

Como citar esse artigo:

Santos NM, Queiroz SAM, Martins RCO. A INCIDÊNCIA DE MORTE MATERNA FRENTE À PANDEMIA NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL. Anais do 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESP. 2022(24); 513-520.

Nayana Maltas Santos
Sharlene Armond Mesquita Queiroz
Regina Célia de Oliveira Martins

Resumo

Introdução: Atualmente, o mundo enfrenta um dos maiores desafios de saúde pública ao lidar com a doença causada por um novo tipo de Coronavírus, chamado de Covid-19. As gestantes e puérperas fazem parte da população de risco, o que traz uma grande preocupação para a OMS, porque a incidência de morte materna causada pela Covid-19 encontra-se em níveis extremamente elevados. **Objetivo:** analisar o impacto da mortalidade materna no Brasil por meio do acesso às bases de dados dos sistemas e a discussão dos aspectos que envolvem a mortalidade materna durante a pandemia de Covid - 19 nas diferentes regiões do país. **Materiais e Métodos:** trata-se de estudo descritivo, com pesquisa documental e análise de dados encontrados na base de dados de notificação SIVEP-Gripe da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e relacionado à revisão da literatura. **Resultado:** durante o período gestacional, a mulher se torna mais vulnerável, e o sistema imune materno pode resultar em maiores complicações por adquirir tolerância aos antígenos expressos nas células fetais, reduzindo, assim, a eficácia de sua própria resposta imunológica, a partir da fragilidade causada por alterações fisiológicas e hormonais típicas do período gravídico da vida da mulher. **Conclusão:** a pandemia da Covid-19 trouxe um incremento de aproximadamente 82% na mortalidade materna no Brasil. Assim, a única forma de proteção está ancorada no esquema vacinal e no manejo adequado da gestante ou puérpera. Outro ponto a destacar é fortalecer o planejamento familiar para que a mulher tenha o entendimento para escolher o melhor momento para engravidar.

Palavras-Chave: 1. Enfermeiro; 2. morte materna; 3. Covid-19.

Abstract

Introduction: Currently, the world faces one of the greatest public health challenges in dealing with the disease caused by a new type of Coronavirus, called Covid-19. Pregnant and postpartum women are part of the population at risk, which is of great concern to the WHO, because the incidence of maternal death caused by Covid-19 is at extremely high levels. **Objective:** to analyze the impact of maternal mortality in Brazil through access to the databases of the systems and the discussion of aspects involving maternal mortality during the Covid-19 pandemic in the different regions of the country. **Materials and Methods:** this is a descriptive study, with documentary research and analysis of data found in the SIVEP-Flu notification database of the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health and related to the literature review. **Result:** during the gestational period, the woman becomes more vulnerable, and the maternal immune system can result in greater complications by acquiring tolerance to the antigens expressed in fetal cells, thus reducing the effectiveness of its own immune response, based on fragility caused by physiological and hormonal changes typical of the pregnancy period of a woman's life. **Conclusion:** the Covid-19 pandemic brought an increase of approximately 82% in maternal mortality in Brazil. Thus, the only form of protection is anchored in the vaccination schedule and in the proper management of the pregnant or puerperal woman. Another point to highlight is to strengthen family planning so that women have the understanding to choose the best time to get pregnant.

Keywords: 1. Nurse; 2. maternal death; 3. Covid-19.

Contato: nayana.santos@souicesp.com.br; sharlene.queiroz@souicesp.com.br; regina.martins@icesp.br

Introdução

Atualmente, o mundo enfrenta um dos maiores desafios de saúde pública ao lidar com a doença causada por um novo tipo de Coronavírus, denominado de SARS-CoV-2, chamado de Covid-19. Essa nova doença surgiu na China, na cidade de Wuhan, na província de Hubei/China, e rapidamente se propagou por todo o globo, fazendo com que a Organização Mundial da Saúde (OMS) a reconhecesse como uma pandemia. Esse novo Coronavírus é totalmente transmissível e de alta gravidade clínica. No Brasil, dados oficiais apontam 667 mil óbitos e mais de 2 milhões de casos da infecção (DEMENECH *et al.*, 2020).

As gestantes e puérperas fazem parte da população de risco, o que traz uma grande preocupação para a OMS, porque a incidência de morte materna causada pela Covid-19 encontra-se em níveis extremamente elevados. No Brasil, há um maior número de óbitos e uma assustadora

taxa de letalidade de 7,2%. Muitos especialistas alertam que as gestantes podem evoluir para formas mais graves da Covid-19 e com a descompensação respiratória. Em especial, aquelas que estão em torno de 32 ou 33 semanas de gestação e, em muitos casos, pode ocorrer a necessidade de antecipar o parto (GONZALEZ *et al.*, 2021).

A interrupção do pré-natal e a falta de acesso à atenção de saúde foram responsáveis pelo aumento da mortalidade materna durante a pandemia, porque uma em cada três mulheres grávidas ficaram incapazes de acessar esses cuidados de saúde. No Brasil, os casos de Covid-19 entre gestantes ultrapassam 800.000 casos e 40.000 mortes, atrás apenas dos Estados Unidos (NAKAMURA-PEREIRA *et al.*, 2020).

Esse cenário aumenta a preocupação em relação à disponibilidade de leitos de UTI tanto para essas mulheres quanto de leitos de UTI neonatal para os recém-nascidos, que podem ser prematuros. Os pesquisadores alertam também

que ambos precisam de cuidados especializados e imediatos e para a necessidade de preparação e organização de toda a rede de atenção em saúde (FIOCRUZ, 2020).

De acordo com o Observatório Obstétrico Brasileiro de Covid-19, os óbitos maternos em 2021 já superaram o número notificado em 2020. No ano de 2020, foram 544 óbitos em gestantes e puérperas no país, com média semanal de 12,1 óbitos. A partir do dia 26 de maio de 2021 foram registrados 911 óbitos, com média semanal de 47,9 óbitos, denotando um aumento preocupante (LAJOS *et al.*, 2020).

Diante disso, é difícil calcular o impacto que a pandemia de Covid-19 terá na mortalidade materna brasileira. Os números revelados e os relatos crescentes da mídia nos dão a certeza de que haverá um acréscimo em relação aos anos anteriores. O Brasil não conseguiu cumprir a meta do milênio de reduzir em 75% a mortalidade materna de 1990 até o ano de 2015 e desde 2012 não se observa redução sustentada da mortalidade materna. Encontra-se ainda longe da meta estipulada pelo próprio governo federal de 30 mortes por 100.000 nascidos vivos para 2030 (CHEN *et al.*, 2020).

É fundamental que nesse cenário não ocorra a descontinuidade da assistência obstétrica, de atendimento de pré-natal nas unidades básicas e maternidades; que ocorra a facilidade de acesso das gestantes aos serviços de saúde, assegurando os insumos essenciais para os hospitais com assistência obstétrica e também dando continuidade aos serviços de planejamento familiar. Também se faz necessário, por parte dos gestores, assegurar a identificação rápida de gestantes e puérperas com sintomas de Covid-19, oferecendo a testagem universal e disponibilizando leitos de UTI em tempo hábil, a fim de evitar demoras no atendimento (WHO, 2020).

A pandemia da Covid-19 ocasionou vários problemas de ordem econômica e social, necessitando de forma célere a elaboração de políticas públicas para o melhor controle dos contaminados e mitigar os danos, principalmente nos grupos de risco já conhecidos, entre eles a condição gravídico-puerperal.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar o impacto da mortalidade materna no Brasil por meio do acesso às bases de dados dos sistemas e a discussão dos aspectos que envolvem a mortalidade materna durante a pandemia de Covid - 19 nas diferentes regiões do país.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, com pesquisa documental e análise de dados encontrados na base de dados de notificação SIVEP-Gripe da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. As variáveis analisadas incluíram: raça/cor, idade, disponíveis no SIVEP-Gripe sobre SRAG nos anos de 2020 até 2022. O estudo foi dividido em cinco etapas, as quais serão descritas a seguir.

Primeira etapa: após levantamento das variáveis, foram realizadas a seleção e a revisão dos artigos encontrados em bancos de dados como Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS), Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem do Brasil (BDENF), Bireme e na Scientific *Electronic Library Online* (SciELO), em livros relacionados ao tema de 2020 a 2022.

Realizou-se a busca por artigos a fim de elaborar a discussão a partir da literatura disponível.

Segunda etapa: foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão de artigos, sendo usadas as publicações que retratam o tema “A incidência de morte materna frente à pandemia nas diferentes regiões do Brasil”, com os descritores: Enfermeiro; morte maternal; Covid-19. Foi realizada a pré-seleção de artigos com texto completo em língua portuguesa, espanhola e inglesa, e, após esta seleção, foram contabilizados 10 artigos, os quais compreendem o texto de busca e uma revisão sistemática que abordam esses descritores.

Terceira etapa: momento em que se seguiram todos os critérios éticos, que são: dignidade humana e respeito às pessoas, integridade, sustentabilidade, transparência, impessoalidade, legalidade e profissionalismo, conforme as normas, de artigos que atenderam aos critérios de inclusão preestabelecidos.

Posteriormente, em posse dos dados e da bibliografia potencial, foi realizada a análise qualitativa e a leitura analítica da literatura já selecionada. Além disso, foi feita uma análise criteriosa dos artigos para embasar a discussão. Também foi considerada a importância da preservação da ideia do autor.

Quarta etapa: após a confecção de gráfico com os dados do SRAG, leitura e análise dos artigos, foram elaborados o resultado e a discussão sobre a incidência de morte materna frente à pandemia nas diferentes regiões do Brasil.

O presente estudo foi desenvolvido no período de agosto a novembro de 2022 e seguiu as normas do NIP (Núcleo Interdisciplinar de

Pesquisa) do Centro Universitário Icesp de Brasília e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

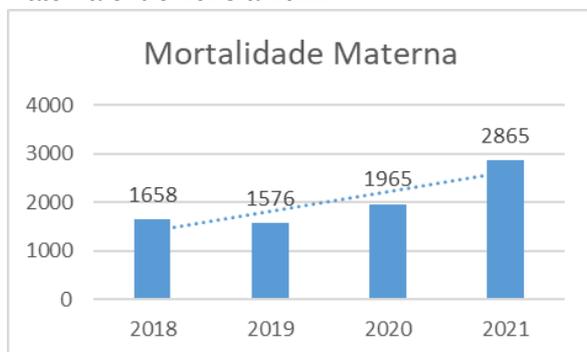
Resultados

Os artigos utilizados para a composição deste trabalho mostram que às causas de morte, por definição, o conjunto de mortes maternas (ou obstétricas) pode ser dividido em mortes obstétricas diretas e indiretas (WHO, 2020).

As primeiras são aquelas devidas a complicações de causas ou estados que só ocorrem no ciclo gravídico puerperal – por exemplo, a eclampsia, a hemorragia por atonia uterina pós-parto, o desprendimento prematuro de placenta, entre outros. As mortes maternas obstétricas indiretas são aquelas resultantes de doenças preexistentes ou que se desenvolvem durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelo efeito fisiológico da gravidez (WHO, 2020).

Ao analisar a série histórica sobre mortalidade materna entre os anos de 2018 a 2021, mesmo sendo dados preliminares, evidencia-se importante curva em ascendência, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1. Dados preliminares da mortalidade materna entre 2018 a 2021.



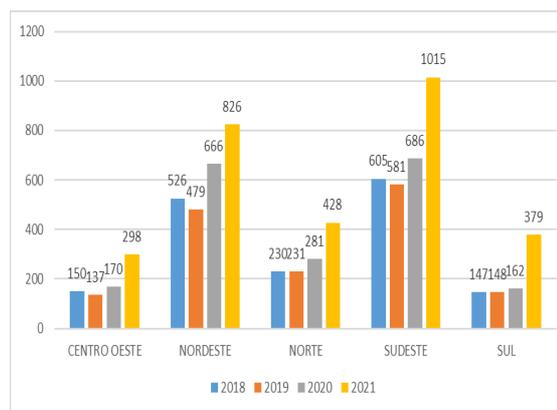
Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

O aumento da mortalidade materna se estendeu de forma geral para todas as regiões do país com maiores números de casos registrados na região Sul, seguido da região Centro-Oeste, como se pode observar ao olhar os números do Gráfico 2.

Entretanto, as regiões Sudeste e Nordeste tiveram o maior impacto nos óbitos registrados, considerando a população.

Gráfico 2. Mortalidade materna por região do país

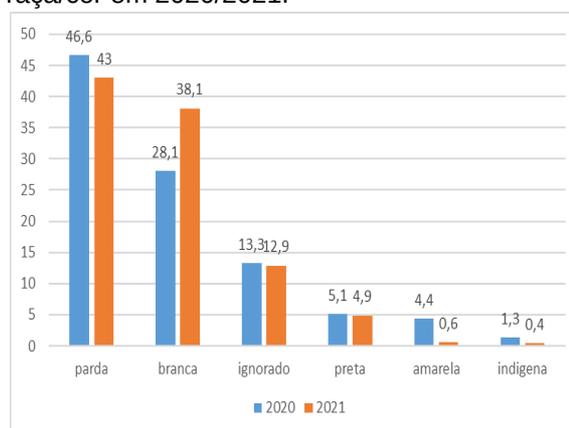
entre 2018 a 2021.



Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

Quanto aos casos de Covid 19 em gestantes e puérperas de acordo com a raça/cor autodeclarada, descritas no Gráfico 3, verifica-se o predomínio da cor parda, seguida da cor branca.

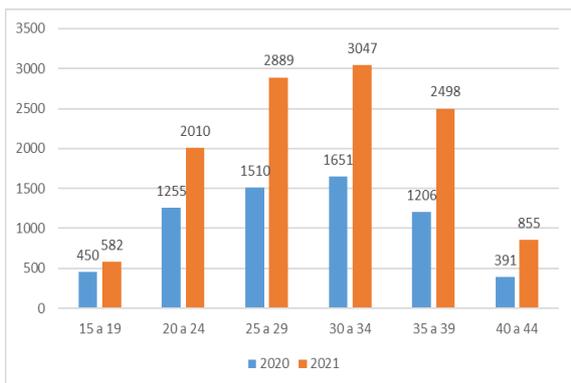
Gráfico 3. Covid-19 em gestantes/puérperas por raça/cor em 2020/2021.



Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

A faixa etária de maior predominância foi de 30 a 34 anos, seguida de 25 a 29 anos, no entanto, o registro de casos de Covid-19 em gestantes e puérperas por faixa etária, como se pode observar no Gráfico 4, aponta para mulheres de 15 a 44 anos.

Gráfico 4. Covid 19 em gestantes/puérperas por faixa etária em 2020/2021.

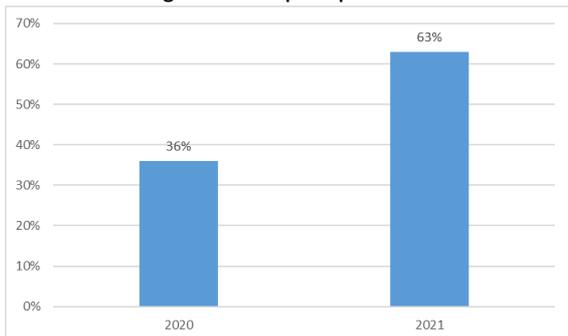


Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

Gestantes e puérperas sofrem alterações anatômicas, fisiológicas e imunológicas que as predispõem a agravos diante de processos infecciosos. Além disso, muitas grávidas apresentam comorbidades, adquiridas ou não na gravidez, que tornam a gestação de alto risco, e quando relacionada com a sepse do SARS-CoV-2, desenvolve significativamente a necessidade de internação em UTI e de ventilação mecânica invasiva, assim como a urgência em realizar cesariana devido a trabalho de parto prematuro e simultânea instabilidade gestacional (GONZALEZ *et al.*, 2021).

Quanto à presença ou ausência de fator de risco, verifica-se que 44,36% apresentaram fatores de risco e, de acordo com Gráfico 5, 36% em 2020 e 63% em 2021.

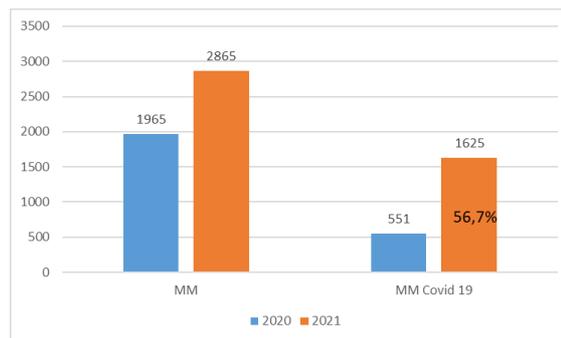
Gráfico 5. Proporção de fator de risco nos de Covid-19 em gestantes/puérpera de 2020 a 2021.



Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

Ao analisar o Gráfico 6, torna-se evidente o incremento no número da mortalidade materna por Covid-19.

Gráfico 6. Mortalidade materna total e por covid-19 em 2020 e 2021.



Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

Discussão

O final do ano de 2019 foi marcado pela circulação do SARS-CoV-2, um beta coronavírus, o sétimo coronavírus a infectar a espécie humana e causador da Covid-19, doença predominantemente respiratória (TAN *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2019). Embora não seja o vírus mais letal descoberto, apresenta um potencial de morbidade e mortalidade bastante elevado, já tendo sido contabilizado mais de um milhão de pessoas que perderam suas vidas (WHO, 202a).

O potencial de transmissão da Covid-19, a falta de preparo no combate, principalmente de insumos hospitalares e de leitos de terapia intensiva, e a politização da doença pelos governos de diversos países são algumas das possíveis justificativas para a quantidade de casos letais (WHO, 2020).

Com o intuito de diminuir as graves consequências da Covid-19, foram identificados grupos de risco para complicações e morte, como idosos, portadores de doenças crônicas, obesidade, pneumopatas, profissionais da área de saúde e, posteriormente, gestantes (FARIA *et al.*, 2012; FERRAZ, BORDIGNON, 2012).

Durante o período gestacional, a mulher se torna mais vulnerável, o sistema imune materno pode resultar em maiores complicações por adquirir tolerância aos antígenos expressos nas células fetais, reduzindo, assim, a eficácia de sua própria resposta imunológica, a partir da fragilidade causada por alterações fisiológicas e hormonais típicas do período gravídico da vida da mulher. São descritas, também, a diminuição da expansibilidade torácica e da tolerância a episódios de hipóxia causadas pelas mudanças anatômicas da gestação. Pelas razões expostas, as gestantes e puérperas foram incluídas no grupo de risco suscetível a complicações de uma infecção, como confirmado nos casos de H1N1, Zika vírus e Covid-19 (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2011).

A OMS define morte materna, segundo

expresso na Classificação Internacional de Doenças - 10ª revisão (CID-10) (WHO, 2020), como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém, não devida a causas acidentais ou incidentais, mas a causas obstétricas diretas ou indiretas (FARIA *et al.*, 2012; FERRAZ, BORDIGNON, 2012).

Países desenvolvidos têm taxa de mortalidade materna de 12 óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos, e os países em desenvolvimento, 239 óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos. Considera-se razoável até 20 óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos (JUIZ DE FORA, 2017). No Brasil, o aumento da morte materna entre 2019 a 2022 foi de 81,8%.

o aumento da mortalidade materna por Covid-19 no Brasil e no mundo deixando clara a necessidade de emergência nas medidas de contenção e agravamento da infecção em pessoas fisiologicamente vulneráveis, sendo o isolamento social essencial, no entanto, grávidas, puérperas e seus recém-nascidos não podem ser desamparados e devem estar protegidos em todos os sentidos para não serem infectados (GONZALEZ *et al.*, 2021).

A hipertensão é a primeira causa de morte materna e de *near miss* materno no Brasil e há evidência de que pode ser observado um quadro de pré-eclâmpsia símile em mulheres com quadro grave de Covid-19 (MENDOZA *et al.*, 2020; ZANETTE *et al.*, 2014).

Dados do Ministério da Saúde apresentam maior incidência de hipertensão entre as gestantes e puérperas que evoluíram para o óbito, quando comparadas às que tiveram SRAG e se recuperaram (13,9% *versus* 3,9%) (BRASIL, 2020).

O Brasil possui alta prevalência de gestantes com sobrepeso e obesidade (HORTA *et al.*, 2019) e a síndrome metabólica também é um estado pró-inflamatório, tal qual a resposta sistêmica observada nos casos graves de Covid-19 (BRASIL, 2020).

Para Schwartz e Graham (2020), a pneumonia causada por infecção é considerada importante causa de morbidade e morte em mulheres grávidas.

São muitas as dúvidas que surgem sobre a Covid-19, e uma das mais relevantes refere-se às recomendações da infecção em gestantes e o adequado manejo prático dessas mulheres que, eventualmente, desenvolvem a doença devido à infecção pela Covid-19 (AMODIO *et al.*, 2020;

GONZÁLEZ-DE LA TORRE *et al.*, 2020).

As mulheres grávidas são suscetíveis aos patógenos respiratórios e pneumonias graves devido às alterações imunológicas e adaptações fisiológicas durante a gestação, como a elevação do diafragma, aumento do consumo de oxigênio e edema da mucosa do trato respiratório. Portanto, as gestantes são grupo de risco para a morbidade e mortalidade pelo coronavírus (CHEN *et al.*, 2020).

O enfermeiro obstetra tem papel fundamental como agente na implementação de práticas amigáveis, vinculativas e humanizadas, com potencial para almejar a retomada da atenção integral à saúde da mãe e resgatar seu protagonismo no período gravídico-puerperal (BRASIL, 2013).

Logo, as contribuições no cuidado que antecede o parto para encorajar e fortalecer a capacidade das mulheres grávidas de se prepararem para o parto natural prova ser um reflexo positivo da experiência da gravidez, bem como, esse tipo de preparação promove a autonomia das mulheres, com intuito de encorajá-las nas escolhas, focar nas necessidades das mulheres grávidas, obedecer aos direitos de seu próprio corpo e prepará-las para práticas éticas baseadas em evidências (BRASIL, 2013).

Para o número de mortes maternas não aumentar, a população obstétrica precisa estar com o calendário vacinal atualizado, além de receber cuidados e assistência em saúde-doença de maior atenção e qualidade (GONZALEZ *et al.*, 2021).

Conclusão:

O presente estudo apontou que a pandemia da Covid-19 trouxe um incremento de aproximadamente 82% na mortalidade materna no Brasil. Esse aumento aconteceu em todas as regiões do país, sendo que 134% na região Sul, 75% na região Centro-Oeste, 52% na região Norte, 48% na região Sudoeste, 24% na região Nordeste.

A faixa etária mais acometida foi de mulheres entre 20 e 39 anos, com, em média, 45% se declararam pardas. Quanto à presença de fatores de risco, em média 50% das pacientes apresentavam pelo menos um fator.

Assim, pode-se afirmar que a condição fisiológica durante o período gravídico-puerperal se tornou uma condição com maior vulnerabilidade frente à pandemia da Covid-19. A única forma de proteção está ancorada no esquema vacinal e no manejo adequado da gestante ou puérpera.

Outro ponto a destacar é fortalecer o

planejamento familiar para que a mulher tenha o entendimento para escolher o melhor momento para engravidar. Diante desses dados, torna-se essencial o papel do enfermeiro em conduzir o planejamento familiar, o pré-natal, parto e puerpério, bem como a garantia do esquema vacinal completo durante o período gravídico-puerperal.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus que esteve sempre ao nosso lado em todos os momentos para garantir que nossa meta fosse alcançada. Agradecemos aos nossos familiares, parentes e amigos que com seu incentivo nos fizeram chegar à conclusão do nosso curso e começo de uma nova carreira.

A nossa orientadora, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho e por participar desse projeto conosco. E a todos os professores que nos acompanharam neste percurso ao longo dos últimos anos eu deixo uma palavra sincera de gratidão.

Referências:

Amodio E, Vitale F, Cimino L, Casuccio A, Tramuto F. Outbreak of novel coronavirus (SARS-CoV-2): First evidence from international scientific literature and pending questions. *Healthcare (Basel)*.;8(1):51. 2020 doi: 10.3390/healthcare8010051

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial 49: Doença pelo Coronavírus COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/29/2020-05-25---BEE17---Boletim-do-COE.pdf>.

Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J, *et al.* Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*;395:809-15. 2020

Demenech LM, Dumith SC, Vieira MECD, Neiva-Silva L. Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. *Rev. bras. epidemiol.* 2020;23:e200095. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200095>

Faria DR *et al.* Mortalidade materna em cidade-polo de assistência na região Sudeste: tendência temporal e determinantes sociais. *RMMG*. 2022 <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/121>

Figueiró-Filho EA, Oliveira MLG, Coelho LR, Souza BA. Infecção pelo vírus H1N1 e gestação. *FEMINA*. 39(2):169-7.2021. <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n3/a2501.pdf>.

Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: Coronavírus e Gestação. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020.

Gonzalez I, Lea MLM, Magalhães PAP, Paes LBO, Santana MLC, Pagliuco T. Mortalidade materna por Covid-19: uma revisão sistemática da literatura. *CuidArte, Enferm.*;15(2):234-43. 2021 <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2021v2/p.234-243.pdf>.

González-de la Torre H, Rodríguez-Rodríguez R, Martín-Martínez A. Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review [Recommendations and practical management of pregnant women with COVID-19: A scoping review]. *Enferm Clin (Engl Ed)*;31:S100-S106.2021. Spanish. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.05.009.

Horta BL, Barros FC, Lima NP, Assunção MCF, Santos IS, Domingues MR, et al. Maternal anthropometry: trends and inequalities in four population-based birth cohorts in Pelotas, Brazil, 1982-2015. *Int J Epidemiol*;48(Suppl 1):i26-i36. 2019doi: 10.1093/ije/dyy278

Juiz de Fora. Atlas Social Juiz de Fora – Diagnóstico. 2021 Disponível em: <http://www.atlassocialjf.pjf.mg.gov.br/>

Lajos GJ, Luz AG, Valle CCR. Protocolo de Manejo Clínico de Gestantes com suspeita ou confirmação de COVID-19. Campinas: Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti CAISM/UNICAMP; 2020.

Mendoza M, Garcia-Ruiz I, Maiz N, Rodo C, Garcia-Manau P, Serrano B, et al. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. *BJOG*;127(11):1374-80. 2020 doi: 10.1111/1471-0528.16339

Ministério da Saúde (BR). Painéis de monitoramento (SVS) (Online). Brasília; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. Datasus; 2021. <https://datasus.saude.gov.br/paineis-de-monitoramento-svs/>.

Nakamura-Pereira M, Amorim MMR, Pacagnella RC, Takemoto MLS, Penso FCC, Rezende-Filho J, et al. COVID-19 and Maternal Death in Brazil: An Invisible Tragedy. *Rev Bras Ginecol Obstet*;42(8):445-7. 2020doi: 10.1055/s-0040-1715138. Epub 2020 Sep 8.

Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*;12(2):194. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7077337/>.

Tan W, Zhao X, Ma X, Wang W, Niu P, Xu W, et al. A novel coronavirus genome identified in a cluster of pneumonia cases - Wuhan, China 2019-2020. *China CDC Weekly*;2(4):61-2. 2020

Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(6):105948. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020

World Organization Health. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet: Overview; 2020 [https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQjw_ez2BRCyARIsAJfg-kvH08SZes1mg5rJ66wnZP27R4oV6DC_4oSVnMVIRNUsRhYqR4Lt2DEaAgV](https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQjw_ez2BRCyARIsAJfg-kvH08SZes1mg5rJ66wnZP27R4oV6DC_4oSVnMVIRNUsRhYqR4Lt2DEaAgVKEALw_wcB)

World Organization Health. WHO Director General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March; 2020b. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.

Zanette E, Parpinelli MA, Surita FG, Costa ML, Haddad SM, Sousa MH, *et al.* Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. *Reprod Health.* 2021;11(1):4. doi: 10.1186/1742-4755-11-4.