuais (ROCHA SOARES et al., 2018; SOARES; AQUINO, 2021).

As taxas de incidência mais significativas de SG são encontradas no grupo de mulheres com maior vulnerabilidade social, como as de raça/cor de pele parda e negra; as que possuem menos de oito anos de escolaridade e aquelas na idade de 20 a 29 anos (BARRETO CERQUEIRA et al., 2022; CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2019; FERNANDES et al., 2021). Alguns estudos explicam que o contexto da prevalência da sífilis em gestantes está

relacionado à exclusão social, a não realização do pré-natal e à dificuldade de acesso à informação e educação (BARRETO CERQUEIRA et al., 2022; CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2019; SOUZA-DE-MORAES; MARTINS-CORREIA; FERREIRA-MACHADO, 2022). Grávidas com baixa escolaridade têm menos acesso à informação, o que limita seu conhecimento sobre cuidados de saúde, principalmente sobre prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, como a infecção por sífilis (HERINGER et al., 2020; ROCHA SOARES et al., 2018).

A região Nordeste é responsável pelo segundo lugar das regiões com maior número de casos de SG no Brasil, em que o estado do Maranhão possui a maior taxa de incidência dessa região, concentrando as taxas mais significativas em São Luís, capital do estado, com 6,4% dos casos, seguido pelos municípios de Imperatriz (6,2%), Codó (5,6%) e Caxias (5,6%) (CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2019). Observou-se um aumento constante de sífilis em gestantes, congênita e adquirida nos últimos anos, que pode ser atribuído, em parte, pelo aprimoramento do sistema de vigilância epidemiológica, assim como o aumento da cobertura de testagem sorológica e a redução do uso de preservativo (GASPAR et al., 2021; PAULA et al., 2022; RONCALLI et al., 2021).

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das gestantes e seus conceitos infectados pelo *Treponema pallidum* no município de Imperatriz-MA entre os anos de 2016 e 2020. O referido projeto ganha relevância pela alta incidência com que ocorre a sífilis gestacional e pela manifestação da sífilis congênita com formas graves ou com sequelas graves tardias para os recém-nascidos, além disso, a evolução clínica do paciente é favorecida quando o diagnóstico e tratamento são realizados precocemente.

Destaca-se, também, a carência de estudos realizados para o município de Imperatriz e Estado do Maranhão que abordem a SG e a SC, o que indica a necessidade de pesquisas para o preenchimento dessas lacunas de registros para essa região, a fim de melhorar o prognóstico do paciente e compreender a apresentação das variáveis que permeiam essa doença.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva e retrospectiva, com abordagem epidemiológica, que analisa todos os casos notificados de SG e SC em Imperatriz no período de 2016 a 2020. Os dados foram coletados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados em 09 e 10 de fevereiro de 2023. Diante disso, as informações estão dispostas na seção de informação de saúde (TABNET), na opção epidemiologia e morbidades.

Na plataforma TABNET, foram avaliadas as seguintes variáveis:

- a) ano de notificação (2016-2020);
- b) faixa etária da mãe (estratificada em:  $\leq 14$  anos; 15-19 anos; 20-39 anos; 40-59 anos);
- c) etnia da mãe (branca, preta, amarela, parda, indígena);
- d) teste treponêmico (reativo; não reativo; não realizado);
- e) teste não treponêmico (reativo; não reativo; não realizado);
- sexo da criança (masculino e feminino);
- f) faixa etária da criança infectada (0-6 dias; 7-27 dias; 28 dias a  $< 1$  ano; 1 ano (12 a 23 meses); acima de 2 anos);
- g) realização do pré-natal (sim e não);
- h) tratamento do parceiro (sim e não);

Para a obtenção das taxas de incidência da sífilis gestacional, realizou-se a divisão do número de casos novos de sífilis gestacional notificados em Imperatriz pelo número total de nascidos vivos de mulheres que residiam no município de estudo, colhido no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e multiplicado por mil. Para o cálculo da incidência de casos de sífilis congênita, a divisão foi realizada a partir do número de casos de sífilis congênita pelo número de nascidos vivos e multiplicado por mil posteriormente (AUXILIADORA; SOARES; AQUINO, 2021; HERINGER et al., 2020).

Para calcular a redução percentual das taxas de incidência da SG e da SC entre o primeiro e último ano de estudo, realizou-se a subtração entre o valor inicial e o valor final, e fez a divisão do resultado pelo valor inicial e depois multiplicou-se por cem (HERINGER et al., 2020).

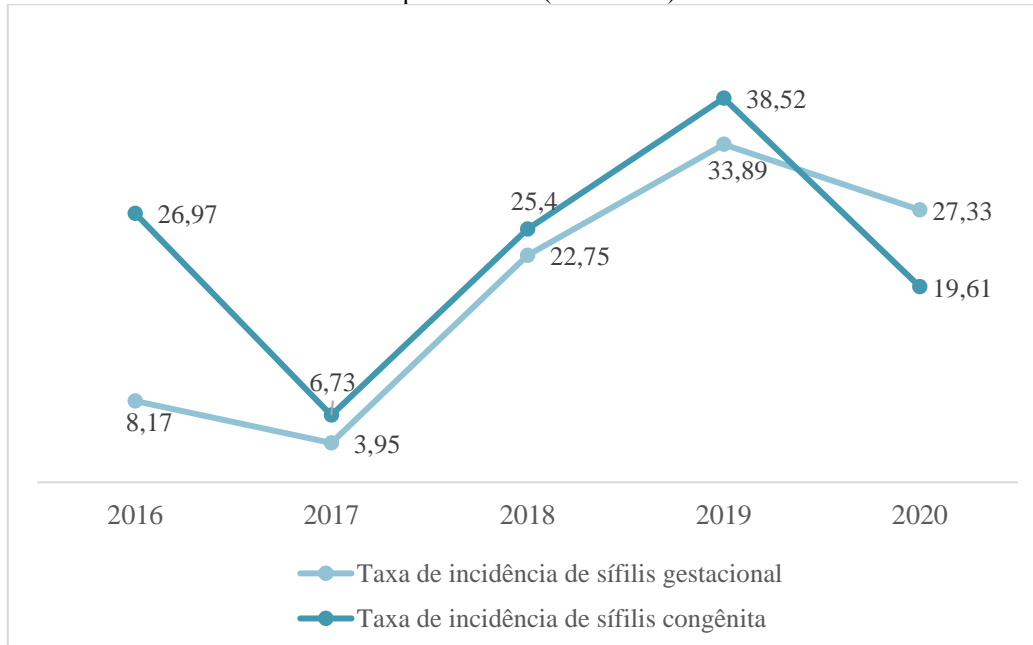
Os dados obtidos foram tabulados e analisados por meio da estatística descritiva através do programa Epi Info versão 3.5.1, com os resultados expressos em frequência relativa e posteriormente organizados em tabelas e gráficos – estes foram elaborados nos programas Microsoft Excel e Microsoft Office, versão Windows 10. Por se configurar como estudo de dados secundários de acesso público, não foi necessária a aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### 3 RESULTADOS

A partir do estudo de dados, foram registrados 487 casos de sífilis gestacional em Imperatriz entre 2016 e 2020, como apontado pela figura 1. Os números de SG e SC apresentaram uma oscilação ao decorrer da série temporal englobada pela pesquisa, marcada

pelo aumento das notificações entre 2017 e 2019 e redução destas entre 2019 e 2020. Ademais, os maiores números de casos de SG ocorreram entre 2018 e 2020.

Figura 1 - Taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita (por mil nascidos vivos) no município de Imperatriz-MA (2016-2020).

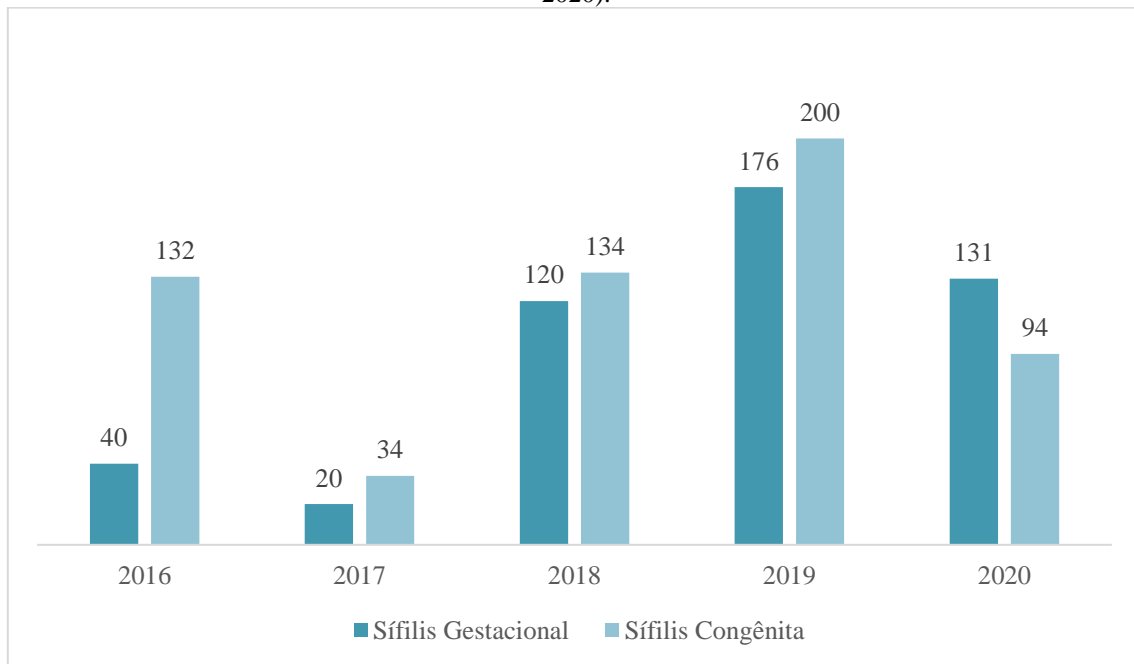


Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)/Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)

Já em relação à sífilis congênita, foram notificados 594 casos de 2016 a 2020. O comportamento do gráfico da SC se assemelha ao da SG no âmbito da oscilação do número de casos durante o período incluído no estudo, tendo um aumento progressivo de 2017 a 2019, seguido por uma redução das notificações no ano seguinte. O ano de 2019 (33,67%) foi responsável pelo maior índice de casos notificados (figura 1).

Registrou-se um crescimento significativo de 234,51% na incidência dos casos de sífilis gestacional entre 2016 e 2020 – tendo o ano de 2019 com a maior incidência (33,89%) – seguido por uma redução em 2020. Apesar do aumento progressivo na incidência de 2017 a 2019, a sífilis congênita apresentou uma redução de 27,28% do número de infecções de 2016 em relação a 2020 (figura 2).

Figura 2 – Número de casos de sífilis gestacional e congênita registrados no município de Imperatriz-MA (2016-2020).



Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A tabela 1 aborda o panorama epidemiológico e sociodemográfico dos casos de SG. Em que se observou uma maior prevalência nas gestantes de etnia parda (82,13%) e com faixa etária entre 20 a 39 anos (68,17%). Perante a realização dos testes diagnósticos, o teste não-treponêmico; mostrou-se reativo em 96,71% dos casos; já o teste treponêmico, mostrou-se reativo em 61,6%.

Tabela 1 – Distribuição absoluta e percentual de casos de sífilis gestacional, Imperatriz-MA, 2016-2020.

Variável (N=487)	N	%
<b>Etnia</b>		
Branca	52	10,67%
Preta	19	3,91%
Amarela	4	0,82%
Parda	400	82,13%
Indígena	6	1,23%
Ignorado/branco	6	1,23%
<b>Faixa etária</b>		
≤ 14 anos	9	1,85%
15-19 anos	138	28,33%
20-39 anos	332	68,17%
40-59 anos	8	1,64%
Ignorado/branco	0	0%
<b>Teste não treponêmico</b>		
Reativo	471	96,71%
Não Reativo	2	0,41%
Não Realizado	10	2,06%
Ignorado/branco	4	0,82%
<b>Teste treponêmico</b>		
Reativo	300	61,6%
Não Reativo	74	15,2%

Não Realizado	97	19,91%
Ignorado/branco	16	3,28%

Legenda: N = número de casos de sífilis gestacional, % = percentual

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Como ilustrado pela tabela 2, não houve diferença significativa entre os sexos dos conceptos infectados: 49,67% foram do sexo masculino e 49,49% do sexo feminino (0,84% das notificações ignoraram essa variável). Com base na faixa etária do RN, a tabela ilustra uma alta ocorrência de SC precoce – 98,99% dos casos foram de 0 a 6 dias de vida.

Tabela 2 – Distribuição absoluta e percentual de casos de sífilis congênita, Imperatriz-MA, 2016-2020.

Variável (N=594)	N	%
<b>Sexo da criança</b>		
Masculino	295	49,67%
Feminino	294	49,49%
Ignorado/branco	5	0,84%
<b>Faixa etária criança</b>		
0-6 dias	588	98,99%
7-27 dias	6	1,01%
28 dias a < 1 ano	0	0%
1 ano (12 a 23 meses)	0	0%
Acima de 2 anos	0	0%
Ignorado/branco	0	0%
<b>Escolaridade da mãe</b>		
Analfabeta	5	0,84%
1ª a 4ª série	16	2,7%
4ª série completa	10	1,69%
5ª a 8ª série	218	36,7%
Ensino Fundamental completo	73	12,28%
Ensino Médio incompleto	95	16%
Ensino Médio completo	145	24,41%
Ensino Superior incompleto	5	0,84%
Ensino Superior completo	5	0,84%
Ignorado/branco	22	3,7%
<b>Realização do pré-natal</b>		
Sim	537	90,4%
Não	42	7,07%
Ignorado/branco	15	2,52%
<b>Tratamento do parceiro</b>		
Sim	207	34,85%
Não	250	42,08%
Ignorado/branco	137	23,06%

Legenda: N = número de casos de sífilis congênita, % = percentual

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Ao analisar a escolaridade da mãe, observa-se um valor mais elevado de casos de sífilis congênita referente a 5ª a 8ª série incompleta do Ensino Fundamental, com 218 casos (36,7%). Acerca do pré-natal, notou-se que 90,4% das mães realizaram o seguimento adequadamente, enquanto 7,07% não realizou. Além disso, o alto índice de parceiros não tratados foi maior



(42,08% dos casos) em relação aos que foram tratados, cabe destacar que um número significativo dos profissionais ignorou essa variável (23,06%) (tabela 2).

#### 4 DISCUSSÃO DOS DADOS

O estudo apresentou elevada ocorrência de SG e de SC no município de Imperatriz. Numa análise geral, os cálculos mostraram um aumento tanto nas taxas de incidência de SG quanto nas de SC, entretanto, a diminuição aparente das notificações entre 2019 e 2020 e consequentemente uma diminuição nas respectivas taxas de incidência, levanta a hipótese do isolamento em virtude da pandemia da Covid-19 que possa ter influenciado na redução do número de casos ou se houve aumento das subnotificações (FURLAM et al., 2022). Apesar disso, o aumento no número de casos de SG entre 2018 e 2020 há a possibilidade de ser explicado pelo aprimoramento do sistema de vigilância, que aumenta a detecção e acompanhamento dos casos (LEAL et al., 2021; MASCHIO-LIMA et al., 2019).

Nesse sentido, em relação às variáveis de idade e etnia das mulheres grávidas infectadas, os dados corroboram com uma pesquisa realizada ao analisar o perfil clínico epidemiológico das pacientes diagnosticadas com sífilis gestacional em um município do estado de São Paulo (MEDEIROS et al., 2022; REGINA MARQUES BARBOSA et al., 2017). Sob essa mesma perspectiva, um estudo ecológico no estado de Minas Gerais descreveu que as taxas de incidência mais significativas de SG são encontradas no grupo de mulheres com maior vulnerabilidade social, como as de pele parda e negra e as que se enquadram no intervalo de idade de 20 a 29 anos (ALVES et al., 2020; AMORIM et al., 2021; AUXILIADORA; SOARES; AQUINO, 2021).

A reatividade nos testes treponêmicos indica que a pessoa teve contato com a bactéria em alguma época de sua vida e desenvolveu anticorpos específicos, confirmando o diagnóstico (FREITAS et al., 2021; GASPAR et al., 2021).

Os resultados da pesquisa revelaram um aumento das notificações de sífilis em gestantes atendidas em Imperatriz no período estipulado; padrão semelhante foi encontrado no estado da Bahia (AUXILIADORA; SOARES; AQUINO, 2021; BARRETO CERQUEIRA et al., 2022). Os achados tiveram relação direta com o contexto social, econômico e educacional, variáveis que influenciam no acesso ao conhecimento e a prevenção contra a doença (CONCEIÇÃO; CÂMARA; PEREIRA, 2019; DE ALMEIDA et al., 2021; HERINGER et al., 2020).

A infecção pelo *Treponema pallidum* é multiforme que alterna entre períodos sintomáticos e assintomáticos em que o único achado clínico é a sorologia positiva.<sup>7,15</sup> Os testes não treponêmicos, comumente o *venereal disease research laboratory* (VDRL) e o teste rápido

são utilizados como ferramentas de rastreio em virtude da sua maior sensibilidade (ALVES et al., 2020; GASPAR et al., 2021; SOUZA-DE-MORAES; MARTINS-CORREIA; FERREIRA-MACHADO, 2022).

É válido reiterar que também na SC, a diminuição dos casos entre 2019 e 2020 possa ser justificada ou pela pandemia da Covid-19 ou pelo aumento de possíveis subnotificações (FURLAM et al., 2022).

Em relação ao pré-natal, mesmo a maior parte das mulheres tendo realizado o seguimento da forma correta e terem sido diagnosticadas, houve muitos casos de transmissão vertical – o que pressupõe uma falha considerável na assistência primária à gestante. Entretanto, é válido enfatizar que a maioria dessas mães recebem o diagnóstico da sífilis durante o período gestacional (MASCHIO-LIMA et al., 2019; MEDEIROS et al., 2022; REGINA MARQUES BARBOSA et al., 2017).

A grande quantidade de casos de SC sugere que o tratamento à gestante infectada pelo *Treponema pallidum* fora realizado inadequadamente (DOMINGUES et al., 2021). Para que a mulher seja considerada corretamente tratada, ela deve: receber a medicação na dosagem total e na quantidade de aplicação de acordo com o estadiamento da infecção; e ter finalizado o tratamento ao menos 30 dias antes do parto. Ademais, de maneira concomitante e com o mesmo esquema, o parceiro deve ser tratado (FERNANDES et al., 2021; PAULA et al., 2022).

Nessa perspectiva, os dados colhidos nessa pesquisa refletem o cenário abordado por pesquisadores no interior de Goiás, em que a fragilidade que permeia a sífilis tanto gestacional quanto congênita está relacionada à exclusão social, a não realização do pré-natal e à dificuldade de acesso à informação e educação (NUNES et al., 2018).

## 5 CONCLUSÃO

Os achados deste estudo no município de Imperatriz demonstraram maiores percentuais de ocorrência da SG entre mulheres pardas, na faixa etária de 20 a 39 anos com baixa escolaridade que realizaram o pré-natal tardiamente e de forma inadequada. Este perfil epidemiológico de vulnerabilidade social se associa com a fragilidade dessas gestantes ao acolhimento da atenção primária à saúde (APS), à assistência correta do pré-natal e ao aumento das subnotificações – em parte, influenciado pelo isolamento causado pelo coronavírus – favorecendo assim, a ocorrência da infecção vertical ao conceito (FERNANDES et al., 2021; SOARES DE SOUSA et al., 2021).

Quanto ao panorama da SC, houve predominância da infecção em crianças da faixa etária entre 0-6 dias, do sexo masculino, as quais a maioria das mães tinham realizado o pré-

natal e que o parceiro não havia recebido tratamento. Com base nestas informações, a dificuldade na inclusão do parceiro no pré-natal em conjunto com a debilidade da APS se caracteriza como um obstáculo para o seguimento da cura materna eficiente e, por consequência, para a eliminação da doença (GASPAR et al., 2021; SOUZA-DE-MORAES; MARTINS-CORREIA; FERREIRA-MACHADO, 2022).

Dessa forma, torna-se imprescindível a aplicação de medidas, com a finalidade de qualificar a vigilância da sífilis gestacional e congênita e melhorar a assistência à gestante, visando a conscientização, o acompanhamento e o tratamento correto dessas mulheres, não somente da mãe como do parceiro, caso este esteja infectado, promovendo assim um rastreamento eficaz desde o pré-natal até o parto; a fim de diminuir os agravos causados aos pacientes (MASCHIO-LIMA et al., 2019; SILVA et al., 2021)

## REFERÊNCIAS

- ALVES, P. I. C. et al. Temporal evolution and characterization of congenital syphilis cases in Minas Gerais, Brazil, 2007-2015. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 2949–2960, 2020.
- AMORIM, E. K. R. et al. Tendência dos casos de sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais, 2009-2019: um estudo ecológico. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 30, n. 4, p. e2021128, 2021.
- AUXILIADORA, M.; SOARES, S.; AQUINO, R. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil Association between the incidence rates for gestational syphilis and congenital syphilis and prenatal care coverage i. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, 2021.
- BARRETO CERQUEIRA, L. et al. Perfil epidemiológico e clínico da sífilis gestacional e congênita no estado da Bahia no período de 2010-2019. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 11, p. e4026, 2022.
- BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). Atenção Integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015.
- CONCEIÇÃO, H. N. DA; CÂMARA, J. T.; PEREIRA, B. M. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 123, p. 1145–1158, 2019.
- DE ALMEIDA, A. S. et al. Syphilis in pregnancy, factors associated with congenital syphilis and newborn conditions at birth. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 30, p. 1–13, 2021.
- DE MORAIS, C. M. et al. Syphilis Trigram: a domain-specific visualisation to combat syphilis epidemic and improve the quality of maternal and child health in Brazil. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 22, n. 1, p. 379, 2022.
- DOMINGUES, C. S. B. et al. Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections 2020: Epidemiological surveillance. **Epidemiologia e Serviços de Saude**, v. 30, n. Special issue 1, p. 1–12, 2021.
- FERNANDES, J. F. V. et al. Sífilis em gestantes residentes em São Luís, Maranhão: perfil e evolução de 2006 a 2018. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 15, n. 2, p. 362–378, 2021.
- FREITAS, F. L. S. et al. Syphilis in young Brazilian military recruits in 2016: Sociodemographic, behavioral, and clinical aspects. **Cadernos de Saude Publica**, v. 37, n. 8, 2021.
- FURLAM, T. DE O. et al. Side effect of the COVID-19 pandemic in Brazil on the number of diagnostic and treatment procedures for syphilis. **Revista Brasileira de Estudos de Populacao**, v. 39, p. 1–15, 2022.
- GASPAR, P. C. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, p. 1–13,

2021.

HERINGER, A. L. DOS S. et al. Inequalities in congenital syphilis trends in the city of Niterói, Brazil, 2007-2016. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 44, p. 1–8, 2020.

LEAL, M. G. D. A. et al. Estrutura e resultados do controle da sífilis em gestantes na atenção básica: estudo transversal. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 29, p. e57721, 2021.

MASCHIO-LIMA, T. et al. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 4, p. 865–872, 2019.

MEDEIROS, J. A. R. et al. Spatiotemporal dynamics of syphilis in pregnant women and congenital syphilis in the state of São Paulo, Brazil. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 1–13, 2022.

NUNES, P. S. et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2018127, 2018.

PAULA, M. A. DE et al. Diagnóstico e tratamento da sífilis em gestantes nos serviços de Atenção Básica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 8, p. 3331–3340, 2022.

RAMOS, R. DE S. P. DA S. et al. Análise espacial da mortalidade fetal por sífilis congênita no Município do Recife-PE-Brasil entre 2007 e 2016. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. 1–10, 2022.

REGINA MARQUES BARBOSA, D. et al. Perfil Epidemiológico Dos Casos De Sífilis Gestacional Epidemiological Profile of Cases of Gestational Syphilis Perfil Epidemiológico De Los Casos De Sífilis Gestacional. **Rev enferm UFPE on line**, v. 11, n. 5, p. 1867, 2017.

RIBEIRO, G. E. et al. Impacto da exposição à sífilis materna no sistema auditivo de recém-nascidos. **Audiology - Communication Research**, v. 26, p. 1–6, 2021.

ROCHA, A. F. B. et al. Complicações, manifestações clínicas da sífilis congênita e aspectos relacionados à prevenção : revisão integrativa. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74, n. 4, p. 1–9, 2021.

ROCHA SOARES, B. G. M. et al. Perfil Das Notificações De Casos De Sífilis Gestacional E Sífilis Congênita. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 16, n. 2, p. 51–59, 2018.

RONCALLI, A. G. et al. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, p. 1–10, 2021.

SILVA, K. A. G. DA et al. Desfechos em fetos e recém-nascidos expostos a infecções na gravidez. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74, n. 3, p. e20200236, 2021.

SOARES DE SOUSA, S. et al. Aspectos Clínico-Epidemiológicos Da Sífilis Gestacional No Nordeste Do Brasil. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 1, p. e22522, 2021.

SOARES, M. A. S.; AQUINO, R. Completeness and characterization of gestational syphilis and congenital syphilis records in Bahia, Brazil, 2007-2017\*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 4, p. 2007–2017, 2021.

SOUZA-DE-MORAES, B. Q.; MARTINS-CORREIA, D.; FERREIRA-MACHADO, M. Desafios da sífilis congênita na atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil, 2009-2018. **Salud UIS**, v. 54, n. 1, p. 2009–2018, 2022.