Relações da Sífilis Congênita e em Gestantes no estado de Minas Gerais nos anos de 2018 a 2020

José de Paula Silva, Milena Cristina Faria Abreu, Graciele de Souza Medeiros, Rayne de Souza Medeiros, Caroline Siqueira.

Introdução

A sífilis é uma doença infecto-contagiosa de caráter sistêmico, curável e exclusiva do ser humano. É causada pelo T. pallidum, uma bactéria espiroqueta Gram-negativa, descoberta em 1905, susceptível à penicilina [4]. [1] Apresenta-se de duas formas: adquirida e congênita, sendo a congênita de notificação compulsória desde a divulgação da Portaria nº 542/1986, e a gestante, desde 2005. [2] O diagnóstico de sífilis congênita é feito por uma avaliação epidemiológica da realidade materna e da avaliação clínico-laboratorial acrescentado aos exames de imagem na criança. [3]

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que, no mundo, ocorram anualmente cerca de 12 milhões de novos casos de sífilis, ressaltando que destes, 1,5 a 1,85 milhões dos registros encontrados são de gestantes, e que 50% delas têm filhos com resultados adversos devido às consequências da doença. O Brasil apresentou um aumento na taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita, no período de 2010 a 2016, na qual a sífilis gestacional passou de 3,5 para 12,4 casos a cada mil nascidos vivos, e a sífilis congênita aumentou de 2,4 para 6,8 casos por mil nascidos vivos, um aumento de aproximadamente três vezes no número de casos[1].

A sífilis congênita corresponde à infecção do feto por transmissão vertical via placenta de gestantes não tratadas ou tratadas inadequadamente. Tal manifestação se dá em duas fases: recente e tardia. Esta primeira apresenta sinais e sintomas após nascimento ou nos primeiros dois anos de vida com lesões cutâneas-mucosas, lesões viscerais e lesões no sistema nervoso central. A segunda, por sua vez, ocorre após 2 anos de idade, pode ser generalizada e se acompanhar de pericondrite, afetando todos os ossos do esqueleto.[5]

Justifica-se, diante da importância desta temática, a realização de estudos que contribuam para o conhecimento e entendimento da dinâmica epidemiológica da sífilis no período gestacional, permitindo estimar, identificar e discutir os principais motivos relacionados ao aumento da SC. Assim sendo, devido à epidemiologia atual da doença, também é importante focar em medidas preventivas. Esse trabalho teve como objetivo traçar o perfil epidemiológico de Sífilis no Estado de Minas Gerais. Para a avaliação da espacialidade da doença nessa região, foram utilizados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) de 2018 a 2021.

Metodologia

Os dados utilizados foram obtidos das bases de dados do DATASUS através do sistema

TABNET, utilizando como referência os anos de 2018 a 2021, considerando assim dois anos anteriores ao início da pandemia de COVID-19 (2018/2019) e dois anos durante a pandemia (2020/2021).

As bases de dados foram obtidas a partir do site www.tabnet.mg.gov.br, considerando os dados disponíveis no sistema de informação de agrados de notificação (SINAN), que [é alimentado pelas notificações e investigações de casos de doenças e agravos da lista nacional de notificação compulsória, no caso, do estado de Minas Gerais.

Os arquivos obtidos inicialmente foram em formato CSV (separado por vírgulas) por ser compatível com diversos softwares de análise estatística.

A análise estatística foi realizada com o uso do software TABWIN®, versão 4.5, desenvolvido pelo ministério da saúde, bem como o software Excel®, versão 365, para organização dos bancos de dados e do software GEODA® versão 1.2, sendo este último um GeoDa software livre projetado para insights da análise de dados, com análise exploratória e de padrões espaciais.

A etapa de análise foi dividida em três etapas, a primeira realizada foi a descritiva, determinando frequências, médias e desvio padrão das principais variáveis.

A segunda etapa foi a realização de testes estatísticos que corroborassem com as hipóteses elencadas no projeto. Com vistas a comparar as situações antes e durante a pandemia, como os dados obtidos são as frequências de eventos, foram calculadas as razões de chances (ODDS RATIO) comparando a chance de ocorrer um evento em um grupo (pré pandemia) e o outro grupo (durante a pandemia). Neste caso a razão de chances, probabilidades e intervalo de confiança, foram realizadas no software Excel versão 365®.

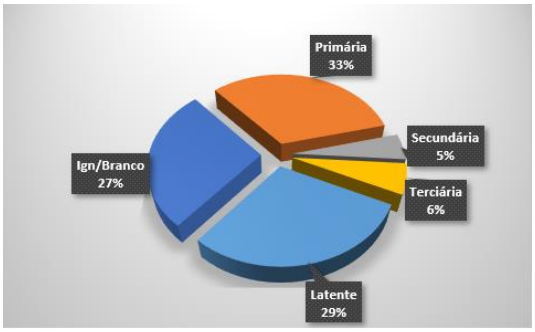
A terceira etapa foi a exploratória e utilizado o software GEODA® versão 1.2 com vistas a determinar possíveis agrupamentos da incidência por 100 mil habitantes, considerando as algumas variáveis e os municípios de Minas Gerais.

Matriz de gráfico de dispersão

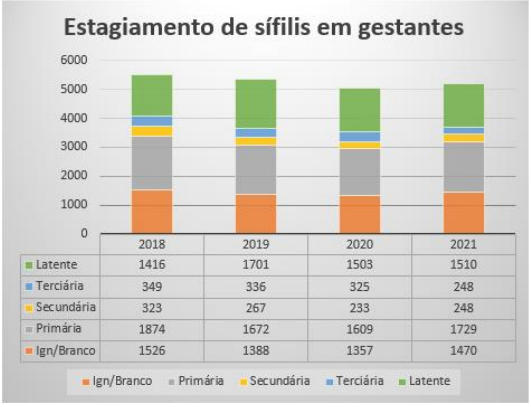
O gráfico matriz de dispersão visualiza as relações bivariadas entre pares de variáveis. Eles são empilhados, onde cada variável é colocada em um eixo, são padronizadas e construída a matriz de correlação. O principal interesse está na magnitude e inclinação em cada gráfico de dispersão. No software GeoDa®, os elementos apresentados na diagonal, apresentam um histograma de forma que forneça uma percepção da distribuição univariada da variável.

Os gráficos podem apresentar associações positivas e negativas, e seu nível de significância representado por um ou dois asteriscos. (* p < 0,05, ** p < 0,01), bem como a inclinação da reta. A inclinação de uma reta é determinada pela variação vertical dividida pela variação horizontal.

Resultados

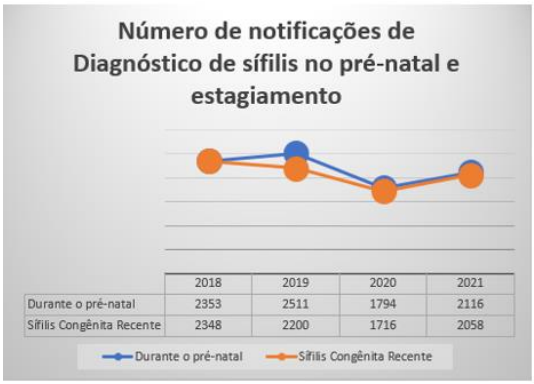


A porcentagem correspondente ao número de casos relacionado ao estadiamento foi de 33% dos casos de sífilis primária, 5% de sífilis secundária, 6% de sífilis terciária, 29% de sífilis latente e 27% dos casos de gestantes com sífilis não possui informações sobre o estágio da doença.



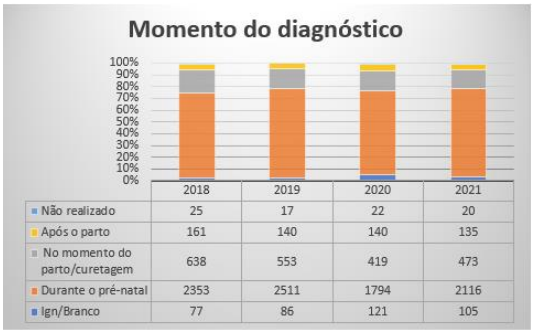
	2018	2019	2020	2021
Latente	1416	1701	1503	1510
Terciária	349	336	325	248
Secundária	323	267	233	248
Primária	1874	1672	1609	1729
Ign/Branco	1526	1388	1357	1470

Ao avaliar o estagiamento da sífilis em gestantes, o número de casos de sífilis primária foi de 1874 em 2018, 1672 em 2019, 1609 em 2020 e 1729 em 2021. Quanto à sífilis secundária, foram notificados 323 casos de gestantes infectadas em 2018, 267 em 2019, 233 em 2020 e 248 em 2021. E em relação à sífilis terciária, 349 gestantes foram diagnosticadas em 2018, 336 em 2019, 325 em 2020 e 248 em 2021. Já os casos de gestantes com sífilis latente foi de 1416 no ano de 2018, 1701 em 2019, 1503 em 2020 e 1510 em 2021. Alguns casos não apresentaram informações sobre o estagiamento da sífilis em gestante, correspondendo a 1526 casos em 2018, 1388 em 2019, 1357 em 2020 e 1470 em 2021.



	2018	2019	2020	2021
Durante o pré-natal	2353	2511	1794	2116
Sífilis Congênita Recente	2348	2200	1716	2058

Na análise do número de notificações de diagnóstico de sífilis no pré-natal e estagiamento, 2353 notificações foram feitas durante o pré-natal em 2018, 2511 em 2019, 1794 em 2020 e 2116 em 2021. Quanto ao estagiamento 2348 notificações de sífilis congênita recente foram feitas em 2018, 2200 em 2019, 1716 em 2020 e 2058 no ano de 2021.



	2018	2019	2020	2021
Não realizado	25	17	22	20
Após o parto	161	140	140	135
No momento do parto/curetagem	638	553	419	473
Durante o pré-natal	2353	2511	1794	2116
Ign/Branco	77	86	121	105

Ao avaliar o número de notificações associadas ao momento do diagnóstico, 161 foram realizadas após o parto em 2018, 140 em 2019, 140 em 2020 e 135 em 2021. No momento do parto/curetagem 638 casos foram notificados em 2018, 553 em 2019, 419 em 2020 e 473 em 2021. Os diagnósticos realizados durante o pré natal foram de 2353 em 2018, 2511 em 2019, 1794 em 2020 e 2116 em 2021. Em 2018, 25 diagnósticos de sífilis não foram realizados nos momentos citados acima, 17 em 2019, 22 em 2020 e 20 em 2021. Em algumas notificações o momento do diagnóstico foi deixado em branco, sendo representado por 77 casos em 2018, 86 em 2019, 121 em 2020 e 105 em 2021.



	2018	2019	2020	2021
5 - 14 anos	2	3	3	3
1-4 anos	7	15	4	5
menos 1 ano	3245	3289	2489	2841

Ao analisar as notificações de sífilis congênita no ano de 2018, houveram 2 notificações de crianças entre 5 a 14 anos, 7 na faixa etária de 1 a 4 anos e 3245 em menores de 1 ano. No ano de 2019 foram 3 notificações entre 5 a 14 anos, 15 entre 1 a 4 anos e 3289 em menores de um ano. Em 2020 houve 3 notificações de sífilis em crianças entre 5 a 14 anos, 4 entre 1 a 4 anos e 2489 em menores de um ano. Já no ano de

2021, 3 casos foram notificados em crianças entre 5 a 14 anos, 5 entre 1 a 4 anos e 2841 em menores de um ano, podendo observar um aumento exponencial de notificações principalmente em crianças com menos de 1 ano.

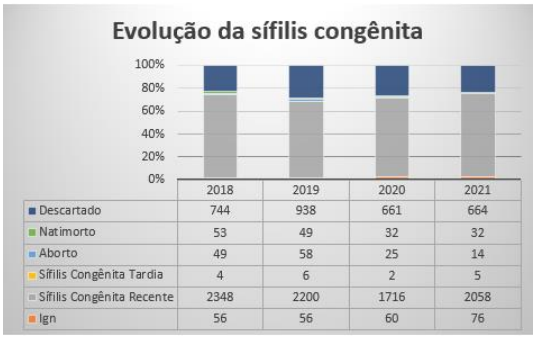


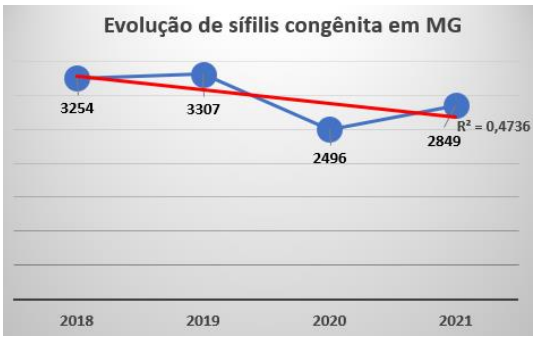
Em relação ao número de casos associado a distribuição por sexo, em 2018 houve 1527 casos no sexo feminino e 1529 no masculino, em 2019, 1588 casos foram do sexo feminino enquanto 1555 do sexo masculino, no ano de 2020 pode-se observar uma diminuição no número casos sendo 1193 em mulheres e 1192 em homens, e em 2021 há o aumento do número de casos no qual 1431 casos de sífilis foi do sexo feminino e 1319 no sexo masculino.

No ano de 2018 foi ignorado o sexo do paciente em 198 casos, em 2019, 164 casos, em 2020, 111 casos e no ano de 2021, 99 casos.



Ao avaliar o número de notificações de casos de sífilis por raça no ano de 2018 tem-se que 771 casos foram da raça branca, 200 da raça preta, 15 da amarela, 1,766 parda e 3 indígenas. No ano de 2019, 747 foram da raça branca, 209 na preta, 16 na amarela, 1,929 na parda e 3 na indígena. Em 2020 houve 563 notificações de casos da raça branca, 119 na preta, 8 na amarela, 1,485 na parda e 1 na indígena. E no ano de 2021, 545 notificações foram da raça branca, 137 na preta, 7 na amarela, 1,601 na parda e 2 na indígena. Em 2018, 499 casos não foi verificado a raça, em 2019, 402 notificações não identificadas, 320 casos no ano de 2020 e em 2021, 557 casos não foi coletado a raça do paciente.





Na análise de evolução de sífilis congênita no estado de Minas Gerais, observa-se que houve 2348 casos de sífilis congênita recente, 2200 casos em 2019, 1716 casos em 2020 e 2058 casos em 2021. Em 2018 foram diagnosticados 3 casos de sífilis congênita tardia, 6 em 2019, 2 em 2020 e 5 em 2021. No ano de 2018, 49 casos evoluiram para aborto, 58 casos em 2019, 25 em 2020 e 14 em 2021. Quanto aos casos que evoluíram para natimortos foram 53 casos em 2018, 49 em 2019, 32 em 2020 e 32 em 2021. 774 casos foram descartados em 2018, 938 em 2019, 661 em 2020 e 664 em 2021. Os casos que não obtinham informações sobre a evolução foram de 56 em 2018, 56 em 2019, 60 em 2020 e 76 em 2021. Os dados citados acima tiveram um total representado por R correspondendo a 3,254 no ano de 2018,

3,307 em 2019, 2,496 em 2020 e 2,849 em 2021.

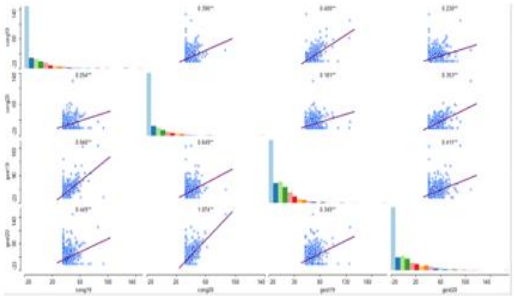


Tabela de relações bivariadas pela variação de reta

	Congênita 2019	Congênita 2020	Gestantes 2019	Gestantes 2020
Congênita 2019	-	0,396**	0,409**	0,230**
Congênita 2020	0,254**	-	0,181**	0,353**
Gestantes 2019	0,940**	0,649**	-	0,411**
Gestantes 2020	0,449**	1,074**	0,349**	-

Relações bivariadas e respectiva associação linear pela inclinação da reta entre as variáveis, Sífilis congênita 2019 e 2020 e Sífilis gestacional 2019 e 2020.

Relações bivariadas próximas a 1
Menores inclinações de reta

Para se determinar as relações entre as variáveis, foram considerados os índices por cem mil habitantes de notificações de sífilis congênita e em gestantes em cada um dos municípios de Minas Gerais. Em seguida foram plotados considerando cada repetição o índice por 100 mil de sífilis congênita e em gestantes nos anos de 2019 e 2020. Assim foi possível comparar não só os números globais, mas considerar cada município como uma repetição das variáveis. Portanto, na matriz apresentada, cada ponto representa um município.

Com os dados padronizados, o principal interesse ao comparar as relações bivariadas foi determinar a inclinação de reta, sendo que o valor 1 indica que as duas variáveis possuem uma relação proporcional.

Na matriz de dispersão bivariadas em duas condições a inclinação da reta foi próxima a 1, quando a relação bivariada entre incidência de Sífilis congênita e em gestantes em 2019 e em 2020

Nas demais situações as ordenadas sempre foram menores que as abcissas, o que acarretou uma inclinação de curva menor do que 1.

As duas situações com menor inclinação foram 1) Sífilis em gestantes 2020 x Sífilis congênita 2019 (0,181), 2) Sífilis em gestantes 2019 x Sífilis congênita 2020 (0,230). As inclinações das retas ajudam a compreender o quadro.

No ano de 2020 existiu uma diminuição da inclinação da incidência de sífilis em gestantes comparada com a congênita em 2019, e ao mesmo tempo uma diminuição da inclinação da incidência sífilis em Gestantes 2019 comparada a Sífilis congênita em 2020. Isso pode indicar que a menor incidência de sífilis em gestantes 2020, quando comparada a 2019, as gestantes não realizaram o pré-natal onde poderia ser detectado a sífilis gestacional, e a segunda inclinação sugere detectou mais casos de sífilis congênita em 2020, quando feita a regressão com a gestacional 2019, por justamente ao não realizar o pré-natal, a detecção da sífilis ocorreu apenas pós-parto.

Discussão

O estudo tem por objetivo salientar o impacto da COVID-19 na redução do diagnóstico e notificação de sífilis gestacional e sífilis congênita, com isso, foi realizado comparações dos anos de 2018 a 2021.

A pesquisa constatou que o número de casos de sífilis gestacional no estado de Minas Gerais diminuiu no ano de 2020 com um total de 5027 casos, quando comparado com o ano de 2019 que apresentava 5364 casos, possivelmente devido à pandemia da COVID-19, uma vez que houve diminuição nos pré-natais realizados neste ano, por diversos fatores, como o temor da contaminação e dificuldade de acesso às unidades de saúde, o qual estava sobrecarregado com as demandas dos pacientes infectados pelo Sars-Cov-2.[6] O que levou a evasão do acompanhamento e testes durante a gestação e, consequentemente houve aumento de 19,93% nas notificações de sífilis congênita recente no ano de 2021 em relação a 2020. Sendo assim, a identificação precoce e tratamento adequado das gestantes não ocorreu, aumentando a transmissão vertical.

Observa-se que houve redução no diagnóstico feito no pré-natal de 2020 comparado ao ano de 2019, com diminuição de 28,56% e também no momento do parto com queda de 24,24% entre estes anos, com isso, nota-se que a notificação não foi realizada nestes períodos. Dessa forma, percebe-se uma falha nos serviços de saúde, visto que na admissão para o parto deve ser realizado teste não treponêmico (VDRL) associado a um teste treponêmico[7].

Para Furlam, T.O. et al.[8] a perda da oportunidade de diagnóstico e tratamento precoce da sífilis pode trazer consequências a longo prazo, não se limitando somente ao ano da pandemia. Dessa maneira poderá levar a um aumento no diagnóstico tardio, acarretando a vários desafios na área da saúde, com maior morbidade e riscos de sequelas aos pacientes.

Conclusão

Em suma, os resultados deste estudo ajudam a confirmar que a diminuição dos casos de sífilis gestacional é provavelmente devido à pandemia da COVID-19, em que não foi realizado o pré-natal corretamente, levando ao desenvolvimento de sífilis congênita. Tal situação poderá acarretar em complicações futuras para os serviços de saúde e pacientes. Sendo assim, medidas devem ser planejadas pelo sistema de saúde em todo o Brasil, para que esse problema seja amenizado. Para alcançar essa premissa, devem ser realizados trabalhos futuros para monitorar e evidenciar se o impacto causado pela pandemia no diagnóstico dos casos de sífilis perpetuará por longos períodos ou retornará ao normal.

Referências

[1] Ministério da Saúde . Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf.

[2] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 52 p. (Série Manuais nº 62).

[3] Nunes PS, Zara AL de SA, Rocha DFN de C, Marinho TA, Mandacarú PMP, Turchi MD. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras. 2018;27(4):e2018127

[4] - World Health Organization. Guidelines for the treatment of Treponema pallidum (syphilis). Geneva: WHO; 2016.

[5-] MURRAY, Patrick R. Microbiologia médica / Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller; [tradução Andreza Martins]. - 7. ed - Rio de Janeiro : Elsevier, 2014.

[6.] DE OLIVEIRA, Beatriz Carvalho et al. Sífilis congênita e sífilis gestacional na região sudeste do Brasil: um estudo ecológico Congenital syphilis and gestational syphilis in the southeast region of Brazil: an ecological study. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 27642-27658, 2021.

[7.] ANDRADE, Ana Laura Mendes Becker et al. Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, p. 376-381, 2018.

[8.] Furlam, Tiago de Oliveira et al. Efeito colateral da pandemia de Covid-19 no Brasil sobre o número de procedimentos diagnósticos e de tratamento da sífilis. Revista Brasileira de Estudos de População [online]. 2022, v. 39 [Acessado 24 Outubro 2022] , e0184. Disponível em: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0184>. Epub 12 Jan 2022. ISSN 1980-5519. https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0184.