

## Incidência da sífilis gestacional em adolescentes com desfechos em sífilis congênita no município de Campo Grande: estudo transversal descritivo

*Incidence of gestational syphilis in adolescents with outcomes in congenital syphilis in the municipality of Campo Grande: a descriptive cross-sectional study*

### RESUMO

A gravidez na adolescência está associada a riscos aumentados de complicações maternas e neonatais, incluindo pré-eclâmpsia, prematuridade e infecções. Quando combinada com infecções sexualmente transmissíveis (IST's), como a sífilis, os riscos tornam-se ainda mais significativos. Este estudo teve como objetivo avaliar a incidência de sífilis gestacional em adolescentes e suas consequências em casos de sífilis congênita na cidade de Campo Grande, entre 2022 e 2023. Trata-se de um estudo transversal descritivo. Foram registrados 51 casos de adolescentes com diagnóstico de sífilis gestacional, sendo que 31 recém-nascidos apresentaram sífilis congênita. Aproximadamente 80% das adolescentes não tiveram seus parceiros tratados simultaneamente, o que favoreceu a persistência da infecção. Além disso, mais de 50% das adolescentes não realizaram o pré-natal ou o fizeram de forma inadequada. Entre os desfechos observados, destacaram-se casos de natimortos, abortos espontâneos e complicações neonatais, embora nem todos estivessem diretamente relacionados à sífilis. Os resultados sugerem que, embora a sífilis gestacional contribua para desfechos adversos, outros fatores, como a falta de acompanhamento pré-natal e a ausência de tratamento adequado dos parceiros, desempenham papel relevante. Conclui-se que a detecção precoce da sífilis e a intervenção adequada são fundamentais para a interrupção da transmissão vertical. Recomenda-se o fortalecimento das políticas públicas voltadas à educação sexual, ao pré-natal e à busca ativa de gestantes e parceiros, visando reduzir a incidência da sífilis congênita e minimizar os riscos associados à gravidez na adolescência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis. Sífilis Congênita. Incidência. Mortalidade. Cuidado Pré-Natal

### ABSTRACT

Adolescent pregnancy is associated with increased risks of maternal and neonatal complications, including pre-eclampsia, prematurity, and infections. When combined with sexually transmitted infections (STI's), such as syphilis, the risks become even more significant. This study aimed to evaluate the incidence of gestational syphilis in adolescents and its consequences in cases of congenital syphilis in the city of Campo Grande, between 2022 and 2023. It is a descriptive cross-sectional study. A total of 51 cases of adolescents diagnosed with gestational syphilis were recorded, with 31 newborns presenting congenital syphilis. Approximately 80% of the adolescents did not have their partners treated simultaneously, which contributed to the persistence of the infection. In addition, more than 50% of the adolescents did not attend prenatal care or did so inadequately. Among the observed outcomes, stillbirths, spontaneous abortions, and neonatal complications were highlighted, although not all were directly related to syphilis. The results suggest that while gestational syphilis contributes to adverse outcomes, other factors, such as the lack of prenatal care and inadequate partner treatment, play a significant role. It is concluded that early detection of syphilis and proper intervention are essential to interrupt vertical transmission. Strengthening public policies focused on sexual education, prenatal care, and active tracking of pregnant women and their partners is recommended to reduce the incidence of congenital syphilis and minimize the risks associated with adolescent pregnancy.

**KEYWORDS:** Syphilis. Congenital Syphilis. Incidence. Mortality. Prenatal Care.

## INTRODUÇÃO

Avaliar a saúde materno-infantil é essencial para garantir que o cuidado prestado esteja alinhado com as Políticas Públicas de Saúde. Caso haja um desalinhamento, a identificação de morbimortalidades nessa população possibilita o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento voltadas para a redução e eliminação dessas condições. A sífilis é uma doença presente há tempos na saúde materno-infantil, que constantemente preocupa a saúde pública, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo<sup>20,23</sup>. Entre os anos de 2012 e 2022, houve mais de mais de 1.237.027 casos de sífilis adquirida no Brasil, sendo 537.401 casos de sífilis gestacional, 238.387 casos de sífilis congênita e 2.153 óbitos por sífilis congênita<sup>4,23</sup>. Embora essa doença seja de fácil diagnóstico e possua um tratamento simples, efetivo e de baixo custo, ainda é responsável por números expressivos nas taxas de mortalidade infantil, o que a torna um problema de saúde pública a ser considerado com seriedade<sup>21</sup>.

A sífilis é uma doença infectocontagiosa, descoberta há quase 500 anos, cuja taxa de crescimento persiste até os dias atuais<sup>23</sup>. É causado por uma infecção bacteriana, cujo agente etiológico é denominado *Treponema pallidum*. As principais vias de transmissão ocorrem por via sexual ou transplacentária, termo usado para indicar a transmissão fetal a partir da mãe infectada<sup>24</sup>. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 11 milhões de pessoas são infectadas anualmente pelo *T. pallidum* em todo o mundo<sup>3,7</sup>.

Clinicamente, a doença é classificada de acordo com a sintomatologia, podendo ser diagnosticada como primária, secundária, latente recente, latente tardia ou terciária. As manifestações clínicas da sífilis dependem do estágio da doença<sup>18,27</sup>. Na sífilis primária, geralmente ocorre o aparecimento de uma lesão única e indolor na região genital. Com a evolução clínica podem surgir pápulas, principalmente palmo-plantares, placas mucosas dentre outros<sup>2</sup>.

A identificação da sífilis exige a combinação de informações clínicas, exames laboratoriais, histórico de infecções prévias e a análise de exposições recentes<sup>2</sup>. Essa combinação é fundamental para obter um diagnóstico preciso e, conseqüentemente, selecionar o tratamento adequado. Para apoiar os especialistas no diagnóstico da enfermidade, é imprescindível pedir exames de laboratório. No momento, há exames treponêmicos e não treponêmicos disponíveis<sup>3</sup>. É essencial que o profissional identifique corretamente a classificação da doença para escolher o exame e o tratamento mais apropriados<sup>2,3,11</sup>.

Vale destacar que, entre adolescentes (13 a 19 anos), os casos de sífilis adquirida aumentaram 2,6 vezes quando comparados os anos de 2015 e 2022<sup>19,26</sup>. Dados do Ministério da Saúde (MS) mostram que, no período de 2005 a 2022, foram registrados 535.034 casos de Sífilis Gestacional (SG), dos quais 132.875 (24,9%) ocorreram entre adolescentes<sup>25</sup>. O período

gestacional representa um grande desafio na vida de uma mulher e, quando associado à adolescência, torna-se ainda mais desafiador. Isso ocorre porque a adolescência é marcada por ser uma fase de transição da infância para a vida adulta, caracterizada por conflitos internos, busca de identidade, inserção social e mudanças nos padrões comportamentais, corporais e hormonais, especialmente relacionados ao exercício da sexualidade. Esses fatores tornam essa população mais suscetível à contaminação por Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), devido ao início precoce da vida sexual e à baixa adesão a medidas preventivas <sup>14</sup>.

O Ministério da Saúde adota a definição de adolescência estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera adolescência o período de transição para a vida adulta, abrangendo a faixa etária de 10 a 19 anos. Já o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), criado a partir da Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013, considera adolescentes os indivíduos com idade entre 12 e 18 anos <sup>5,16</sup>. É importante enfatizar que, durante a adolescência, o uso de preservativo é frequentemente irregular, o que pode resultar em gravidez indesejada <sup>18</sup>. Além disso, os jovens estão iniciando sua vida sexual de forma cada vez mais precoce, com idade média de aproximadamente 14 anos. Este começo antecipado está ligado a um crescimento na ocorrência de Infecções Sexualmente Transmissíveis, com destaque para a sífilis, que é a terceira causa de prevalência entre os jovens <sup>10,20</sup>.

A transmissão vertical da sífilis durante a gravidez pode atingir até 80% intraútero, dando origem à sífilis congênita <sup>3</sup>. A SC ocorre quando a mãe infectada não é tratada ou é tratada de forma inadequada, seja por meio de medicamentos inadequados ou pelo uso incorreto dos medicamentos indicados para o tratamento. A infecção fetal é influenciada pelo estágio da doença na genitora e pelo tempo de exposição do feto <sup>2</sup>. Informações apontam que 50% das gestações de mulheres com sífilis não tratadas podem resultar em resultados adversos durante a gravidez, como morte intrauterina, baixo peso ao nascer e morte neonatal. Em média, 30% a 50% desses casos levam à prematuridade <sup>2,3</sup>. Especificamente, há uma grande preocupação com as mulheres grávidas, pois dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que aproximadamente 1,5 milhão de mulheres grávidas em todo o mundo estão infectadas com a doença anualmente, resultando em desfechos evitáveis <sup>7</sup>.

A idade da mãe é um fator relevante a ser considerado durante a gestação. Mães adolescentes apresentam um risco maior de desenvolver alterações gestacionais, como eclâmpsia, endometrite puerperal e infecções sistêmicas, em comparação com mães de outras faixas etárias. Além disso, os bebês dessas mães têm uma probabilidade significativamente maior de nascerem com baixo peso, prematuridade e condições neonatais graves. Esses riscos são ainda mais agravados em casos de exposição à sífilis<sup>12</sup>. No Brasil, tem-se observado um aumento na taxa de detecção de casos de Sífilis Gestacional (SG) e Sífilis

Congênita (SC), sendo que a maior incidência ocorre em adolescentes. Dados do Ministério da Saúde (MS) mostram que, entre 2005 e 2022, foram registrados 535.034 casos de SG, dos quais 132.875 (24,9%) ocorreram entre adolescentes, o que evidencia a relevância dessa pesquisa nos dias atuais <sup>19,25</sup>.

No Brasil, foram criadas políticas voltadas para a saúde da gestante, destacando ações de prevenção à sífilis congênita. Essas medidas incluem garantir que todas as gestantes recebam acompanhamento pré-natal adequado, com identificação precoce da doença e vínculo nos serviços de assistência à saúde. As ações envolvem a realização de testes rápidos para detecção da sífilis durante o primeiro trimestre da gestação, preferencialmente na primeira consulta, e novamente no terceiro trimestre, cerca da 28ª semana de gestação <sup>3</sup>. É crucial iniciar o tratamento adequado e oportuno para as gestantes e seus parceiros sexuais, acompanhar o progresso após o tratamento, realizar busca ativa de gestantes que faltarem às consultas, registrar os resultados das sorologias, anotar o tratamento no cartão da gestante e notificar os casos de sífilis gestacional e congênita.

O tratamento preconizado para a doença, tanto pelo Ministério da Saúde quanto pela Organização Mundial da Saúde, é o uso de penicilina, uma medicação com eficácia de 99,7% na erradicação da doença durante a gestação e 98,2% na prevenção da sífilis congênita em qualquer estágio da doença <sup>2,3</sup>. As doses são definidas pelos profissionais de saúde de acordo com o estágio da infecção <sup>3,4</sup>.

É considerado tratamento inadequado àquele que envolve o uso de medicamentos diferentes da penicilina, que não é realizado de forma completa, é feito em um período menor do que o recomendado, não corresponde à fase clínica da doença, é realizado nos 30 dias anteriores ao parto ou não possui a documentação apropriada. Também é classificado como inadequado quando não há redução dos títulos na sorologia não treponêmica após o tratamento adequado, quando o parceiro não é tratado, é tratado de forma inadequada ou quando não há informações sobre o tratamento do parceiro <sup>3,4</sup>. Pires *et al* (2024) em seu estudo, identificaram que 62,3% dos casos de sífilis gestacional foram tratados de forma inadequada, um dado alarmante devido ao número expressivo de ocorrências.

Diante do exposto, é evidente a gravidade e a relevância dessa temática, sendo essencial aprofundar o estudo sobre os dados epidemiológicos da sífilis gestacional na população adolescente e seus desfechos. A importância dessa análise está no fato de que a avaliação dos dados permitirá conhecer a realidade da epidemia na região, bem como os fatores associados à incidência da doença. Isso permite um entendimento mais aprofundado do problema e o desenvolvimento de políticas públicas de saúde voltadas para aprimorar o atendimento pré-natal e, conseqüentemente, prevenir a transmissão vertical da sífilis. Portanto, o propósito deste estudo foi analisar a ocorrência de casos de sífilis gestacional na

adolescência e as consequências desses casos em sífilis congênita em Campo Grande, no período de 2022 a 2023.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo transversal cujo objetivo foi analisar notificações compulsórias de sífilis gestacional, em uma população na faixa etária de 10 a 19 anos, que engravidaram ou tiveram bebês com sífilis congênita (SC), entre os anos de 2022 e 2023, no município de Campo Grande.

Foram incluídas na pesquisa notificações referentes à sífilis gestacional em adolescentes na faixa etária de 10 a 19 anos, residentes no município de Campo Grande entre 2022 e 2023, bem como informações referentes à SC obtidas no mesmo período. Foram excluídas notificações que não apresentavam as variáveis exigidas na pesquisa, devido à ausência de preenchimento, erros ou divergências em relação aos critérios de inclusão estabelecidos.

Os dados foram obtidos após a aprovação do Termo de Autorização para Uso de Banco de Dados Secundários e do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD), pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Campo Grande. As informações referentes à SG e SC foram extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), para o período de 2022 a 2023. Esses dados foram disponibilizados pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) de Campo Grande, que tem como objetivo monitorar emergências em saúde pública por meio do recebimento de notificações compulsórias das unidades de saúde.

Os dados foram minuciosamente revisados, codificados e organizados no Microsoft Excel 2018. Para analisar as informações extraídas do SINAN, SINASC e SIM, a pesquisadora desenvolveu um instrumento baseado nas informações contidas nas notificações de sífilis gestacional e congênita, composto pelas seguintes variáveis: *idade, escolaridade, raça/cor, idade gestacional (trimestre gestacional), realização dos testes não Treponêmico e treponêmico no Pré Natal, classificação clínica da sífilis no momento do diagnóstico e esquema de tratamento prescrito para a gestante e o parceiro*. Com relação à sífilis congênita, as variáveis analisadas foram: *data da notificação da sífilis congênita (SC), idade e raça/etnia materna, realização do pré-natal pela gestante, local do diagnóstico da sífilis gestacional (SG), esquema de tratamento administrado à mãe e ao parceiro, tipo de teste realizado para obtenção do diagnóstico da sífilis no RN (treponêmico ou não treponêmico), presença de alterações na celularidade do Líquor do RN, alterações radiológicas em ossos longos do RN,*

*esquema de tratamento instituído para o RN e evolução clínica do caso (vivo, aborto, natimorto ou óbito por sífilis congênita).* Todas as variáveis mencionadas foram analisadas no software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 30*. Para este estudo, utilizou-se estatística de frequência e descritiva, com destaque para cálculo de medidas de tendência central e desvio padrão.

As mães diagnosticadas com sífilis foram consideradas adequadamente tratadas quando finalizaram o tratamento com penicilina na dosagem correta pelo menos 30 dias antes do parto e cujos filhos receberam tratamento simultâneo. Em contrapartida foram classificados como inadequadamente tratados aquelas que foram tratadas com medicações diferente da Penicilina ou seguiram dosagens incorretas para o estágio da infecção, interromperam o tratamento pelo menos 30 dias antes parto ou não apresentaram diminuição dos títulos sorológicos.

A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos, garantindo sigilo e confidencialidade, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

O estudo realizado em Campo Grande - MS, entre 2022 e 2023, destacou aspectos relevantes sobre o perfil sociodemográfico e clínico de gestantes diagnosticadas com sífilis, com foco especial nas adolescentes e na incidência de sífilis congênita.

Em relação às gestantes, foram notificados 479 casos em 2022 e 666 em 2023. A faixa etária predominante foi de 20 a 30 anos, correspondendo a 68,3% dos casos, seguida por mulheres de 31 a 40 anos (19,8%) e adolescentes de 15 a 19 anos (10,8%). Não foram registrados casos entre mulheres de 10 a 14 anos.

No que se refere à raça, a maioria das gestantes foi classificada como parda (56,5%), seguida por brancas (32,32%). Em relação à escolaridade, 45,7% possuíam ensino médio incompleto ou completo, 32,8% tinham ensino fundamental, e 17,18% dos dados foram classificados como ignorados, conforme a tabela abaixo.

**Tabela 1** - Dados sociodemográficos das gestantes com sífilis - Campo Grande - MS, 2022 a 2023

(continua)

Variáveis	n (%)	Análise Estatística
-----------	-------	---------------------

Variáveis	n (%)	Análise Estatística
<b>Ano da Notificação</b>		
2022	479 (41,8%)	
2023	666 (58,2%)	
Total	1145 casos	
<b>Faixa Etária (anos)</b>		
10-14	0	Mínima 15
15-19	124 (10,8%)	Máxima 49
20-30	782 (68,3%)	Média 26,0603
31-40	227 (19,8%)	Modo 21
41-49	12 (1%)	Mediana 25
		DP 5,69649
<b>Raça</b>		
Branca	370 (32,32%)	
Preta	74 (6,5%)	
Amarela	28 (2,4%)	
Parda	647 (56,5%)	
Indígena	13 (1,1%)	
Ignorado	13 (1,1%)	
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental Incompleto/completo	376 (32,8%)	
Ensino médio incompleto/completo	523 (45,7%)	
Ensino superior incompleto/completo	47 (4,1%)	
Ignorado	199 (17,4%)	

Fonte: elaborado pelos autores com base nas informações obtidas pelo CIEVS- Centro de informações estratégicas em vigilância em Saúde, Campo Grande/MS

Focando nas adolescentes gestantes, todas as notificações ocorreram na faixa etária de 15 a 19 anos. A maioria dessas adolescentes era parda (48,4%) ou branca (39,5%). Em relação à escolaridade, 57,3% possuíam ensino fundamental incompleto ou completo, enquanto 29,8% haviam cursado ensino médio incompleto ou completo. Não foram registrados casos de adolescentes com ensino superior. Além disso, 99,2% das adolescentes viviam em áreas urbanas, e apenas 0,8% residiam em áreas rurais.

Quanto ao estágio clínico da sífilis entre as adolescentes, a maioria estava na fase latente (73,4%). As fases primária (12,9%), terciária (10,5%) e secundária (2,4%) também foram observadas, embora em menor proporção. O teste não treponêmico foi reagente em

76,6% dos casos. O tratamento mais prescrito foi a Penicilina G Benzatina 7.200.000 UI (75%). No entanto, a adesão ao tratamento pelos parceiros sexuais foi baixa, com apenas 29% dos parceiros sendo tratados. Os resultados podem ser visualizados na tabela abaixo.

**Tabela 2** - Dados sociodemográficos das adolescentes gestantes com sífilis. Campo Grande - MS, 2022 a 2023

(continua)

Variáveis	Informações das variáveis	Total	n (%)
<b>Faixa Etária (Anos)</b>	10-14	0	
	15-19	124	100%
	Total	124	
<b>Raça</b>	Branca	49	39,5%
	Preta	10	8,1%
	Amarela	2	1,6%
	Parda	60	48,4%
	Indígena	2	1,6%
	Ignorado	1	0,8
<b>Zona de Habitação</b>	Rural	1	0,8
	Urbana	123	99,2
	Ignorado	0	
	Analfabeto	0	
<b>Escolaridade</b>	Ensino fundamental incompleto/completo	71	57,3%
	Ensino médio incompleto/completo	37	29,8%
	Ensino superior incompleto/completo	0	0
	Ignorado	16	12,9%
	<b>Idade gestacional em trimestre</b>	1º Trimestre	50
	2º Trimestre	26	21%
	3º Trimestre	37	29,8%
	Ignorado	11	8,9%
<b>Teste Não Treponêmico no Pré-Natal (VRDL)</b>	Reagente	95	76,6%
	Não- Reagente	1	0,8%
	Não- Realizado/Ignorado	28	22,6%
<b>Teste Treponêmico no Pré-Natal (RÁPIDO)</b>	Reagente	107	86,3%
	Não- Reagente	10	8,1%
	Não- Realizado/Ignorado	7	5,6%
<b>Titulação</b>	<1:8	65	52,4
	>1:8	30	24,2%
	Não- Realizado/Ignorado	29	23,4%
	<b>Estágio clínico da sífilis no Período Gestacional</b>	Primária	16
	Secundária	3	2,4%
	Terciária	13	10,5%
	Latente	91	73,4
	Ignorado	1	0,8%26
<b>Esquema Tratamento prescrito (dose total)</b>	Penicilina G. benzatina 2.400.000 UI	26	21%
	Penicilina G. benzatina 4.800.000 UI	4	3,2%

Variáveis	Informações das variáveis	Total	(conclusão) n (%)
<b>Esquema</b>	Penicilina G. benzatina	93	75%
	<b>Tratamento prescrito (dose total)</b>	7.200.000 UI	
<b>Tratamento do parceiro sexual</b>	Outro esquema	1	0,8%
	Não realizado/Ignorado	0	0
	Realizado	36	29%
	Não realizado	69	55,6%
	Ignorado	19	15,3%

Fonte: elaborado pelos autores, com base nas informações obtidas pelo CIEVS- Centro de informações estratégicas em vigilância em Saúde, Campo Grande/MS

A sífilis congênita, por sua vez, apresentou um aumento no número de casos, passando de 23 em 2022 para 28 em 2023. Os casos de sífilis congênita analisados foram de recém-nascidos (RN) cujas mães eram adolescentes, com idades variando entre 10 e 19 anos. A maior parte das mães era parda (62,7%). O diagnóstico da sífilis materna ocorreu, em maior porcentagem, durante o pré-natal (49%), com uma quantidade expressiva de diagnósticos no momento do parto ou curetagem (21%). Em relação ao recém-nascido, o teste não treponêmico apresentou resultado reagente em mais da metade dos casos, sendo que 27 RN apresentaram titulação do VDRL  $\leq 1:8$ .

O esquema de tratamento mais comum nos recém-nascidos foi a Penicilina G cristalina (100.000 a 150.000 UI/Kg/dia por 10 dias), aplicada em 37,3% dos casos. Quanto à evolução clínica dos recém-nascidos, a maioria sobreviveu, não havendo registro de óbito por sífilis congênita, embora tenham ocorrido óbitos por outras causas não associadas à sífilis. Houve, ainda, um caso de aborto e 8 de natimorto.

Esses dados reforçam a necessidade de fortalecer a detecção precoce e o tratamento da sífilis em gestantes, especialmente adolescentes, para prevenir a sífilis congênita. A baixa adesão ao tratamento dos parceiros sexuais e a significativa proporção de diagnósticos tardios indicam a urgência de intervenções educacionais e de melhorias no acompanhamento pré-natal, com o objetivo de reduzir os riscos associados à sífilis congênita e suas complicações. A tabela abaixo ilustra os casos de sífilis congênita em mães adolescentes em Campo Grande/MS.

**Tabela 3** - Casos de Sífilis Congênita de mães adolescentes. Campo Grande - MS, 2022- 2023

Variáveis	Informações das variáveis	Total	n (%)	Análise Estatística
Ano da Notificação da SC	2022	23	45,1	
	2023	28	54,9	

(continua)

(continua)

Variáveis	Informações das variáveis	Total	n (%)	Análise Estatística
N. total e notificações	Total	51	100%	
<b>Por Idade Materna</b>	10-14	2	3,8	
	15-19	49	94,2	
	Ignorado	0	0	
<b>Por Raça Materna</b>	Branca	14	27,5	
	Preta	1	2	
	Amarela	0	0	
	Parda	32	62,7	
	Indígena	0	0	
	Ignorado	4	7,8	
<b>Genitora realizou pré-natal na gestação</b>	Sim	30	58,9	
	Não	12	23,5	
	Ignorado	9	17,6	
<b>Onde Ocorreu o diagnóstico da Sífilis Materna</b>	Durante o pré- natal	25	49	
	No parto/curetagem	21	41,2	
	Após o parto	1	2	
	Não realizado/Ignorado	4	7,8	
<b>Esquema de Tratamento Materno realizado</b>	Adequadamente	1	2	
	Inadequadamente	28	54,9	
	Não Realizado	16	31,4	
	Ignorado	6	11,8	
<b>Parceiro Tratou concomitantemente à gestante</b>	Sim	5	9,8	
	Não	17	33,3	
	Ignorado	29	56,9	
<b>Resultado do teste não treponêmico do sangue periférico do RN</b>	Reagente	31	60,8	
	Não Reagente	6	11,8	
	Não Realizado/Ignorado	14	27,4	

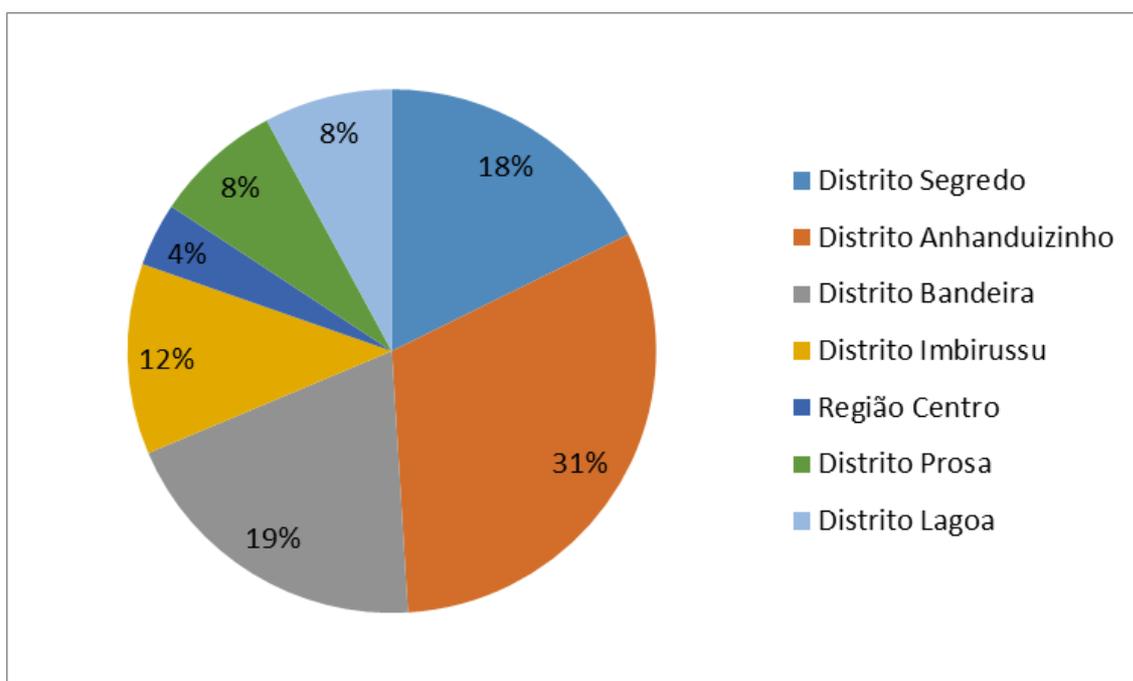
Média  
17,431  
Mediana  
18  
Mínima 10  
Máximo 19

				(conclusão)
Variáveis	Informações das variáveis	Total	n (%)	Análise Estatística
<b>Titulação do VDRL no sangue periférico do RN</b>	≤1:8	27	52,9	
	>1:8	4	7,8	
	Não realizado/Ignorado	20	39,8	
<b>Alteração de celularidade do líquido do RN</b>	Sim	0	0	
	Não	22	43,1	
<b>Alteração de celularidade do líquido do RN</b>	Não realizado	25	49	
	Ignorado	4	7,9	
<b>Alteração do RX de ossos longos no RN</b>	Sim	2	3,9	
	Não	20	39,2	
	Não realizado	23	45,1	Média 17,431
	Ignorado	6	11,8	Mediana 18
<b>Esquema de tratamento do RN</b>	Penicilina G. cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia- 10 dias	19	37,3	Mínima 10
	Penicilina G. procaína 50.000 UI/Kg/dia- - 10 dias	0	0	Máximo
	Penicilina G. benzatina 50.000 UI/Kg/dia (dose única)	1	2	
	Outro esquema	16	31,4	
	Não realizado	15	29,3	
	Vivo	38	74,5	
<b>Evolução do concepto</b>	Óbito por sífilis congênita	0	0	
	Óbito por outra causa	4	7,8	
	Aborto	1	2	
	Natimorto	8	15,7	
	Ignorado	0	0	

Fonte: elaborado pelos autores, com base nas informações obtidas pelo CIEVS- Centro de informações estratégicas em vigilância em Saúde, Campo Grande/MS

Entender o perfil das gestantes de acordo com os distritos sanitários é crucial para direcionar ações de saúde de forma mais eficaz e personalizada. Por isso realizou-se um levantamento conforme dados obtidos da SC, observe gráfico abaixo.

**Gráfico 1** – Número de casos de Sífilis Gestacional na Adolescência por Distrito Sanitário. Campo Grande - MS, 2022-2023



Fonte: Realizado pelos autores do trabalho com base nas informações disponibilizadas pelo CIEVS- Centro de informações estratégicas em vigilância em Saúde em Campo Grande/MS

Esse levantamento ajuda a identificar vulnerabilidades, como gestação na adolescência ou fatores de risco, permitindo um planejamento adequado de recursos e equipes. Além disso, possibilita avaliar os resultados e ajustar estratégias conforme as demandas de cada região. Portanto, favorece a igualdade no acesso ao pré-natal e proporciona resultados superiores na saúde da mãe e do bebê.

## DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa evidenciam a gravidade do problema da sífilis gestacional, especialmente em relação às repercussões para os bebês, destacando pontos críticos que precisam ser abordados para melhorar a prevenção. Observou-se que a maioria das gestantes afetadas possuía baixa escolaridade e se identificava como de raça parda, o que está diretamente relacionado a condições sociais mais precárias e ao acesso limitado aos serviços de saúde<sup>25,26</sup>. Essa realidade está associada ao fato de que mulheres com menor escolaridade tendem a ter menos compreensão sobre a doença, os mecanismos de transmissão e a prevenção da sífilis, agravando a vulnerabilidade dessas gestantes. Além disso, o desconhecimento sobre onde buscar tratamento adequado contribui para a perpetuação da infecção. Dessa forma, a baixa escolaridade e a falta de acesso a recursos de saúde se inter-

relacionam, dificultando a interrupção da cadeia de transmissão.

Por outro lado, a faixa etária prevalente de gestantes com sífilis foi entre 20 e 30 anos, um achado inesperado na pesquisa. Esse dado converge com o estudo realizado por Soares (2023), que enfatiza que mulheres mais velhas tendem a ter maior exposição ao *Treponema pallidum* ao longo do tempo, aumentando as chances de contrair sífilis gestacional. Em relação às mais jovens, a amostra incluiu 124 gestantes, representando um grupo potencialmente mais vulnerável devido à menor compreensão sobre a doença, ao uso inadequado de medidas preventivas e à dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Esses fatores influenciam diretamente a capacidade de interromper a cadeia de transmissão, prejudicando a prevenção e o tratamento adequado da sífilis, especialmente entre gestantes adolescentes <sup>10, 20,25</sup>.

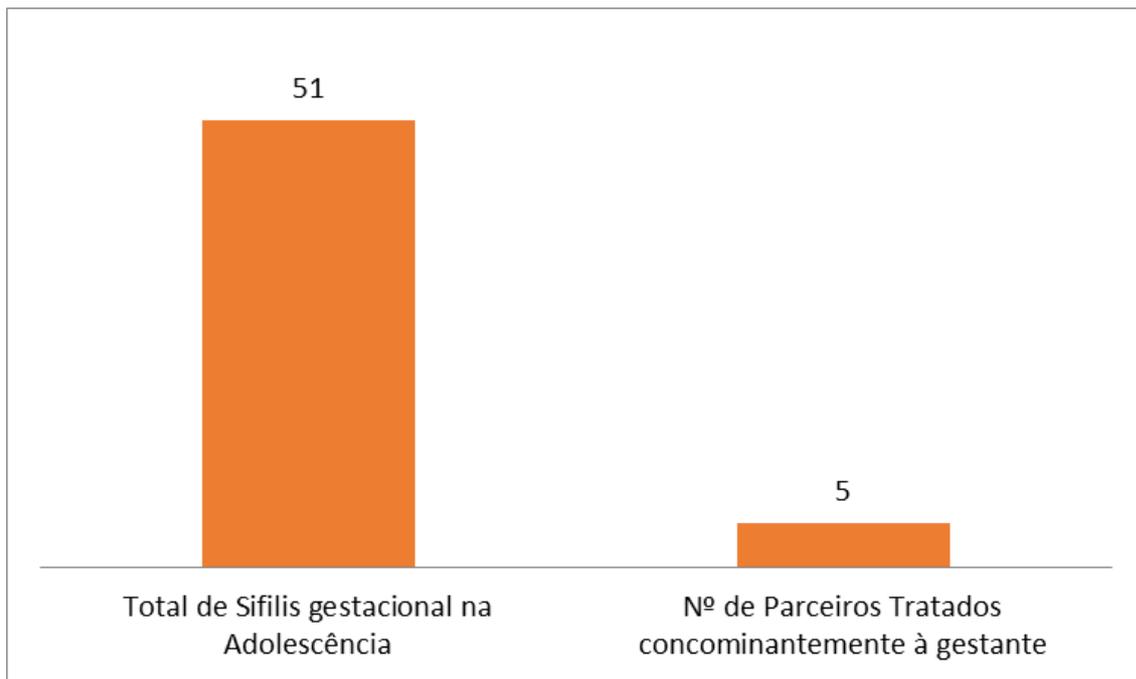
Na amostra de adolescentes gestantes com sífilis, observou-se que grande parte foi diagnosticada no primeiro trimestre, o que permite a realização do tratamento completo para a infecção. Entretanto, uma parcela significativa das gestantes foi diagnosticada no terceiro trimestre. Esse período gestacional representa um desafio significativo para o tratamento adequado, pois reduz o tempo disponível para tratar a mãe e prevenir a transmissão para o bebê, aumentando os riscos de complicações, como a sífilis congênita <sup>3,9,13</sup>.

O estágio clínico da sífilis nas gestantes adolescentes mostrou predominância da fase latente, com o tratamento adequado realizado principalmente com Penicilina G. Benzatina, sendo este o esquema terapêutico mais utilizado. Cerca de 75% das gestantes receberam a dose completa de 7.200.000 UI. O tratamento deve começar o mais rápido possível, idealmente até a 28ª semana de gestação, e ser concluído até 30 dias antes do nascimento do bebê. É necessário administrar três doses de 2,4 milhões de unidades de Benzilpenicilina Benzatina, com um intervalo de 7 a 9 dias. Caso o intervalo seja ultrapassado, o tratamento deve ser reiniciado<sup>3</sup>.

O tratamento deve ser iniciado o quanto antes, de preferência até a 28ª semana de gravidez, e finalizado até 30 dias antes do nascimento do bebê. Três doses de 2,4 milhões de unidades de Benzilpenicilina Benzatina são necessárias, administradas com um intervalo de 7 a 9 dias. Se o intervalo for excedido, o tratamento precisa ser recomeçado <sup>4</sup>.

O tratamento inadequado da sífilis continua sendo um desafio, pois 56,9% das gestantes não tinham informações sobre o tratamento de seus parceiros, e 33,3% dos parceiros não receberam tratamento, conforme indicado no gráfico abaixo.

**Gráfico 2** - Comparação do total de gestantes adolescentes com sífilis em relação aos parceiros tratados concomitantemente à gestante. Município de Campo Grande-MS, 2022-2023



Fonte: Elaborado pelos autores do trabalho com base nas informações disponibilizadas pelo CIEVS – Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, Campo Grande/MS.

A baixa adesão dos parceiros resulta em tratamento inadequado das gestantes, mantendo-as suscetíveis à reinfecção e aumentando o risco de sífilis congênita. A participação dos parceiros no tratamento é influenciada por diversos fatores, como nível socioeconômico, cultural, educacional e falta de conhecimento sobre a doença. Esses fatores dificultam a compreensão do diagnóstico, especialmente porque muitos parceiros são assintomáticos ou apresentam exames negativos, o que os impede de perceber os riscos para o bebê <sup>15,17</sup>.

A sífilis congênita, uma das principais complicações da infecção materna, é considerada um indicador de alerta, pois sua ocorrência revela falhas nas ações preventivas de saúde. O Ministério da Saúde (MS) recomenda a investigação de todos os casos com o objetivo de identificar fragilidades nas estratégias de prevenção. Conforme o estudo notou-se um crescimento expressivo no número de casos notificados de 2022 a 2023, totalizando 51 casos de sífilis congênita nesse período. A maioria das mães que tiveram filhos com sífilis congênita estava na faixa etária de 15 a 19 anos, com predominância de mulheres de raça parda. Esses dados ressaltam a gravidade da sífilis congênita e a necessidade de um diagnóstico precoce, bem como de um acompanhamento mais rigoroso durante o pré-natal.

Em muitos casos, o diagnóstico da sífilis ocorreu no momento do parto ou após, indicando falhas na triagem durante a gestação. O atraso no diagnóstico compromete as chances de tratamento precoce e aumenta o risco de complicações, como natimortos, que representaram 15,7% dos casos. Entre os recém-nascidos, alguns apresentaram resultados reagentes no teste não treponêmico, enquanto outros foram ignorados no momento da

notificação. Quanto aos exames realizados, dois recém-nascidos apresentaram alterações na radiografia de ossos longos, mas não houve alteração da celularidade do líquido.

A sífilis congênita pode causar lesões ósseas simétricas, identificadas por radiografias que evidenciam faixas radiotransparentes e radiopacas, osteólise metafisária e espessamento periosteal. Fraturas patológicas também podem ocorrer, sendo caracterizadas por calos ósseos visíveis na radiografia. Esses exames são essenciais para o diagnóstico da sífilis congênita, especialmente em casos duvidosos. No entanto, falhas no pré-natal contribuem para complicações tardias, destacando a importância de uma detecção precoce e de um tratamento adequado <sup>21</sup>.

Por fim, o desfecho para os recém-nascidos também é preocupante. Embora a maioria tenha nascido viva (74,5%), houve casos de óbito por outras causas não associadas à sífilis gestacional. Não foram registrados óbitos diretamente relacionados à sífilis gestacional.

Os dados obtidos nesta pesquisa orientam a necessidade de reforçar intervenções mais efetivas, com ênfase no diagnóstico precoce, no tratamento adequado e no envolvimento dos parceiros para reduzir a transmissão vertical da sífilis e suas consequências para os bebês.

Em conclusão, os resultados apontam para a necessidade de fortalecer as políticas públicas de saúde voltadas para o diagnóstico e tratamento da sífilis gestacional, com foco especial nas populações mais vulneráveis, como adolescentes, mulheres de baixa escolaridade e aquelas que se autodeclaram pardas. É imprescindível que todos os profissionais de saúde mantenham-se atualizados para a obtenção de diagnósticos e tratamentos precisos.

A busca ativa realizada pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família é uma ferramenta essencial, com destaque para o papel dos agentes comunitários de saúde e o suporte das visitas domiciliares realizadas por profissionais de nível superior. Essa abordagem é especialmente eficaz para combater o absenteísmo de gestantes nas consultas de pré-natal, permitindo a implementação de estratégias integradas pela equipe para promover a adesão ao acompanhamento. O envolvimento dos parceiros no tratamento é crucial para interromper a cadeia de transmissão e prevenir a sífilis congênita.

## **CONCLUSÃO**

A análise das ocorrências de sífilis gestacional em adolescentes revelou que não há relação direta entre a incidência da doença nessa faixa etária e desfechos relacionados à sífilis congênita. Sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas com um período de avaliação mais prolongado. Contudo, observou-se um número significativo de natimortos e óbitos fetais por causas desconhecidas. Este estudo, embora não tenha estabelecido uma ligação direta

entre intercorrências fetais e gestações na adolescência, ressalta a importância de realizar novas pesquisas voltadas para compreender melhor as complicações associadas à gravidez nessa fase da vida.

Além disso, a pesquisa contribui para ampliar o conhecimento sobre o perfil das gestantes de acordo com os distritos sanitários, permitindo direcionar ações de saúde de forma mais eficiente e personalizada. Também auxilia na avaliação da qualidade do atendimento pré-natal oferecido pelas unidades de saúde do município. É essencial reforçar a atenção ao acompanhamento pré-natal, incluindo o parceiro, como parte fundamental de uma assistência de saúde integral e eficaz.

Este estudo identificou um aumento importante das notificações de sífilis congênita durante o período de estudo. Embora a maior parte das mães afetadas estivesse na faixa etária de jovens adultas, as adolescentes também representaram uma parcela significativa dos casos, evidenciando a vulnerabilidade desse grupo específico.

Os resultados mostraram que as mulheres que se identificaram como pardas foram as mais afetadas, sugerindo uma concentração da doença em populações social e economicamente mais vulneráveis. Além disso, apesar de uma adesão significativa ao pré-natal, ela não foi universal. Muitas gestantes não receberam o acompanhamento adequado, resultando em diagnósticos tardios, feitos apenas no momento do parto ou após, evidenciando falhas no cuidado pré-natal.

As complicações associadas à sífilis congênita foram destacadas, com muitos recém-nascidos apresentando resultados positivos em testes e alguns manifestando complicações ósseas graves. Portanto, a análise aponta para a necessidade urgente de melhorar o acesso ao pré-natal e a qualidade do acompanhamento oferecido às gestantes, especialmente às adolescentes. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado, tanto das gestantes quanto de seus parceiros, são fundamentais para eliminar a cadeia de transmissão e evitar transmissão vertical da sífilis do binômio mãe-filho e a busca ativa torna-se uma ferramenta essencial.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis 2023 [Internet]. [acesso em 2024 Set. 12]. Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Ministério da Saúde. Número Especial. Brasília, DF, outubro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde 2022 [Internet]. [acesso em 2024 Set. 12]. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Perguntas e respostas sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis: consolidado dos webinários, 2020 [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2022/perguntas-e-respostas-infecoes-sexualmente-transmissiveis-consolidado-dos-webinarios-2020>

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico]. [Acesso em 2024 Set 17]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. 692 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf)
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 14/2023 [Internet] -DATHI/SVSA/MS. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília; 2023[acesso em 2024 Set 21]. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/notas-tecnicas/notas-tecnicas>
5. BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. [recurso eletrônico]. [acesso em 2024 Set. 21]. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018 [recurso eletrônico]. [Acesso em 2024 Set. 25]. Disponível em: <https://www.gov.br/>
7. Benedetti KCSV, Melo GC, Sousa LDF, Oliveira CM, Costa LGC, Silva AR. High prevalence of syphilis and inadequate prenatal care in Brazilian pregnant women: a cross-sectional study. Am J Trop Med Hyg [internet]. 2019 [Acesso em 2024 agost.3];101(4):761–6. Doi: 10.4269/ajtmh.18-0912 . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31407659/>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022. Acesso em 2024 Out. 18. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts>
9. BRASIL. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Número Especial. Brasília, DF; 2023 [Internet]. Acesso em 2024 Out. 9. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos>
10. Boianovsck CD, Motta ACP, Ramos BC, Xavier EPM, Melo GC, Barbosa JSP. Incidência de sífilis na gestante adolescente brasileira e seus desfechos congênitos: uma revisão bibliográfica. Rev Eletr Acervo Med [internet]. 2022 [acesso em 2024 agost. 3];20. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAMed.e11416.2022>
11. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MS, Frota, MA, Melo SP. Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. Ciênc. Saúde coletiva [Internet]. 2018 [acesso em 2024 Agost. 5];23(2):563–74. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.01772016>
12. Cesar JA, Saavedra JS, Marmitt LP, Mendonza SRA. Assistência pré-natal entre adolescentes no extremo sul do Brasil: adequação e fatores associados. Rev Bras Saude Mater Infant. [Internet]. 2023[acesso em 2024 Agost 8];23:e20220271. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000271>
13. Conceição HN, Câmara JT, Pereira BM. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. Saude Debate [Internet]. 2019[ acesso em 2024 Agost. 8];43(123):1145–58. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912313>
14. Dourado JVL, Cruz NM, Queiroz ALR, Catricala BT, Machado LOR. Adolescência: definições, critérios e indicadores. Rev Enferm UFPE Online [Internet]. 2020 [acesso em 2024 Agost. 10];14:e245827. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.245827>
15. Fernandes LPMR, Souza CL, Oliveira MV. Missed opportunities i treating pregnant women’s sexual partners with syphilis: a systematic review. Rev Bras Saude Mater Infant [Internet]. 2021 [acesso em 2024 Agost. 13];21(2):369–77. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000200002>

16. Garbin C, Garbin AJI, Rovida TAS, Saliba O, Moimaz SAS. Sífilis na gravidez: perfil e fatores sociodemográficos associados na Região Noroeste do Estado de São Paulo. Saude Pesqui.[Internet]. 2021 [acesso em 2024 Agost 21];14(3):e7772. DOI: <https://doi.org/10.17765.2176-9206.2021v14n4.e7772>
17. Laurentino ACN, Ramos BA, Lira CS, Lessa IF, Traquette SR. Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa. Cien Saude ColetIVA [Internet]. 2024 [acesso em 2024 Agost 21];29(5):e12162023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.12162023>
18. Santos VC, Yonegura WHT. Análise epidemiológica da sífilis na gestação em relação com a sífilis congênita nas regiões do Brasil: uma relação entre o pré-natal e a transmissão da doença. REASE [Internet]. 2024 (acesso em 2024 Agost. 21); 10(1):461-75. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12916>
19. Leite AC, Costa RV, Vieira MCB, Lopes TG. Prevalência dos casos de sífilis em gestantes no Brasil: análise de uma década. Res Soc Dev.[Internet] 2021 [acesso em 2024 Agost 26];10(9):e32610917932. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17932>
20. Moroskoski M, Rozin L, Batista MC, Queiroz RO, Silva SP. Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR. Rev Saude Publica [Internet]. 2018 [acesso em 2024 Out.12];1(1):47-58. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/39/12>
21. Oliveira LA, Lopes IMD. Evaluation of bone changes on radiographs of long bones in early congenital syphilis: integrative review. Braz J Dev. 2023 May;9(5):17536-48. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-204>
22. Paganini MV. Sífilis gestacional e congênita no Estado do Rio de Janeiro 2007-2014: análise entre adolescentes e adultas [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente; 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26358>
23. Pires CP, Fernandes CO, Félix SL, Santana PA, Agüero RJLE, Santos ARG. Perfil epidemiológico das gestantes com sífilis. PECIBES [Internet]; 2024 [acesso em 2024 Agost 26]; 4(2):5–101. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pecibes/article/view/6829>
24. Pires CP. Sífilis congênita em Campo Grande, Mato Grosso do Sul: caracterização clínico-epidemiológica e descrição da conduta hospitalar pós-nascimento dos casos confirmados [dissertação]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3986>
25. Pires CP. Sífilis Gestacional: caracterização da gestante e ocorrência de transmissão vertical[trabalho de conclusão de curso]. Campo Grande- MS: Universidade Federal de MatoGrosso do Sul; 2018. Acesso em 2024 Set 17. Disponível em: <https://inisa.ufms.br/files/2019/04/S%C3%8DFILIS-GESTACIONAL-CARACTERIZA%C3%87%C3%92>
26. Rocha FC, Silva MPA, Neves KVB, Almeida LMP. Sífilis em gestantes adolescentes e repercussões para o conceito. Arq Cienc Saude UNIPAR [Internet]. 2023[acesso em 2024 Set. 10];27(5):2670–84. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i5.2023-034>
27. Santos Júnior GC, Gasparotto MC, Marques IS. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Rev Prev Infec Saude [internet]. 2023 [acesso em 2024 Set.10];9:3922. DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v9i1.3922>
28. Silva GM, et al. Sífilis na gestante e congênita: perfil epidemiológico e prevalência. Enferm Glob[Internet]. 2020 [acesso em 2024 Out.17];19(57):107-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.19.1.358351>

29. Santos BTS, Gasquez AS. Perfil de adolescentes diagnosticadas com sífilis no Estado do Paraná. Cienc Saude [Internet]. 2022[acesso em 2024 Out. 17];26(115). DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7213238>
30. Soares SR. Prevalência e fatores de risco associados à sífilis na gravidez: revisão integrativa. Rev. Científica Integrada [Internet]. 2023 [acesso em 2024 Out 22] 6(1):e-202302. Disponível em: <https://revistas.unaerp.br/rci/article/view/3002>  
DOI: <https://doi.org/10.59464/2359-4632.2023.3002>

Os quadros abaixo serão preenchidos pela Revista de APS, caso o artigo seja publicado.

Autoria			
Nome	Afiliação institucional	ORCID	CV Lattes
Thais Aline Pádua do Nascimento de Arruda	Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUFIOCRUZ- Campo Grande, MS.	<a href="https://orcid.org/0009-0005-4269-237X">https://orcid.org/0009-0005-4269-237X</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/6992215088636674">http://lattes.cnpq.br/6992215088636674</a>
Marco Aurélio de Almeida Soares	Pós Doutorado em Doenças Infecto Parasitárias pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul 2024	<a href="https://orcid.org/0000-0002-9460-6147">https://orcid.org/0000-0002-9460-6147</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/7615333065154285">http://lattes.cnpq.br/7615333065154285</a>
<b>Autor Correspondente:</b> Thais Aline Pádua do Nascimento de Arruda <a href="mailto:thaisalineduarda@outlook.com">thaisalineduarda@outlook.com</a>			

Metadados		
Submissão:	Aprovação:	Publicação:
Como citar		
Cessão de Primeira Publicação à Revista de APS	Autores mantêm todos os direitos autorais sobre a publicação, sem restrições, e concedem à Revista de APS o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC-BY), que permite o compartilhamento irrestrito do trabalho, com reconhecimento da autoria e crédito pela citação de publicação inicial nesta revista, referenciando inclusive seu DOI e/ou a página do artigo.	
Conflito de interesses	Sem conflitos de interesses.	
Financiamento	Sem financiamento.	
Contribuições dos autores		

