

Perfil Epidemiológico da Mortalidade Materna por Síndromes Hipertensivas

Gestacionais

Epidemiological Profile of Maternal Mortality due to Gestational Hypertensive Syndromes in Brazil

Perfil Epidemiológico de la Mortalidad Materna por Síndromes de Hipertensión Gestacional en Brasil

Recebido: 01/04/2023 | Revisado: 09/04/2023 | Aceitado: 10/04/2023 | Publicado: 15/04/2023

Isabela de Moura Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9069-7291>

Universidade Tiradentes, Brasil

Email: isa_bela.ms@hotmail.com

Marcos Antonio Almeida-Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0622-6257>

Universidade Tiradentes, Brasil

Email: marcosalmeida2010@yahoo.com.br

Resumo

As síndromes hipertensivas gestacionais (SHG) são a maior causa de morbimortalidade na gravidez, sendo essas preveníveis. Dessa forma, mostra-se imperioso um pré-natal de qualidade e acesso a um serviço de assistência qualificado. Elas podem ser classificadas em hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica. Esse artigo tem como objetivo analisar o perfil das gestantes que vieram a óbito por SHG, entre os anos de 2012 e 2020 no Brasil. Este é um estudo epidemiológico retrospectivo, que utiliza dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A partir da análise dos dados coletados, observa-se que condições socioeconômicas, qualidade de assistência a saúde e regionalidade são essenciais para a análise da mortalidade materna no Brasil.

Palavras-chave: Perfil epidemiológico; Mortalidade materna; Hipertensão gestacional.

Abstract

Gestational hypertensive syndromes (GHS) are the major cause of morbidity and mortality in pregnancy, and these are preventable. Thus, quality prenatal care and access to a qualified care service are imperative. They can be classified into chronic arterial hypertension, pre-eclampsia, gestational hypertension and pre-eclampsia superimposed on chronic hypertension. This article aims to analyze the profile of pregnant women who died from SHG, between 2012 and 2020 in Brazil. This is a retrospective epidemiological study, which uses data available at the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). From the analysis of the data collected, it is observed that socioeconomic conditions, quality of health care and regionality are essential for the analysis of maternal mortality in Brazil.

Keywords: Epidemiological profile; Maternal mortality; Gestational hypertension.

Resumen

Los síndromes hipertensivos gestacionales (SGH) son la principal causa de morbilidad y mortalidad en el embarazo y son prevenibles. Por lo tanto, la atención prenatal de calidad y el acceso a un servicio de atención calificado son imprescindibles. Se pueden clasificar en hipertensión arterial crónica, preeclampsia, hipertensión gestacional y preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica. Este artículo tiene como objetivo analizar el perfil de las mujeres embarazadas que fallecieron por SHG, entre 2012 y 2020 en Brasil. Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo, que utiliza los datos disponibles en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Del análisis de los datos recolectados, se observa que las condiciones socioeconómicas, la calidad de la atención a la salud y la regionalidad son fundamentales para el análisis de la mortalidad materna en Brasil.

Palabras clave: Perfil epidemiológico; Mortalidad materna; Hipertensión gestacional.

1. Introdução

O artigo 8º da Lei 8.069 de 1990 assegura a todas as gestantes “(...) atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério e atendimento pré-natal, perinatal e pós-natal integral no âmbito do Sistema Único de Saúde”. Tal avanço na legislação reverbera discussões que se dão em âmbito mundial. É o que se verifica, por exemplo, na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas: um plano que estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, ratificado por 193 países, inclusive o Brasil, segundo o Supremo Tribunal Federal (<https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>, recuperado em 26 de fevereiro de 2023).

No terceiro objetivo da citada Agenda, Saúde e Bem-Estar, encontra-se a meta 3.1, segundo a qual o Brasil, até 2030, deverá reduzir a razão de mortalidade materna para no máximo 30 mortes por 100.000 nascidos vivos, é o que informa o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Ipea (<https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>, recuperado em 26 de fevereiro de 2023). Ainda de acordo com o Ipea, o Brasil não logrou êxito nessa empreitada, aliás, o gráfico da mortalidade mostrou sensível crescimento: 57,9, em 2019, 74,7 no ano seguinte.

De acordo com World Health Organization (WHO, 2014), todo dia, aproximadamente 800 mulheres morrem decorrente da gravidez, e essas mortes são resultantes de causas preveníveis, com alto potencial de evitabilidade (Morais et al., 2019). Apesar de a redução do índice de mortalidade materna ser uma prioridade, os seus números mantêm-se altos em todo o mundo (Feitosa-Assis & Santana, 2020).

As Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG) são as complicações médicas de maior relevância durante o período gravídico-puerperal (Bezerra et al., 2005) e as maiores causas de mortalidade materna nos países em desenvolvimento (Pereira et al., 2017), assim como no Brasil, onde é responsável por cerca de 25% dos óbitos investigados (Soares et al., 2009). Elas são capazes de causar inúmeras complicações, sejam hepáticas, cardíacas ou renais (Vettore et al., 2011). Os distúrbios hipertensivos gestacionais são causa importante de morbidade grave, incapacidade a longo prazo e mortalidade (WHO, 2011). Esses distúrbios podem ser classificados em hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (Freire & Tedoldi, 2010)

A hipertensão arterial crônica (HAC) é aquela na qual os níveis pressóricos alterados, isto é, PAS \geq 140mmHg e/ou PAD \geq 90 mmHg, são identificados antes da 20ª semana de gestação ou permanecem elevados após 12 semanas do parto. A pré-eclâmpsia (PE), também conhecida como doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), é diagnosticada quando se identifica aumento de pressão em uma paciente previamente normotensa, após as 20 semanas, associada a proteinúria (\geq 300mg em urina de 24 horas ou \geq 2 cruces em fita numa amostra isolada de urina) (Manual de gestação de alto risco, 2022). A PE pode evoluir para situações de gravidade como eclâmpsia, acidente vascular cerebral hemorrágico, síndrome HELLP, insuficiência renal, edema agudo de pulmão e até morte (Amaral Wallace et al., 2017). Essa comorbidade é responsável por um aumento de 71% no risco de morte por doenças cardiovasculares (American Heart Association, 2020). Não há dados precisos acerca da incidência de pré-eclâmpsia no mundo, mas estima-se que ocorra entre 3% a 5% das gestações (FEBRASGO, 2017). A hipertensão gestacional, por sua vez, é definida como identificação de valores alterados de pressão na segunda metade da gestação, porém sem a associação com proteinúria ou outros sinais e sintomas relacionados à pré-eclâmpsia. Já a pré-eclâmpsia sobreposta a HAC tem seu diagnóstico estabelecido quando, a partir da 20ª semana, ocorre aparecimento ou piora da proteinúria, ou quando pacientes com hipertensão necessitam de aumento da dose terapêutica inicial, ou quando há disfunção de órgãos-alvo. (Manual de gestação de alto risco, 2022).

A redução da mortalidade materna no Brasil é um desafio, que se distribui de forma desigual, principalmente onde se há alta vulnerabilidade social (Afonso et al., 2021). Esse alto índice se dá por sucessivos erros durante a gestação, desde o pré-natal até o pós-parto (Carvalho et al., 2020). No país, apesar da evolução dos cuidados em saúde, ainda há uma qualidade

precária dos serviços e uma falha de assimilação entre os cuidados de pré-natal e a assistência ao parto (Szwarcwald et al., 2014).

No Brasil, existe um descompasso entre a grande relevância da mortalidade materna como problema de saúde e a quantidade reduzida de artigos produzidos acerca desse tema (Morse et al., 2010). Além disso, há uma subnotificação das causas dessas mortes, especialmente em áreas com nível socioeconômico inferior (Szwarcwald et al., 2014). Compreendendo a importância desse tema, e de ações que visem prevenir esses óbitos, este estudo objetiva definir o perfil epidemiológico da mortalidade materna por Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG) no Brasil entre 2012 e 2020.

2. Metodologia

Para alcançar seus objetivos, este artigo utiliza como metodologia um estudo epidemiológico descritivo, no qual foram usadas informações coletadas no Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (<http://www.data-sus.gov.br> recuperado em 10 de dezembro de 2022), gerenciados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (TabNet-DataSUS). O recorte temporal foi feito dos anos 2012 a 2020.

Dentre as SHG tomadas para o estudo, foram coletados dados de mortalidade relacionadas às seguintes doenças, com seus respectivos códigos da CID-10: O10 - Hipertensão pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério; O11 - Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta; O13 - Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) sem proteinúria significativa; O14 - Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) com proteinúria significativa; O15 - Eclâmpsia; O16 - Hipertensão materna não especificada.

A partir da análise dos dados, a pesquisa estabeleceu uma relação entre a doença (causa da morte) e algumas variáveis disponíveis, tais como: “Região/Unidade da federação”; “cor/raça”; “faixa etária”; “escolaridade” e “local de ocorrência”. Além dessas fontes, o trabalho lançou mão de dados secundários angariados na literatura especializada sinalizada ao longo do texto.

Este estudo não demandou submissão ao Comitê de Ética, por tratar-se de uma pesquisa através de um banco de dados disponível em plataforma de domínio público.

3. Resultados e Discussão

No período descrito, foi observado no Brasil, entre os anos de 2012 e 2020, o total de 3.144 óbitos por Síndromes Hipertensivas Gestacionais, conforme visualizado na tabela a seguir. O ano de 2013 obteve maior taxa, de 12,67 óbitos/100.000 nascidos vivos, seguido de 2020, que obteve 12,41. O ano com a menor taxa foi 2018, com 11,54.

Tabela 1 – Óbitos maternos no Brasil, de acordo com variáveis de mortalidade por síndromes hipertensivas gestacionais, no período entre 2012 e 2020.

| Faixa Etária | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10 – 14 anos | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 |
| 15 – 19 anos | 48 | 47 | 38 | 61 | 50 | 41 | 39 | 38 | 26 |
| 20 – 29 anos | 143 | 134 | 135 | 135 | 124 | 119 | 112 | 116 | 102 |
| 30 – 39 anos | 119 | 154 | 144 | 131 | 136 | 156 | 153 | 152 | 167 |
| 40 – 49 anos | 35 | 30 | 27 | 28 | 28 | 37 | 35 | 33 | 42 |
| 50 – 59 anos | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Local de Ocorrência | | | | | | | | | |
| Hospital | 318 | 337 | 327 | 321 | 306 | 332 | 312 | 308 | 310 |
| Outro local de saúde | 3 | 4 | 6 | 9 | 10 | 6 | 11 | 6 | 13 |
| Domicílio | 13 | 19 | 8 | 16 | 19 | 9 | 10 | 15 | 7 |
| Via pública | 7 | 6 | 3 | 2 | 2 | 6 | 3 | 7 | 3 |
| Outros | 8 | 2 | 5 | 9 | 2 | 6 | 4 | 7 | 6 |
| Ignorado | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Escolaridade | | | | | | | | | |
| Nenhuma | 10 | 15 | 12 | 9 | 4 | 11 | 6 | 5 | 3 |
| 1-3 anos | 32 | 47 | 36 | 37 | 33 | 41 | 29 | 33 | 27 |
| 4-7 anos | 79 | 95 | 75 | 81 | 76 | 95 | 79 | 78 | 63 |
| 8-11 anos | 125 | 118 | 137 | 138 | 136 | 132 | 148 | 134 | 154 |
| 12 anos ou mais | 31 | 33 | 33 | 35 | 41 | 42 | 35 | 46 | 45 |
| Ignorado | 72 | 60 | 56 | 57 | 50 | 38 | 43 | 47 | 47 |
| Cor/Raça | | | | | | | | | |
| Branca | 109 | 110 | 100 | 93 | 94 | 103 | 90 | 81 | 78 |
| Preta | 44 | 37 | 46 | 39 | 37 | 50 | 49 | 54 | 56 |
| Amarela | - | 1 | 2 | - | - | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Parda | 180 | 205 | 191 | 203 | 193 | 195 | 186 | 184 | 187 |
| Indígena | 3 | 4 | 3 | 8 | 5 | 2 | 7 | 5 | 3 |
| Ignorada | 13 | 11 | 7 | 14 | 11 | 6 | 7 | 18 | 12 |
| Total | 349 | 368 | 349 | 357 | 340 | 359 | 340 | 343 | 339 |
| Taxa de mortalidade materna* | 12,01 | 12,67 | 11,71 | 11,83 | 11,89 | 12,27 | 11,54 | 12,03 | 12,41 |

* Taxa de mortalidade materna por SHG a cada 100.000 nascidos vivos. Fonte: Elaborado pelos autores segundo dados do MS - Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Assim como mostra a Tabela 1, a faixa etária em que houve maior taxa de óbitos variava entre 20 e 39 anos, sendo nos anos de 2012 e 2015 entre 20 e 29 anos, e nos outros, entre 30 e 39. Apesar desses resultados, é sabido que os extremos de idade são as populações responsáveis por maior risco gestacional (Bezerra et al., 2005), o que mostra a importância da prevenção de uma gravidez indesejada e de planejamento familiar. Percebe-se 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 (Sousa et al., 2014).

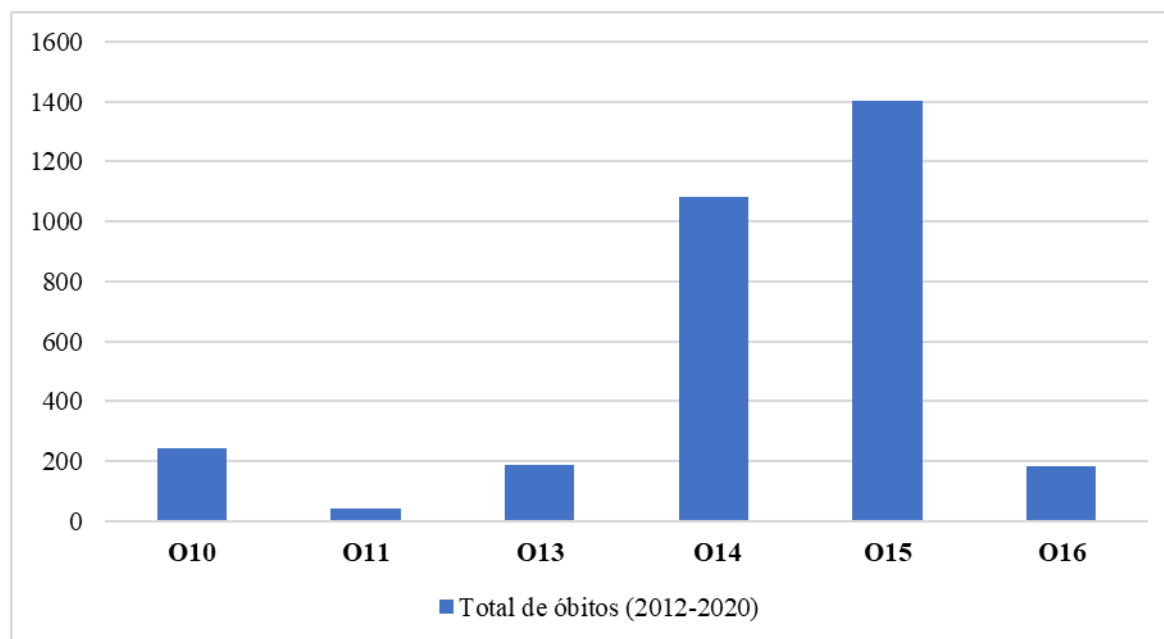
Em relação ao local de ocorrência, como pode ser observado também na Tabela 1, em todos os anos investigados, a preponderância foi em hospital. Os problemas para a gestante no acesso a assistência obstétrica quando necessário, demonstra negativos efeitos na qualidade do atendimento (Soares et al., 2009).

Ainda analisando a mesma tabela, é possível observar que o número de óbitos é maior em mulheres que estudaram entre 8 e 11 anos, seguido de 4 a 7, em todos os anos analisados. O que se mostra contrário ao que grande número de estudos observa, que baixa escolaridade é um fator de risco para óbito materno (Morse et al., 2010). Embora seja difícil avaliar as informações de modo exato em razão da subnotificação, de acordo com Souza et al. (2014), foi possível ver que os óbitos maternos por causas hipertensivas foram mais prevalentes em mulheres com menos anos de estudos. Desse modo, nota-se uma relação íntima entre mortalidade materna e condições socioeconômicas, onde a escolaridade baixa infere negativamente na adesão a orientações dadas no pré-natal. Assim, uma maior escolaridade poderia contribuir para reduzir riscos de óbitos maternos.

No que se refere a cor/raça, em todos os anos analisados, a prevalência foi de parda, seguida de branca e preta, em seguida. Esse achado vai de encontro ao que foi constatado por Morse et al. (2010), segundo o qual a mortalidade materna é mais elevada entre mulheres de cor parda e preta. Uma causa importante desse achado é a subnotificação, que dificulta a avaliação da tendência da mortalidade materna e, assim, a formulação de medidas que previnam e corrijam essa situação (Sousa et al., 2014).

Mostra-se na figura a seguir a variação de número de óbitos de acordo com a patologia, classificada pelo CID 10.

Figura 1 - Total de óbitos maternos por SHG no Brasil, classificados por CID 10, de 2012 a 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores segundo dados do MS - Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Conforme observado na Figura 1, é interessante observar que nos anos analisados, a mortalidade se concentrou em pacientes portadoras de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, sendo 1.082 devido a pré-eclâmpsia e 1.403 a eclâmpsia. Esta é a forma mais grave de hipertensão gestacional e uma das complicações obstétricas mais importantes além de ser uma causa de morbimortalidade materna importante. A prevenção da eclâmpsia pode ser feita com o tratamento adequado da pré-eclâmpsia, e uma boa assistência de saúde (Novo & Gianini, 2010).

Em relação à regionalidade, pode-se observar na Tabela 2 que a região Nordeste é responsável pela maior taxa de mortalidade materna por SHG nos anos de 2012, 2013, 2015 e 2020.

Tabela 2 – Taxa de mortalidade materna por SHG no Brasil, a cada 100.000 nascidos vivos, por região entre os anos de 2012 e 2020.

| Região | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Norte | 15,88 | 15,96 | 17,4 | 14,64 | 18,2 | 16,63 | 18,1 | 19,44 | 14,91 |
| Nordeste | 16,33 | 18,01 | 16,44 | 17,95 | 14,57 | 15,53 | 13,9 | 16,14 | 18,94 |
| Sudeste | 8,5 | 9,93 | 9,46 | 9,11 | 9,49 | 10,59 | 9,59 | 9,24 | 9,02 |
| Sul | 7,8 | 5,42 | 6,05 | 4,91 | 8,42 | 6,28 | 6,56 | 5,95 | 7,46 |
| Centro-Oeste | 13,02 | 14,91 | 8,1 | 11,71 | 11,92 | 13,51 | 11,78 | 11,19 | 10,84 |

Fonte: Elaborado pelos autores segundo dados do MS - Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Nos períodos supracitados, o Norte ocupava o segundo lugar. Nos outros anos pesquisados, essa posição foi invertida. Em todos os anos, o Sul foi a região que apresentou as menores taxas. Em relação a maior prevalência nas regiões Norte e Nordeste, pode-se notar que há uma estreita convergência entre condições socioeconômicas e mortalidade materna (Sousa et al., 2014) e se nota o que Afonso et al., (2021) afirma sobre a desigual distribuição, especialmente onde há grande vulnerabilidade social. Esses dados se confirmam com as informações obtidas através do Ipea (<https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>, recuperado em 26 de fevereiro de 2023), onde as regiões Norte e Nordeste foram as líderes em mortalidade materna, com um total de 98,9 óbitos por 100.000 nascidos vivos e 91,8 óbitos por 100.000 nascidos vivos, respectivamente, em 2020.

As limitações deste estudo referem-se a deficiências na qualidade dos dados disponíveis acerca da mortalidade materna por Síndromes Hipertensivas Gestacionais, em razão do sub-registro de óbitos e da subnotificação dos diagnósticos que causaram essas mortes.

Esse artigo mostra-se importante por abordar variáveis que influenciam na mortalidade materna, permitindo, desse modo, um direcionamento das ações de saúde para grupos mais vulneráveis.

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 (Saviato et al., 2008).

4. Conclusão

Analisando os dados coletados, podemos verificar que as condições socioeconômicas, qualidade de assistência a saúde e regionalidade são de suma importância para a análise da mortalidade materna no Brasil. O índice de mortalidade materna por Síndromes Hipertensivas Gestacionais se concentra em mulheres entre 20 e 39 anos, com escolaridade entre 8 e 11 anos e pardas. Além disso, as regiões Norte e Nordeste são as que detém as maiores taxas de mortalidade materna por SHG em todos os anos avaliados.

Explorando o tema, é possível perceber que, para diminuir o número de óbitos, é necessária melhoria nos serviços de saúde, principalmente no que se refere à integração entre os cuidados pré-natais e de assistência ao parto das gestantes, bem como acesso a uma equipe qualificada em atender emergências obstétricas, tendo em mente seu alto potencial de evitabilidade. Além disso, recomenda-se ampliar a atenção voltada às situações que causam risco a gestação, sendo imprescindível medidas de prevenção e planejamento familiar.

Observa-se, diante da importância desse tema, a necessidade de investimento em novos estudos dentro dessa linha de pesquisa, observacionais e multicêntricos, que poderão ampliar o conhecimento acerca do tema e identificar outros fatores preditivos, os quais possam ser evitados, tendo em conta o quão relevante ele é para a saúde pública e da mulher.

Referências

- Afonso, L. R., Castro, V. H. S., Menezes, C. P. S. R., Custódio, L. L., Silva, M. G. C., & Gomes, I. L. V. (2022). Perfil da mortalidade materna no Estado do Ceará. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 22(1), 115-119. <https://doi.org/10.1590/1806-93042022000100007>
- Amaral, L. A., Wallace, K., Owens, M., & LaMarca, B. (2017) Pathophysiology and current clinical management of preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 19:61.
- American Heart Association. (2020). Cardiovascular Considerations in Caring for Pregnant Patients: A Scientific Statement From the American Heart Association. Autor. Laxmi S. Mehta, Carole A. Wames, Elisa Bradley, Tina Burton, Katherine Economy, Roxana Mehran, Basmah Safdar, Garima Sharma, Malissa Wood, Anne Marie Valente, Annabelle Santos Volgman. https://www.ahajournals.org/history/cff5b484-8059-4dd5-9724-ad7613a32df9/10.1161_cir.0000000000000772_2df9.pdf
- Bezerra, E. H. M., Alencar Júnior, C. A., Feitosa, R. F. G., & Carvalho, A. A. A. D. (2005). Mortalidade materna por hipertensão: índice e análise de suas características em uma maternidade-escola. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 27, 548-553.
- Carvalho, P I, Frias, P G, Lemos, M L C, Frutuoso, L A L M, Figueirôa, B Q, Pereira, C A B, Barreto, I C, & Vidal, S A. (2020). Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(1), e2019185. <https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000100005>
- Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - FEBRASGO (2017) *Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos*. Autor. https://www.febasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAYMPSIA.pdf
- Feitosa-Assis, A I, & Santana, V S. (2020). Occupation and maternal mortality in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 54, 64. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001736>
- Lei n. 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8069-13-julho-1990-372211-publicacaooriginal-1-pl.html>
- Freire, C. M. V., & Tedoldi, C. L. (2009). 17. Hipertensão arterial na gestação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 93, 159-165.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2019) <https://www.ipea.gov.br/ods/>
- Ministério da Saúde (2023). *Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS)*. <http://www.data-sus.gov.br>
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. (2022). *Manual de gestação de alto risco*. Brasília: Autor. <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-gestacao-de-alto-risco-ms-2022/>
- Moraes, M M S, Quaresma, M A, Oliveira, U S J, & Silveira, M M P. (2019). Classificação de risco gestacional baseada no perfil de óbitos maternos ocorridos de 2008 a 2013: relato de experiência no município de Porto Seguro, Bahia. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28(3), e2018491. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000300012>
- Morse, M. L., Fonseca, S. C., Barbosa, M. D., Calil, M. B., & Eyer, F. P. C. (2011). Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 623-638.
- Novo, J. L. V. G., & Gianini, R. J. (2010). Mortalidade materna por eclâmpsia. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 10, 209-217.
- Pereira, G. T., dos Santos, A. A. P., de Oliveira, J. M., & de Carvalho Nagliate, P. (2017). Perfil epidemiológico da mortalidade materna por hipertensão: análise situacional de um estado nordestino entre 2004-2013. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 9(3), 653-658.
- Saviato, B., Knobel, R., Moraes, C. A., & Tonon, D. (2008). Morte materna por hipertensão no Estado de Santa Catarina. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 37(4), 16-19.
- Soares, V. M. N., Souza, K. V. D., Freygang, T. C., Correa, V., & Saito, M. R. (2009). Mortalidade materna por pré-eclâmpsia/eclâmpsia em um estado do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 31, 566-573.
- Sousa, D. M. D. N., Mendes, I. C., Oliveira, E. T. D., Chagas, A. C. M. D. A., Catunda, H. L. O., & Oriá, M. O. B. (2014). Mortalidade materna por causas hipertensivas e hemorrágicas: análise epidemiológica de uma década. *Rev. enferm. UERJ*, 500-506.
- Supremo Tribunal Federal (2023). *Agenda 2030*. Recuperado de <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>
- Szwarcwald, C. L., Escalante, J. J. C., Rabello Neto, D. D. L., Souza Junior, P. R. B. D., & Victora, C. G. (2014). Estimção da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cadernos de Saúde Pública*, 30, S71-S83
- Vettore, M V, Dias, M, Domingues, R M S M, Vettore, M V, & Leal, M C. (2011). Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(5), 1021-1034. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500019>
- World Health Organization - WHO (2011). *Maternal mortality fact sheet*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112318/WHO_RHR_14.06_eng.pdf
- World Health Organization - WHO (2011). *WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44703/1/9789241548335_eng.pdf