

Avaliação do perfil epidemiológico da ocorrência de sífilis congênita no estado do Paraná de 2012 a 2021.

Amanda Geovana Vitorino da Silva, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil, amandageovitorino@gmail.com

Glenda Diovana Marreiro Ribeiro, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil, glenda.diovana@gmail.com

Amanda Gubert Alves dos Santos, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil, amanda.gubert@grupointegrado.br

Resumo em português: A sífilis é uma das IST mais comuns globalmente. Em casos de infecção em gestante, podemos ter a evolução da doença e a transmissão via placentária para o feto, caracterizando a sífilis congênita. No Brasil, o aumento dos números de casos de SC está diretamente relacionado ao aumento de casos de sífilis adquirida. A transmissão para o feto pode causar consequências graves para o feto como o nascimento prematuro e o aborto. O aumento dos casos pode estar ligado a fatores socioeconômicos e culturais. O presente estudo tem como objetivo correlacionar com o aumento dos casos de sífilis congênita com os aspectos socioeconômicos no estado do Paraná no período de 2012 a 2021. Trata-se de um estudo retrospectivo ecológico realizado através da coleta de dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

Palavras-chave: Sífilis congênita. Epidemiologia. Pré-natal. Infecções sexualmente transmissíveis.

Resumo em inglês: Syphilis is one of the most common STIs globally. In cases of infection in pregnant women, the disease may progress and be transmitted via the placenta to the fetus, characterizing congenital syphilis. In Brazil, the increase in the number of CS cases is directly related to the increase in cases of acquired syphilis. Transmission to the fetus can cause serious consequences for the fetus such as premature birth and miscarriage. The increase in cases may be linked to socioeconomic and cultural factors. The present study aims to correlate the increase in cases of congenital syphilis with socioeconomic aspects in the state of Paraná in the period from 2012 to 2021. It is an ecological retrospective study carried out through data collection from SINAN (Information System of Notification Appeal).

Keywords: Congenital syphilis. Epidemiology. Prenatal care. Sexually transmitted diseases.

INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) são, em sua maioria, disseminadas principalmente através de relações sexuais desprotegidas. Além disso, algumas dessas infecções podem ser transmitidas durante a gestação, no momento do parto, durante a amamentação e através de sangue (1). A sífilis é uma das infecções transmitidas sexualmente mais comuns globalmente, com cerca de 6 milhões de novos casos anualmente (2).

A sífilis é uma infecção tratável causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que pode se manifestar de maneira sintomática ou assintomática e cujo diagnóstico é feito através de testes que detectam anticorpos contra a bactéria (3).

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Atualmente, o Sistema Único de Saúde tem o VDRL (não treponêmico) como rotina obrigatória do pré-natal (4). Casos de sífilis gestacional com um pré-natal precário ou falha no tratamento, podem resultar em sífilis congênita (5). Nesses casos, a transmissão para o feto ocorre via placentária ou no momento do parto (6).

A sífilis congênita é a segunda principal causa de morte fetal que poderia ser evitada no mundo. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que em 2016, havia mais de meio milhão (cerca de 661 mil) casos de sífilis congênita no mundo, resultando em mais de 200 mil bebês natimortos ou que morreram pouco depois do nascimento (2). No Brasil, a sífilis congênita é de notificação compulsória desde 1986 (4), e segundo informações do Ministério da Saúde, houve um aumento significativo de casos no país durante a última década (7). Em 2012, foram notificados 11.678 casos, ao passo que em 2019, o número de casos subiu para 24.355, com uma queda no período de 2020 a 2021 (7). Esta queda pode estar relacionada com a pandemia por Sars-Cov2, pelo lockdown, distanciamento social, e outros fatores relacionados. Além de uma baixa procura aos serviços de saúde para a realização do pré natal (8).

Entre os sinais clínicos que são possíveis observar no feto com sífilis congênita, estão: o nascimento prematuro, icterícia, fissuras em boca, olhos e ânus, alterações respiratórias, anemia severa, pseudoparalisia dos membros, obstrução nasal, hepatomegalia e esplenomegalia, alterações neurológicas e anomalias oftalmológicas (6). Devido a gravidade da doença e os altos índices de sífilis congênita na última década, o objetivo desta pesquisa foi identificar o perfil dos casos confirmados no período de 2012 a 2021 no estado do Paraná e correlacionar com o diagnóstico, tratamento e fatores socioeconômicos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo ecológico utilizando dados secundários referentes a notificação de novos casos de sífilis congênita no estado do Paraná (Código Internacional de Doenças - CID A50) no período de 2012 a 2021. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus - plataforma <http://tabnet.datasus.gov.br/>).

No Censo de 2010, foi estabelecido que o Estado do Paraná contava com uma população que totalizava 10.444.526 pessoas (9). Ele está dividido em 6 regiões geográficas intermediárias pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 2017 (Figura 1) e conta com 399 municípios oficiais (10).

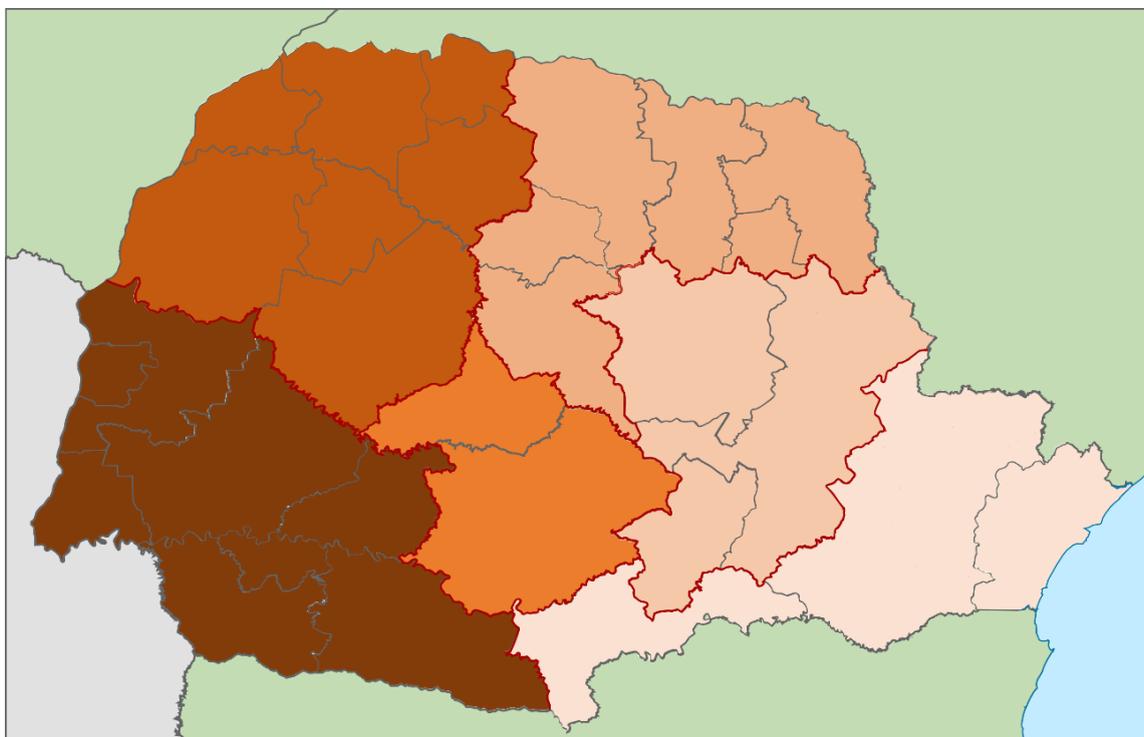


Figura 1 - Localização geográfica do Paraná e a distribuição das seis regiões geográficas intermediárias do Estado.

Inicialmente, realizamos a coleta dos dados referentes a quantidade de casos notificados gerais e por município de residência, as características populacionais das crianças e das mães no Datasus. Esses dados foram tabelados e analisados no Microsoft Excel 2021, sendo descritos com frequência.

A seguir, foram escolhidas as variáveis sociodemográficas como idade, fecundidade, escolaridade, moradia, renda e ocupação que estão disponíveis no Atlas do Censo de 2010 (11) e que poderiam ter correlação com a sífilis congênita. Para analisar esses dados, foi utilizado o método *Ordinary Least Square (OLS) Regression* e as variáveis independentes que obtiveram $p < 0,05$ foram utilizadas na análise multivariada no software Geoda (versão 1.20.0.36). Este também foi utilizado para a confecção de mapas e para os gráficos, foi utilizado o GraphPad Prism (versão 8.0.2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 6.241 casos de sífilis congênita no Estado do Paraná entre os anos de 2012 a 2021. Sendo que, a quantidade de casos sofreu variações com o passar dos anos, podemos observar uma crescente entre os anos de 2012 (304 casos) a 2017 (865 casos), que entra em um platô, com uma média de 865 casos entre 2017 e 2019 (figura 2). Este aumento está diretamente relacionado ao crescimento dos casos de sífilis adquirida, já relatada no estado

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

do Paraná por outros autores (12, 13). Essa correlação entre sífilis adquirida e congênita é

um ponto crucial a ser considerado, principalmente devido a sua ocorrência em gestantes (8).

No entanto, entre os anos de 2020 e 2021, observou-se uma redução nas taxas de incidência, com 752 e 351 casos, respectivamente (figura 2). Possivelmente isso é devido ao impacto da pandemia de Sars-Cov2, na qual foram instaladas medidas de distanciamento social, *lockdowns* e restrições que podem ter reduzido a atividade sexual e o contato social, diminuindo assim a transmissão de DSTs, incluindo a sífilis. Por outro lado, a pandemia afetou os serviços de saúde, o que levou a diminuição dos testes e pré-natal, o que teve como consequência a subnotificação dos casos devido à baixa testagem (8).

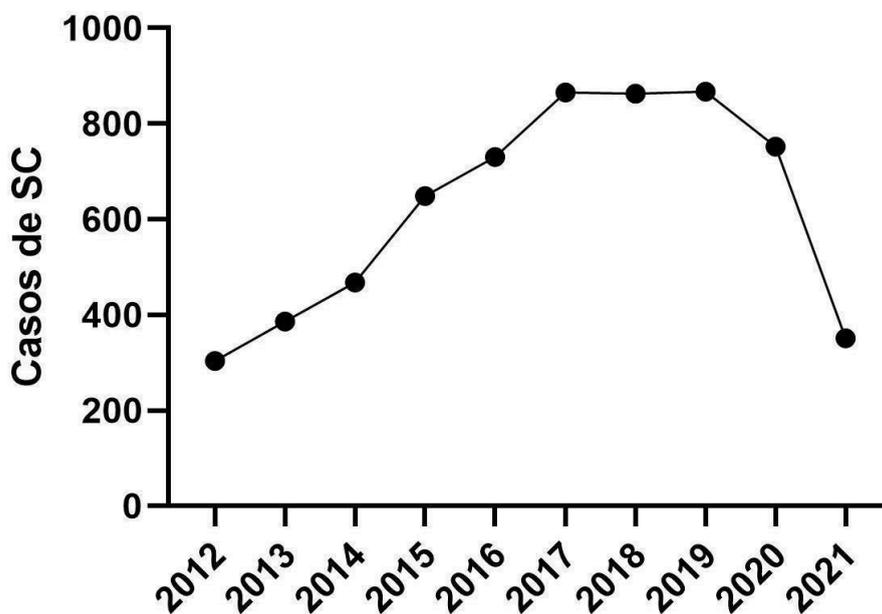


Figura 2 – Casos de sífilis congênita (SC) no Estado do Paraná entre os anos de 2012 a 2021.

Um total de 287 municípios paranaenses registraram casos de sífilis congênita no período avaliado no estudo, como pode ser observado na figura 3. A macrorregião que apresentou o maior número de casos foi a leste (3.621), seguida da macrorregião oeste (1.017) e por fim as regiões norte (885) e noroeste (718). Dentre esses, os 20 municípios que apresentaram as maiores taxas de sífilis congênita por 10.000 habitantes estão descritos na tabela 1.

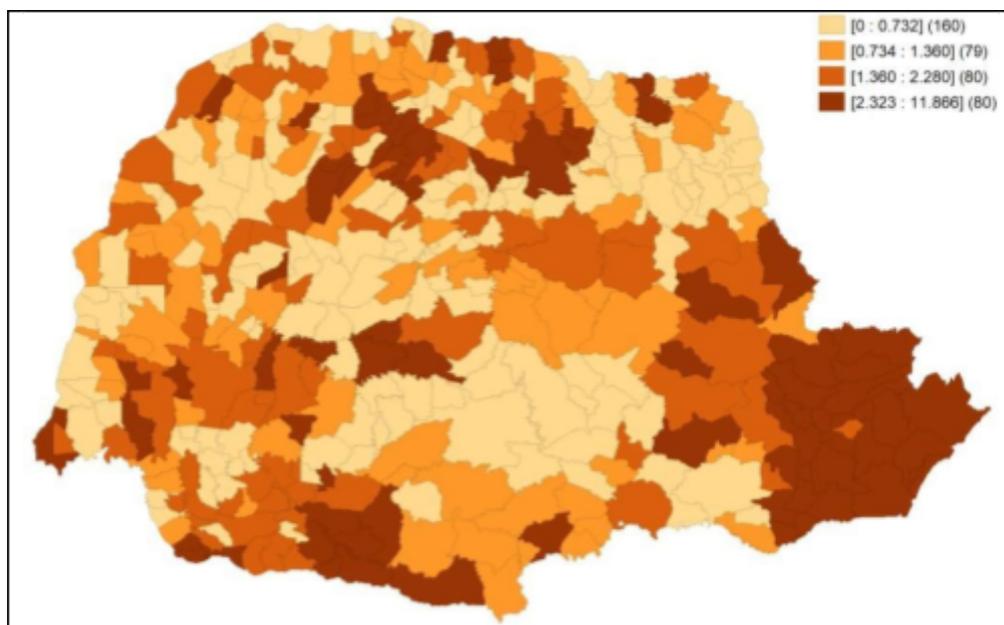


Figura 3 – Distribuição geográfica das taxas de sífilis congênita notificadas no Paraná no período entre 2012 a 2021.

Tabela 1 - Os 20 municípios paranaenses que apresentaram as maiores taxas de sífilis congênita a cada 10.000 habitantes, no período entre 2012 a 2021.

Município	População total	Total de casos	Casos / 10.000 hab
Palmas	50.986	121	11,866
Rio Branco do Sul	32.397	75	11,575
Itaperuçu	28.634	65	11,350
Almirante Tamandaré	118.623	226	9,526
Tunas do Paraná	8.769	14	7,983
Vera Cruz do Oeste	8.521	12	7,041
Clevelândia	16.559	23	6,945
Bandeirantes	31.367	43	6,854
Mirador	2.213	3	6,778
Foz do Iguaçu	258.532	339	6,556
Flor da Serra do Sul	4.624	6	6,488
Mandaguaçu	22.819	29	6,354
Paranaguá	154.936	190	6,132
Mato Rico	3.272	4	6,112
Paiçandu	41.281	50	6,056
Mangueirinha	16.714	20	5,983
Piên	12.746	15	5,884
São José dos Pinhais	323.340	364	5,629
Agudos do Sul	9.371	10	5,336
Matinhos	34.720	37	5,328

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Na regressão linear multivariada (tabela 2), pode ser observado que a ocupação dos paranaenses está relacionada a incidência da doença, sendo quanto maior o número de autônomos e menor a quantidade dos ocupados no setor agropecuário e no comércio, maior o número de casos de sífilis congênita. Outros trabalhos mostram que o desemprego, baixa renda familiar e não ter residência fixa estão associados com um maior risco de contrair a infecção (14). Outro ponto importante foi a taxa de fecundidade total, ou seja, o número de filhos nascidos vivos, por mulher por ano de idade reprodutiva, que também foi diretamente proporcional a quantidade de casos. Sendo assim, observamos que, no Paraná, um maior número de filhos por mulher, está relacionado ao aumento no número de casos.

Tabela 2 - Análise multivariada das variáveis socioeconômicas em relação a notificação de casos de SC no estado do Paraná.

Variáveis	Regressão linear		
	Coefficiente	Erro padrão	p
Constante	-771,53	2291,26	0,74
Taxa de fecundidade total	1,41	0,39	<0,001*
Taxa de envelhecimento	-0,20	0,08	0,01*
% de trabalhadores por conta própria – 18+	0,05	0,01	<0,001*
% dos ocupados no setor agropecuário – 18+	-0,08	0,02	<0,001*
% dos ocupados no setor comércio – 18+	-0,08	0,03	0,01*
R² ajustado		0,34	

Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

A faixa etária das crianças diagnosticadas com sífilis congênita é um indicador importante, pois revela quando a infecção ocorreu e em que estágio do desenvolvimento da criança ela foi identificada (15). Os casos de sífilis congênita no Paraná foram, majoritariamente, diagnosticados nos 6 primeiros dias de vida da criança, sendo que os demais casos, foram em sua maioria diagnosticados até 1 ano de idade, configurando a sífilis congênita recente. Apenas 4 casos de sífilis tardia foram registrados, ou seja, crianças que começaram a apresentar os sintomas após os 2 anos de idade (tabela 3). A sífilis gestacional pode levar a quadros de má formação fetal ocasionando nascimentos prematuros ou aborto, que podem estar relacionados a não realização correta do tratamento (15). Em nosso período de estudo, foram notificados 222 natimortos ou abortos devido a infecção pela bactéria, os demais casos, tiveram em sua maioria uma evolução positiva, com a sobrevivência da criança. Contudo, aproximadamente 2,5% das crianças nascidas vivas foram a óbito em decorrência ou não da sífilis congênita (tabela 3).

Tabela 3 - Faixa etária das crianças diagnosticadas com sífilis congênita, classificação e evolução dos casos no Estado do Paraná no período de 2012 a 2021.

Faixa etária	N	%
Até 6 dias	6.009	96,28
7-27 dias	102	1,63
28 dias a <1 ano	118	1,89
1 ano (12 a 23 meses)	8	0,13
2 a 4 anos	2	0,03
5 a 12 anos	2	0,03
Classificação		
Sífilis Congênita Recente	5.854	93,80
Sífilis Congênita Tardia	4	0,06
Natimorto/Aborto por Sífilis	222	3,56
Descartado	161	2,58
Evolução*		
Vivo	5.643	96,33
Óbito pelo agravo notificado	86	1,47
Óbito por outra causa	57	0,97
Ignorado/Branco	72	1,23

*Exclui-se os casos descartados e natimortos ou aborto por sífilis.

Entre os casos confirmados, a faixa etária e a escolaridade da mãe são considerados fatores de risco para a disseminação dessa condição (14, 16). Em relação às mães envolvidas nos casos de sífilis congênita, pode-se observar que a grande maioria se encontra na faixa etária dos 20 a 29 anos e possuem ensino fundamental incompleto (tabela 4). Nessa idade, as mulheres estão na principal fase ativa sexual e tem maior taxa de fertilidade (17). Enquanto a escolaridade pode estar relacionada a acesso limitado à educação sexual, menor conscientização sobre saúde sexual e reprodutiva e possivelmente menos acesso a serviços de saúde (15, 16). A semelhança nas porcentagens de casos confirmados entre mães com ensino fundamental completo e ensino médio completo e incompleto sugere que esses grupos podem enfrentar desafios semelhantes em relação ao acesso à educação sexual e serviços de saúde (18). Contudo, destacamos a queda significativa nos casos confirmados em mães com ensino superior completo ou incompleto, o que pode indicar que estas têm maior acesso a informações sobre saúde sexual e/ou são mais propensas a buscar cuidados pré-natais adequados.

Um pré-natal ineficiente está associado a maiores números de sífilis congênita (5). Contudo, aproximadamente 89% das mães relataram terem feito pré-natal em nosso estudo e mais de 70% foram diagnosticadas com a doença durante os exames do pré-natal (tabela 4). O cuidado pré-natal, através de medidas preventivas, visa garantir que a gravidez progrida de forma saudável e culmine no nascimento de um bebê saudável, com a preservação da saúde tanto da mãe quanto do filho. Pesquisas têm mostrado que um acompanhamento pré-natal de alta qualidade está ligado à diminuição de resultados adversos durante o período perinatal, como nascimentos de bebês acometidos pela

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

sífilis, nascimentos

prematuras e natimortos, além de reduzir os riscos para a gestante e auxiliar no tratamento precoce e correto para a sífilis (20, 21).

Tabela 4 - Características das mães envolvidas em casos de sífilis congênita no Estado do Paraná no período de 2012 a 2021.

Faixa etária	N	%
10 a 14	48	0,77 %
15-19	1.297	20,78 %
20-29	3.500	56,08 %
30-39	1.193	19,12 %
40-49	146	2,34 %
Em branco	57	0,91 %
Escolaridade		
Analfabeto	56	0,90 %
1ª a 4ª série incompleta	287	4,60 %
4ª série completa	211	3,38 %
5ª a 8ª série incompleta	1.389	22,26 %
Fundamental completo	787	12,61 %
Médio incompleto	855	13,70 %
Médio completo	1.108	17,75 %
Superior incompleto	101	1,62 %
Superior completo	88	1,41 %
Não se aplica	33	0,53 %
Ignorado/Branco	1.326	21,25 %
Realização do pré-natal		
Sim	5.542	88,80 %
Não	626	10,03 %
Ignorado/Branco	73	1,17 %
Diagnóstico sífilis materna		
Durante o pré-natal	4.530	72,58 %
No momento do parto/curetagem	1.211	19,40 %
Após o parto	376	6,02 %
Não realizado	5	0,08 %
Ignorado/Branco	71	1,14 %

Contudo, como pode ser observado na tabela 5, a maioria dos parceiros sexuais não realizaram o tratamento para a sífilis. Este é um dos principais obstáculos para controlar a sífilis congênita no Brasil (22), uma vez que a adesão ao tratamento por parte dos parceiros é baixa devido a recusa em aceitar o diagnóstico e tratamento, falta de conhecimento sobre a doença, receio de revelar relações extraconjugais e o medo de enfrentar violência doméstica. Esses fatores podem resultar em reinfecção e, conseqüentemente, aumentar o risco de transmissão da sífilis para o feto (23, 24).

Tabela 5 - Realização do tratamento do parceiro das mulheres cujos filhos foram diagnosticados com sífilis congênita.

Tratamento do parceiro	N	%
Sim	1.190	19,06%
Não	4.285	68,65%
Ignorado/Branco	766	12,27%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou que a incidência dos casos de sífilis congênita no Paraná de 2012 a 2021 estão relacionados ao trabalho autônomo, maiores taxas de fecundidade e menor escolaridade materna. Um fato importante a ser destacado são os altos índices de parceiros não tratados, que pode estar relacionado com casos de reinfecção para as gestantes e o aumento da transmissão congênita. Sendo assim, visando a redução dos casos da doença, é necessário realizar trabalhos de conscientização para os grupos de risco, implementação de educação sexual nas escolas, a fim de educar sobre o uso correto de preservativos e a importância de manter uma rotina de exames. Além disso, é necessário realizar um rastreio dos parceiros sexuais das gestantes e campanhas de conscientização voltadas para o sexo masculino, buscando desmistificar o tratamento.

AGRADECIMENTOS

À instituição de ensino Centro Universitário Integrado e corpo docente pelo ambiente criativo e papel fundamental em nossa formação.

À Professora Laís de Souza Braga, por sempre nos apoiar e nos encorajar para que este trabalho fosse escrito.

À nossa orientadora, Professora Amanda Gubert Alves dos Santos, por todo o apoio e incentivo para conosco. Todas as suas valiosas indicações fizeram toda a diferença.

REFERÊNCIAS

- (1) World Health Organization. **Sexually transmitted infections (STIs)**. 2023. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/sexually-transmitted-infections#tab=tab_1
- (2) KORENROMP, E.L. et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes — Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLOS ONE**, v. 14, n. 2, p. e0211720, 2019.
- (3) MOSELEY, P. et al. Resurgence of congenital syphilis: new strategies against an old foe. **The Lancet Infectious Diseases**, p. S1473309923003146, 2023.
- (4) Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso**. Ministério da Saúde: Brasília, 2006.
- (5) SLUTSKER, J. S.; HENNESSY, R. R.; SCHILLINGER, J. A. Factors Contributing to Congenital Syphilis Cases — New York City, 2010–2016. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 67, n. 39, p. 1088–1093, 2018.

- (6) COOPER, J.M.; SÁNCHEZ, P. J. Congenital syphilis. **Seminars in Perinatology**, v. 42, n. 3, p. 176–184, 2018.
- (7) Brasil, Ministério da Saúde. **Sífilis Congênita - Casos Confirmados Notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Brasil**. Acesso: 30 de outubro de 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/sifilisbr.def>
- (8) DOMINGUES, S.B.C. et al. Sífilis e sífilis congênita em tempos de COVID-19. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 17, n. 201, p. 65–75, 2020.
- (9) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Paraná: População residente, total, urbana total e urbana na sede municipal, em números absolutos e relativos, com indicação da área total e densidade demográfica, segundo as Unidades da Federação e os municípios – 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censo2010/apps/sinopse/index.php?uf=41&dado s=0>. Acesso em: 22 out. 2023.
- (10) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões Geográficas do Paraná**. 2017. 1 mapa, color. Escala: 1:650.000. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/divisao_regional/divisao_regional_do_brasil/divisao_regional_do_brasil_em_regioes_geograficas_2017/mapas/41_regioes_geograficas_parana.pdf. Acesso em: 22 out. 2023.
- (11) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.
- (12) SANTOS, P. et al. Sífilis congênita no Paraná: uma análise de série histórica (2012-2021). **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 24, p. 1–14, 2023.
- (13) ITO, F.; GONÇALVES, M.; GONÇALVES, M.; HIROTA, M.; HAYASHIDA, M.; MIZOGUTI, N.; NASR, A. M. Perfil epidemiológico dos portadores de sífilis entre 2010 e 2018 no Estado do Paraná, Brasil. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 3, n. 2, p. 61-73, 2021.
- (14) PASCOAL, L. B. et al. Maternal and perinatal risk factors associated with congenital syphilis. **Tropical Medicine & International Health**, v. 28, n. 6, p. 442–453, jun. 2023.
- (15) DOMINGUES, C. S. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, p. e2020597, 2021.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

- (16) ARAUJO, G. A. D. S. et al. Distribuição espaço-temporal e fatores relacionados à sífilis congênita no nordeste brasileiro. **Enfermería Global**, v. 22, n. 1, p. 337–383, 3 jan. 2023.
- (17) HAYASHIDA, M. R. et al. Profile of gestational syphilis in the state of Paraná between 2010 and 2018. **Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases**, v. 32, 1 dez. 2020.
- (18) Paraná, Secretaria da Saúde. **Sífilis 2018. Boletim Epidemiológico do Estado do Paraná**. Curitiba: Secretaria da Saúde, 2018.
- (19) Brasil, Ministério da Saúde. **Saúde Sexual e Saúde Reprodutiva**. Ministério da Saúde: Brasília, 2013.
- (20) BHUTTA, Z. A. et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? **The Lancet**, v. 384, n. 9940, p. 347–370, 2014.
- (21) PILGER, B. et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita em um município do sudoeste do Paraná. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 2, n. 2, p. 20–27, 25 nov. 2019.
- (22) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Boletim Epidemiológico Aids e DST**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.
- (23) FERNANDES, L. P. M. R.; SOUZA, C. L.; OLIVEIRA, M. V. Missed opportunities in treating pregnant women's sexual partners with syphilis: a systematic review. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 361–368, 2021.
- (24) SILVA, M. F. C. D. F. et al. Sífilis congênita como uma abordagem sistêmica. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 51840–51848, 2020.