



## Incidência de Sífilis na Gestante Adolescente Brasileira e seus Desfechos Congênitos: uma revisão bibliográfica

Congenital defects and syphilis incidence on Brazilian teenager pregnancy: a literature review

Incidencia del sífilis em adolescentes embarazadas Brasileñas y sus resultados congênitos:  
una revisión de la literatura

Caroline Darsa Boianovsky<sup>1</sup>, Ana Clara Pellizzaro da Motta<sup>1</sup>, Bruno Carrijo Ramos<sup>1</sup>, Eduarda Paula Markus Xavier<sup>1</sup>, Gabriela Cuoco de Melo<sup>1</sup>, João de Sousa Pinheiro Barbosa<sup>2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar o impacto da sífilis nas adolescentes gestantes no Brasil. **Revisão Bibliográfica:** Devido ao grande impacto na saúde pública, a sífilis congênita entrou para os agravos de notificação compulsória e, assim, vem sendo monitorada pela vigilância epidemiológica brasileira e os serviços de saúde quando identificado registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Na adolescência, tal vulnerabilidade se agrava por somar fator doença e fator falta de planejamento de vida, corroborando para uma desestruturação dos jovens brasileiros. **Considerações finais:** A sífilis tem impactado a população brasileira e está em franco crescimento nos últimos anos. Nos adolescentes seu impacto é importante, especialmente nas mulheres que se tornam gestantes e, muitas vezes, desconhecem seu diagnóstico, chegando a impactar o feto levando a desfechos muitas vezes devastadores. Por isso, vê-se a crucialidade da ampliação de serviços de saúde de forma que a educação sexual e incentivo ao planejamento de vida ajudem a reverter esse quadro melhorando a saúde tanto das adolescentes quanto de seus bebês.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Gravidez na adolescência, Sífilis congênita.

### ABSTRACT

**Objective:** This article has as its main goal verify the impact of syphilis in pregnant teenage Brazilian girls. **Literary Review:** due to the impact on public health congenital syphilis was included on the Brazilian compulsory notification index and since then has been monitored. In adolescent pregnancy such disease, when present, is an aggravating factor for its consequences for the mother and fetus as well as the psychological effect on the teenagers' becoming a contributing factor for the disturbance of said teens. **Final considerations:** the Brazilian population has suffered syphilis's impact and the disease continues to spread. In adolescents the consequences are even bigger, specially on teenage girls that, sometimes, are unaware of their condition and end up having syphilis impact their pregnancy and their baby's health, even causing ominous prognosis on those children. Therefore, it is recognized the importance of health service in sexual education seeking to change this outcome and impacting this teenager's reality.

**Keywords:** Epidemiology, Teenage pregnancy, Congenital syphilis.

<sup>1</sup> Centro Universitário de Brasília-DF (CEUB). Brasília – DF.

## RESUMEN

**Objetivo:** Este artículo tiene como objetivo verificar el impacto de la sífilis en adolescentes embarazadas en Brasil. **Revisión bibliográfica:** Debido al gran impacto en la salud pública, la sífilis congénita ha sido incluida en las condiciones de notificación obligatoria y, por lo tanto, ha sido monitoreada. En la adolescencia, esa vulnerabilidad se agrava al sumarse el factor enfermedad y el factor falta de planificación de la vida, corroborando para una disrupción de los jóvenes brasileños. **Consideraciones finales:** La sífilis ha impactado a la población brasileña y ha estado creciendo rápidamente en los últimos años. En adolescentes, su impacto es importante, especialmente en mujeres que quedan embarazadas y muchas veces desconocen su diagnóstico, llegando al punto de impactar al feto, lo que lleva a resultados a menudo devastadores. Por ello, es crucial ampliar los servicios de salud para que la educación sexual y los incentivos al planeamiento de la vida ayuden a revertir esta situación, mejorando la salud tanto de las adolescentes como de sus bebés.

**Palabras clave:** Epidemiología, Embarazo en la adolescencia, Sífilis congénita.

## INTRODUÇÃO

Os jovens, cada vez mais, estão iniciando sua vida sexual precocemente, tendo como média de idade, aproximadamente, 14 anos, muito em função de uma nova conjuntura social, que cultua a sexualização excessiva. Entretanto, adjacente a esse início precoce, há a ocorrência de diversas problemáticas no âmbito social e da saúde pública cabendo citar principalmente a gravidez na adolescência e a incidência aumentada de Infecções sexualmente transmissíveis entre jovens, com destaque para a sífilis, a qual ocupa o terceiro lugar em prevalência entre os jovens (VIEIRA KJ, 2021).

A taxa de detecção da sífilis adquirida em 2015 no Brasil era de 34 casos por 100 mil habitantes, passou para em 2018 para 75 casos por 100 mil habitantes, conforme registro do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Na faixa de 13 a 29 anos os casos de sífilis representou mais de 46% dos casos nesse sistema de Informação (BRASIL, 2019).

A sífilis é uma Infecção sexualmente transmissível (IST), causada pelo *Treponema pallidum*, suas principais formas de contágio são por via sexual e congênita. O ciclo patológico pode assumir diversas fases (primária, secundária, terciária, latente) conforme o tempo transcorrido após o contato com o agente infeccioso, sendo a mais grave a terciária, caracterizada pelo comprometimento cardíaco e neurológico (ARANDO LASAGABASTER M e OTERO GUERRA L, 2019).

Os malefícios maternos são caracterizados por lesões genitais (cancro duro) presentes na sífilis primária, bem como as pápulas palmo plantares, alopecia, roséola bucal e lesões labiais característicos da sífilis secundária e, se não tratada, resultando em lesões sífilíticas vegetantes em pele e mucosas, podendo inclusive acometer o sistema nervoso (sífilis terciária). Ademais, o agente infeccioso pode ainda comprometer a saúde da criança, causando-lhe sequelas como surdez, cegueira, problemas ósseos e neurológicos que atrapalham seu desenvolvimento neuro motor. Por isso, faz-se necessário o tratamento o mais cedo o possível, com a penicilina. Ademais, sua prevenção é pautada no uso de códons, rastreamento dos potenciais pacientes e contactantes (ALBUQUERQUE GMAD, et al., 2014).

Além das IST percebe-se nas adolescentes brasileiras o acontecimento da gestação não planejada. Este é um fenômeno regado de nuances e tramas complexas, sendo inerente a classe social, ocorrendo em todos os segmentos da sociedade, porém, pode-se dizer que a prevalência está relacionada com alguns indicadores socioeconômicos. O primeiro que cabe citar é a escolaridade desses jovens, em que foi constatado alta no número de gestações na adolescência para os que abandonaram os estudos mais cedo. Há de ser considerado o fator emocional, também, haja vista que nessa fase da vida os jovens estão passando por mudanças físicas-comportamentais, assim, os jovens têm a mentalidade de conquista da autonomia por meio da liberdade sexual. Por fim, outro fator que contribui para a alta desse número é o desconhecimento de métodos contraceptivos e pouco acesso a serviços de atenção primária para entender sobre eles, deixando os jovens a expostos às práticas sexuais sem os devidos cuidados e, conseqüentemente, a mercê de uma possível gravidez ou infecção sexualmente transmissível (NASCIMENTO TLC, et al., 2014).

Dessa forma, percebe-se que tanto os índices de gravidez na adolescência, como a incidência de sífilis em adolescentes está se elevando cada vez mais no Brasil, constituindo uma problemática grave de saúde pública. Assim, o presente trabalho possui como objetivo verificar por meio de uma revisão narrativa sobre o impacto da sífilis nas adolescentes gestantes no Brasil.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Sífilis e gestação na adolescência

A doença causada pelo *Treponema pallidum* tem como principais formas de transmissão a via sexual e a vertical que ocorre no período gestacional e, o risco de acometimento do feto varia entre 30% e 100% dependendo do estágio da doença na gestante e do trimestre de gestação. A sífilis é um problema de saúde pública no Brasil, tanto que em março de 2017 Lei n.º 13.430 foi publicada, implementando o Dia Nacional de Combate à Sífilis e à Sífilis Congênita (MOROSKOSKI M, et al., 2018). A Sífilis congênita, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), é um dos mais graves desfechos previsíveis da gestação, uma vez que aproximadamente 40% dos casos resultam em perdas fetais e perinatais e 50% dos recém-nascidos podem apresentar sequelas decorrentes da infecção materna. Com relação ao foco deste artigo (sífilis na adolescente gestante) acrescenta-se o fator de risco da baixa idade materna (que predispõe várias outras doenças) aos riscos incorridos pela sífilis e tem-se como resultante um grave problema de saúde pública no Brasil (KOMKA MR e LAGO EG, 2007).

A sífilis congênita é uma consequência da sífilis gestacional não tratada ou tratada inadequadamente, ambas as quais são de notificação compulsória. Segundo o Ministério da Saúde, sífilis gestacional é definida como qualquer gestante que apresente teste não treponêmico reagente e teste treponêmico reagente, independente da titulação ou achados clínicos, ou gestante com teste treponêmico reagente e teste não treponêmico não reagente, sem evidências de tratamento prévio. Durante o pré-natal, a testagem de sífilis deve ocorrer duas vezes, no primeiro e terceiro trimestres, além da testagem nos casos em que a gestante é internada para realização do parto, onde deve-se realizar um teste treponêmico ou um não treponêmico, laboratorial ou rápido, para o diagnóstico (SANTOS VFD, et al., 2019).

Dentre os impactos da sífilis para a saúde pública, a transmissão congênita apresenta maior impacto visto que pode causar consequências devastadoras tanto na gestação quanto para o neonato, levando a infecção congênita, parto prematuro e até óbito fetal. Para os profissionais de saúde, em sentido epidemiológico, considera-se sífilis congênita os casos em que 1) a mãe possui diagnóstico clínico ou sorológico de sífilis durante a gestação e que tenha tido tratamento inadequado ou que não tenha sido tratada; 2) em caso de diagnóstico sorológico de sífilis de menores de 13 anos, contanto que afastadas as possibilidades de sífilis adquirida e de manutenção de anticorpos maternos; 3) menores de 13 anos com evidência clínica, radiológica ou líquórica para sífilis; 4) no caso do neonato comprovação microbiológica da presença do *Treponema pallidum* no cordão umbilical, placenta ou tecido do recém nascido, natimorto ou produto do aborto (LIMA MG, et al., 2013).

### Fatores de risco para a sífilis e para gravidez na adolescência no Brasil e seus impactos na vida adulta

Um estudo realizado em Espírito Santo, com 904 mulheres, revelou que os principais fatores associados à prevalência de sífilis são o baixo nível educacional, ter tido mais de um parceiro sexual na vida, história prévia de infecção sexualmente transmissível e o não uso de preservativos nas relações (MIRANDA AE, et al., 2012).

Nesse sentido, um estudo realizado no município de Belo Horizonte, verificou-se que os casos registrados de sífilis congênita foram mais prevalentes em mães jovens, ficando na faixa etária de 20 a 29 anos (57%), com escolaridade inferior a 8 anos (75%), e de cor preta ou parda (70%), constituindo-se, portanto, como importantes fatores de risco para a doença. Além disso, o estudo demonstrou que o diagnóstico de sífilis congênita foi 11,4 vezes maior em crianças cujas mães que não fizeram o acompanhamento pré-natal, evidenciando que este é o principal fator de risco associado à ocorrência de sífilis congênita. O estudo

demonstrou ainda que, destas, 16% não realizaram nenhuma consulta de pré-natal, sendo diagnosticada a sífilis apenas no momento do parto. Ademais, mesmo com diagnóstico o estudo verificou que 57% dos casos de sífilis congênita nasceram de mães que foram diagnosticadas com a doença durante a gestação, o que indica ineficácia do tratamento. Nesse sentido 14% dos casos de sífilis congênita foram provenientes de mães diagnosticadas e tratadas de forma adequada durante a gestação. Essas mesmas características foram observadas em outros estudos sobre a sífilis congênita em demais localidades do Brasil (LIMA MG, et al., 2013).

Ademais, outro fator contribuinte é a baixa detecção da sífilis congênita durante o pré-natal, sugerindo baixa efetividade. Essa falha de diagnóstico pode ter influência de diversos fatores, como o número de consultas de pré-natal inferior ao recomendado, ausência de realização de exames para detectar sífilis, atraso dos laboratórios na entrega dos resultados, ausência de retorno da gestante ao centro de saúde e falha dos serviços em resgatar gestantes que abandonaram o acompanhamento pré-natal (LIMA MG, et al., 2013).

É relevante ressaltar que fatores associados ao maior risco de sífilis estão também intimamente ligados ao maior risco de gravidez na adolescência, condição que interfere negativamente no estilo de vida das adolescentes e de seus familiares, impactando fortemente a dimensão psicológica e socioeconômica. Dentre os fatores de risco associados a ambas as condições, destaca-se o início precoce da vida sexual associado à falta de conhecimento sobre métodos contraceptivos e sobre as formas de se proteger contra infecções sexualmente transmissíveis. Assim como na sífilis, a escolaridade menor do que 8 anos também é fator de risco para gravidez na adolescência (LIMA MG, et al., 2013).

Sendo assim, a consulta ginecológica prévia e a orientação adequada quanto ao uso de métodos contraceptivos e de preservativos nas relações sexuais são fatores protetores que ajudam na redução dos casos de sífilis congênita e de gravidez na adolescência (SARACENI V, et al., 2007). Os resultados obtidos em diversos estudos demonstram, portanto, a importância da implementação de serviços de orientação sobre saúde sexual, direcionados principalmente a mulheres mais jovens, bem como o rastreamento das infecções sexualmente transmissíveis e a realização do teste VDRL como parte dos cuidados de rotina às mulheres jovens sexualmente ativas. A forte associação entre ausência de pré natal e ocorrência de sífilis congênita indica que a universalização do pré-natal é crucial para o controle deste agravo, e demonstra que a redução da sífilis congênita só será possível quando o diagnóstico precoce for prioridade, bem como o tratamento adequado para as mulheres e seus parceiros (LIMA MG, et al., 2013).

### **A incidência de sífilis gestacional em adolescentes brasileiras**

A vigilância epidemiológica da sífilis congênita no Brasil, foi implementada objetivando controlar esses agravos à saúde e realizar o mapeamento da incidência da doença a fim de auxiliar no planejamento de ações programáticas de prevenção e assistência. A sífilis na gestação entrou para os agravos de notificação compulsória por meio da portaria nº 33 de 14 de julho de 2005 e vem sendo monitorada desde então (KOMKA MR e LAGO EG, 2007).

Nesse sentido, de acordo com o Ministério da Saúde, foram diagnosticados 64.175 novos casos de sífilis no Brasil em 2021, sendo 40.360 casos em homens (62,8%) e 23.815 casos (37,1%) em mulheres. Esses são apenas os casos de sífilis adquirida e diagnosticada em 2021, é importante considerar as fases de evolução da doença caso não tratada (primária, latente, secundária e terciária), o que impacta o número de casos detectados em gestantes nesse ano. Assim, foi notificado um total de 27.213 casos de gestantes com sífilis no Brasil em 2021, o que indica que 12,4% das gestantes com sífilis em 2021 já haviam sido diagnosticadas há, pelo menos, 1 ano. Isso sinaliza um problema de seguimento no tratamento desse agravo, que resultou em um caso de doença não tratada (ou esquema de tratamento não concluído) resultando em 12,4% de mulheres doentes que acabaram evoluindo com uma gravidez (BRASIL, 2021).

Com relação aos casos de gestantes com sífilis segundo a faixa etária, percebe-se que em 2021 foram diagnosticados 6.197 casos de gestantes com sífilis de 10 a 19 anos, o que representa 22% do total de casos

analisados, um percentual significativo. Comparando-se, entretanto, o total de adolescentes gestantes com sífilis de 2020 (14.949) com o total de adolescentes grávidas no mesmo período (380.778 a partir do número de nascidos vivos no Brasil com mães nesta faixa etária), percebe-se que o percentual de adolescentes gestantes com sífilis é de apenas 3,9%. Infere-se, portanto, a partir destes dados algumas hipóteses em relação à baixa incidência de sífilis em adolescentes grávidas: ou as campanhas de prevenção à sífilis têm sido efetivas com as mulheres desta faixa etária, ou há um problema de subnotificação de casos da doença para mulheres de 10 a 19 anos. O questionamento fica para estudos mais aprofundados (BRASIL, 2021).

Ademais, com relação aos casos de sífilis congênita segundo a faixa-etária da mãe, percebe-se um total de 2.302 casos para mães de 10 a 19 anos, o que indica que das grávidas adolescentes com a doença em 2021 (6.197), 37% passaram a doença aos seus filhos, o que pode ser considerado um desfecho negativo para esses casos. A partir destes dados é possível inferir hipóteses para tal acontecimento, sendo a primeira a não realização adequada do pré-natal resultando em um não diagnóstico da doença e, portanto, não tratamento dela. Já a segunda hipótese seria o correto diagnóstico, porém o tratamento inadequado ou incompleto do quadro, resultando na sífilis congênita no recém-nascido (BRASIL, 2021).

É importante ressaltar que a sífilis congênita pode levar a diversas complicações no recém-nascido chegando, inclusive ao óbito. Neste sentido, em 2020 houve um total de 186 óbitos por sífilis congênita em menores de um ano de um total de 22.065 casos diagnosticados, o que indica que, apesar da doença estar prevalente nesta faixa etária, o correto tratamento dos recém-nascidos foi realizado e apenas 0,84% dos casos chegaram a óbito. Ainda assim, percebe-se a partir dos dados epidemiológicos a prevalência da sífilis em gestantes adolescentes (22%), seu impacto na manifestação da sífilis congênita (37% dos casos) e a necessidade de políticas públicas para mitigar essa situação (BRASIL, 2021).

### **Métodos de barreira de IST e métodos contraceptivos**

Segundo a Convenção sobre os Direitos da Criança, o acesso à informação e serviços de saúde é um direito humano básico dos adolescentes. A Convenção afirma que os próprios adolescentes são considerados titulares ativos de direitos, e devem ser autorizados a exercer esses direitos com a sua capacidade de evolução (BRANDI K e FUENTE LA, 2020).

Primeiramente, é crucial salientar a importância da educação dos jovens em saúde sexual, uma vez que, a anticoncepção não deve ser a única preocupação. Tanto a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (IST's) quanto a prevenção de gravidez não planejada devem ser pauta de abordagem para os profissionais de saúde e educação. Logo, há a necessidade de propagação da informação sobre os métodos de barreira contra as IST's e os métodos anticoncepcionais, além da união de ambos (ROBBINS CL e OTT MA, 2017).

Deve haver uma abrangente orientação sobre o uso e gerenciamento de todas as opções anticoncepcionais. Pois, apesar de os contraceptivos serem seguros para a maioria dos pacientes, são medicamentos e dispositivos, que em algumas condições médicas podem apresentar maior risco para certos efeitos colaterais (MASON-JONES AJ, et al., 2016).

Os métodos anticoncepcionais hormonais combinados e anticoncepcionais reversíveis de ação prolongada são altamente eficazes para reduzir as taxas de gravidez na adolescência. Os mais prevalentes indicados para jovens são encontrados em forma de pílulas, implantes hormonais, adesivos e dispositivos intrauterinos hormonais (FINOTTI M, 2015).

As pílulas anticoncepcionais combinadas são comprimidos de estrógeno e progesterona que evitam a gravidez por impedir a ovulação, mesmo com doses mais baixas de estrogênio, é oferecida pelo SUS. Contraceptivos de progesterona implantáveis são outra ótima opção para reduzir os eventuais esquecimentos por parte da paciente, assim como as desistências do uso da anticoncepção. É introduzido na pele e libera o hormônio diariamente dentro de uma cápsula. O adesivo transdérmico possui uma superfície de 20 cm<sup>2</sup>, onde há a liberação diária de etinilestradiol e norelgestromina (BRASIL, 2021).

Os dispositivos intrauterinos (DIU) são usados apenas para mulheres que já tenham tido relações sexuais anteriores, pois é preciso ser inserido dentro da cavidade uterina. Há a opção hormonal e de cobre, são altamente eficazes e a opção possui distribuição e colocação pelo SUS, pode ser feita nas Unidades Básicas de Saúde (BRASIL, 2021).

Os únicos métodos de barreira de IST 's que protegem inteiramente a mucosa feminina e masculina, que além de evitarem a transmissão de doenças bloqueiam a ascensão para a cavidade uterina são a camisinha feminina e masculina, estes são distribuídos pelo SUS. Existem métodos de barreira que não protegem de IST's, como o diafragma, espermicida, capuz cervical e esponjas (BRASIL, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados, fica evidente o impacto da sífilis no período gestacional na saúde pública brasileira. Identificou-se alguns fatores de risco para a sífilis gestacional, como vulnerabilidade, baixa renda, baixa detecção da sífilis congênita durante o pré-natal, gravidez na adolescência e falta de informação e compreensão dos meios de prevenção contra IST. Além disso, foram identificados os impactos da sífilis congênita para o feto: parto prematuro, óbito fetal e neonatal, aborto e infecção congênita do recém-nascido. Dado o exposto, fica evidente a necessidade de estudos mais aprofundados para elucidar os motivos de subnotificação de casos de sífilis entre mulheres de 10 à 19 anos e de não adesão ao tratamento. Percebe-se, ainda, a necessidade de protocolos com abordagem multifatorial envolvendo planejamento familiar, escolas, Serviço de Saúde e Políticas Públicas Governamentais para a redução da prevalência da sífilis em gestantes adolescentes no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE GMAD, et al. Complicações da sífilis congênita: uma revisão de literatura. *Pediatria Moderna*, 2014; 50(6): 254-258.
2. AMORIM, MMR, et al. Fatores de risco para a gravidez na adolescência em uma maternidade-escola da Paraíba: estudo caso-controlado. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2009; 31(1): 404-410.
3. ARANDO LASAGABASTER M e OTERO GUERRA L. Syphilis. *Enferm Infecç Microbiol Clin (Engl Ed)*, 2019; 37(6): 398-404.
4. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS. Secretaria de vigilância em saúde - Ministério da Saúde, Número especial. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/14217>. Acesso em: 18 de janeiro de 2021.
5. BRANDI K, e FUENTES LA. História do aconselhamento contraceptivo de eficácia escalonada e a importância do cuidado de planejamento familiar centrado no paciente. *Jornal americano de obstetrícia e ginecologia*, 2020; 222(4): S873-S877.
6. CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA. Nações Unidas, 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca> . Acessado em: 18 de janeiro de 2021.
7. FINOTTI, Marta. Manual de anticoncepção / Marta Finotti. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2015. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/494569/>. Acessado em: 18 de janeiro de 2021.
8. KOMKAMR e LAGO EG. Sífilis congênita: notificação e realidade. *Sci méd*, 2007; 17(4): 205-211.
9. LIMA, MG, et al. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2013; 18(1): 499-506.
10. MASON-JONES AJ, et al. School-based interventions for preventing HIV, sexually transmitted infections, and pregnancy in adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016; 11(11).
11. MIRANDA AE, et al. Risk factors for syphilis in young women attending a family health program in Vitória, Brazil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2012; 87(1): 76-83.
12. MOROSKOSKI M, et al. Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR. *Revista de Saúde Pública do Paraná*, 2018; 1(1): 47-58.

13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: Dados até 30/06/2021; Dados preliminares para os últimos 5 anos. Disponível em: <http://indicadoressifilis.aids.gov.br>. Acessado em: 20/01/2021
14. NASCIMENTO TLC, et al. Fatores associados à variação espacial da gravidez na adolescência no Brasil: estudo ecológico de agregados espaciais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2021; 30(1): 30-53. Acesso em 18/01/2021
15. OZELAME JEEP. Vulnerabilidade à sífilis gestacional e congênita: uma análise de 11 anos. *Revista Enfermagem UERJ*, 2020; 28(50487): 1-9.
16. ROBBINS CL e OTT MA. Contraception options and provision to adolescents. *Minerva Pediatr.* 2017; 69(5): 403-414.
17. SANTOS VFD. et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis em gestantes de uma maternidade pública. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2019; 32(32110): 396-406.
18. SARACENI V. et al. Vigilância da sífilis na gravidez. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2007; 16(2): 103 - 111. Acesso em 18/01/2021
19. VIEIRA KJ, et al. Início da atividade sexual e sexo protegido em adolescentes. *Escola Anna Nery* 2021; 25(3): 1-6.