



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**HADASSA DIAS SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA NO PIAUÍ**  
**ENTRE 2017 E 2021.**

PICOS-PI

2024

**HADASSA DIAS SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA NO PIAUÍ  
ENTRE 2017 E 2021.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valéria Lima de Barros.

PICOS-PI

2024

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**S586p** Silva, Hadassa Dias.  
Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Piauí entre 2017 e 2021./ Hadassa Dias Silva. – 2024.  
45 f.

1 Arquivo em PDF  
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB  
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Bacharelado em Enfermagem, Picos, 2024.  
“Orientação: Profa. Dra. Valéria Lima de Barros”

1. Sífilis congênita. 2. Doenças infecciosas. 3. Gestantes-infecção.  
I. Silva, Hadassa Dias. II. Barros, Valéria Lima de. III. Título.

**CDD 616.9513**

**Elaborado por Sérvulo Fernandes da Silva Neto CRB 15/603**

**HADASSA DIAS SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA NO  
PIAUÍ ENTRE 2017 E 2021.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valéria Lima de Barros.

Aprovado em: 05/02/2024

**BANCA EXAMINADORA:**

Documento assinado digitalmente  
 VALERIA LIMA DE BARROS  
Data: 06/11/2024 09:24:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valéria Lima de Barros  
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB  
Professora Orientadora

Documento assinado digitalmente  
 ANA ZAIRA DA SILVA  
Data: 06/11/2024 14:59:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Zaira da Silva  
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB  
1<sup>a</sup> Examinadora

*Maria Sauanna Sany de Moura*

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Maria Sauanna Sany de Moura  
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB  
2<sup>a</sup> Examinadora

*Francisca Edinária de Sousa Borges*

---

Enf.<sup>a</sup> Me. Francisca Edinária de Sousa Borges  
Suplente

*"Esforçai-vos, e Ele fortalecerá o vosso coração, vós todos que esperais no Senhor."  
(Salmos, 31:24)*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me sustentar até aqui, demonstrando sempre seu cuidado para comigo ao colocar pessoas incríveis no meu caminho. Gratidão aos meus pais **Marlene de Sousa Dias**, **Francisco Valduiz da Silva** e ao meu irmão **Haniel Dias Silva** que durante esses quase 6 anos de jornada foram meu alicerce e não mediram esforços pra me ajudar, sem vocês eu não teria conseguido. Obrigada família por serem minha base!

À minha avó **Andrelina**, minhas tias **Arlene** e **Jessielly** muito obrigada, por acreditarem tanto em mim, por todo o incentivo, carinho, amor e cuidado que vocês tiveram comigo durante a minha vida inteira. As minhas queridas tias **Joaninha** e **Venina** (*In Memoriam*) muito obrigada por confiarem no meu potencial desde quando aprendi a ler, sei que do céu vocês viram como a trajetória foi árdua, levarei comigo nossos preciosos momentos para sempre em meu coração!

Aos meus valiosos amigos **Rebeca**, **Letícia**, **Marcela**, **Lucas**, **Marcus**, **Suzana**, **Lise**, **Adriana** e **Mayara**, nas horas mais difíceis é sempre pra vocês que eu corro. Obrigada por nunca terem deixado faltar apoio, afeto e sinceridade eu amo vocês demais! E aos amigos que Picos me deu **Werbethe**, **Tátyla**, **Isaura**, **Lorran**, **Erivânio**, **Samira**, **Mara**, **Mahara**, **Débora**, **Afonso** e **Micaele** obrigada por serem minha rede de apoio acompanhando de perto as dificuldades, ainda teremos muitas vitórias para comemorarmos juntos!

Em especial, agradeço a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> **Valéria Barros** por toda compreensão, carinho e gentileza, por ser um referencial profissional e humano para mim! Aos impulsionadores que me acolheram e me inspiraram na UFPI, Prof.<sup>a</sup> **Ana Roberta Vilarouca**, Prof. **Antônio Mendes**, Prof. **Eugênio Melo**, Prof.<sup>a</sup> **Ana Zaira**, Prof. **Rumão Batista**, Prof.<sup>a</sup> **Laura Nunes**, Prof.<sup>a</sup> **Suzy Arianne**, Prof.<sup>a</sup> **Sauanna Sany** e Prof.<sup>a</sup> **Fabiana Rodrigues**, muito obrigada.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível sistêmica e crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, cujas principais vias de transmissão constituem-se pelo contato sexual desprotegido e a via transplacentária durante a gravidez. A transmissão vertical e ocorrência da sífilis congênita estão associadas a falhas no diagnóstico/tratamento de gestantes infectadas, representando considerável risco para má formação, prematuridade, óbito fetal e neonatal. **OBJETIVO:** Caracterizar o perfil de acometimento por sífilis em gestantes e aspectos influentes na incidência de sífilis congênita no Piauí. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico com natureza descritiva. O período de coleta deu-se de novembro a dezembro de 2023, englobando dados de diagnóstico de sífilis gestacional e sífilis congênita notificados no SINAN e disponibilizados no TABNET, do Estado do Piauí referente aos anos de 2017 a 2021. **RESULTADOS:** Observou-se em 2019, a maior taxa de detecção de sífilis gestacional com 15,31%, enquanto a incidência máxima de sífilis congênita foi de 10,04% em 2018. O IDH estadual mostrou pouca variação ao longo do período. Mulheres pardas, principalmente entre 20 e 39 anos, representaram 72,9% dos casos. A maioria dos diagnósticos da sífilis gestacional foi na forma latente (33,21%), sendo mais comum entre mulheres com educação de 5ª a 8ª série incompleta (33,21%). Quanto à sífilis congênita, a maioria dos casos foram notificados até os seis dias de vida (96,24%), com baixo tratamento da parceria sexual (33,86%) e classificados como casos recentes (95,76%). **CONCLUSÃO:** Compreender o perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita é crucial para profissionais de saúde, especialmente na APS. Os dados detalhados são fundamentais para estratégias eficazes de prevenção e tratamento. Este estudo apoia políticas públicas mais efetivas no Piauí, destacando intervenções em mulheres pardas de 20 a 39 anos e enfatizando o tratamento da parceria sexual. Além de contribuir para a literatura científica, atende às diretrizes da Lei Nº 8080/90, promovendo a saúde da mulher e da criança na APS, com foco na prevenção, detecção e tratamento da sífilis gestacional.

**Palavras-chave:** Sífilis; Sífilis Congênita; Transmissão Vertical de Doenças Infeciosas; Análise de Dados Secundários.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Syphilis is a systemic and chronic sexually transmitted infection caused by the bacterium *Treponema pallidum*, with its main transmission routes being unprotected sexual contact and transplacental transmission during pregnancy. Vertical transmission and the occurrence of congenital syphilis are associated with failures in the diagnosis/treatment of infected pregnant women, representing a considerable risk for malformation, prematurity, fetal and neonatal death.

**OBJECTIVE:** To characterize the profile of syphilis in pregnant women and influential aspects in the incidence of congenital syphilis in Piauí. **METHODOLOGY:** This is an ecological study with a descriptive nature. Data collection took place from November to December 2023, encompassing data on the diagnosis of gestational syphilis and congenital syphilis reported in SINAN and available in TABNET, from the state of Piauí, for the years 2017 to 2021. **RESULTS:** In 2019, the highest detection rate of gestational syphilis was observed with 15.31%, while the maximum incidence of congenital syphilis was 10.04% in 2018. The state's HDI showed little variation over the period. Brown women, mainly between 20 and 39 years old, represented 72.9% of cases. The majority of gestational syphilis diagnoses were in the latent form (33.21%), being more common among women with 5th to 8th grade incomplete education (33.21%). Regarding congenital syphilis, most cases were reported up to six days of life (96.24%), with low treatment of sexual partners (33.86%) and classified as recent cases (95.76%). **CONCLUSION:** Understanding the epidemiological profile of gestational and congenital syphilis is crucial for health professionals, especially in PHC. Detailed data are essential for effective prevention and treatment strategies. This study supports more effective public policies in Piauí, highlighting interventions in brown women aged 20 to 39 years and emphasizing the treatment of sexual partners. In addition to contributing to the scientific literature, it complies with the guidelines of Law No. 8080/90, promoting the health of women and children in PHC, with a focus on the prevention, detection, and treatment of gestational syphilis.

**Keywords:** Syphilis; Syphilis, Congenital; Infectious Disease Transmission, Vertical; Secondary Data Analysis.

## LISTA DE SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ELISA	<i>Enzyme-linked immunossorbent assay</i>
FTA-abs	<i>Fluorescent Treponemal Antibody Absorption</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MHA-TP	<i>Microhemagglutination Treponema Pallidum</i>
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos Vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
RPR	<i>Rapid Plasma Reagin</i>
SC	Sífilis Congênita
SG	Sífilis Gestacional
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
RAS	Redes de Assistência à Saúde
RN	Recém-Nascido
VDRL	<i>Venereal Disease Research Laboratory</i>
TPPA	<i>Treponema Pallidum Particle Agglutination</i>

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 01** Números absolutos de casos notificados de sífilis em gestante e sífilis congênita no Piauí, Brasil (2017-2021). **25**
- Figura 02** Taxa de detecção de sífilis em gestantes e sífilis congênita por 1.000 NV no Piauí, Brasil (2017-2021) relacionadas ao IDH estadual. **26**
- Figura 03** Casos de sífilis em gestantes conforme raça/cor no Piauí, Brasil (2017-2021). **27**
- Figura 04** Número de casos de sífilis congênita por faixa etária no Piauí, Brasil (2017-2021) **29**
- Figura 05** Casos de sífilis congênita conforme tratamento do parceiro no Piauí, Brasil (2017-2021). **30**

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01</b>	Nascidos vivos, número de casos, taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita por 1.000 NV no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>25</b>
<b>Tabela 02</b>	Casos de sífilis em gestantes conforme raça/cor no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>26</b>
<b>Tabela 03</b>	Casos de sífilis em gestantes conforme faixa etária no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>27</b>
<b>Tabela 04</b>	Casos de sífilis em gestantes conforme classificação clínica no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>28</b>
<b>Tabela 05</b>	Casos de sífilis congênita conforme escolaridade da mãe no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>28</b>
<b>Tabela 06</b>	Casos de sífilis congênita por tratamento do parceiro no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>30</b>
<b>Tabela 07</b>	Casos de sífilis congênita por classificação final no Piauí, Brasil (2017-2021).	<b>30</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 GERAL .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 ESPECÍFICOS.....</b>	<b>13</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 ORIGEM DA SÍFILIS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 <i>TREPONEMA PALLIDUM</i> .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 FISIOPATOLOGIA .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 A SÍFILIS NO BRASIL .....</b>	<b>18</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 TIPO DE ESTUDO.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO.....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 FONTE DE DADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....</b>	<b>22</b>
<b>4.6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é classificada como uma infecção sexualmente transmissível (IST) sistêmica e crônica, decorrente de uma bactéria gram-negativa, o *Treponema pallidum*, espiroqueta que possui como único reservatório e hospedeiro o ser humano. O *T. pallidum* possui como principais vias de transmissão o contato sexual direto desprotegido e a via transplacentária durante a gravidez (OMS, 2007).

Caso não haja diagnóstico e tratamento adequado e em tempo oportuno, a infecção pode evoluir para os multiestágios da doença ocasionando danos irreversíveis ao organismo. Quando ocorre durante o período gravídico, a infecção por sífilis representa risco significativo, considerando-se a possibilidade de transmissão vertical (Macêdo, *et al.*, 2020). A ocorrência da sífilis congênita (SC) está associada a falhas no diagnóstico e tratamento de gestantes infectadas, representando considerável risco para má formação, prematuridade, óbito fetal e neonatal (Sonda, *et al.*, 2013; Thean, Moore, Nourse, 2022).

Conforme dados do Ministério da Saúde (MS), foram notificados no Brasil em 2022, 83.034 casos de sífilis em gestantes e 46.468 casos de SC (Brasil, 2023). No que se refere à sífilis gestacional (SG), o Nordeste (20,5% dos casos) foi a segunda maior região em número de casos detectados e lançados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ficando atrás apenas da região Sudeste (46,2%) (Brasil, 2023).

Ademais, a taxa de detecção de SG por 1.000 nascidos vivos (NV) ao longo dos últimos anos apresentou crescimento a nível nacional; o estado do Piauí, particularmente, enfrenta um preocupante agravante: a maior parte dos diagnósticos registrados entre 2017 e 2021 ocorreu no 3º trimestre da gestação, período no qual há diminuição do tempo oportuno para tratamento da gestante, que visa a cura da paciente aliada à interrupção da transmissão vertical responsável pelos casos de SC, além de oferecer elevado risco de infecção ao recém-nascido devido ao tempo prolongado de exposição (Brasil, 2022).

Durante o pré-natal, a testagem para sífilis deve ser realizada no primeiro e terceiro trimestres (Brasil, 2022b). O MS recomenda ainda a testagem no momento antecedente ao parto para atenuar/evitar o risco de transmissão vertical (Lima, *et al.*, 2021). Para a infecção de sífilis o resultado reagente já permite o início do

tratamento, que pode ser efetuado na Unidade Básica de Saúde (UBS) desde que tenha a presença de profissional apto para assistência (Domingues, *et al.*, 2021).

Na atenção básica, as ações integradas da equipe de enfermagem são essenciais para o acompanhamento da gestante no pré-natal de baixo risco, visto que o MS orienta que as consultas podem e devem ser intercaladas com profissional médico e enfermeiro (Brasil, 2012). Na assistência, o profissional de enfermagem realiza o rastreio da sífilis e outras IST's, através da aplicação dos testes-rápido, aconselha a mulher e parceria quanto aos comportamentos de risco, elabora um plano de cuidados individualizado e avalia a adesão verificando desafios existentes na terapêutica prescrita (Deliberalli, *et al.*, 2022).

Na esfera gerencial, este profissional é responsável por identificar/analisar o número de casos no território de saúde no qual está inserido, e a partir disso juntamente com a equipe multiprofissional deve estruturar e executar ações de controle específicas que abranjam as demandas individuais e coletivas da população (Kurtz, Amaral e Barros, 2020). Nessa perspectiva surge o seguinte problema de pesquisa: “Quais aspectos são influentes nos casos de diagnóstico da sífilis gestacional e no processo de transmissão vertical em indivíduos piauienses?”.

A justificativa do presente estudo reside no aumento progressivo dos diagnósticos de SG e SC registrados nos últimos anos, bem como nas lacunas evidenciadas na adesão terapêutica, no manejo clínico inadequado e nos desafios atuais na Atenção Primária à Saúde (APS) relacionados ao enfrentamento dessas infecções. Tais desafios englobam a descontinuidade no cuidado, a redução na administração da Penicilina Benzatina nos serviços de atenção básica e a diminuição global da disponibilidade desse agente terapêutico (Brasil, 2022; COFEN, 2017).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

- Descrever a ocorrência dos casos notificados de sífilis em gestantes e de sífilis congênita, considerando o perfil epidemiológico das mães no Piauí no período entre 2017 – 2021.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Agrupar dados referentes ao quantitativo de casos de sífilis gestacional e congênita no estado do Piauí de 2017 a 2021.
- Realizar análise detalhada de variáveis relacionadas aos dados selecionados.
- Estabelecer a relação de causalidade, à nível coletivo, entre as taxas de prevalência de sífilis gestacional e SC.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 ORIGEM DA SÍFILIS

Os primeiros registros da sífilis datam do final do século XV, no continente europeu durante a Renascença. Há debates sobre a origem da doença, com teorias que a vinculam ao período das grandes navegações entre o Velho e o Novo Mundo, após a chegada de Cristóvão Colombo em 1492. Contudo, características de sinais, sintomas e complicações congêneres aos observados na sífilis, sugerem uma segunda hipótese de origem que retrata a sífilis como uma perpetua doença do Velho Mundo que sofreu agravamento de seus aspectos patogênicos (Neto, *et al.*, 2009).

Girolamo Fracastoro, médico, poeta e astrônomo italiano do Renascimento, desempenhou um papel significativo no entendimento da sífilis com a publicação de sua obra "*Syphilis sive morbus gallicus*" (Sífilis ou o Mal Francês) em 1530. Em seu poema, o autor delinea a sífilis como uma condição clínica distinta das demais infecções presentes na população da época e, não obstante, foi o responsável pelo termo "sífilis" que advém do personagem mitológico *Syphilus* - um pastor de ovelhas outrora castigado pelo deus Apolo; o termo foi adotado para representar o estigma associado à doença e denominou a posterior descrição da infecção (Echeverría, 2010).

De maneira vanguardista, Fracastoro propôs em 1546 uma teoria de contágio "*De contagione et contagiosis morbis et curatione*" (Sobre o contágio, as doenças contagiosas e o seu tratamento) para explicar a propagação de enfermidades como a sífilis e a tuberculose, antecipando conceitos modernos a respeito da transmissão de doenças infecciosas. Sua perspectiva incluía a transmissão pela via sexual e, através do contato direto com objetos contaminados, sinalizando compreensão precoce da natureza infecciosa da patologia (Fracastoro, 1546).

Apesar do pouco conhecimento acerca dos mecanismos fisiopatológicos e do agente etiológico da doença, inerentes ao período no qual Fracastoro viveu, Passos *et. al.* (2021) denotam que suas obras desempenharam um papel seminal na documentação e na compreensão inicial da sífilis. Suas contribuições estabeleceram bases fundamentais para investigações subsequentes sobre a doença, influenciando o curso das investigações médicas ao longo dos séculos.

### 3.2 *TREPONEMA PALLIDUM*

A identificação da bactéria responsável pela sífilis marcou um avanço significativo na microbiologia e no entendimento das bases etiológicas e patogênicas desta doença. Entre o final do século XIX e o início do século XX, os aprimoramentos nas técnicas de microscopia e coloração possibilitaram uma análise mais detalhada de amostras de tecidos de pacientes com sífilis, culminando na descoberta dessa bactéria (Zancan, 2002).

No ano de 1905, Fritz Schaudinn e Erich Hoffmann conduziram observações pioneiras utilizando a técnica de microscopia de campo escuro, permitindo a visualização direta do agente etiológico, que inicialmente foi chamado de *Spirochaeta pallida* e posteriormente *T. Pallidum* em lesões sífilíticas (Souza, 2005). Essa abordagem possibilitou a observação de micro-organismos in vivo sem a necessidade de coloração prévia, ampliando as possibilidades de estudo em microbiologia clínica (Tortora, Chase e Funke, 2016).

A descoberta foi amplamente contestada no meio científico da época, portanto, a contribuição adicional de Albert Neisser foi essencial para validar e consolidar o invento de Schaudinn e Hoffmann. Neisser, um renomado pesquisador em doenças sexualmente transmissíveis, confirmou a presença do *T. pallidum* nas lesões sífilíticas por meio da replicação dos experimentos, fortalecendo, assim, a identificação da bactéria como o agente causal da sífilis (Da Silva Brito, *et al.*, 2019).

No ano seguinte 1906, Wasserman desenvolveu a primeira sorologia capaz de detectar a sífilis, até então não havia um tratamento eficaz para a infecção que por décadas foi tratada com diferentes ervas medicinais, mercúrio, em 1907 com o Salvarsan, urdido pelo químico alemão Paul Ehrlich que demonstrou-se como primeiro tratamento eficaz para a sífilis porém com alta toxicidade pelo arsênico (princípio ativo) e a inoculação intencional do *Plasmodium Vivax* técnica elaborada em 1917 por Julius Wagner-Jauregg que se tornou o principal tratamento da sífilis tardia (Ros-Vivancos, *et al.*, 2018).

Subsequentemente, avanços tecnológicos na cultura de tecidos e nas técnicas moleculares proporcionaram uma compreensão mais aprofundada da biologia e patogênese do *T. Pallidum*. Esses progressos não apenas consolidaram a

base microbiológica da sífilis, mas também facilitaram o desenvolvimento de métodos diagnósticos mais precisos e estratégias terapêuticas direcionadas, contribuindo para a abordagem clínica contemporânea dessa patologia (Madigan, *et al.*, 2016).

A bactéria é gram-negativa, possui forma alongada e espiralada, com estrutura delgada e comprimento médio de aproximadamente 6 a 15 micrômetros, detendo 0,2 UI de diâmetro. É altamente móvel devido a sua estrutura morfológica, composta por uma membrana externa, corpo celular cilíndrico, membrana citoplasmática, além de possuir forma espiroqueta/espiralada com a presença de endoflagelos em suas extremidades que lhe permite movimentação helicoidal favorecendo dessa forma, seu deslocamento através de fluidos corporais potencializando a capacidade de invasão do patógeno em diversos órgãos, tecidos e sistemas (Fraser *et al.*, 1998).

A sua capacidade de invadir os tecidos e se espalhar pelo corpo é a principal causa de sua patogenicidade (Church, *et al.*, 2019) atribuída a uma combinação de fatores, incluindo a presença de proteínas de adesão na superfície celular, a produção de enzimas que degradam moléculas específicas dos tecidos bem como seu potencial de evasão do sistema imunológico (Santacroce, *et al.*, 2020).

A cultura do agente etiológico permanece como um desafio para pesquisadores, haja vista que o *T. Pallidum* é sensível ao oxigênio, alterações físicas (como mudança de temperatura) e químicas, não sobrevivendo fora do organismo do hospedeiro tornando-se parasita intracelular obrigatório. Somente o invento da penicilina por Alexander Fleming na década de 1920, sua produção e uso em grande escala na década de 1940, revolucionaram o tratamento da sífilis proporcionando uma cura eficaz e segura (Lima, *et al.*, 2021).

### **3.3 FISIOPATOLOGIA**

O processo fisiopatológico da sífilis envolve uma complexa interação entre a bactéria e a resposta imunológica do hospedeiro. O material genético do *T. Pallidum* não apresenta os tradicionais fatores de virulência o que dificulta a compreensão deste transcurso, além de possuir estratégias oportunas de invasão, comprometimento do sistema imune e evasão da resposta imune (Romeiro, Porto, Dos Reis, 2018).

O *T. Pallidum* possui um ciclo de vida complexo e característico. Embora não possa ser cultivado em laboratório, seu ciclo pode ser descrito com base em estudos e observações clínicas. O ciclo patogênico do *T. Pallidum* organiza-se em fase primária, secundária, latente, tardia (ou terciária), todavia, a progressão da doença varia conforme o indivíduo não seguindo necessariamente essa sequência (Braga, 2018).

No estágio inicial da infecção, a bactéria adentra o organismo por meio de lesões mucocutâneas, utilizando-se de sua capacidade de evasão do sistema imunológico para facilitar a disseminação. Nesse ponto, a replicação local da bactéria induz a formação do cancro que pode durar de 3 a 6 semanas, uma lesão de fundo limpo, indolor no local de inoculação, acompanhada por uma resposta inflamatória caracterizada pela infiltração de linfócitos. O cancro desaparece espontaneamente, mesmo sem tratamento, mas a doença continua em curso (Brasil, 2019).

Com a disseminação hematogênica, o *T. pallidum* alcança diversos órgãos e tecidos, marcando o início da fase secundária. Nessa fase, que ocorre de 2 a 8 semanas após o aparecimento do cancro, a sífilis causa uma variedade de sintomas, incluindo erupções cutâneas, febre, mal-estar, cefaléia, alopecia, mialgia e inflamação dos gânglios linfáticos. Esses sintomas geralmente desaparecem em algumas semanas, mesmo sem tratamento, porém a doença permanece em progressão (Freitas, 2018).

Na fase latente, que pode durar de anos a décadas, a sífilis não apresenta sintomas aparentes, mas a bactéria continua a se multiplicar no organismo e pode causar danos aos órgãos internos. Na fase tardia, que pode ocorrer anos após a infecção inicial, a sífilis pode afetar o cérebro, os olhos, o coração, os ossos e outros órgãos, causando problemas neurológicos, cegueira, doenças cardíacas e deformidades ósseas (Singh, 2020). A sífilis tardia pode ser fatal se não for tratada.

A transmissão vertical da sífilis, que se caracteriza pela transferência do *Treponema pallidum* da mãe para o feto durante a gestação, envolve uma série complexa de mecanismos (Da Silva Siqueira, 2021). A habilidade do *T. pallidum* de atravessar a barreira placentária é crucial nesse processo, permitindo à bactéria alcançar a corrente sanguínea fetal. Essa transmissão é mais provável nas fases agudas da infecção materna, como a sífilis primária e secundária, e está relacionada à carga bacteriana presente na circulação materna (Campos, 2020).

O dano à barreira placentária, ocasionado pela infecção, e a interação entre os mecanismos imunológicos maternos adjuntos a capacidade evasiva do *T. pallidum*, desempenham um papel significativo nesse processo. O momento da transmissão, que pode ocorrer em diferentes estágios da gestação, influencia a gravidade das complicações para o feto (Vázquez, 2018).

O feto, quando exposto à sífilis congênita, enfrenta uma gama de complicações que incluem manifestações cutâneas e mucosas, comprometimento ósseo e articular, afetando o desenvolvimento e a mobilidade, além de possíveis danos hepáticos e esplênicos, que podem resultar em hepatomegalia e esplenomegalia (De Oliveira, *et al.*, 2019). Complicações neurológicas, como meningite, hidrocefalia, surdez, atraso no desenvolvimento e deficiência intelectual, também podem ocorrer (Leite e Aragão, 2020).

A estratégia utilizada para o diagnóstico da sífilis envolve a combinação da realização de um teste não treponêmico seguido por um teste treponêmico para confirmar o resultado. Isso ajuda a reduzir a ocorrência de resultados falsos-positivos ou falsos-negativos, permitindo um diagnóstico mais preciso e o início do tratamento adequado. Testes não treponêmicos englobam o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) e o teste de *Rapid Plasma Reagin* (RPR) que detectam anticorpos não específicos produzidos pelo organismo em resposta à infecção (Lou, Xie e Xiao, 2021).

A prevenção eficaz da transmissão vertical demanda o tratamento oportuno da sífilis materna durante a gravidez, sublinhando a importância do acompanhamento médico regular, testes precoces e intervenções adequadas, como o uso de antibióticos, notadamente a penicilina, que têm mostrado eficácia na redução do risco de transmissão e minimização das complicações associadas à sífilis congênita (Torres, Santiago e Navarro, 2020).

. A testagem para sífilis durante a gestação no Brasil é preconizada durante o acompanhamento pré-natal e no momento antecedente ao parto para atenuar/evitar o risco de transmissão vertical (Lima, *et al.*, 2021).

### **3.4 A SÍFILIS NO BRASIL**

Durante o período colonial, a sífilis já se fazia presente entre as populações nativas, após a chegada dos colonizadores europeus. Nos séculos XIX e XX, a

urbanização e mudanças nos padrões de comportamento sexual contribuíram para a disseminação da doença que se tornou evidente principalmente na cidade do Rio de Janeiro. A falta de conhecimento sobre transmissão e a ausência de métodos eficazes de prevenção agravaram a situação (Passos, *et al.*, 2021).

A sífilis congênita foi uma preocupação significativa por muitos anos, resultando em altas taxas de mortalidade infantil. A descoberta da penicilina na década de 1940 representou um marco no tratamento da sífilis, permitindo intervenções mais rápidas e bem-sucedidas, reduzindo as complicações associadas à doença (Avelleira e Bottino, 2006).

A inclusão da sífilis no rol de doenças de notificação compulsória reforça a importância da vigilância epidemiológica no controle da propagação da doença, a SC foi instituída pela Portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986 e os casos de SG foram regulamentados pela Portaria nº 33 de 14 de julho de 2005. Essa prática contribui não apenas para o tratamento imediato dos casos identificados, mas também para a coleta de dados essenciais que embasam a formulação de políticas de saúde pública direcionadas à prevenção e ao controle da sífilis gestacional e congênita (Da Silva, *et al.*, 2021). Portanto, a notificação compulsória, respaldada pela legislação pertinente, desempenha um papel crucial na abordagem abrangente e efetiva dessa condição no contexto da saúde materno-infantil no Brasil (Souza e Grundy, 2004).

Nas últimas décadas, a sífilis ressurgiu como um desafio para a saúde pública no Brasil. Aumentos nas taxas de infecção, especialmente em gestantes, geraram preocupações com a transmissão vertical. Fatores contemporâneos, como comportamento sexual de risco, falta de acesso a serviços de saúde, educação sexual insuficiente e estigma em torno das IST's, contribuem para a disseminação da sífilis (Gregory, *et al.*, 2023).

Ramos Jr (2022) aponta que o Brasil busca responder a esse desafio com estratégias elaboradas e desenvolvidas pelo SUS através de ações longitudinais da APS, incluindo campanhas de conscientização, distribuição de preservativos, melhorias no acesso a testes e tratamento. No entanto, desafios atuais incluem a necessidade de abordagens mais abrangentes e eficazes para prevenção, diagnóstico precoce e tratamentos, assim como a superação de barreiras sociais, culturais e regionais que contribuem para a disseminação da sífilis (Gonçalves, *et al.*, 2020).

A história da sífilis no Brasil reflete não apenas a evolução da doença ao longo do tempo, mas também as mudanças sociais, avanços médicos e os desafios contemporâneos enfrentados pelo sistema de saúde pública do país (Ribeiro, *et al.*, 2021). O enfrentamento eficaz da sífilis requer uma abordagem holística que envolva educação, conscientização e acesso equitativo aos serviços de saúde, bem como, a evidenciação do papel primordial da saúde coletiva como cerne para o enfrentamento efetivo do cenário epidemiológico atual.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo ecológico que conforme Freire e Pattusi (2018) configura-se em um tipo de estudo observacional com natureza descritiva, que analisa as relações estatísticas entre variáveis agregadas em diferentes regiões geográficas ou grupos populacionais. Nesse tipo de estudo, os dados são coletados em nível coletivo e as associações entre as variáveis são conduzidas utilizando técnicas estatísticas.

No entanto, é importante ressaltar que os resultados desses estudos não estabelecem causalidade entre as variáveis estudadas, uma vez que os dados agregados não podem ser atribuídos diretamente para os indivíduos. Os estudos ecológicos podem gerar hipóteses para intervir em dilemas coletivos além de que se têm demonstrado proveitosos para o planejamento de ações e serviços de saúde pública, mesmo detendo limitações de análise (Merchán-Hamann, Tauil, 2021).

### **4.2 LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO**

O período de coleta deu-se de novembro a dezembro de 2023. O estudo engloba dados de diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita notificados no Estado do Piauí referentes ao período de 2017 a 2021. Foram analisados dados comunicados por todos os 224 municípios do Piauí. O estado compõe a região Nordeste do Brasil e possui uma população de 3.269.200 pessoas, com densidade demográfica de 12,99 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2022).

### **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população foi composta por indivíduos cadastrados no SUS pelo Estado do Piauí, e a amostra deu-se por todos os casos diagnósticos de SG e SC disponíveis no TABNET - Tabulador de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

#### 4.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram inclusos os casos diagnósticos por sífilis em gestantes que realizaram acompanhamento pré-natal no SUS e todos os casos de SC notificados no DATASUS.

#### 4.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não foram excluídos do estudo nenhum dado diagnóstico notificado.

### 4.4 FONTE DE DADOS

Os dados foram coletados do TABNET versão 3.2 (com dados disponibilizados em dezembro de 2021), do Ministério da Saúde, a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Sistema esse, que visa a transparência dos dados acerca do diagnóstico dos casos obtidos e registrados regionalmente à nível nacional, com a finalidade de propiciar às diferentes esferas de gestão e controle do SUS maior propriedade para a elaboração e manejo de múltiplas estratégias para ofertar promoção, proteção e recuperação da saúde da população brasileira (Laguardia, *et al.*, 2004).

Além deste, foram utilizados o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) para o quantitativo de NV e dados oriundos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### 4.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO

As variáveis independentes consideradas nesse estudo são: as taxas de incidência de sífilis gestacional e de sífilis congênita nos anos correspondentes, e o índice de desenvolvimento humano (IDH) do estado.

As variáveis dependentes em relação à sífilis materna analisadas foram: ano diagnóstico, raça/cor, faixa etária e classificação clínica. Nas notificações de SC foram analisadas a escolaridade da mãe, faixa etária, tratamento do parceiro e classificação final (Apêndice A).

#### **4.6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

O cálculo da taxa de detecção de sífilis em gestantes deu-se por meio da divisão do número de casos notificados anualmente, dividido pela totalidade de nascidos vivos (NV) do Piauí a cada ano correspondente, seguido da multiplicação por 1.000. No cálculo da incidência da sífilis congênita, empregou-se o número de casos novos por ano, dividido pelo total de NV na mesma localidade e ano, e multiplicado por 1.000.

Os dados analisados foram organizados em planilhas do Officer Microsoft Excel, versão 2010, e dispostos em gráficos e tabelas para maior compreensão.

#### **4.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Por se tratar de uma pesquisa realizada a partir de dados secundários que são de domínio público, não se fez necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## 5 RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os resultados encontrados com base nas informações disponibilizadas e coletas através do tabulador de dados do DATASUS, acerca de dados provenientes do SINAN, SINASC e informações divulgadas pelo IBGE.

Ao todo no período de 2017 a 2021 foram notificados 2.499 casos de sífilis gestacional e 1.649 casos de sífilis congênita no Piauí (Figura 1). Constatou-se que a maior taxa de detecção de sífilis em gestantes ocorreu no ano de 2019 com percentual de 15,31%, já a maior taxa de incidência de sífilis congênita foi de 10,04% no ano de 2018, o IDH estadual demonstrou pouca variabilidade no intervalo temporal avaliado (Figura 2). As mulheres pardas foram as mais acometidas pela infecção com 72,9% dos casos (Figura 3), sendo a faixa etária dos 20 aos 39 anos a mais prevalente, detendo 70,6% dos registros (Tabela 3).

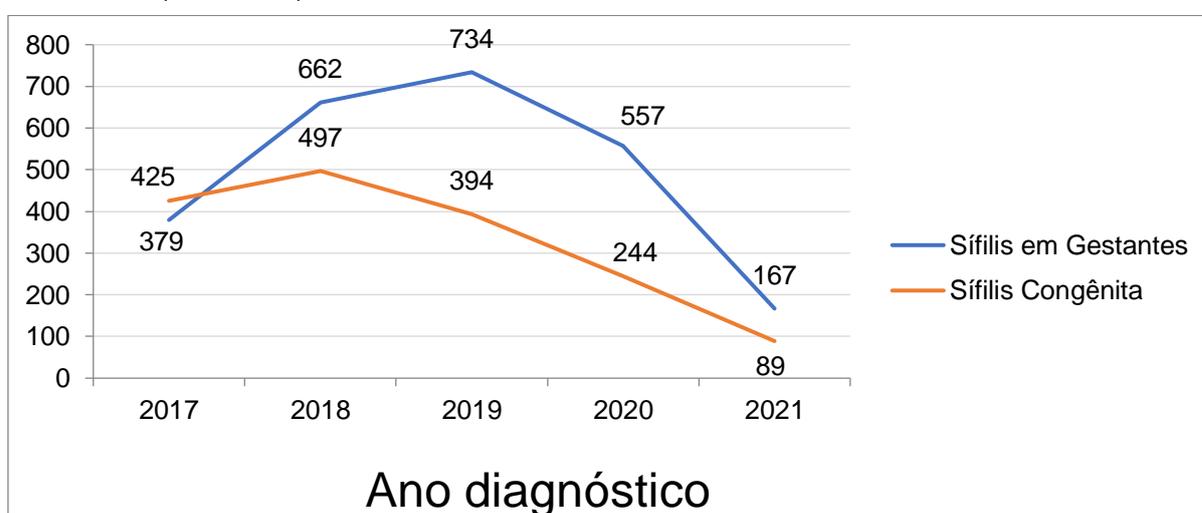
Os diagnósticos em sua maior parte aconteceram na forma latente da doença 33,21% (Tabela 4) e o maior percentual relativo ao perfil educacional materno obtido, está presente entre mulheres que possuem da 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental 33,21% (Tabela 5). Os casos de SC em sua maioria 96,24%, foram notificados até os 6 dias de vida da criança (Figura 4), o registro de tratamento da parceria sexual em 51,51% dos casos não foi realizado (Figura 5 e Tabela 6) e 95,76% dos diagnósticos receberam a classificação final de SC recente (Tabela 7).

As notificações de SG e SC apresentaram crescimento de aproximadamente 74,67% e 16,94% no ano de 2017 em relação ao ano de 2018 respectivamente. As taxas do ano de 2019 demonstraram aumento percentual de detecção de sífilis na gestação de 10,78%, porém para sífilis congênita houve redução de 20,72%. Ambas as taxas demonstram queda em 2020, registrando baixas percentuais de 24,15% para SG e 38,07% para SC. Em 2021 houve queda nos registros de SG em 69,99% e de SC em 63,52% (Tabela 1).

No ano de 2017 a taxa de detecção de SG apresentou crescimento de aproximadamente de 71,41% em comparação ao ano de 2018, variando de 7,80% para 13,37%. No ano seguinte, houve aumento de SG em 14,51%. No que tange o ano de 2020 houve redução percentual de 19,59% em relação ao ano anterior (2019), e para o ano de 2021, observou-se redução de 70,51% e registrando-se a menor taxa de detecção de SG com 3,63%.

A taxa de incidência de SC em 2017 apresentou percentual de 8,75% com aumento para o ano seguinte de aproximadamente 14,74%. No ano de 2019 foi evidenciada diminuição de 18,22%, havendo redução de 34,41% para 2020 com 5,39% e de 64,21% no ano seguinte, registrando-se 1,93% (Tabela 1). Referente ao índice de desenvolvimento humano (IDH) do Estado, o IBGE não registrou variação significativa entre os anos averiguados mantendo média simples de 0,70 o que indica pouca, ou nenhuma influência nas oscilações das taxas apuradas (Figura 2).

**Figura 01** – Números absolutos de casos notificados de sífilis em gestante e sífilis congênita no Piauí, Brasil (2017-2021).



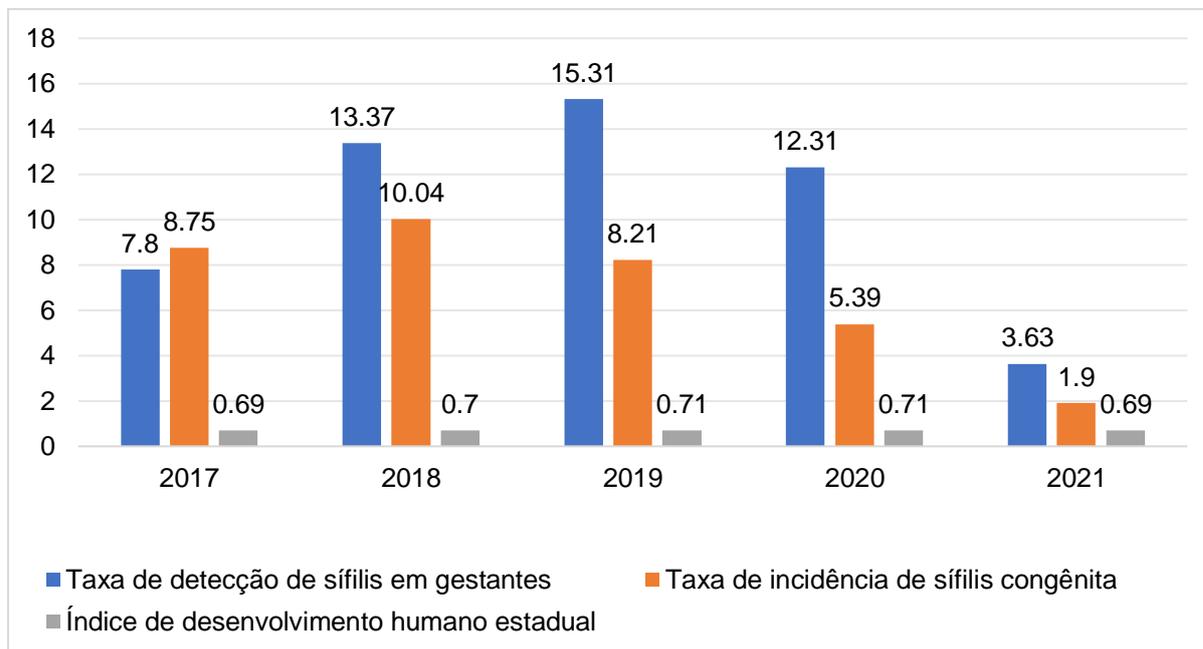
Fonte: TABNET – DATASUS.

**Tabela 01** – Nascidos vivos, número de casos, taxa de detecção de sífilis em gestantes e incidência de sífilis congênita por 1.000 NV no Piauí, Brasil (2017-2021).

Ano diagnóstico	Nascidos Vivos		Sífilis em gestantes		Sífilis congênita	
	n		n	taxa (%)	n	taxa (%)
<b>2017</b>	48.551		379	7,80	425	8,75
<b>2018</b>	49.490		662	13,37	497	10,04
<b>2019</b>	47.933		734	15,31	394	8,21
<b>2020</b>	45.229		557	12,31	244	5,39
<b>2021</b>	45.978		167	3,63	89	1,93

Fonte: TABNET – DATASUS.

**Figura 02** – Taxa de detecção de sífilis em gestantes e sífilis congênita por 1.000 NV no Piauí, Brasil (2017-2021) relacionadas ao IDH estadual.



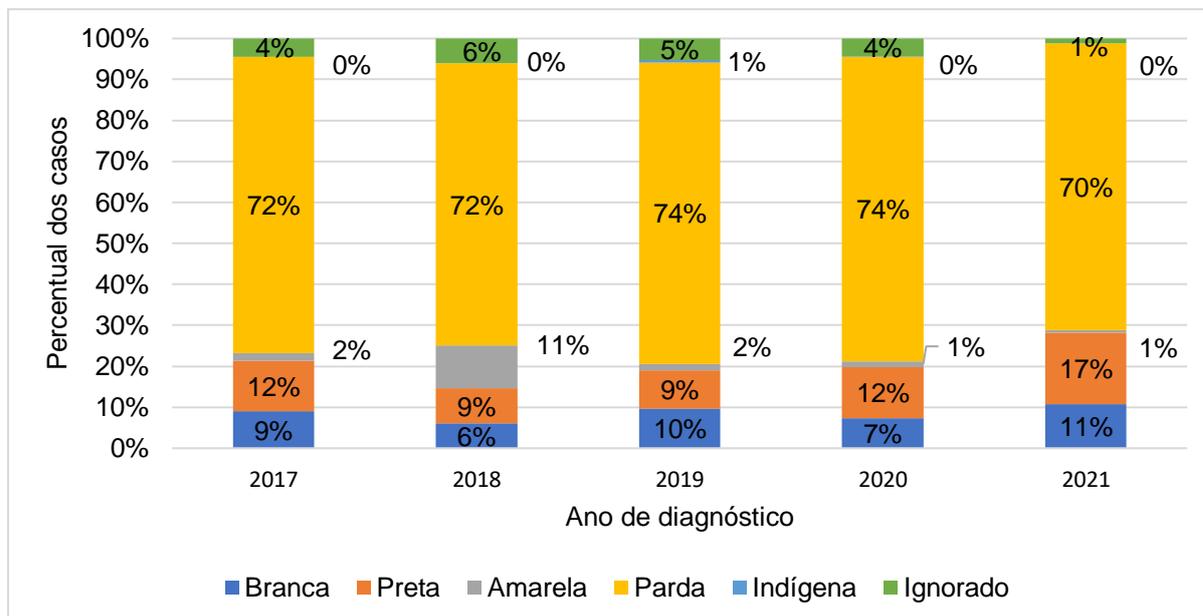
Fonte: TABNET – DATASUS; IBGE, 2022.

Em relação à raça/cor, a maior parte dos diagnósticos de SG concentrou-se em mulheres pardas com 1.822 dos casos registrados. Seguidamente, estão as mulheres pretas com 286 casos, sendo as de etnia amarela 40 casos e indígenas 4 casos as menos acometidas. O percentual preenchido como ignorado/branco correspondeu aproximadamente 4,96% dos casos (Tabela 2 e Figura 3).

**Tabela 02** – Casos de sífilis em gestantes conforme raça/cor no Piauí, Brasil (2017-2021).

Variáveis							
Ano diagnóstico	Ignorado/branco	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	TOTAL
2017	17	34	47	7	274	-	379
2018	42	59	72	13	476	-	662
2019	39	71	69	11	541	3	734
2020	24	41	69	8	414	1	557
2021	2	18	29	1	117	-	167

Fonte: TABNET – DATASUS

**Figura 03** – Casos de sífilis em gestantes conforme raça/cor no Piauí, Brasil (2017-2021).

Fonte: TABNET – DATASUS

Quanto à faixa etária, a maioria das gestantes diagnosticadas tinha idade entre 20 aos 39 anos com 1.765 casos, posteriormente a segunda faixa etária mais prevalente foi a de 15 a 19 anos com 634 casos. Com menor expressão estiveram as mulheres com idade de 40 a 59 anos entre as quais houveram 57 registros e a faixa etária de 10 a 14 anos com 42 casos. Houve ainda, 1 registro com idade de 1 a 4 anos, cujo qual acredita-se que foi realizado erroneamente (Tabela 03).

No que se refere a classificação clínica, os diagnósticos de SG foram mais prevalentes durante a fase latente da infecção com 830 casos, seguidos pela fase primária com 680 diagnósticos. Durante a fase terciária houveram 373 casos e no curso da fase secundária confirmou-se 127 casos. Ignorado/branco correspondeu a aproximadamente 19,57% dos registros (Tabela 04).

**Tabela 03** – Casos de sífilis em gestantes conforme faixa etária no Piauí, Brasil (2017-2021).

Faixa etária	Ano diagnóstico					TOTAL
	1 – 4	10 – 14	15 – 19	20 – 39	40 – 59	
2017	-	9	101	261	8	379
2018	-	11	183	452	16	662
2019	1	11	168	540	14	734

<b>2020</b>	-	9	144	388	16	<b>557</b>
<b>2021</b>	-	2	38	124	3	<b>167</b>

Fonte: TABNET – DATASUS.

**Tabela 04** – Casos de sífilis em gestantes conforme classificação clínica no Piauí, Brasil (2017-2021).

Variáveis Ano diagnóstico	Ignorado/ branco	Primária	Secundária	Terciária	Latente	TOTAL
<b>2017</b>	69	107	19	77	107	<b>379</b>
<b>2018</b>	140	178	39	93	212	<b>662</b>
<b>2019</b>	148	184	31	98	273	<b>734</b>
<b>2020</b>	100	166	28	76	187	<b>557</b>
<b>2021</b>	32	45	10	29	51	<b>167</b>

Fonte: TABNET – DATASUS.

Concernente à escolaridade materna, o maior quantitativo de diagnósticos de SC ocorreu entre os filhos de mães entre a 5ª e 8ª série incompleta com 428 casos, seguidos por aqueles possuindo mães que haviam completado o ensino médio com 297 casos. Como terceiro mais prevalente estão os de mães com o ensino médio incompleto 274 casos, sucedidos por aqueles com escolaridade materna de ensino fundamental incompleto com 157 casos (Tabela 05).

Os menores percentuais observados foram entre os que detiveram mães com educação superior incompleta 1,76% dos casos, os com educação superior materna completa com 1,15% e os filhos de mães analfabetas com 1,09%. 15,72% dos registros foram preenchidos como ignorado/branco (15,72%) (Tabela 5).

**Tabela 05** – Casos de sífilis congênita conforme escolaridade da mãe no Piauí, Brasil (2017-2021).

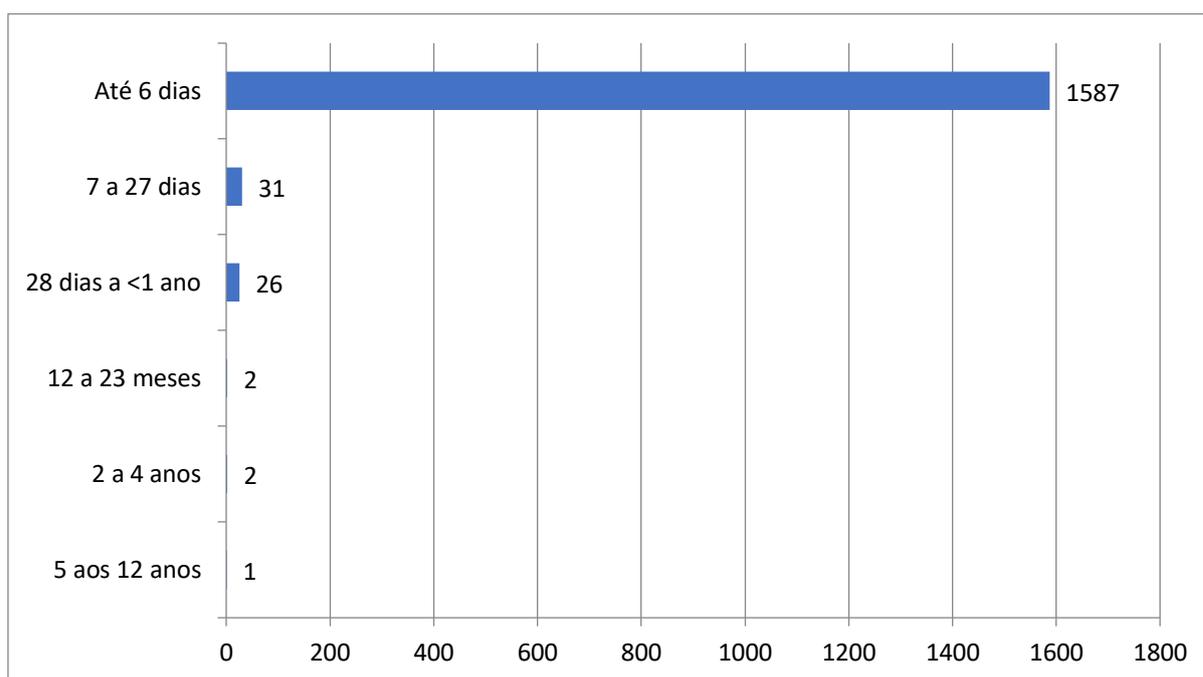
Ano diagnóstico	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Variáveis</b>					
<b>Ignorado/branco</b>	63	72	63	48	13
<b>Analfabeta</b>	7	4	4	2	1
<b>1ª a 4ª Série incompleta do EF</b>	25	40	26	11	3
<b>4ª Série completa do EF</b>	14	14	14	4	2
<b>5ª a 8ª Série incompleta do EF</b>	108	125	110	64	21
<b>Ensino fundamental completo</b>	52	50	26	21	8

<b>Ensino médio incompleto</b>	77	73	68	40	16
<b>Ensino médio completo</b>	66	96	71	44	20
<b>Educação superior incompleta</b>	6	8	7	4	-
<b>Educação superior completa</b>	3	9	2	5	4
<b>Não se aplica</b>	4	6	3	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>425</b>	<b>497</b>	<b>394</b>	<b>244</b>	<b>89</b>

Fonte: TABNET – DATASUS.

A respeito da faixa etária dos diagnósticos de SC a expressiva maioria ocorreu até os 6 dias de vida com 1.587 casos, seguido por os de idade entre os de 7 aos 27 dias de vida com 31 casos. Sucessivamente foram registrados 26 casos em crianças entre 28 dias a menores de 1 ano, houveram dois diagnósticos em crianças com idade entre 12 a 23 meses e em crianças de 2 a 4 anos, e um diagnóstico aconteceu em uma criança com idade entre 5 e 12 anos (Figura 4).

**Figura 4** – Número de casos de sífilis congênita por faixa etária no Piauí, Brasil (2017-2021).



Fonte: TABNET – DATASUS.

No que concerne ao tratamento do parceiro, mais da metade dos casos notificados de SC registraram que a terapêutica não foi realizada em 848 dos casos. Em 558 dos casos o tratamento foi realizado e 243 casos foram registrados como ignorado/branco (Tabela 06 e Figura 05). Quanto à classificação final dos diagnósticos de SC, a maior parte foi registrada como sífilis congênita recente com

1.579 casos. O segundo desfecho mais prevalente foi natimorto/aborto com 35 casos, seguido por casos descartados 31 diagnósticos. A SC tardia foi registrada em apenas 2 casos (Tabela 07).

**Tabela 06** – Casos de sífilis congênita por tratamento do parceiro no Piauí, Brasil (2017-2021).

Variáveis	Ignorado/ Branco	Sim	Não	TOTAL
Ano diagnóstico				
2017	39	117	269	425
2018	74	223	200	497
2019	55	147	192	394
2020	47	54	143	244
2021	28	17	44	89

Fonte: TABNET – DATASUS.

**Figura 05** – Casos de sífilis congênita conforme tratamento do parceiro no Piauí, Brasil (2017-2021).



Fonte: TABNET – DATASUS.

**Tabela 07** – Casos de sífilis congênita por classificação final no Piauí, Brasil (2017-2021).

Variáveis	Sífilis congênita recente	Sífilis congênita tardia	Natimorto/ Aborto por sífilis	Descartado	TOTAL
Ano de diagnóstico					

---

<b>2017</b>	409	-	8	8	<b>425</b>
<b>2018</b>	471	1	18	7	<b>497</b>
<b>2019</b>	379	-	5	10	<b>394</b>
<b>2020</b>	233	1	4	6	<b>244</b>
<b>2021</b>	87	-	-	2	<b>89</b>

---

Fonte: TABNET – DATASUS.

## 6 DISCUSSÃO

A sífilis é um antigo problema que reemerge como um desafio para a saúde coletiva mundial (OMS, 2023) que, apesar de deter medidas profiláticas e opções terapêuticas eficazes, demanda continuamente de ações preventivas e de controle, bem como, de serviços que estejam capacitados para ofertar acolhimento e ambiência aos indivíduos acometidos e à população em situação de vulnerabilidade (Figueiredo, *et al.*, 2020).

Nessa conjuntura, a realização de estudos epidemiológicos desempenha um papel fundamental no combate à sífilis (Ramos, 2016), fornecendo reflexões cruciais sobre a prevalência, os fatores de risco, a distribuição geográfica e as tendências temporais da infecção. Além disso, permite a identificação de populações e grupos de risco mais suscetíveis à infecção, subsidiando dessa forma o direcionamento de intervenções específicas para esses grupos, tornando-se essenciais para orientar estratégias eficazes de prevenção, controle e tratamento (Filho, *et al.*, 2020).

A taxa de detecção de SG permaneceu superior à taxa de incidência de SC em todos os anos do período analisado, exceto em 2017. É evidenciada a limitação dos sistemas de notificação e rastreamento da sífilis, uma vez que, a infecção materna é condição necessária para a ocorrência da SC. Reduções significativas foram observadas nas duas taxas no ano de 2021. Em todos os anos ambas as taxas permaneceram abaixo da taxa nacional constatada em 2022 que foi de 32,4% para SG e 10,3 para SC (Brasil, 2023).

O estudo permitiu verificar a queda no quantitativo de casos registrados de SG e SC advinda da possível subnotificação de casos a partir do ano de 2020, em virtude da pandemia de Covid-19 (Petry, 2020). O cenário pandêmico dificultou diversos âmbitos da saúde pública brasileira, inclusive a prestação de serviços de saúde, com realocação de recursos e priorização de emergências, impactando a oferta de serviços voltados para a atenção às IST's (Maia, *et al.*, 2023).

O manejo adequado da sífilis para com a população deve levar em consideração as complexidades das disparidades sociais, culturais e de acesso à saúde (Rosa, *et al.*, 2022). Quanto a prevalência étnica/racial, durante o recorte temporal estudado constatou-se que no Piauí, a SG esteve mais presente entre as mulheres pardas, em conformidade com pesquisa realizada em todos os nove Estados do Nordeste de 2014 a 2018 (De Sousa, *et al.*, 2022).

Segundo Silvério e Dias (2019) as disparidades no acesso à saúde e à informação em saúde para mulheres pardas e negras refletem desigualdades socioeconômicas e o racismo estrutural presente no cenário brasileiro. Estratégias que promovem a equidade em saúde, autonomia, empoderamento da mulher enquanto agente protetora da própria saúde e advocacia por direitos de saúde são cruciais para mitigar essas disparidades, garantindo a universalidade no acesso as ações e serviços de qualidade para mulheres pardas e negras (De Moraes, *et al.*, 2019).

A faixa etária predominante da SG no Piauí permaneceu entre os 20 aos 39 anos (70,6%), em consonância com os dados obtidos de 2007 a 2017 no Estado (Sales, *et al.*, 2022). O comportamento sexual de risco entre jovens brasileiros, refletido na prática de relações sexuais desprotegidas com multiplicidade de parcerias, está associado à exposição significativa às IST's (De Almeida, *et al.*, 2022). Fatores como a educação sexual deficiente, falta de acompanhamento para planejamento familiar, e limitado acesso à informação sobre prevenção contribuem para essa vulnerabilidade (Costenaro, *et al.*, 2020).

Bozzini *et al.* (2022) ressaltam que a barreira do estigma associado às IST's e à procura de serviços de saúde sexual muitas vezes inibe os jovens de buscar testes regulares e orientação profissional. A necessidade de uma abordagem holística de caráter multidisciplinar é destacada, demandando intervenções que promovam a educação sexual, facilitem o acesso a métodos contraceptivos e serviços de saúde sexual, bem como fomentem uma cultura de conscientização e diálogo sobre saúde sexual entre os jovens brasileiros (Da Silva Neves, *et al.*, 2022; Lopes, *et al.*, 2019).

No curso das últimas décadas, pesquisas realizadas em diferentes partes do país demonstram expressivos números de diagnósticos da SG na fase clínica primária e latente (Bottura, *et al.*, 2019; Machios-Lima, *et al.*, 2020; Dos Santos Ferreira, *et al.*, 2021). O presente estudo demonstrou que no Piauí a maior prevalência deu-se na fase latente, seguido pela fase primária.

O aumento nos diagnósticos da sífilis nas fases primária e latente pode ser atribuído a múltiplos fatores inter-relacionados. A falha na educação em saúde aliada ao estigma associado às IST'S, contribui para comportamentos de risco e prolongamento na busca por atendimento direcionando os diagnósticos para a fase latente (Araújo, *et al.*, 2019). Desigualdades sociais, econômicas e de acesso a

serviços de saúde, juntamente com o caráter assintomático da sífilis, ampliam os desafios na detecção precoce, sublinhando a necessidade de estratégias integradas que abordem tanto fatores individuais quanto estruturais para mitigar a propagação da infecção (Vidal e Mascarenhas, 2020).

Populações vulneráveis, como jovens e aqueles com acesso limitado aos serviços de saúde, compõe grupos suscetíveis, requerendo intervenções mais incisivas (Ozelame, *et al.*, 2020). A promoção de testagem regular, educação sexual adaptada e destigmatização das IST's são essenciais para reverter essa tendência, através de uma abordagem multidisciplinar e colaborativa que incorpore políticas de saúde pública, educação e engajamento comunitário para as medidas de enfrentamento (Moreira, *et al.*, 2019).

Constatou-se que a transmissão vertical da sífilis foi mais recorrente em mães com o ensino fundamental II incompleto (25,95%) seguido por mães com escolaridade até o ensino médio (18,02) sugerindo que mulheres com níveis educacionais mais baixos podem apresentar deficiências no conhecimento sobre saúde sexual, resultando em práticas de risco e menor compreensão da relevância da testagem e do tratamento durante a gravidez (Ferreira, *et al.*, 2019). Além disso, a associação entre baixa escolaridade, acesso limitado a informações de saúde e dificuldades na comunicação com profissionais de saúde, destacam a necessidade de orientações específicas e culturalmente sensíveis que fortaleçam o conhecimento das gestantes (Gomes, *et al.*, 2021).

A falta de informação adequada sobre a sífilis durante o acompanhamento pré-natal pode resultar em atrasos na busca por cuidados de saúde, na realização de testes diagnósticos e no início do tratamento (Palhares, *et al.*, 2020). Essa questão é particularmente crucial, pois para que o tratamento da gestante seja considerado adequado ele precisa ser iniciado em até 30 dias antes do parto, com o ciclo terapêutico correspondente ao estágio clínico completamente administrado, preferencialmente antes da 24<sup>a</sup> até a 28<sup>a</sup> semana gestacional (Brasil, 2022b).

Falhas na educação em saúde geram o comprometimento da comunicação efetiva entre profissionais de saúde e gestantes, fator que pode contribuir para a persistência da transmissão vertical da sífilis. Portanto, é imperativo implementar iniciativas educativas abrangentes, envolvendo gestantes, parcerias sexuais e profissionais de saúde (Barbosa, *et al.*, 2022). A abordagem comunitária realça a complexidade dessas relações, ressaltando a importância de políticas públicas e

práticas clínicas que versem de maneira eficaz os determinantes sociais da saúde associados à sífilis em gestantes com baixa escolaridade.

No Brasil, todas as crianças expostas à sífilis devem realizar o seguimento clínico, sendo referenciados do local de nascimento para a APS e tendo acompanhamento em serviços especializados conforme a necessidade. Durante a avaliação inicial desse RN devem ser avaliados o histórico de saúde materno em relação ao cumprimento do tratamento adequado, sinais e sintomas na criança e a comparação de teste não treponêmico de sangue periférico comparado ao materno (Brasil, 2022b).

Todos os casos nos quais a gestante tenha sido inadequadamente tratada ou não tratada devem ser notificados como casos de SC independentemente dos resultados da avaliação clínica-laboratorial do RN. O estudo demonstrou que a maioria dos casos de SC deram-se em crianças até os 6 dias de vida (96,24%) em congruência com De Melo Trento e Moreira (2022) que analisaram os casos nacionais de SC de 2011 a 2020.

O pré-natal do parceiro estratégia vigente no Brasil desde 2017 através da Portaria Nº 1.474, têm a finalidade de aproximá-lo do serviço de saúde e em casos de IST's assegurar o tratamento do casal, evitando as reinfecções da gestante (Ferraz, *et al.*, 2022). O estudo mostrou que somente 33,86% das parcerias foram tratadas e embora atualmente não se inclua nos critérios epidemiológicos para a definição dos casos de SC, sua influência neste processo é altamente significativa pois facilita a reinfecção aumentando a probabilidade de transmissão vertical (Favero, *et al.*, 2019).

A SC é um importante marcador da qualidade de assistência pré-natal que possui o potencial de acarretar inúmeros efeitos deletérios à saúde da criança e ao desenvolvimento infantil, outrossim, é ainda responsável por muitos desfechos desfavoráveis no Brasil (De Oliveira, *et al.*, 2020; Rocha, *et al.*, 2021; Silva, *et al.*, 2022). No Piauí durante o período analisado, a maior parte dos casos obteve como classificação final a SC recente (95,76%), porém os 35 casos registrados como natimorto/aborto por sífilis demonstram que os esforços devem ser mantidos para eliminar essa causa de morte evitável entre a população infantil.

Ao tratar a reemergência da sífilis, é necessária uma abordagem ampla que inclua educação em saúde, campanhas de conscientização, melhoria no acesso a serviços de saúde, promoção do uso de preservativos, rastreamento eficaz e

tratamento oportuno. O envolvimento de profissionais de saúde, políticas públicas eficazes e esforços colaborativos são fundamentais para enfrentar esse desafio de saúde coletiva (Santana, Barbosa e Santos, 2019; Conde, *et al.*, 2022).

Nesse contexto, destaca-se o papel substancial da assistência de Enfermagem. Os profissionais de enfermagem desempenham um papel crucial no manejo da sífilis gestacional e congênita no âmbito das ações e serviços de saúde pública no Brasil. Sua contribuição abrange a implementação de estratégias educativas preventivas, a realização de triagens e testes diagnósticos durante o pré-natal, bem como o acompanhamento contínuo das gestantes, monitorando sintomas e incentivando a adesão integral ao tratamento (Da Silva, Magalhães e Lago, 2019; Silveira, *et al.*, 2020).

Inobstante, a Enfermagem desempenha um papel significativo na vigilância epidemiológica, notificando casos, coletando dados e integrando-se a equipes multidisciplinares para uma abordagem holística e eficiente na prevenção da transmissão vertical da sífilis (Dos Santos Aleluia, *et al.*, 2021). Para Solino, *et al.* (2020), o profissional de enfermagem, ao aliar conhecimento científico à prática clínica, emerge como peça fundamental na mitigação dos impactos da sífilis gestacional e congênita, contribuindo diretamente para a saúde materno-infantil e a eficácia das intervenções de saúde pública.

## 7 CONCLUSÃO

Os principais resultados do estudo enfatizam a preocupante prevalência da sífilis em gestantes no Piauí, especialmente em mulheres pardas, na faixa etária de 20 a 39 anos. O diagnóstico predominantemente na forma latente e a maior incidência entre mulheres com ensino fundamental incompleto de 5ª a 8ª série destacam áreas de atenção. A notificação expressiva de casos de sífilis congênita nos primeiros seis dias de vida, a falta de tratamento da parceria sexual e a classificação dos diagnósticos como casos recentes ressaltam a importância de estratégias efetivas para prevenção e tratamento, particularmente nesse público, indicando necessidade de melhorias na saúde materno-infantil na região.

A investigação da prevalência de sífilis gestacional e sua relação com a ocorrência de sífilis congênita no Piauí é de suma importância, pois permite a compreensão da magnitude do problema e favorece a identificação de fatores de risco associados. A análise dos dados do SINAN oferece informações sobre as taxas de incidência e prevalência dessa enfermidade na população atendida pelos serviços de saúde, tal qual a investigação dos fatores envolvidos durante a gestação e a transmissão vertical aos recém-nascidos.

A compreensão do perfil epidemiológico da sífilis gestacional e da incidência de sífilis congênita assume um papel de destaque na perspectiva dos profissionais de saúde, especialmente na APS, que se configura como coordenadora do cuidado e ordenadora da RAS. O conhecimento pormenorizado desses dados epidemiológicos é um alicerce primordial para a construção de estratégias preventivas, diagnósticas e terapêuticas de elevada eficácia.

A APS, enquanto ponto focal do sistema de saúde, desempenha um papel estratégico na identificação precoce, monitoramento e tratamento efetivo dessas condições, garantindo a integralidade do cuidado. A partir do entendimento das nuances epidemiológicas, os profissionais de saúde na atenção primária podem direcionar esforços para a promoção de ações educativas específicas, rastreamento sistemático durante o pré-natal e a implementação de intervenções singulares de acordo com os padrões de transmissão e os grupos de maior vulnerabilidade.

Além disso, o conhecimento epidemiológico embasa a atenção primária na formulação de políticas de saúde que visam a otimização de recursos e a eficiência na abordagem das necessidades da população. Dessa forma, ao se destacar como

coordenadora do cuidado, a APS desempenha um papel fundamental na condução de práticas embasadas em evidências epidemiológicas, promovendo a integralidade do cuidado e contribuindo para a mitigação dos impactos da sífilis gestacional e congênita na saúde materno-infantil.

Os resultados deste estudo fornecem embasamento para o planejamento e implementação de políticas públicas mais efetivas voltadas para a prevenção, diagnóstico e tratamento da sífilis gestacional e congênita no Piauí, principalmente para intervir mulheres pardas, de 20 a 39 anos, ressaltando-se ainda a essencialidade do tratamento da parceria sexual. Além disso, contribui para a conscientização dos profissionais de saúde acerca da essencialidade da detecção precoce e tratamento adequado, visando à redução da morbimortalidade materno-infantil associada à sífilis.

Evidencia-se a valia da notificação adequada por parte dos profissionais de saúde acerca dos dados obtidos durante as consultas clínicas e a atualização constante das bases de dados públicas pelas autoridades competentes, tendo em vista a transparência das informações em saúde para a população. Pois, o estudo teve como expressivas limitações à incompletude de informações pertinentes aos casos notificados, a subnotificação dos casos a partir do ano de 2020, bem como, a desatualização do TABNET no período da coleta – atualizado em junho de 2021.

O presente estudo ao colaborar com a literatura científica sobre a infecção por sífilis cumpre com o art.7º da Lei Nº 8080/90 que visa à utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, alocação de recursos e orientação das ações e serviços de saúde. Incrementando a proteção da saúde da mulher, à saúde da criança, fomentando o aprimoramento da assistência à saúde no contexto da APS, com ênfase na prevenção, detecção e tratamento da sífilis gestacional.

## REFERENCIAS

- ARAÚJO, Maria Alix Leite et al. Fatores associados aos desfechos desfavoráveis provocados pela Sífilis na gestação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, p. 411-419, 2019.
- AVELLEIRA, João Carlos Regazzi; BOTTINO, Giuliana. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 81, p. 111-126, 2006.
- BARBOSA, Karla Pires Moura et al. Ações de educação em saúde sobre sífilis para gestantes: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 40, 2022.
- BOTTURA, Beatriz Raia et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil—período de 2007 a 2016/Epidemiological profile of gestational and congenital syphilis in Brazil—from 2007 to 2016. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 69-75, 2019.
- BOZZINI, Ana Beatriz Rabelo et al. Fatores associados a comportamentos de risco na adolescência: uma revisão sistemática. **Debates em Psiquiatria**, v. 12, p. 1-41, 2022.
- BRAGA, Aline de Oliveira. **Aspectos gerais da infecção pela bactéria *Treponema pallidum*: uma revisão**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Brasília, DF: Ministério da Saúde, **Secretaria de Vigilância em Saúde**, 2022a. Disponível em: <<https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/sifilis>>. Acesso em: 08 de jun de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Brasília, DF: Ministério da Saúde, **Secretaria de Vigilância em Saúde**, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out.2023/view>>. Acesso em: 08 de jan de 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis** [texto da internet] Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <<https://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/infecoes-sexualmente-transmissiveis/sifilis>>. Acesso em: 01 de dez de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)** [Internet]. Brasília, DF; 2022b. Disponível em: <[http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/02/pcdt\\_ist\\_para\\_web\\_-\\_nao\\_diagramado1.pdf](http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/02/pcdt_ist_para_web_-_nao_diagramado1.pdf)>. Acesso em: 01 de jan de 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 1. ed., 1. reimp. - Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- CAMPOS, Crislane Oliveira. Abordagem diagnóstica e terapêutica da sífilis gestacional e congênita: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 53, p. e3786-e3786, 2020.
- CHURCH, Brigitte, et al. Interação do *Treponema pallidum*, a espiroqueta da sífilis, com plaquetas humanas. **PLoS One**, v. 14, n. 1, pág. e0210902, 2019.
- Conselho Federal de Enfermagem - COFEN (BR). **Nota Técnica Cofen/CTLN nº 03, de 14 de junho de 2017**, que reforça a importância da administração da penicilina benzatina nas unidades básicas de saúde para conter o avanço da sífilis. Brasília: COFEN; 2017 [citado em 2023 ago 02]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/NOTA-T%C3%89CNICA-COFEN-CTLN-N%C2%B0-03-2017.pdf> .

CONDE, Andrea Campuzano et al. Estrategias para la prevención de sífilis congénita: una revisión sistemática. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 48, 2022.

COSTENARO, Regina Gema Santini et al. Educação Sexual Com Adolescentes: promovendo saúde e socializando boas práticas sociais e familiares. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 100544-100560, 2020.

DA SILVA BRITO, Josué et al. Sífilis: a história de um desafio atual. **Revista Científica Online ISSN**, v. 11, n. 3, p. 2019, 2019.

DA SILVA, LEÔNDRIO LUIZ et al. Vigilância epidemiológica com ênfase no monitoramento da sífilis como prática de saúde pública: a proposta de um modelo teórico-lógico. **Múltiplos Acessos**, v. 6, n. 3, p. 242-269, 2021.

DA SILVA NEVES, Nathália Camilly et al. A importância da equipe multiprofissional na educação em saúde acerca de IST'S em adolescentes. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 13, n. 1, p. e29046-e29046, 2022.

DA SILVA, Paloma Thais Bueno; MAGALHÃES, Suzanne Caroline; LAGO, Milena Torres Guilhem. A assistência do profissional enfermeiro frente ao diagnóstico da sífilis no período gestacional: uma revisão bibliográfica. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 35, n. esp, p. 78-92, 2019.

DE ALMEIDA, Emerson Pier. Desenho da Sífilis Gestacional em Adolescentes no Município de Juazeiro do Norte: 2008 a 2018. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 9, p. 171-187, 2022.

DE MELO TRENTO, Nathalia Luisa; MOREIRA, Neide Martins. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e clínico da sífilis congênita no Brasil no período de 2011 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e11211628867-e11211628867, 2022.

DE MORAIS, Tatiane Ribeiro et al. Interseccionalidades em Saúde: predomínio de sífilis gestacional em mulheres negras e pardas no Brasil. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 670-679, 2019.

DE OLIVEIRA, Evaldo Hipólito et al. Impacto epidemiológico da Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a mortalidade infantil no Estado do Piauí, Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 8, pág. e856986539-e856986539, 2020.

DE OLIVEIRA, Marlene De Fátima Daronco et al. SÍFILIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Salão do Conhecimento**, 2019.

DELIBERALLI, Aline Luiza et al. Consulta de enfermagem no pré-natal: atendimento à gestante com sífilis. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e22211124676-e22211124676, 2022.

DE SOUSA, Sandy Soares et al. Aspectos clínico-epidemiológicos da sífilis gestacional no nordeste do Brasil. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 1, p. e22522-e22522, 2022.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2020597, 2021.

DOS SANTOS ALELUIA, Emilie et al. Repercussões da sífilis na gestação: Possibilidades de atuação da enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e51710716944-e51710716944, 2021.

DOS SANTOS FERREIRA, Ana Karolina et al. Perfil epidemiológico de sífilis gestacional no Nordeste Brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e339101119626-e339101119626, 2021.

ECHEVERRÍA, Virginia Iommi. Girolamo Fracastoro y la invención de la sífilis. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 17, n. 4, p. 877-884, 2010.

FAVERO, Marina Luiza Dalla Costa et al. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. **Archives of Health Sciences**, v. 26, n. 1, p. 2-8, 2019.

FERRAZ, Julia da Silveira Pacheco et al. Panorama epidemiológico do pré-natal do parceiro e pré-natal da gestante no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, pág. 948-957, 2022.

FERREIRA, Juliana das Dores et al. Sífilis gestacional: fatores associados, comportamento de risco e repercussões neonatais. **Rev. Enferm. Atual In Derme**, 2019.

FIGUEIREDO, Daniela Cristina Moreira Marculino de et al. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00074519, 2020.

FILHO, L. de P. V.; SILVA, A. F. da; ROSA, A. C. R. G.; BATISTA, A. L. F.; CHAVES, B. C.; CHAVES, G. O.; FERREIRA, J. P. T.; PEREIRA, L. F.; DUARTE, L. G. D.; CELIVI, R. L. Dificuldades na abordagem e manejo da sífilis na gestação / Difficulties in approaching and managing syphilis during pregnancy. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 4, p. 11163–11179, 2020.

FRASER, Claire M. et al. Sequência completa do genoma do *Treponema pallidum*, a espiroqueta da sífilis. **Science**, v. 281, n. 5375, pág. 375-388, 1998.

FREIRE, MCM; PATTUSSI MP. Tipos de estudos. IN: ESTRELA, C. Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa. **3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas**, 2018. p.109-127.

FREITAS, F. L. S. Sífilis em jovens conscritos brasileiros: uma investigação descritiva, 2018.

GOMES, Natália da Silva et al. " Só sei que é uma doença": conhecimento de gestantes sobre sífilis. **Rev. bras. promoç. saúde (Impr.)**, p. 1-10, 2021.

GONÇALVES, Maria Marly et al. Os desafios no tratamento da sífilis gestacional/the challenges in treating management syphilis. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 14, n. 49, p. 106-113, 2020.

GREGORY, Vinícius da Silva et al. O ressurgimento da sífilis: um desafio de saúde pública. **Promoção e proteção da saúde da mulher, ATM 2026/2. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, 2023**. [recurso eletrônico]. p. 61-74, 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades e Estados: Piauí**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi.html>. Acesso em: 17 de jun de 2023.

LAGUARDIA, Josué et al. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 13, n. 3, p. 135-146, 2004.

LEITE, Jéssica Cavalcante Bastos; ARAGÃO, Sânkia Maria Lopes. Sífilis congênita e suas complicações: uma revisão de literatura. **Revista de APS**, v. 23, 2020.

LIMA, Fabiana Bogéa et al. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle Syphilis: diagnosis, treatment and control. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 91075-91086, 2021.

LOPES, Rochane Nayara Soares et al. Extensão acadêmica multiprofissional: experiências na educação em saúde de jovens em ambiente escolar. **Revista Univap**, v. 25, n. 48, p. 92-103, 2019.

LUO, Yuting; XIE, Yafeng; XIAO, Yongjian. Instrumentos de diagnóstico laboratorial da sífilis: situação atual e perspectivas futuras. **Fronteiras em microbiologia celular e de infecções**, v. 10, p. 574806, 2021.

MACÊDO, Vilma Costa de et al. Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 518-528, 2020.

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock-14<sup>a</sup> Edição**. Artmed Editora, 2016.

MAIA, Isabela Mendes et al. A pandemia da COVID-19 como limitador do rastreamento das infecções sexualmente transmissíveis no semiárido do Piauí. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e19612240101-e19612240101, 2023.

MASCHIO-LIMA, Taiza 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, p. 865-872, 2020.

MERCHÁN-HAMANN, Edgar; TAUILL, Pedro Luiz. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2018126, 2021.

MOREIRA, Brenda Castro et al. Sífilis na atenção primária em saúde: desafios e potencialidades no enfrentamento da epidemia. **Revista Remecs-Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, p. 6-6, 2019.

NETO, Benedito Geraldês et al. A sífilis no século XVI-o impacto de uma nova doença. **Arq Ciênc Saúde [Internet]**, v. 16, n. 3, p. 127-129, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE et al. **A eliminação global da sífilis congênita: justificativa e estratégia para ação**. 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Home/Redação/FichasTécnicas/Detalhes/Sífilis**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/syphilis>. Acesso em 18 de jan de 2024.

OZELAME, Joice Élica Espindola Paes et al. Vulnerabilidade à sífilis gestacional e congênita: uma análise de 11 anos [Vulnerability to gestational and congenital syphilis: a 11-year analysis] [Vulnerabilidad a la sífilis gestacional y congénita: un análisis de 11 años]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, p. 50487, 2020.

PASSOS, Mauro Romero Leal et al. Sífilis, história, ciência e artes: calendário da história da sífilis. **Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases**, v. 33, 2021.

PETRY, Paulo Cauhy. Epidemiologia em tempos da pandemia Covid-19. **Saberes Plurais: Educação na Saúde**, v. 4, n. 1, p. 6-10, 2020.

RAMOS, Francisco Lúzio de Paula et al. As contribuições da epidemiologia social para a pesquisa clínica em doenças infecciosas. **Revista Pan-Amazônica de Saúde, Ananindeua**, v. 7, n. esp., p. 221-229, dez. 2016.

RAMOS JR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. PT069022, 2022.

RIBEIRO, Bruna Vanessa Dantas et al. Um século de sífilis no Brasil: deslocamentos e aproximações das campanhas de saúde de 1920 e 2018/2019. **Revista Brasileira de História da Mídia**, v. 10, n. 1, 2021.

RIUS DÍAZ, Francisca; BARN LÓPEZ, Francisco Javier. **Bioestatística**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 284 p.

ROCHA, Ana Fátima Braga et al. Complicações, manifestações clínicas da sífilis congênita e aspectos relacionados à prevenção: revisão integrativa. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74, 2021.

ROMEIRO, Pedro Henrique Cardieri; PORTO, Hisabella Lorena Simões; DOS REIS, Rafaela Barbosa. Sífilis: a grande imitadora. **HU revista**, v. 44, n. 3, p. 393-399, 2018.

ROSA, Renata Fernandes do Nascimento et al. O manejo da sífilis gestacional no pré-natal. **Rev. Enferm. UFPE on line**, p. [1-7], 2020.

ROS-VIVANCOS, Cristina et al. Evolución del tratamiento de la sífilis a lo largo de la historia. **Revista española de quimioterapia**, v. 31, n. 6, p. 485, 2018.

SALES, Magda Coeli Vitorino et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita e gestacional no Estado do Piauí, Brasil. **O Mundo da Saúde**, v. 46, p. 357-368, 2022.

SANTANA, Manoel Vitorio Souza; BARBOSA, Priscila Nayara Gerônimo; SANTOS, Jauan Fellipe Lima. Sífilis gestacional na atenção básica. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 2, p. 403-419, 2019.

SANTACROCE, Luigi et al. O “Flagelo do Renascimento”. Uma breve revisão sobre a infecção por *Treponema pallidum*. **Distúrbios endócrinos, metabólicos e imunológicos - alvos de drogas (anteriormente alvos de drogas atuais - distúrbios imunológicos, endócrinos e metabólicos)**, v. 20, n. 3, pág. 335-343, 2020.

SILVA, Camila Pateis Vieira et al. Assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita: uma revisão integrativa. **Global Academic Nursing Journal**, v. 3, n. Sup. 1, p. e237-e237, 2022.

SILVEIRA, Camila Rocha et al. Papel do enfermeiro na inserção dos parceiros no pré-natal e tratamento de gestantes com sífilis. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4741-e4741, 2020.

SILVÉRIO, Ana Carolina Lino; DIAS, Nicole Geovana. Abordagem da saúde da população negra nos cursos da área de saúde. **Temas em Educação e Saúde**, p. 24-37, 2019.

SINGH, A. E. Ocular and neurosyphilis: epidemiology and approach to management. **Current Opinion in Infectious Diseases**, v. 33, n. 1, p. 66-72, 2020.

SOLINO, Mariana dos Santos Silva et al. Desafios do enfermeiro na assistência de enfermagem aos usuários com diagnóstico de sífilis: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 13917-13930, 2020.

SONDA, Eduardo Chaida et al. Sífilis Congênita: uma revisão da literatura. **Revista de Epidemiologia e controle de Infecção**, v. 3, n. 1, p. 28-30, 2013.

SOUZA, E. M. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum*. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, Campinas, v.80, n.5, p. 547-548, 2005.

SOUZA, Elza Maria de; GRUNDY, Emily. Promoção da saúde, epidemiologia social e capital social: inter-relações e perspectivas para a saúde pública. **Cadernos de saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1354-1360, 2004.

THEAN, Lijun; MOORE, Aoife; NOURSE, Clara. Novas tendências em sífilis congênita: epidemiologia, testagem na gravidez e manejo. **Opinião Atual em Doenças Infecciosas**, v. 35, n. 5, pág. 452-460, 2022.

TORRES SOBLECHERO, Laura; SANTIAGO GARCIA, Begoña; NAVARRO GARCIA, Marisa. Hepatomegalia masiva y exantema como manifestación de infección connatal. **Enferm. infecc. microbiol. clín.** (Ed. impr.), p. 188-190, 2020.

TORTORA, Gerard J.; CASE, Christine L.; FUNKE, Berdell R. **Microbiologia - 12ª Edição**. Artmed Editora, 2016.

VÁZQUEZ, Georgiane Garabely Heil. Vênus nos braços de mercúrio, bismuto e arsênio Notas históricas sobre sífilis gestacional antes da penicilina. **Sexualidad, Salud y Sociedad (Rio de Janeiro)**, p. 226-245, 2018.

VIDAL, Isabella Rodrigues; MASCARENHAS, Flávia Alves Neves. Sífilis na gestação e sífilis congênita: relato de caso e revisão da literatura sobre suas possíveis causas e estratégias de enfrentamento no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 81136-81149, 2020.

ZANCAN, Glaci. A microbiologia na era da genômica: o avanço de ciências como a física e a computação criou instrumentos poderosos de análise. **Ciência e Cultura**, v. 54, n. 1, p. 4-5, 2002.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A: Quadro de variáveis.





**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRONICA  
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA  
BIBLIOTECA**

**1. Identificação do material bibliográfico:**

Monografia [ ] TCC Artigo

Outro: \_\_\_\_\_

**2. Identificação do Trabalho Científico:**

Curso de Graduação: Bacharelado em Enfermagem

Centro: Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Autor(a): Hadassa Dias Silva

E-mail (opcional): hadassadsilva23@gmail.com

Orientador (a): Valéria Lima de Barros

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Ana Zaira da Silva

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Maria Sauanna Sany de Moura

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Francisca Edinária de Sousa Borges

Instituição: Membro externo

Titulação obtida: Bacharel em Enfermagem

Data da defesa: 05 / 02 / 2024

Título do trabalho: Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Piauí entre 2017 e 2021.

### 3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total:

Parcial: [ ]. Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados: \_\_\_\_\_

.....

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado\* para fins de leitura, impressão e/ou *download* pela *internet*, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: João Pessoa/PB

Data: 08 / 11 / 2024



Documento assinado digitalmente

HADASSA DIAS SILVA

Data: 08/11/2024 17:16:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) autor(a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\* **Texto** (PDF); **imagem** (JPG ou GIF); **som** (WAV, MPEG, MP3); **Vídeo** (AVI, QT).