



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

ENFERMAGEM

**ÓBITOS MATERNOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO
RELACIONADOS ÀS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA
GRAVIDEZ NOS PERÍODO PRÉ E PANDÊMICO DA COVID 19**

CLARA DE HOLANDA BRAGA

CLARA SOARES FERREIRA

KARLA DA SILVA RAMOS

RECIFE

2024

RESUMO

Cenário: A mortalidade materna é um evento traumático que afeta não só o binômio como também toda a família daquela paciente bem como a sociedade como um todo. Entre as causas mais frequentes de morte materna estão as Síndromes Hipertensivas Gestacionais, que podem ser detectadas rapidamente em um Pré-Natal de qualidade. Mesmo antes da COVID 19 estas Síndromes já estavam entre os principais marcadores de morte materna. No entanto, na pandemia, muitas Unidades Básicas de Saúde (UBS) precisaram servir como linha de frente no combate à doença, tornando mais dificultoso o acesso às gestantes ao local, já que elas são consideradas grupos de risco para a enfermidade. Além disso, após a medida de Lockdown, imposta pelo Estado no dia 15 de maio de 2020, criou um impasse no que tange ao acesso a estabelecimentos de saúde e a população, incluindo as gestantes, que ficaram temerosas em procurar atendimento de saúde com receio de não estar doente e contrair o vírus. **Objetivo:** Identificar a prevalência de óbitos maternos relacionados às síndromes hipertensivas nos períodos pré e pandêmico da COVID 19. **Método:** O estudo foi descritivo, transversal de abordagem quantitativa, onde foram utilizados dados secundários do banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde de 2018 a 2021 do estado de Pernambuco - DATASUS para ilustrar e demonstrar a prevalência dos óbitos em gestantes antes da pandemia e durante esse período epidemiológico que seria de 2018 a 2021 relacionados as síndromes hipertensivas. A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2024, e foi confeccionado um banco de dados no programa Excel e analisados no programa R-Project. **Resultados:** Foi identificado um aumento no índice de morte maternas durante os anos de 2020 e 2021. **Conclusão:** Devido ao medo de contrair a COVID 19, pacientes não procuraram serviços de saúde para realização de pré-natais de qualidade, e devido a pandemia mesmo as gestantes e puérperas que receberam diagnóstico adequado e foram atendidas em hospitais de referência tiveram desfecho desfavorável.

Descritores: Gestação de alto risco; COVID 19; Eclampsia; Mortalidade Materna; Obstetrícia.

ABSTRACT

Scenario: Maternal mortality is a traumatic event that affects not only the binomial but also the patient's entire family as well as society as a whole. Among the most frequent causes of maternal death are Gestational Hypertensive Syndromes, which can be detected quickly in quality prenatal care. Even before COVID 19, these syndromes were already among the main markers of maternal death. However, during the pandemic, many Basic Health Units (BHUs) needed to serve as a frontline in the fight against the disease, making it more difficult for pregnant women to access the site, since they are considered risk groups for the disease. In addition, after the Lockdown measure, imposed by the State on May 15, 2020, it created an impasse regarding access to health facilities and the population, including pregnant women, who were afraid to seek health care for fear of not being sick and contracting the virus. **Objective:** To identify the prevalence of maternal deaths related to hypertensive syndromes in the pre- and post-pandemic periods of COVID 19. **Method:** The study was descriptive, cross-sectional with a quantitative approach, where secondary data from the database of the Department of Informatics of the Unified Health System from 2018 to 2021 of the state of Pernambuco - DATASUS were used to illustrate and demonstrate the prevalence of deaths in pregnant women before the pandemic and during this epidemiological period that would be from 2018 to 2021 related to hypertensive syndromes. Data collection was carried out in April 2024 and was also created a database in the Excel program and analyzed in the R-Project program. **Results:** An increase in the maternal death rate was identified during the years 2020 and 2021. **Conclusion:** Due to the fear of contracting COVID 19, patients did not seek health services for quality prenatal care, and due to the pandemic, even pregnant and postpartum women who received an adequate diagnosis and were treated in referral hospitals had an unfavorable outcome.

Keywords: High-risk pregnancy; COVID 19; Eclampsia; Maternal Mortality; Obstetrics.

INTRODUÇÃO

Em 1994, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu a mortalidade materna como “a morte de mulheres durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais”. Essa definição permanece válida de acordo com as Associações de Ginecologia e Obstetrícia, internacionais e nacionais, entre elas, a International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) ¹.

A maioria dos casos de mortalidade materna é causada por desigualdade social, estando mais vulneráveis as mulheres com baixo nível socioeconômico, de acordo com o Manual de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde Brasileiro, “o óbito materno vai além das questões ligadas ao acesso à pré-natal de qualidade, assistência ao parto seguro e cuidado puerperal apropriado, mas diz respeito também às fragilidades do planejamento familiar, em especial no risco reprodutivo, aos grandes desertos sanitários desse país continental e a um eficiente sistema de referência e contrarreferência para atender os casos mais graves”. ²

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada ano, cerca de 295.000 mulheres morrem em todo o mundo devido a complicações relacionadas à gravidez e ao parto. Isso equivale a uma morte materna a cada 2 minutos. O Brasil apresentou mortalidade materna de 55,3% e em Pernambuco foram constatadas 27,8% nos anos de 2019 a 2021.³

A grande maioria dessas mortes ocorre em países de baixa e média renda, onde a assistência médica pode ser limitada e muitas mulheres não têm acesso a cuidados de saúde básicos. Em geral, a incidência de morte materna tem diminuído em todo o mundo nas últimas décadas, graças a esforços de saúde pública e programas de assistência médica para mulheres grávidas e parturientes. No entanto, ainda há muito a ser feito para alcançar a meta global de reduzir a mortalidade materna para menos de 70% a cada 100 mil

nascidos vivos até 2030, conforme estabelecido nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. ⁴

Em se tratando das causas do óbito materno, estas são classificadas em morte materna obstétrica direta ou indireta. Em relação às causas diretas, estas são resultantes das complicações decorrentes da baixa qualidade do pré-natal, das intervenções desnecessárias ou ainda por omissões e por tratamentos inadequados ou da ausência destes. Já as causas indiretas são decorrentes às doenças pré-existentes ou desenvolvidas durante a gestação, que se agravam pelos efeitos inerentes a gravidez ⁵. As síndromes hipertensivas na gravidez são responsáveis por cerca de 14% das mortes maternas em todo o mundo. ⁴

Em países desenvolvidos, a incidência é baixa, variando de 0,2 a 0,4 mortes por 100.000 nascidos vivos. No entanto, em países em desenvolvimento, a incidência pode ser muito maior, variando de 1,8 a 6,8 mortes por 100.000 nascidos vivos. É importante destacar que a síndrome hipertensiva na gravidez pode ser prevenida e tratada com cuidados pré-natais adequados e monitoramento cuidadoso durante a gestação. ⁶

Segundo dados do boletim epidemiológico de mortalidade proporcional por grupos de causas em mulheres no Brasil entre os anos de 2010 e 2019, de todos os óbitos maternos, os decorrentes as causas obstétricas diretas ocorreram em 65,7%, em relação as causas obstétricas indiretas foram de 30,4% e as causas inespecíficas cursaram em 3,9%. ⁷ Em Pernambuco foram constatadas 27,8% de morte materna nos anos de 2019 a 2021. ³

Dentre as principais causas de mortalidade materna notificada pelo DATASUS, estão as Síndromes Hipertensivas Gestacionais. Também conhecidas como Doenças Hipertensivas Gestacionais (DHEG) são: a Hipertensão Crônica, Hipertensão Gestacional, Pré-Eclâmpsia, Eclâmpsia e Síndrome de HELLP. O que diferencia as enfermidades são a fisiopatologia e o nível de gravidade de cada uma. ³

A Hipertensão Crônica na gravidez é aquela que “antecede a gestação. Como muitas vezes não há registros de medidas de pressão arterial (PA) antes da gestação considera-se hipertensão arterial sistêmica (HAS) crônica quando a HAS é constatada no 1º trimestre da gestação ou, no máximo, até a 20ª semana” ². Geralmente ela vem

associada a fatores como histórico familiar de hipertensão, sedentarismo, sobrepeso ou obesidade ².

Já a Hipertensão Gestacional ocorre quando há “identificação de hipertensão arterial na segunda metade da gestação, em gestante previamente normotensa, porém sem proteinúria ou manifestação de outros sinais/sintomas relacionados à pré-eclâmpsia (PE). É um diagnóstico temporário de gestantes que não preenchem os critérios de pré-eclâmpsia. Pode evoluir para pré-eclâmpsia em 10% a 50% dos casos. Deve desaparecer até 12 semanas após o parto” ².

Por sua vez, a Pré-Eclâmpsia (PE) “é caracterizada pelo aumento pressórico após 20 semanas gestacionais, proteinúria e lesões em órgãos alvo ou disfunções útero placentárias. Na ausência de proteinúria, sinais e sintomas como cefaleia, escotomas, visão turva e dor abdominal podem ser indicativos de fechamento de diagnóstico de PE” ⁴. A PE “precede os casos de Eclâmpsia, que é a ocorrência de convulsões tônico-clônicas generalizadas, de coma ou de ambas, durante a gravidez ou o puerpério, em gestantes com pré eclâmpsia, que não estão relacionadas com outras doenças do sistema nervoso central. É uma das manifestações clínicas mais graves do espectro da pré-eclâmpsia, sendo uma causa frequente de morbidade e mortalidade materna no Brasil” ².

A Síndrome HELLP (hemólise, aumento de enzimas hepáticas e plaquetopenia) não tem uma fisiopatologia completamente esclarecida, “mas é considerada o comprometimento hépato-hematológico da pré-eclâmpsia (PE). A síndrome HELLP desenvolve-se em 10% a 20% das gestantes com pré-eclâmpsia grave/ eclâmpsia” ².

A sintomatologia da HELLP é escassa, tornando seu diagnóstico clínico mais difícil e o diagnóstico sendo mais frequentemente laboratorial. Quando a paciente apresenta sintomas, estes são inespecíficos como: mal-estar, epigastralgia, náuseas e cefaleia. Desta forma, “o grau de suspeita clínica dos casos de síndrome HELLP é muito importante. Na presença de trombocitopenia em uma paciente com PE, deve-se pensar fortemente em síndrome HELLP” ².

Com a dificuldade dos diagnósticos das Síndromes Hipertensivas na Gestação, principalmente quando não existe um bom pré-natal, as chances de mortalidade materna

umentam consideravelmente. A morte materna pode ser evitada em mais de 80% dos casos se as mulheres tiverem acesso a cuidados obstétricos de qualidade durante a gravidez, parto e pós-parto. Além da perda da vida da mãe, deixar filhos órfãos e afetar negativamente a saúde mental e emocional dos familiares. ³ Também tem impactos econômicos e sociais, afetando o desenvolvimento e a estabilidade da comunidade, No entanto, em muitos países, especialmente em regiões mais pobres e remotas, as mulheres enfrentam barreiras para acessar cuidados de saúde adequados e seguros durante a gravidez e o parto. ³

Para redução destas mortes devem ser propostas medidas para uma assistência adequada no pré-natal, equipe qualificada para atendimento nas emergências obstétricas e vigilância no período puerperal, bem como as medidas de prevenção, como, planejamento familiar abrangente, que impeça a ocorrência de gravidez indesejada. É de fundamental importância para os estudos epidemiológicos, o preenchimento adequado dos atestados de óbito, para identificar os casos de morte materna e encaminhá-los para os comitês de morte materna. ¹

Em relação ao COVID 19, em 31 de dezembro de 2019, 27 casos de pneumonia de etiologia desconhecida foram identificados em Wuhan. Em janeiro de 2020, a análise de amostras do trato respiratório inferior identificou o novo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) como agente causador do cluster observado, ² sendo a doença denominada COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Estudos sugerem que o período de incubação pode ser superior a duas semanas; porém, de modo geral, observou-se redução na incidência da doença passados 14 dias desde a implementação de *lockdown*. A medida mostrou-se extremamente capaz de reduzir a transmissão, quando tomada precocemente, com poucos casos confirmados. O efeito positivo de *lockdown* poderia ser explicado pelo fato de a medida obrigar os indivíduos ao isolamento total (presumida a adesão dos indivíduos), impedindo a propagação do vírus a partir de infectados, tanto sintomáticos como assintomáticos. (REF)

Durante a pandemia, muitas Unidades Básicas de Saúde (UBS) precisaram servir como linha de frente no combate à doença, tornando mais difícil o acesso às gestantes ao local, já que elas são consideradas grupos de risco para a enfermidade., situação este,

que trouxe impacto em relação a realização do pré natal, visto que muitas gestantes tinham receio de comparecer a estas unidades e ficarem expostas ao vi rus do COVID. (REF)

Diante das repercussões vivenciadas decorrentes a morte materna, este estudo tem como objetivo descrever a prevalência de óbitos maternos relacionados às síndromes hipertensivas gestacionais nos períodos pré e pandêmico da COVID-19, bem como identificar a quantidade de óbito materno por ano de registro.

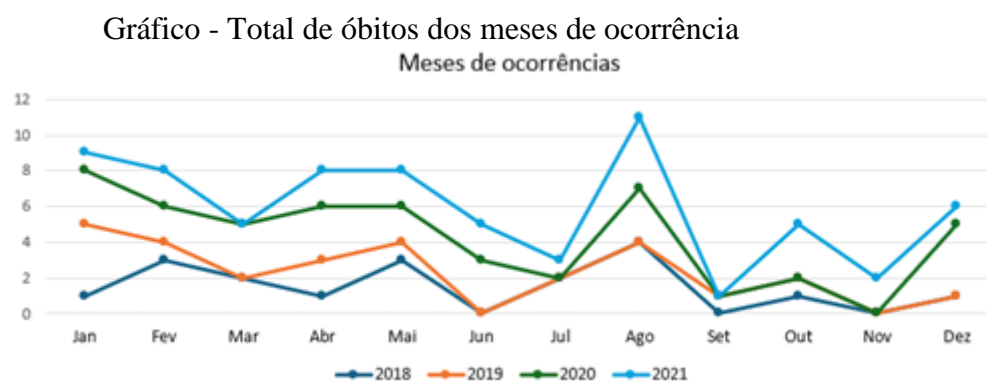
METODOLOGIA

O estudo realizado descritivo, transversal com abordagem quantitativa. A pesquisa utilizou a rede de coleta de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) disponível no meio online focando o estado de Pernambuco. Sendo realizado nos meses de janeiro de 2023 a março de 2024. A população foi composta por todos os óbitos maternos do estado de Pernambuco, relacionados às Síndromes Hipertensivas da gestação no período pré e pandêmico a epidemia de COVID 19, sendo do ano de 2018 a 2021. A coleta de dados foi realizada através da utilização de dados secundários do banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde de 2018 a 2021 do estado de Pernambuco - DATASUS no mês de abril de 2024. Para análise dos dados foi construído um banco de dados no programa Excel, cujos dados foram processados por meio de dupla digitação e validados por posterior comparação e correção de possíveis valores divergentes. Logo em seguida, estes dados foram exportados para o programa R-Project para realização da análise descritiva.

Decorrente ao estudo ter utilizado dados secundários de domínio público, que estão disponíveis de forma online, este estudo não foi encaminhado para apreciação por um comitê de ética em pesquisa, de acordo com o estabelecido no inciso III, artigo primeiro da Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A amostra foi composta por gestantes que tiveram síndromes hipertensivas durante os anos pré pandêmicos e pandêmico e que por desfecho desfavorável vieram a óbito. Pode ser identificado um aumento de óbitos ao longo dos anos de 2020 e 2021 durante os períodos de maior incidência da COVID 19 no Brasil.



Fonte: DATASUS, 2024.

Com relação ao total de óbitos durante os meses dos anos de 2018 a 2021 houve um aumento considerável. Em 2018 tivemos 18 óbitos, por sua vez no ano de 2019 teve uma baixa de óbitos tendo 10 óbitos, o que equivale a uma redução de 55,5%. Durante o ano de 2020 um aumento 174,5% nas mortes com o número de 23 óbitos e, por fim, em 2021 um mínimo de baixa, porém ainda relevante com 20 mortes.

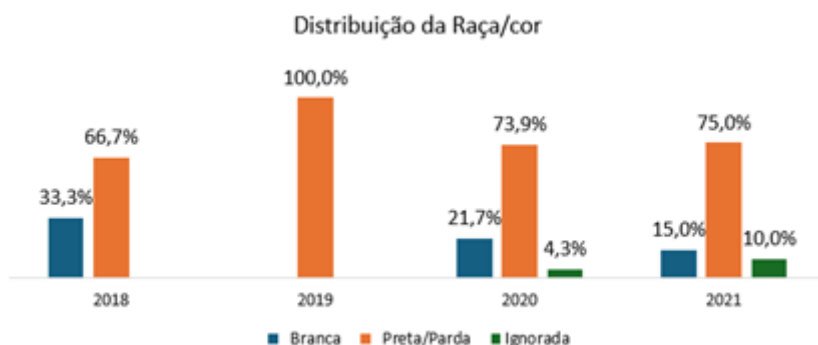
Tabela 1 - Faixa etária no dia do óbito dos anos de 2018 a 2021.



Fonte: DATASUS, 2024.

De acordo com a amostra da faixa etária identifica-se que, os óbitos são predominantes na faixa etária de 20-39 anos. Em 2018 com gestantes de 20-39 anos (72,2%), em 2019 com gestantes de 20-39 anos (70,0%), 2020 com gestantes de 20-39 anos (73,9%) e no ano de 2021 observamos uma queda de gestantes com 20-39 anos (60,0%) e um aumento de gestantes durante os anos de 2018 a 2021 acima de 40 anos.

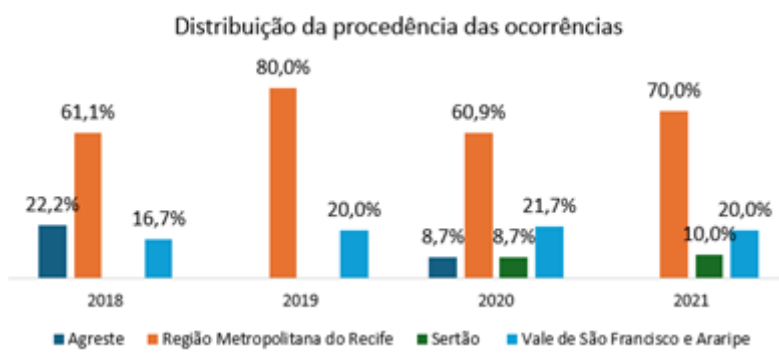
Tabela 2 – Distribuição da Raça/cor dos anos de 2018 a 2021.



Fonte: DATASUS, 2024.

No recorte referente à raça/cor observamos que ocorre um aumento na cor preta/parda (100,0%) em 2019, (73,9%) em 2020 e (75,0%) em 2021. Uma redução de óbitos das mulheres de cor branca (33,3%) 2018; (21,7%) 2020; (15,0%) 2021.

Tabela 3 – Procedência das ocorrências em Pernambuco nos anos de 2018 a 2021.



Fonte: DATASUS, 2024.

A procedência das ocorrências de óbitos maternos em Pernambuco ao longo dos anos analisados teve um aumento significativo no ano de 2019 na Região Metropolitana do Recife (80.0%). Houve uma baixa em 2020 e a porcentagem voltou a subir novamente em 2021 (70.0%) diferente da região do Vale de São Francisco e Araripe que manteve um padrão de (16.0% a 20.0%).

Os óbitos atestados por médicos tiveram um aumento que em 2021 chegou a (45.0%) de declarações, com pouca diferença entre atestados por substituto, SVO e Outros ao longo dos anos.

Tabela 4 – Locais de óbitos nos anos de 2018 a 2021.



Fonte: DATASUS, 2024.

Observamos nas amostras que o local onde obteve a maior quantidade de óbitos por síndromes hipertensivas gestacionais registrado foi nos hospitais entre (77,8% a 90.0%) entre os anos de 2018 e 2021.

DISCUSSÃO

A síndrome hipertensiva gestacional (SHG), é considerada uma das mais importantes complicações do ciclo gravídico puerperal, com incidência em 6% a 30% das gestantes, e resulta em alto risco de morbidade e mortalidade materna e perinatal ⁸. Segundo a FEBRASGO (Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia), no Brasil, a incidência da doença está em torno de 3 a 5% das gestações. No entanto, sugere que a detecção das síndromes hipertensivas gestacionais e o tratamento adequado podem reduzir consideravelmente a taxa de mortalidade ⁹.

Neste estudo foi evidenciado que nos períodos pré pandêmico e durante a pandemia do COVID 19, a faixa etária onde predominaram os óbitos foi de 20-39 anos, situação está corroborada por um estudo realizado na cidade de Juiz de Fora, onde 80% dos óbitos maternos ocorreu na faixa etária de 20 – 41 anos. Foram notificados e investigados 82 óbitos de residentes em Juiz de Fora, sendo consonante com o estudo retrospectivo realizado em 2012, entre os anos de 1996 e 2008, quando se encontraram 81 óbitos. As mortes de mulheres negras, pardas e solteiras devem ter a investigação aprofundada, pois compõem um grupo de risco, aparecendo neste estudo e em estudo descritivo realizado em 2012, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, com percentuais elevados de óbito materno, em ambos. Os 13 óbitos ocorridos no ano de 2013 merecem destaque, pois representam o valor maior dos óbitos investigados pelo CPMMJF, na série histórica de dez anos (2005-2015), quando o número de habitantes do sexo feminino, residentes em Juiz de Fora, era de 272.223, desse total, 269.501 (99%) viviam na área urbana e 2.721 habitantes (1%) na rural. Foram notificados 82 óbitos na área urbana (96,74%) e, na área rural, houve 03 óbitos (3,53%). O seu maior índice regional ocorreu na zona norte do município, com 27 óbitos (31,76%).¹⁷

A redução da mortalidade materna se mostra um desafio no Brasil já que na maioria das vezes ela é presente onde há um alto índice de vulnerabilidade social. Geralmente, o aumento dos números de morte materna se dá por sucessivos erros durante a gestação, desde o pré-natal até o pós-parto ¹⁰. Outro problema encontrado é que há uma subnotificação das causas dessas mortes, especialmente em áreas com nível socioeconômico inferior ¹¹.

A mortalidade materna representa um indicador da condição da mulher, o acesso que ela possui à saúde e a conformidade em que o sistema de assistência à saúde responde às suas necessidades. Dessa forma, é imprescindível adicionar análises sobre as tendências dessa taxa ¹². No país, o Nordeste é a região com maior número de óbitos maternos.

Além disto, segundo dados da literatura, a raça não-branca é fator de risco para pré-eclâmpsia, independente de fatores como idade, pré-eclâmpsia prévia, obesidade e paridade. Possivelmente este fator pode estar associado ao fato da hipertensão arterial ser mais prevalente nesta população ¹².

Outra importante questão trazida acima é que a principal faixa etária relacionada às mortes maternas ocorre na idade correspondente ao período de maior fecundidade, onde há um menor risco a mulher. Esse fato pode ocorrer em razão de uma assistência na gestação de má qualidade ¹³.

CONCLUSÃO

Diante do exposto no estudo acima, foi observado um aumento significativo no índice da mortalidade materna causada por síndromes hipertensivas entre os anos pandêmicos de 2020 e 2021. A maior parte dos óbitos foi atestado em âmbito hospitalar e na Região Metropolitana do Recife, onde ficam localizados os hospitais mais alta complexidade do estado, o que leva a conclusão de que nas gestantes identificadas o alto risco o desfecho foi desfavorável mesmo em instituições consideradas referências no cuidado para gestantes e puérperas com estas síndromes e suas possíveis complicações.

REFERÊNCIAS

1. Bezerra KK, et al. Mortalidade materna: um desafio para a saúde pública mundial [Internet]. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Disponível em: Mortalidade materna: um desafio para a saúde pública mundial — Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HYPERLINK "http://www.gov.br/"www.gov.br HYPERLINK "https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hujb-ufcg/comunicacao/noticias/parto-seguro"). Publicado em 2023 Maio. Acessado em 10 Maio 2023.
2. Ministério da Saúde. Manual de gestação de alto risco [Internet]. Departamento de Ações Programáticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: Manual de Gestação de Alto Risco (MS, 2022) (fiocruz.br). Publicado em 2023 Maio. Acessado em 10 Maio 2023.

3. Organização Mundial da Saúde (OMS). Saúde materna - OPAS/OMS [Internet]. 2017. Disponível em: [Saúde materna - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde \(paho.org\)](#). Publicado em 2023 Maio. Acessado em 10 Maio 2023.
4. FEBRASGO. [Internet]. 2017. Disponível em: [12-PRE ECLAYMPSIA.pdf \(febrasgo.org.br\)](#). Publicado em 2023 Maio. Acessado em 10 Maio 2023.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade proporcional por grupos de causas em mulheres no Brasil em 2010 a 2019. 2021. Acessado em 20 Maio 2023.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Boletins Epidemiológicos de 2021. Agosto de 2023;15. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf. Acessado em 10 Outubro 2023.
7. Estudo comparativo entre dados nacionais e dados do estado do Pará sobre causas de morte materna. Revista Eletrônica Acervo Saúde. Julho de 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8167>. Acessado em 13 Agosto 2023.
8. Peraçoli JC, Parpinelli MA. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005;27(10):627-634. Acessado em 13 Agosto 2023.
9. Amorim FCM, et al. Perfil de gestantes com pré-eclâmpsia. Rev enferm UFPE on line. 2017;11(4):1574-1583. Acessado em 20 de julho 2023.
10. Szwarcwald CL, Escalante JJC, Rabello Neto DDL, Souza Junior PRBD, Victora CG. Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. Cad Saúde Pública. 2014;30(Supl 1):S71-S83. Acessado em 20 Julho 2023.
11. Saviato B, Knobel R, Moraes CA, Tonon D. Morte materna por hipertensão no Estado de Santa Catarina. Arq Catarin Med. 2008;37(4):16-19. Acessado em 10 Agosto 2023.
12. Feitosa-Assis AI, Santana VS. Occupation and maternal mortality in Brazil. Rev Saúde Pública. 2020;54:64. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001736>. Acessado em 29 Julho 2023.
13. Sousa DMDN, Mendes IC, Oliveira ETD, Chagas ACMDA, Catunda HLO, Oriá MOB. Mortalidade materna por causas

hipertensivas e hemorrágicas: análise epidemiológica de uma década. *Rev enferm UERJ*. 2014;22(4):500-506. Acessado em 23 Fevereiro 2024.

14. Santos IMD, Almeida-Santos MA. Perfil Epidemiológico da Mortalidade Materna por Síndromes Hipertensivas Gestacionais. *Res Soc Dev*. 2023 Apr 15;12(4):e21712441307. Acessado em 23 Fevereiro 2024.

15. Michele FMG, Rodrigues KS, Brito CC, Pereira W, Werbert A. Perfil de óbitos por hipertensão gestacional no Maranhão: estudo ecológico. *Amazônia*. 2023 Jan 1;11(2). Acessado em 23 Fevereiro 2024.

16. Sjödin H, Wilder-Smith A, Osman S, Farooq Z, Rocklöv J. Only strict quarantine measures can curb the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Italy, 2020. *Euro Surveill* [Internet]. 2020 Apr. Available from: <https://dx.doi.org/10.2807%2F1560-7917.ES.2020.25.13.2000280>. Acessado em 23 Fevereiro 2024.

17. Martins ACS, Silva LS. Epidemiological profile of maternal mortality. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(Suppl 1):677-83. [Thematic Issue: Contributions and challenges of nursing practices in collective health] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0624>. Acessado em 25 de Fevereiro 2024.