

Estudo da relação entre o número de consultas de pré-natal, a ocorrência da Sífilis Congênita e a pandemia do novo coronavírus no Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte – MG

Study of the relationship between the number of prenatal consultations, the occurrence of Congenital Syphilis and the new coronavirus pandemic in the Unified Health System of Belo Horizonte – MG

Estudio de la relación entre el número de consultas prenatales, la ocurrencia de Sífilis Congénita y la pandemia por el nuevo coronavirus en el Sistema Único de Salud de Belo Horizonte - MG

DOI:10.34119/bjhrv7n3-069

Submitted: April 10th, 2024

Approved: May 01st, 2024

Aline Cristina da Silva Duarte

Graduanda em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - MINAS)

Endereço: Betim, Minas Gerais, Brasil

E-mail: alinecsduarte@gmail.com

Carolina Gama Arndt

Graduanda em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - MINAS)

Endereço: Betim, Minas Gerais, Brasil

E-mail: arndtcarolina5@gmail.com

Natalia Batista Zanetti

Graduanda em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - MINAS)

Endereço: Betim, Minas Gerais, Brasil

E-mail: nataliabzanetti@outlook.com

Vitória Alagia Ripari

Graduanda em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - MINAS)

Endereço: Betim, Minas Gerais, Brasil

E-mail: vitoriaalagia@gmail.com

RESUMO

No final do ano de 2019, surgiu o novo coronavírus (SARS- CoV- 2), causador de uma síndrome respiratória aguda que apresenta um amplo espectro clínico, desde casos assintomáticos até a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). A doença, conhecida como COVID-19, difundiu-se rapidamente entre países e regiões do mundo, a partir dos primeiros casos identificados na China. Devido à declaração de emergência internacional emitida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a Atenção Primária à Saúde sofreu impactos significativos. A assistência ao pré-natal é extremamente relevante para a prevenção da sífilis

congênita, o que enfatiza a importância da manutenção desses atendimentos de maneira satisfatória durante o enfrentamento ao coronavírus. Identificar a partir da análise de dados epidemiológicos, o impacto da pandemia do COVID-19 no número de atendimentos de pré-natal e o possível aumento na incidência de sífilis congênita. Para a execução da pesquisa, propõe-se como metodologia o estudo quantitativo documental, do tipo exploratório-descritivo, longitudinal e retrospectivo. A técnica escolhida para atender aos objetivos da pesquisa é a busca e análise de dados epidemiológicos aliada a revisão de bibliografia atualizada sobre o eixo de pesquisa, a ser realizada em bases de dados do Ministério da Saúde, em plataformas como o DATASUS e boletins epidemiológicos. Nesse caso, os dados serão coletados via TABNET MG, sendo analisados dados sobre os nascidos vivos e doenças/agravos de notificação compulsória. A pesquisa teve como cenário o Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte- Minas Gerais (MG) e foi realizada mediante aprovação do comitê de ética. Tanto a análise comparativa da proporção de mães que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal no ano de 2019, antes da pandemia, com os anos 2020 e 2021, quanto a análise de séries temporais da assiduidade das mães no período de 2015 a janeiro de 2022, foi demonstrado que não houve redução da assiduidade durante o ano pandêmico.. Já na análise com a estratificação das mães em cada um dos anos por raça-cor, escolaridade e idade, observou-se diferenças estatisticamente significantes entre alguns grupos. No que tange ao número de casos de sífilis congênita, evidenciou que o período após Fevereiro de 2020 alterou significativamente a série, tendo uma grande redução do número de casos por nascidos vivos durante os anos de 2020 a janeiro de 2022, o que confirma o impacto significativo e decrescente durante a pandemia sobre o índice dessa doença no município analisado. A sífilis materna seguiu um padrão semelhante ao da sífilis congênita, com uma quebra estrutural em outubro de 2021. Diferentemente da hipótese inicial do estudo, comprovou-se que a pandemia da Covid-19 não impactou de forma estatisticamente relevante na assiduidade das consultas de pré-natal ou na incidência de sífilis congênita.

Palavras-chave: Coronavírus, Sífilis Congênita, pré-natal, Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

At the end of 2019, the new coronavirus (SARS-CoV-2) emerged, causing an acute respiratory syndrome that presents a wide clinical spectrum, from asymptomatic cases to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). The disease, known as COVID-19, has spread rapidly between countries and regions of the world, starting with the first cases identified in China. Due to the declaration of an international emergency issued by the World Health Organization (WHO), Primary Health Care has been significantly impacted. Prenatal care is extremely important for the prevention of congenital syphilis, which emphasizes the importance of maintaining satisfactory care during the fight against the coronavirus. To identify, through the analysis of epidemiological data, the impact of the COVID-19 pandemic on the number of prenatal care visits and the possible increase in the incidence of congenital syphilis. To carry out the research, the methodology proposed was a quantitative, exploratory-descriptive, longitudinal and retrospective study. The technique chosen to meet the research objectives is the search for and analysis of epidemiological data combined with a review of up-to-date bibliography on the research topic, to be carried out in Ministry of Health databases, on platforms such as DATASUS and epidemiological bulletins. In this case, the data will be collected via TABNET MG, analyzing data on live births and diseases of compulsory notification. The research was carried out in the Unified Health System (SUS) of Belo Horizonte - Minas Gerais (MG) and was approved by the ethics committee. Both the comparative analysis of the proportion of mothers who had seven or more prenatal consultations in 2019, before the pandemic, with the years 2020 and 2021, and the time series analysis of mothers' attendance from 2015 to January

2022, showed that there was no reduction in attendance during the pandemic year. In the analysis with the stratification of mothers in each of the years by race-color, schooling and age, statistically significant differences were observed between some groups. With regard to the number of cases of congenital syphilis, it showed that the period after February 2020 significantly altered the series, with a large reduction in the number of cases per live birth during the years 2020 to January 2022, which confirms the significant and decreasing impact during the pandemic on the rate of this disease in the municipality analyzed. Maternal syphilis followed a similar pattern to congenital syphilis, with a structural break in October 2021. Contrary to the study's initial hypothesis, the Covid-19 pandemic did not have a statistically significant impact on attendance at prenatal care visits or on the incidence of congenital syphilis.

Keywords: Coronavirus, Congenital Syphilis, prenatal care, Unified Health System.

RESUMEN

A finales de 2019 surgió el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), causante de un síndrome respiratorio agudo que presenta un amplio espectro clínico, desde casos asintomáticos hasta el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). La enfermedad, conocida como COVID-19, se ha propagado rápidamente entre países y regiones del mundo, empezando por los primeros casos identificados en China. Debido a la declaración de emergencia internacional emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Atención Primaria de Salud se ha visto considerablemente afectada. La atención prenatal es extremadamente importante para la prevención de la sífilis congénita, lo que subraya la importancia de mantener una atención satisfactoria durante la lucha contra el coronavirus. Identificar, a través del análisis de datos epidemiológicos, el impacto de la pandemia de COVID-19 en el número de visitas de atención prenatal y el posible aumento de la incidencia de la sífilis congénita. Para llevar a cabo la investigación, la metodología propuesta fue un estudio cuantitativo, exploratorio-descriptivo, longitudinal y retrospectivo. La técnica elegida para cumplir los objetivos de la investigación es la búsqueda y análisis de datos epidemiológicos combinada con la revisión de bibliografía actualizada sobre el tema de investigación, que se realizará en bases de datos del Ministerio de Salud, en plataformas como DATASUS y boletines epidemiológicos. En este caso, los datos se recogerán a través de TABNET MG, analizando datos sobre nacidos vivos y enfermedades de declaración obligatoria. La investigación se llevó a cabo en el Sistema Único de Salud (SUS) de Belo Horizonte - Minas Gerais (MG) y fue aprobada por el comité de ética. Tanto el análisis comparativo de la proporción de madres que tuvieron siete o más consultas prenatales en 2019, antes de la pandemia, con los años 2020 y 2021, como el análisis de series temporales de la asistencia de las madres desde 2015 hasta enero de 2022, mostraron que no hubo reducción de la asistencia durante el año de la pandemia. En el análisis con la estratificación de las madres en cada uno de los años por color de la raza, escolaridad y edad, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre algunos grupos. En cuanto al número de casos de sífilis congénita, mostró que el período posterior a febrero de 2020 alteró significativamente la serie, con una gran reducción en el número de casos por nacidos vivos durante los años 2020 a enero de 2022, lo que confirma el impacto significativo y decreciente durante la pandemia en la tasa de esta enfermedad en el municipio analizado. La sífilis materna siguió un patrón similar al de la sífilis congénita, con una ruptura estructural en octubre de 2021. Contrariamente a la hipótesis inicial del estudio, la pandemia de Covid-19 no tuvo un impacto estadísticamente significativo en la asistencia a las consultas prenatales ni en la incidencia de sífilis congénita.

Palabras clave: Coronavirus, Sífilis Congénita, atención prenatal, Sistema Único de Salud.

1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, surgiu o novo coronavírus (SARS- CoV- 2), causador de uma síndrome respiratória aguda que apresenta um amplo espectro clínico, desde casos assintomáticos até a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). A doença, conhecida como COVID-19, difundiu-se rapidamente entre países e regiões do mundo, a partir dos primeiros casos identificados na China. Até o primeiro semestre de 2022, o vírus contaminou mais de 545 milhões de pessoas e gerou mais de 6 milhões de mortes no mundo, sendo que somente no Brasil houve mais de 32 milhões de casos confirmados e mais de 670 mil mortes (SENHORAS, 2020; OMS, 2022).

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) e em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. A Atenção Primária à Saúde (APS), por ser linha de frente foi impactada de forma relevante, sendo uma das principais portas de entrada dos casos leves e moderados da COVID-19, além de ser responsável por lidar com os diversos problemas oriundos do prolongado distanciamento social (SOUZA; CARVALHO, 2020).

Diante os impactos da pandemia da COVID-19 sobre a APS, levantou-se a hipótese de que o pré-natal seria impactado negativamente tanto na oferta quanto na qualidade deste serviço. O pré-natal consiste em um atendimento com papel fundamental na prevenção e detecção precoce de doenças maternas e fetais, assim possibilita o desenvolvimento saudável à criança gestada e reduz riscos às gestantes (BRASIL, 2018).

Além disso, o pré-natal é uma importante maneira de prevenir e controlar a sífilis congênita, uma doença que consiste na transmissão vertical da bactéria *T.pallidum* e pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio clínico da doença materna, ademais, o tempo de exposição do feto no útero e os estágios da doença na mãe podem aumentar a probabilidade desse tipo de transmissão. A sífilis consiste em uma infecção sexualmente transmissível (IST), exclusiva do ser humano, que possui cura e pode ser facilmente prevenida.

Entretanto, a ocorrência de sífilis se eleva desde 2010, o que se mostra contraditório, visto que essa doença possui relativa simplicidade de diagnóstico e o tratamento está disponível pelo SUS. Atualmente, observa-se no Brasil uma epidemia dessa doença. Dados do Boletim Epidemiológico de Sífilis, realizado em 2019, pelo Ministério da Saúde, registram que, nos últimos dez anos, ocorreu um gradual aumento na taxa de incidência de sífilis congênita:

em 2008, a taxa era de 2,0 caso/1.000 nascidos vivos e, em 2018, foi mais de quatro vezes maior que a taxa de 2008, passando para 9,0 casos/1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2019).

Considerando os dados acima, o Ministério da Saúde determina que as gestantes realizem o Teste Rápido de Sífilis e VDRL - no primeiro e no terceiro trimestre de gravidez. Em caso de resultado positivo, tanto a gestante quanto seu parceiro têm de ser tratados com urgência, já que caso o parceiro não se recupere, a gestante poderá ser reinfectada (BRASIL, 2018). A notificação dessa manifestação clínica é determinada como compulsória, sendo considerada um marcador de qualidade de assistência ao pré-natal, pelo fato de apresentar satisfatória diminuição do risco de transmissão transplacentária, visto que essa doença é de simples diagnóstico e condução clínica (BRASIL, 2012).

A assistência ao pré-natal é extremamente relevante para a prevenção da sífilis congênita, o que enfatiza a importância da manutenção desses atendimentos de maneira satisfatória durante o enfrentamento ao coronavírus, visto que a sua ausência pode acarretar inúmeros problemas, como o possível aumento na incidência dessa doença.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi identificar a partir da análise de dados epidemiológicos, o impacto da pandemia do COVID-19 no número de atendimentos de pré-natal e o possível aumento na incidência de sífilis congênita no município de Belo Horizonte/MG.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo documental, do tipo exploratório-descritivo e longitudinal, visando compreender e descrever a relação entre a pandemia do COVID-19 no número de casos da sífilis congênita.

Esse tipo de pesquisa analisou materiais que ainda não receberam nenhuma inspeção aprofundada. Foi selecionada e analisada as novas informações, buscando substanciar algum sentido e introduzir algum valor, podendo, desse modo, contribuir com a comunidade científica.

Dessa maneira, um estudo longitudinal é definido por Rochman et al. (2006) como um tipo de estudo no qual existe uma sequência temporal conhecida entre as variáveis estudadas. Destina-se a estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças, ou seja, refletem uma sequência de fatos.

Paralelamente, o conceito de metodologia quantitativa, segundo Richardson (1989), é definido pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais

complexas. Esse tipo de estudo possui como diferencial a intenção de garantir a precisão dos trabalhos realizados, conduzindo a um resultado com poucas chances de distorções. Além disso, a coleta de dados resulta em números que permitem verificar a ocorrência ou não das consequências, e daí então a aceitação ou não das hipóteses.

2.1 CENÁRIO

Em consideração às novas condições sócio-econômicas e às influências que elas exercem sobre as consultas de pré-natal, considerando, por conseguinte, as questões impostas pela pandemia em 2020 e 2021, a execução desse projeto adotou o Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte-MG como cenário para estudo.

A escolha do SUS Belo Horizonte, considera, principalmente, a viabilidade da análise de dados, a fim de levantar a média de consultas de pré-natal realizadas anteriormente à pandemia e as modificações trazidas pelo atual cenário, além de relacionar esses achados com a incidência de sífilis congênita nos dois períodos.

2.2 PARTICIPANTES

A população alvo para realização da presente pesquisa consiste em gestantes residentes em Belo Horizonte e cujos filhos nasceram durante os anos de janeiro de 2015 a janeiro de 2022.

2.3 TÉCNICA

A técnica escolhida para atender os objetivos da pesquisa é a busca e a análise de dados epidemiológicos. Essa pesquisa foi feita em bases de dados do Ministério da Saúde, em plataformas como o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O levantamento ocorreu por meio da plataforma TABNET MG, sendo analisados dados sobre os nascidos vivos e doenças/agravos de notificação compulsória.

Foram adotados dados referentes ao número de consultas, mensais, de pré-natal no município de Belo Horizonte, de acordo com o local de residência da gestante, entre os anos de janeiro de 2015 a janeiro de 2022. Analisou-se a incidência da sífilis congênita na cidade, o número de sífilis na gestante, bem como a taxa de nascidos vivos, nos períodos de janeiro de 2015 a janeiro de 2022. Esses dados foram relacionados a partir dos valores mensais referentes

a cada ano do período de estudo. Foi realizado, também, entre os anos de 2019 a 2021, um recorte sobre o número de consultas de pré-natal de acordo com as variáveis socioeconômicas relacionadas à mãe, como raça, escolaridade e faixa etária.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados utilizou duas abordagens. A primeira comparou as proporções das mães com sete ou mais consultas de pré-natal nos anos de 2019, 2020 e 2021. foram comparados o conjunto das mães em cada um dos anos e também estratificando as comparações por raça-cor, escolaridade e idade das mães, as análises foram feitas utilizando o software STATA-17.

Na segunda abordagem foram utilizadas técnicas de análise de séries temporais aplicadas tanto às consultas de pré-natal quanto às notificações de casos de sífilis congênita nos anos de 2015 a janeiro de 2022

A análise estatística das séries temporais utilizou dois métodos. O primeiro é o Teste de Chow, no qual verifica se ocorreu quebra estrutural durante o período estudado. De acordo com Silva (2016, p. 25):

Uma mudança estrutural ocorre quando os valores dos parâmetros do modelo não se mantêm iguais durante todo o tempo. Isto pode ser observado quando utilizamos uma regressão de modelos de séries temporais. Estas mudanças estruturais podem resultar por causas externas, modificações na política econômica dentre outras causas.

O Teste de Chow é realizado, segundo Silva (2016, p. 25):

Dividindo a amostra em subperíodos, estimando os parâmetros para esses subperíodos e, por meio da estatística F, testa-se a igualdade dos conjuntos de parâmetros [...] a hipótese nula (H0) é a ausência de mudança estrutural (estabilidade dos parâmetros), enquanto que a hipótese alternativa (H1) é a presença de mudança estrutural na data delimitada como o período da quebra.

Uma limitação do Teste de Chow, para Silva (2016) é que é necessário identificar a priori o período da possível quebra estrutural. Para isso, o segundo teste utilizado, Teste de Bai-Perron, consiste em estimar exatamente a data de quando ocorreu a quebra estrutural.

A técnica utilizada nesse teste é definida por Shikida, Paiva e Araújo (2015, v.20, n.2, pag. 273):

[...] a amostra é dividida em subamostras nos candidatos a quebra e, nas subamostras, são estimados os parâmetros por MQO, com o cálculo e armazenamento da soma dos quadrados dos resíduos (SQR). Em seguida, o teste busca as datas das quebras que minimizam o SQR total, de toda a amostra (Hansen 2001).

2.5 QUESTÕES ÉTICAS

A presente pesquisa possui aprovação do Comitê de Ética e de Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Os dados, que foram obtidos nas bases de dados do Ministério da Saúde (MS) foram usados especificamente para os propósitos da pesquisa. Cabe salientar que a pesquisa teve como base os dados estatísticos disponíveis nas plataformas do governo, não utilizando de dados de prontuário ou qualquer contato direto com a população estudada.

Garante-se a ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos que poderão existir. Como a pesquisa foi baseada na coleta de dados já existentes nas bases de dados do MS, não há riscos previsíveis ou passíveis de prevenção para os participantes.

Essa pesquisa, fundamentada em fatos científicos, apresenta uma relevância social, o que garante o seu sentido sócio-humanitário. Em vista disso, responsabiliza-se em comunicar às autoridades competentes os resultados da pesquisa, uma vez que estes podem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade.

A dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi solicitada pela pesquisadora responsável pelo Sistema CEP/CONEP, e aceita pelo Comitê de Ética Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. O requerimento da dispensa do TCLE se deu pelo fato de que a pesquisa trabalhou com dados estatísticos e não com cada caso individual de sífilis congênita. A pesquisa se trata de um estudo quantitativo documental, do tipo exploratório-descritivo e longitudinal e, portanto, não intervencionista e que dispensa a coleta direta com o sujeito de pesquisa.

O presente estudo possui como limitações: não incluir a rede privada; não analisar os casos individualmente, tendo como objeto de estudo apenas dados estatísticos; não contemplar a mudança do comportamento sexual acarretada pela pandemia, o que pode refletir no número de casos de sífilis.

3 RESULTADOS

As análises comparando as proporções de mães que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal nos anos de 2019, 2020 e 2021 demonstraram que não houve redução dessas proporções nos anos pandêmicos de 2020 e 2021 em comparação ao ano de 2019, o qual não sofreu o impacto da pandemia. Em todos os estratos avaliados houve aumento da proporção de mães que fizeram 7 ou mais consultas de pré-natal em pelo menos um dos anos pandêmicos.

Para verificar o impacto da pandemia sobre a proporção de gestantes que fizeram 7 ou mais consultas de pré-natal, comparamos os dados referentes às gestantes residentes em Belo Horizonte registrados no SINASC nos anos de 2019, 2020 e 2021. O ano de 2019 não sofreu o impacto da pandemia de COVID-19 enquanto nos dois anos seguintes, 2020 e 2021 todo o país foi atingido pela pandemia que teve grande impacto sobre os serviços de saúde.

A proporção de gestantes que tiveram filhos no período estudado e fizeram sete ou mais consultas de pré-natal foram comparadas nos três anos. E para verificar se houve diferenças estatisticamente significantes entre os três períodos utilizamos o teste do Qui-quadrado com $\alpha < 0,05$.

A análise foi realizada comparando todos os registros nos três anos estudados e também estratificando as análises segundo raça-cor da mãe, escolaridade da mãe e idade da mãe.

No total da população estudada (tabela 1), a proporção de mães que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal apresentou um pequeno aumento ao longo do período, 80,83% em 2019, 81,95% em 2020 e 82,41% em 2021, ($p < 0,001$).

Tabela 1 - Total de nascidos vivos, percentual das mães segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	28553	26253	23372
Consultas de pré-natal	%	%	%
Sete consultas ou mais	80,83	81,95	82,41
	$p=0,000$		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Quando os dados foram estratificados segundo a raça-cor da mãe, conforme as categorias utilizadas no SINASC, branca, preta, parda, amarela e indígena (tabelas 2, 3, 4, 5 e 6). Em todos os estratos observa-se algum crescimento da proporção de mães que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal quando comparamos esta proporção em 2019, período anterior à pandemia de COVID-19, com os anos pandêmicos de 2020 e 2021. Entretanto, as diferenças somente são estatisticamente significantes nos estratos de mães brancas e pardas.

Tabela 2 - Número de nascidos vivos, percentual das mães brancas segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	9640	8864	7690
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	87,16	88,45	88,4
	p=0,010		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 3- Número de nascidos vivos, percentual das mães pretas segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	3508	3337	3246
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	76,11	77,43	78,25
	p=0,106		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 4 - Número de nascidos vivos, percentual das mães pardas segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	14862	13552	11986
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	77,88	78,79	79,73
	p<0,001		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 5 - Número de nascidos vivos, percentual das mães amarelas segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	445	413	362
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	78,88	81,6	81,77
	p=0,490		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 6 - Número de nascidos vivos, percentual das mães indígenas segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	50	41	29
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	74	80,49	68,97
	p=0,230		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Quando estratificamos a análise da proporção de mães que fizeram 7 ou mais consultas de pré-natal durante a gestação segundo a escolaridade da mãe, utilizando as categorias adotadas no SINASC, nenhuma, 1 a 3 anos de estudo, 4 a 7 anos de estudo, 8 a 11 anos de estudo e 12 ou mais anos de estudo, verificamos que houve aumento dessa proporção em relação ao ano de 2019 em pelo menos um dos anos pandêmicos, 2020 e 2021. Entretanto, somente foram observadas diferenças estatisticamente significantes, nos estratos de 4 a 7 e de 12 ou mais anos de estudo, conforme pode ser observado nas tabelas 9 e 11.

Tabela 7 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com zero anos de estudo, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	247	163	146
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	66,4	67,48	72,6
	p=0,425		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 8 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 1 a 3 anos de estudo, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	3480	2850	2365
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	64,68	66,77	64,78
	p=0,168		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 9 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 4 a 7 anos de estudo, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	13670	12696	11487
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	77,48	78,4	78,89
	p=0,021		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 10 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 8 a 11 anos de estudo, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	1885	1752	1540
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	84,62	83,39	85,39
	p=0,277		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 11 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 12 ou mais anos de estudo, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	9234	8759	7797
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	91,54	92,09	92,6
	p=0,039		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

A estratificação da análise segundo a faixa etária da mãe levou a resultados semelhantes aos anteriores. Em todas as faixas etárias observou-se aumento da proporção de mães que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal durante a gestação ao compararmos o ano de 2019 com 2020 e 2021. Neste caso, os estratos de idade utilizados foram 11 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 34 anos 35 anos ou mais, tabelas 12, 13, 14 e 15. Diferenças estatisticamente significantes foram observadas na apenas faixa etárias 35 anos ou mais.

Tabela 12 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 11 a 14 anos de idade, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	84	85	61
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	58,33	58,82	70,49
	p=0,260		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 13 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 15 a 19 anos de idade, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	2365	1994	1641
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	66,05	68,25	68,07
	p=0,228		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 14 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com 20 a 34 anos de idade, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	18510	17083	15237
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	80,36	81,09	81,35
	p=0,052		

Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

Tabela 15 - Número de nascidos vivos, percentual das mães com mais de 35 anos de idade, segundo o número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação.

Anos	2019	2020	2021
Total de nascidos vivos	7594	7091	6433
Consultas de pré-natal	%	%	%
7 e+	86,83	88,14	88,71
	p=0,002		

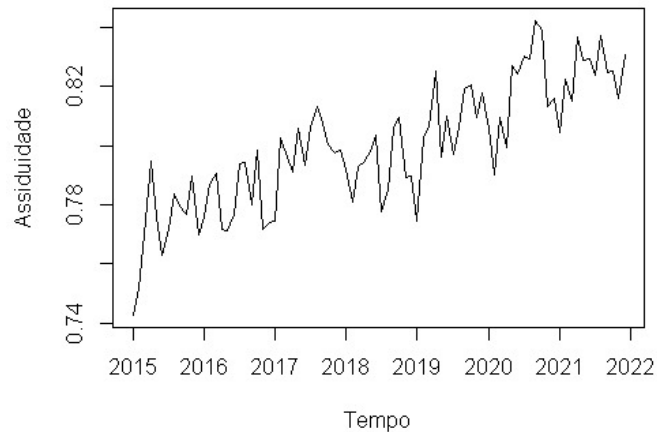
Fonte: SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

No período do estudo, janeiro de 2015 a janeiro de 2022, foram notificados 5.840 casos de sífilis congênita no município de Belo Horizonte. No intervalo de tempo analisado, a taxa de incidência de sífilis congênita diminuiu de 8,9 para 7,6 casos em menores de um ano/mil nascidos vivos.

Foram analisados os dados da consulta de pré-natal, que estão categorizados em ‘nenhuma’, ‘de 1 a 3’, ‘de 4 a 6’, ‘7 ou mais’, ‘ignorado’ e ‘total’. Criou-se um indicador da assiduidade no pré-natal, tendo como base as categorias ‘7 ou mais’.

Ao analisar o gráfico, observa-se que esse indicador apresentou mediana crescente ao longo do período, com um mínimo de aproximadamente 95% até um máximo aproximado de 97%. Foi utilizada a função `cpt.mean()` do software R na primeira diferença da série e constatou-se que não houve quebra estrutural da média da assiduidade do pré-natal ao longo do período estudado. Isso é um indício de um impacto não significativo do período pandêmico sobre esse indicador. Aplicou-se a variável dummy a partir do mês de Fevereiro de 2020 e realizou-se uma regressão linear, com o objetivo de, também, verificar se houve diferença significativa da série após o período da pandemia. Como o resultado dos coeficientes da dummy e da interação não se demonstraram estatisticamente significantes para o modelo, se tem mais um indício contra a hipótese de impacto significativo da pandemia na assiduidade das consultas de pré-natal.

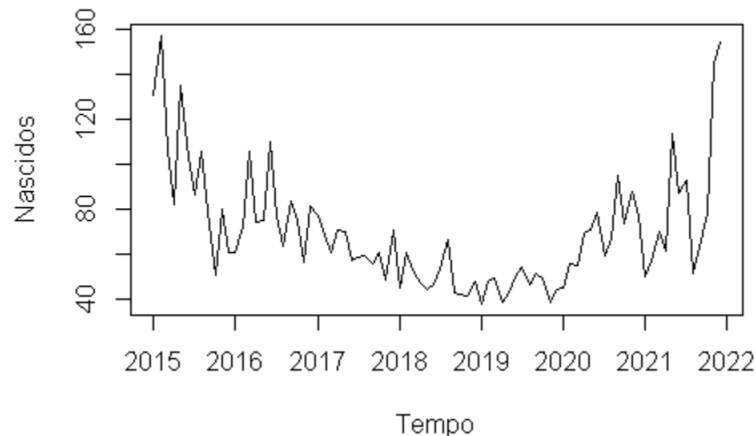
Tabela 16 - Indicador de assiduidade ao pré-natal (7 ou mais consultas) no município de Belo Horizonte
Indicador de Assiduidade



Fonte: SOUZA; CARVALHO, 2020

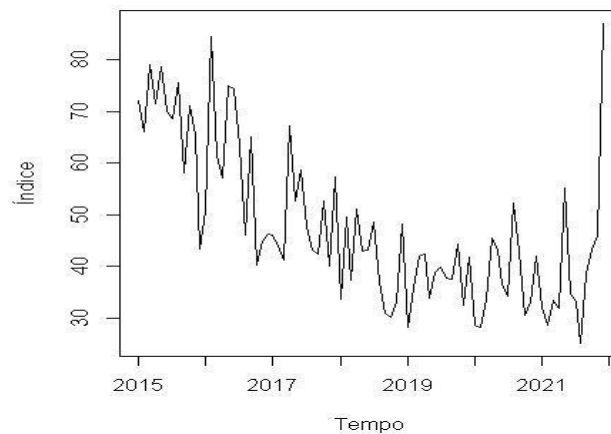
Para a análise do índice de sífilis congênita, foi usado o índice do número de nascidos vivos para cada nascido vivo com sífilis congênita. Nesse gráfico é possível verificar que, em 2015, aproximadamente a cada 130 bebês que nasciam 1 tinha sífilis congênita. Esse número foi diminuindo até os anos de 2019 e 2020, indicando um aumento no número da doença. Posteriormente a isso, é possível verificar um crescimento do índice, indicando uma queda no número da sífilis congênita.

Assim como foi feito com os dados de pré-natal, foi utilizada a função `cpt.mean()` do software R para verificar se houve pontos de quebra estrutural da média da série da primeira diferença. Essa função indicou uma quebra no mês de Setembro de 2021. Concomitantemente a isso, os resultados dos coeficientes da dummy e da interação se mostraram significativos para o modelo. Isso é um indicativo de que o período após Fevereiro de 2020 alterou significativamente a série, o que confirma o impacto significativo e decrescente durante a pandemia sobre o índice de sífilis congênita em Belo Horizonte.

Tabela 17 - Índice de Sífilis congênita no município de Belo Horizonte
Índice de Sífilis Congênita

Fonte: SOUZA; CARVALHO, 2020

Do mesmo modo, para a avaliação da sífilis materna também utilizou-se a função `cpt.mean()` do software R para verificar se houve pontos de quebra estrutural da média da série da primeira diferença. Verifica-se quebra estrutural em Outubro de 2021. Ao mesmo tempo, o valor P apresentou-se menor que 0,05, o que demonstra um impacto significativo edecrescente da pandemia sobre o índice de sífilis materna em Belo Horizonte.

Tabela 18 - Índice de Sífilis materna no município de Belo Horizonte
ÍNDICE DE SÍFILIS MATERNA

Fonte: SOUZA; CARVALHO, 2020

4 DISCUSSÃO

Os impactos que a pandemia do COVID-19 trouxe à atenção primária à saúde contribuíram para a hipótese inicial de que a incidência de sífilis congênita aumentaria no período, em decorrência de uma possível deficiência na atenção pré-natal. Todavia, os dados

encontrados no município de Belo Horizonte mostraram um resultado inesperado (SOUZA; CARVALHO, 2020).

No que se refere à assiduidade das mães às consultas de pré-natal, tanto a análise comparativa da proporção de mães que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal no ano de 2019, antes da pandemia, com os anos 2020 e 2021, quanto a análise de séries temporais da assiduidade das mães no período de 2015 a janeiro de 2022, demonstraram que não houve redução da assiduidade.

A comparação das proporções de gestantes que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal entre 2019 e 2021, não demonstrou redução em relação aos anos pandêmicos de 2020 e 2021. Já na análise com a estratificação das mães em cada um dos anos por raça-cor, escolaridade e idade, observou-se diferenças estatisticamente significantes entre alguns grupos, como mães brancas e pardas; mães com 4-7 anos de estudo e com 12 ou mais anos de estudo; faixa etária acima de 35 anos.

Na análise de séries temporais da assiduidade ao pré-natal, não houve quebra estrutural, demonstrando que durante o período em questão, permaneceu o mesmo padrão observado nos anos anteriores. Os números vinham crescentes desde 2015 e se mantiveram na mesma curva ascendente até janeiro de 2022.

Por outro lado, no índice de incidência de sífilis congênita, foi observada uma quebra estrutural que foi, no entanto, o oposto da esperada, demonstrando uma queda a partir de setembro de 2021. A incidência dessa doença vinha crescente desde o início da política de notificação compulsória, entrando em queda pela primeira vez durante a pandemia. Já a incidência de sífilis materna, teve uma quebra estrutural um mês depois, em outubro de 2021, também demonstrando uma queda a partir desse período.

Diante aos resultados que contrariam a hipótese inicial do estudo, buscamos junto ao SUS BH as justificativas para estes achados. Parte dessas justificativas foram encontradas na publicação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Também foi realizada uma entrevista com o coordenador de Saúde Sexual e Atenção às ISTs da Prefeitura de Belo Horizonte com objetivo de averiguar possíveis políticas que teriam sido implementadas no período que justificassem a melhoria no cenário da sífilis congênita e materna no município. Segundo G.P.V. (2022), em 2016 a sífilis congênita era a segunda maior causa de morte fetal no mundo e Belo Horizonte tinha uma das maiores taxas de incidência da doença no Brasil (10,1 por 1000 nascidos vivos). Essa taxa atingiu seu pico em 2018, ficando em 13,4 por 1000 nascidos vivos. Nesse momento, a prefeitura de Belo Horizonte implementou um plano de enfrentamento à epidemia da sífilis denominado “Resposta Rápida à Sífilis - BH”,

com o objetivo de reduzir em 7,6% a proporção de casos de sífilis congênita em relação à sífilis em gestantes de 2018 a 2020. O projeto foi pensado e articulado sobre quatro eixos: Gestão e governança, Vigilância, Educação e comunicação e Cuidado integral. Esses eixos englobam as nove regionais (Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova) da Rede SUS-BH, sendo proposto que cada centro de saúde trabalhasse em cima de seus principais problemas, de forma que, fossem efetuadas estratégias locais para cada regional (DE PAULA, 2022).

Com a implementação de uma rede de vigilância ativa de gestantes e uma melhor gestão do cuidado às populações vulneráveis com sífilis, o projeto conseguiu alcançar melhores indicadores da sífilis adquirida, sífilis congênita e sífilis materna (DE PAULA, 2022).

Observou-se uma redução progressiva da incidência de sífilis congênita de 13,5 em 2018 para 9,9 em 2019 e 7,6 em 2020 (DE PAULA, 2022).

Foram elencados os pontos críticos que levavam à falha do controle da sífilis materna durante o pré-natal, culminando na alta incidência da sífilis congênita. Sendo eles: diagnóstico e tratamento incorretos ou tardios das gestantes; falha no tratamento das parcerias; subnotificação; falha no seguimento dos casos e controle de cura deficientes; baixa adesão às ferramentas de vigilância e assistência; baixa adesão à testagem rápida; oferta deficiente de exames; baixa adesão da população ao uso de preservativo; falha no acesso das populações vulneráveis ao sistema de saúde (DE PAULA, 2022).

Foram propostos cinco indicadores, nos quais demonstrariam o efeito das ações nas taxas da doença no município. No indicador 1, o objetivo era reduzir para 50% a proporção de casos de sífilis congênita em relação à sífilis em gestante de janeiro a novembro de 2020, o que foi efetuado em todas as regiões acompanhadas, exceto Venda Nova. Foi obtido como média geral da Rede SUS- BH o valor de 30% (DE PAULA, 2022).

O indicador 2 seria aumentar para 70% o percentual de gestantes com sífilis que realizaram teste rápido na primeira consulta de pré-natal de janeiro a novembro de 2020. Nesse caso, apenas as regionais Leste, Norte, Oeste e Pampulha alcançaram a meta, com média geral de 74%. O indicador 3 buscou aumentar para 70% o percentual de gestantes com sífilis tratadas adequadamente conforme classificação clínica do diagnóstico de janeiro a novembro de 2020. Apenas a região Centro-sul não alcançou a meta, ficando com média para a Rede SUS-BH de 83% (DE PAULA, 2022).

O indicador 4 obteve êxito em todas as regionais, atingindo a meta de aumentar para 60% o percentual de pessoas com sífilis adquirida tratadas adequadamente conforme classificação clínica nos centros de saúde selecionados por regional de janeiro a novembro de

2020, com média geral de 88%. Por fim, o indicador 5 buscou aumentar para 2 o número de VDRL realizados por gestantes de janeiro a novembro de 2020. Entretanto, apesar do aumento, em relação aos anos de 2017 a 2019, no número de VDRL em 2020 nas gestantes da Rede SUS-BH em geral, esse objetivo foi alcançado apenas na região Nordeste. A média da rede, portanto, foi de 1,9 (DE PAULA, 2022).

Em 2020, iniciou-se a segunda etapa do projeto com a implementação da rede de vigilância ativa de gestantes e da gestão do cuidado às populações vulneráveis com sífilis. Nesse momento, o projeto se voltou também, ao cuidado com a sífilis adquirida, além da atenção à infecção materna e fetal. A linha de cuidado contou com as seguintes mudanças: matriciamento, diagnóstico precoce das gestantes com sífilis, tratamento adequado e busca das parcerias sexuais, controle da cura, melhoria da comunicação entre os centros de saúde e as maternidades, linha de cuidado da sífilis adquirida, testagem rápida e tratamento adequado, além das medidas de educomunicação, como seminários interdisciplinares e estratégias de comunicação e inserção midiática. Já com os resultados positivos alcançados com as medidas da primeira e da segunda etapa, foi implementada, em 2021 e 2022, a terceira etapa do projeto, com revisão das linhas de cuidado, mapeamento do processo de investigação da sífilis congênita, busca ativa da sífilis adquirida e estratégias para multiplicação da testagem rápida (DE PAULA, 2022).

De acordo com o apresentado, fica evidente que os esforços ativos da prefeitura de Belo Horizonte no combate à sífilis surtiram efeitos e permitiram que o cenário da sífilis congênita e materna sofresse melhora significativa mesmo com os desafios impostos pela pandemia de COVID-19, gerando os resultados surpreendentes para o momento atual.

5 CONCLUSÃO

Diferentemente da hipótese inicial do estudo, comprovou-se que a pandemia da COVID-19 não impactou de forma estatisticamente relevante na assiduidade das consultas de pré-natal ou na incidência de sífilis congênita. Após a análise dos resultados e a realização da entrevista com o coordenador responsável do SUS BH conclui-se que as mudanças observadas no período analisado estão relacionadas às políticas de saúde implementadas pela prefeitura de Belo Horizonte em 2018 e que se mantiveram durante a pandemia. Os resultados sugerem que a manutenção das ações propostas para aprimorar o controle da sífilis congênita no município foram efetivas mesmo no cenário complexo da pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Sífilis**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/outubro/30/Boletim-S--filis-2019-internet.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca virtual em saúde. **Importância do pré-natal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2198-importancia-do-pre-natal>. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. **Caderneta da gestante**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/agosto/31/Caderneta-da-Gestante-2018.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

DA SILVA, Ana Aparecida Diniz. **Testando quebras estruturais em uma regra de política monetária com regressores endógenos: um estudo empírico para o Brasil**. (2000-2016). Orientador: Edilean Kleber da Silva Bejarano Aragón. 2016. 47 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1859/1/AADS29082017.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2022.

DE PAULA, Vinicius Gonçalves. Entrevista concedida a Aline Cristina da Silva Duarte, Carolina Gama Arndt, Natália Batista Zanetti e Vitória Alagia Ripari. Belo Horizonte, 30 jun. 2022.

LADEIRA, Maria Cecília Borges. Situação Epidemiológica da Sífilis no Município de Belo Horizonte. **Boletim de Vigilância em Saúde**. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2022/boletim_vigilancia_situacao_epidemiologica_sifilis-2022.pdf. Acesso em: maio, 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard**. OMS; 2022. Disponível em: https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQjwk8b7BRCaARIsAARRTL77uEOPZ5XOGP4PgMmqBynFL7zzPcd6zqydHCxOKOnGU1NwUFiGERoaAnm3EALw_wcB. Acesso em: 7 jul. 2022.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

SENHORAS, Eloi Martins. Coronavírus e o papel das pandemias na história humana. **Revista UFPR**, v. 1, n. 1, p. 31-34, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/view/Eloi>. Acesso em: 16 set. 2020.

SHIKIDA, Cláudio; PAIVA, Guilherme Leite; JR., Ari Francisco Araújo. ANÁLISE DE QUEBRAS ESTRUTURAIS NA SÉRIE DO PREÇO DO BOI GORDO NO ESTADO DE SÃO PAULO. **Economia Aplicada**, [s. l.], v. 20, ed. 2, p. 265-286, 12 nov. 2015.

SOUZA, Isadora Gomes; CARVALHO, Wellington Roberto Gomes. Como a Atenção Primária à Saúde tem agido frente à pandemia provocada pela COVID-19?. **InterAm J Med Health**, v. 3, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200903. Acesso em: 16 set. 2020.