



ISSN: 2230-9926

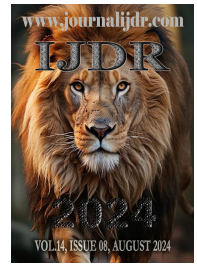
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 14, Issue, 08, pp. 66364-66367, August, 2024

<https://doi.org/10.37118/ijdr.28549.08.2024>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR SINDROMES HIPERTENSIVAS DA GESTAÇÃO NO ESTADO DO AMAPÁ NO ANO DE 2018 A 2022

*Eliandra Raquel Furtado Monteiro and Marinalva Silva de Souza

Avenida Padre Júlio Maria Lombaerd, 266, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 19th May, 2024
Received in revised form
16th June, 2024
Accepted 28th July, 2024
Published online 30th August, 2024

Key Words:

High blood pressure; Pregnancy;
Hospitalizations; Epidemiological profile.

Corresponding Author:

Eliandra Raquel Furtado Monteiro

ABSTRACT

Hypertensive Syndromes of Pregnancy (SHG) are one of the complications of pregnancy that are among the main causes of maternal and fetal morbidity and mortality. It is the first cause of maternal death in Brazil and the third in the world. It affects about 10% of pregnancies, being the most diagnosed disorder during pregnancy and the largest cause of prematurity in Brazil. It can lead to limitations in maternal health and serious consequences for the fetus and newborn. **Objective:** The objective of this article is to trace the epidemiological profile of hospitalizations and deaths of women due to hypertensive syndrome of pregnancy.

Method: A retrospective descriptive study was carried out on hospitalizations and deaths from hypertensive syndromes of pregnancy, in the State of Amapá, northern region of Brazil, in 2018 and 2022. **Result and discussion:** In the State of Amapá, 3995 hospitalizations for hypertensive syndromes of pregnancy were recorded. The population aged between 20 and 29 years represents the most hospitalized age group. Women of the brown race/color represent the largest portion of these hospitalizations. The average hospitalization was 4.2 days. There were a total of 12 deaths from SHG from 2018 to 2022 in the State of Amapá. More than half of those obtained occurred in the age group of 20 to 29 years. All patients who went to deaths are of brown race. Most women were single, and with years of study from 8 to 11 years. Eclampsia was the main cause of death and most occurred in the puerperal period. **Conclusion:** Many data are not informed and/or collected, making it difficult to create indicators that can be used to build appropriate assistance and preventive policies in order to reduce the rates of maternal morbidity and mortality. In addition, early diagnosis, strict prenatal follow-up are ways to reduce maternal and perinatal mortality.

Copyright©2024, Eliandra Raquel Furtado Monteiro and Marinalva Silva de Souza. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Eliandra Raquel Furtado Monteiro and Marinalva Silva de Souza. 2024. "Perfil Epidemiológico das internações e óbitos por síndromes hipertensivas da gestação no estado do amapá no ano de 2018 A 2022". *International Journal of Development Research*, 14, (08), 66364-66367.

INTRODUCTION

As Síndromes Hipertensivas da Gestação (SHG) são complicações da gestação que estão entre as principais causas de morbimortalidade materna e fetal. É a primeira causa de morte materna no Brasil e a terceira no mundo. Acomete cerca de 10% das gestações, sendo o distúrbio mais diagnosticado na gestação e a maior causa de prematuridade no Brasil. Pode levar a limitações na saúde materna e a graves consequências ao feto e recém-nascido (PERAÇOLI *et al.*, 2020; DUTRA *et al.*, 2018; RBEHG, 2023). Globalmente as SHG correspondem a cerca de 10% a 15% das mortes maternas diretas associadas à pré-eclâmpsia/eclâmpsia. Aproximadamente 99% dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda. Nos Estados Unidos, afeta 5-8% das gestações, sendo a segunda causa de óbito materno e responsável por quase 15% dessas mortes (PERAÇOLI *et al.*, 2018). A hipertensão na gestação é definida por pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, medidas em duas ocasiões distintas, com pelo menos 4 horas de intervalo entre as aferições.

As SHG são classificadas em:

- 1) Hipertensão crônica - estado hipertensivo registrado antes do início da gestação ou antes de 20 semanas de gestação;

- 2) Hipertensão gestacional - hipertensão identificada após a 20ª semana de gestação;
- 3) Pré-eclâmpsia - surgimento de hipertensão e proteinúria ≥ 300 mg em urina de 24h, depois da 20ª semana de gestação;
- 4) Eclâmpsia - é a pré-eclâmpsia complicada por convulsões;
- 5) Pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica - elevação aguda da pressão arterial, com presença de proteinúria, trombocitopenia ou anormalidades da função hepática após a 20ª semana de gestação em portadoras de hipertensão crônica.

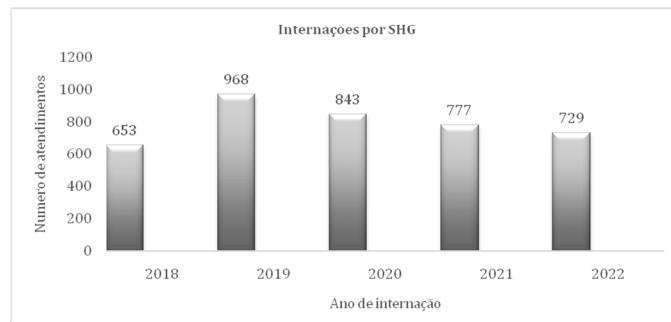
A outra forma severa da pré-eclâmpsia é a Síndrome HELLP em que acrônimo HELLP, o H significa hemólise EL elevação das enzimas hepáticas e LP plaquetopenia (DAMASCENO *et al.*, 2020; RBEHG, 2023). A gestação humana é equiparada a um teste de estresse cardiovascular, e a ocorrência de pré-eclâmpsia, significa uma falha na capacidade cardiovascular da gestante, principalmente quando tem início precoce (WU *et al.*, 2020). A maioria dos fatores causadores das SHG permanecem desconhecidos, todavia os principais fatores de risco citados são nuliparidade, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia em gestação anterior, história familiar de pré-eclâmpsia e doenças preexistentes com hipertensão arterial crônica, diabetes e lúpus eritematoso sistêmico. Além disso, os níveis socioeconômicos são fatores importantes, uma vez que o desfecho de eclâmpsia são mais comuns em mulheres de países em desenvolvimento (KAHHALE, FRANCISCO, ZUGAIB, 2018). As SHG estão associados a complicações gestacionais como parto pré-termo e descolamento

premature de placenta. Complicações maternas como acidente vascular cerebral, falência renal e hepática, coagulação disseminada, edema pulmonar, infarto agudo do miocárdio e danos à retina. E complicações ao feto que englobam hipoperfusão fetal e prematuridade, oligoâmnio, restrição de crescimento intrauterino e morte intrauterina. (PERAÇOLI *et al.*, 2018; ACOG, 2020). As consultas realizadas no período gestacional, desempenham um importante papel na detecção e prevenção de doenças. O seguimento rigoroso no pré-natal é uma das formas de reduzir a mortalidade materna e perinatal. Estudos demonstraram que a assistência pré-natal envolvendo o modelo biopsicossocial reduziu em 22% a incidência de pré-eclâmpsia (DUTRA *et al.*, 2018). A razão de mortalidade materna é um indicador de desenvolvimento humano, econômico, social e da qualidade de assistência à saúde. Portanto, a ocorrência de óbitos maternos evitáveis reflete as precárias condições econômicas, culturais e tecnológicas de um país ou de uma sociedade. Além disso, constitui numa violação dos direitos reprodutivos das mulheres, tratando-se de uma preocupação mundial. (SOARES *et al.* 2012). Visto que as síndromes hipertensivas da gestação são as principais causas de complicações na gestação e parto, podendo levar a morte materna e perinatal, os resultados obtidos nesse estudo contribuirá para aprimoramento de estratégias preventivas. Dito isso, o objetivo desse artigo é traçar o perfil epidemiológico das internações e óbitos de mulheres por síndrome hipertensiva da gestação, no Estado do Amapá, norte do Brasil, no ano de 2018 a 2022.

MATERIAL E METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo retrospectivo acerca de internações e óbitos por síndromes hipertensivas da gestação, no Estado do Amapá, região norte do Brasil, no ano de 2018 e 2022, cuja população estimada é de 733.508 habitantes (IBGE, 2023). Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em março de 2024, através do sítio eletrônico <http://tabnet.datasus.gov.br/> As variáveis consideradas no estudo foram número de internações, caráter da internação, faixa etária, cor/raça, dias de permanência, óbito, estado civil e escolaridade, causa de morte. Os dados foram tabulados em planilha eletrônica para análise das variáveis pertinentes utilizando o software Microsoft Office Excel.

maior registro de internações, correspondendo a 968 internações (Gráfico 1).



Fonte: Dados do DataSUS

Gráfico 1. Internações por Síndromes hipertensivas da gestação no Estado do Amapá no ano de 2018 a 2022

A tabela 1, mostra a distribuição das internações por ano de atendimento segundo os municípios. Do total de internações, a grande maioria foi em Macapá (n= 3471; 86,88%), seguida de Laranjal do Jari (n=463; 11,7%), Oiapoque (n=29; 0,7%), Santana (n=23; 0,5%), Calçoene (n=4; 0,1%), Amapá (n=4; 0,1%) e Serra do Navio (n=1; 0,02%). Levando em conta o caráter das internações, 99,9% (n=3991) foram internações de urgência e somente 0,1% (n=4) das internações foram de caráter eletivo. A população com idade compreendida entre 20 a 29 anos representam a faixa etária mais internada, com 41% (n= 1641) das internações, seguida da faixa etária de 30 a 39 anos com 37% (n=1479). No entanto, no ano de 2020 e 2022 o grupo de mulheres de 30 a 39 anos foi a mais internada, o que corrobora com a literatura que mostra aumento de incidência de SHG em mulheres a partir de 35 anos. O predomínio de internação de mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos pode ser justificado pela assistência pré-natal inadequado, com início tardio. Além disso, nessa faixa etária tem maior número de nulíparas. (DOMINGUES *et al.*, 2015). Ao que tange à raça/cor de pele, a grande maioria das mulheres atendidas (n=3441; 86%), não constam esta informação nos registros, demonstrando uma limitação para obtenção de dados e necessidade de correção do serviço.

Tabela 1. Internações por ano de atendimento segundo os Municípios período de 2018 a 2022

Município	2018	2019	2020	2021	2022	Total (Nº / %)
Serra do Navio	1	-	-	-	-	1 0,02%
Amapá	-	-	-	1	3	4 0,1%
Calçoene	2	1			1	4 0,1%
Laranjal do Jari	149	111	69	62	69	463 11,7%
Macapá	488	844	768	705	656	3.471 86,88%
Oiapoque	9	7	1	5	5	29 0,7
Santana	4	5	5	4	5	23 0,5
EeTotal	653	968	843	777	739	3.995 100%

Fonte: Dados do DataSUS

Tabela 2. Internações por faixa etária período de 2018 a 2022

Faixa etária	2018	2019	2020	2021	2022	Total (Nº / %)
10 a 14 anos	10	13	8	6	5	42 1%
15 a 19 anos	101	131	99	89	75	497 12,5%
20 a 29 anos	291	427	329	311	275	1.641 41%
30 a 39 anos	202	331	332	298	311	1.479 37%
40 a 40 anos	49	65	75	73	72	334 8,4%
50 a 59 anos	-	1	-	-	1	2 0,05%
						3.995 100%

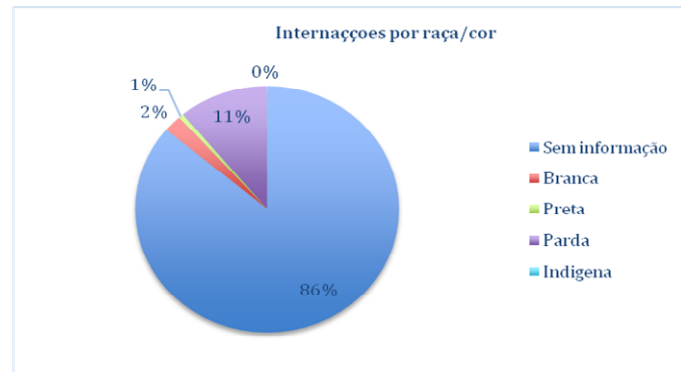
Fonte: Dados do DataSUS

RESULTADO E DISCUSSÃO

Perfil epidemiológico das internações por Síndrome Hipertensivas da gestação: Segundo dados do DATASUS, foram registradas 3995 internações por síndromes hipertensivas da gestação no Estado do Amapá nos anos de 2018 a 2022, sendo que o ano de 2019 teve o

As mulheres de raça parda correspondem 11% (n=439), seguido da raça branca 2% (n=89) raça preta 1% (n=24) indígena 0,05% (n=2), diferindo da literatura, que aponta a raça preta como fator de risco para SHG (PERAÇOLI *et al.*, 2018). A média de permanência por internação é de 4,2 dias, sendo que os dias de permanência foram maiores nas mulheres com faixa etária de 40 a 59 anos (5,3 dias), seguido da faixa etária de 10 a 14 anos (4,7 dias). A literatura é

consensual no que tange às complicações por SHG nos extremos de idade, devido à isso, é esperado maior tempo de internação (BRASIL, 2012).



Fonte: Dados do DataSUS

Gráfico 2. Internações segundo raça/cor por SHG no Estado do Amapá no ano de 2018 a 2022

Alguns limitações identificada nas internações é falta de dados correspondentes a idade gestacional de internação, número de consultas de pré-natal, escolaridade e estado civil. A ausência dessas informações prejudica a efetividade das ações de saúde.

Perfil epidemiológico dos óbitos por Síndromes Hipertensivas da gestação: Houve um total de 12 óbitos por SHG de 2018 a 2022 no Estado do Amapá. O ano de 2018 teve o maior número de óbitos (n=4), porém desde 2019 esse número se manteve estável com 2 óbitos por ano. O número de mortes maternas de um país constitui excelente indicador de sua realidade social, estando inversamente relacionado ao grau de desenvolvimento humano. Reflete, além dos fatores biológicos, o nível socioeconômico, a qualidade da assistência médica, a iniquidade entre os gêneros e a determinação política de promoção da saúde pública (SOARES *et al.*, 2012).



Fonte: Dados do DataSUS

Gráfico 3. Óbitos por Síndromes Hipertensivas da gestação no Estado do Amapá no ano de 2018 a 2022

A tabela 3, mostra a distribuição dos óbitos segundo o município, sendo Macapá o local com mais óbitos.

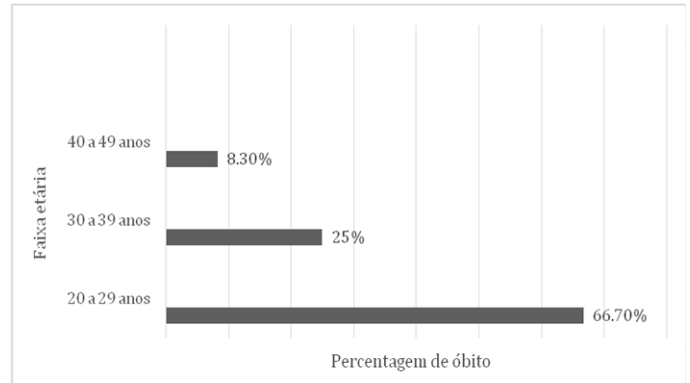
Tabela 3. Óbitos materno por município no períodos de 2018 a 2022

Municípios	2018	2019	2020	2021	2022	Total (Nº/ %)
Cutias	1	-	-	-	-	1 8,3%
Ferreira gomes	-	-	1	-	-	1 8,3%
Laranjal do jari	-	-	-	1	-	1 8,3%
Macapá	3	2	1	1	1	8 66,7%
Santana	-	-	-	-	1	1 8,3%

Fonte: Dados do Data SUS

Ao que refere a faixa etária, mais da metade dos obtidos ocorreu na faixa etária de 20 a 29 anos (n=8; 66,7%). Seguido da faixa etária de 30 a 39 anos (n=3; 25%) e 40 a 49 anos (n=1; 8,3%). Discordando da literatura, que considera fator de risco gestacional preexistente a idade

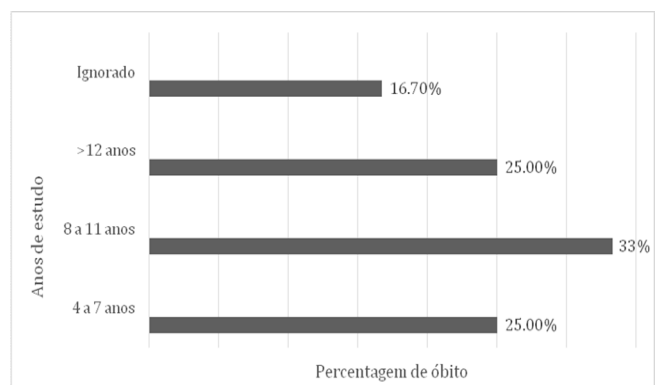
materna maior que 35 anos, o que exige atenção especial durante a realização do pré-natal. Logo, as mortes maternas ocorridas entre os 20-29 anos podem ser atribuídas as falhas da assistência durante o ciclo gravídico-puerperal, pois esta não é considerada uma fase de risco gestacional para a mulher (Brasil, 2012).



Fonte: Dados do Data SUS

Gráfico 4. Óbitos segundo faixa etária por SHG

Todas as pacientes que foram a óbito eram de raça parda (n=12; 100%), contradizendo a literatura que aponta a cor/raça negra como fator de risco predominante relacionado à cor da pele, podendo assim justificar esses dados pela grande miscigenação no nosso país (KAHHALE, FRANCISCO, ZUGAIB, 2018). Outra variável importante a ser considerada é o estado civil. O suporte familiar à gestante é de suma importância para o desenvolvimento de uma gestação sem maiores intercorrências, isso porque uma gestante em situação de vulnerabilidade tende a negligenciar os cuidados com a gestação. Nos dados avaliados, a maioria das mulheres eram solteiras (n=5; 41,6%), seguido de estado ignorado (n=3; 25%), casadas (n=2; 16,7%), e em união estável (n=2; 16,7%). A ausência de uma rede de apoio social representa um importante fator de risco relacionado ao adoecimento e ao óbito. Acredita-se que as gestantes solteiras, assim como as viúvas e separadas judicialmente, tendem a constituir um grupo vulnerável (FIGUEIREDO *et al.*, 2021). Foi possível identificar que houve maior número de óbitos em mulheres que tinham 8 a 11 anos de estudo (n=4; 33,3%), seguido de 4 a 7 anos (n=3; 25%), mais de 12 anos (n=3; 25%) e ignorado (n=2; 16,7%). O baixo nível de escolaridade pode contribuir para a redução da renda familiar, levando ao estresse relacionado ao desemprego e à dificuldade de ingresso no mercado de trabalho e, devido à isso, leva ao surgimento de distúrbios hipertensivos na gestação (FIGUEIREDO *et al.*, 2021).



Fonte: Dados do DataSUS

Gráfico 5. Óbitos segundo anos de estudo

Em relação às causas que levaram as gestantes ao óbito, observou-se o predomínio de casos relacionados à morte materna por causa obstétrica direta (n=9; 75%) e 3 óbitos (n=3; 25%) por causa obstétrica indireta. A eclâmpsia na gravidez foi a principal causa de óbito, indo de acordo com a literatura que aponta a eclâmpsia como a principal causa de morte materno direto no mundo, correspondendo a 10 a 15% (PERAÇOLI *et al.*, 2018).

Tabela 4. Causa obstétrica indireta de óbito materno no período de 2018 a 2022

Categoria cid-10	Total (N%/%)
O10 Hipertensão pré-existente complicada na gravidez, parto, puerpério	-
O10.1 Doença cardíaca hipertensiva pré-existente complicada na gravidez, parto, puerpério	3 / 25%

Tabela 5. Causa obstétrica direta de óbito materno no período de 2018 a 2022

Categoria cid-10	Total (Nº/ %)	
O13 Hipertensão gestacional sem proteinúria	1	8,3%
O14 Pré-eclâmpsia grave		
O14.1 Pré-eclâmpsia grave	2	16,7%
O15 Eclâmpsia		
O15.0 Eclâmpsia na gravidez	4	33,4%
O15.2 Eclâmpsia no Puerperio	1	8,3%
O15.9 Eclâmpsia NE quanto ao período	1	8,3%
Total	9	75%

Fonte: Dados do DataSUS

Ao que tange o período de ocorrências dos óbitos, a maioria ocorreu durante o puerpério (n=8; 66,7%), seguida de 3 óbitos (25%) ocorridas na gravidez e parto e 1 (8,3%) dos óbitos não foi informado o período. Muitas das mortes maternas têm ocorrido no período pós parto devido às complicações hemorrágicas e a algum grau de pouca importância dada aos cuidados nesse período, sendo que nas primeiras 24 horas de puerpério, há uma piora transitória do quadro clínico de SHG (FEBRASGO, 2017). A maioria dos óbitos, 75% (n=9) ocorreram no hospital, 16,7% (n=2) ocorrem em outros estabelecimento de saúde e 8,3% (n=1) ocorreu em domicílio. A idade gestacional do óbito e o tipo de parto não foram informados. São informações importantes, uma vez que, deve-se avaliar os riscos materno-fetais antes de se decidir pela interrupção de gestação prematura em função da idade gestacional, vitalidade/maturidade fetal e gravidade da doença. Essa falta de informações dificulta a criação de indicadores que podem ser usados para construção de assistências adequadas (BRASIL, 2012) (FIGUEIREDO *et al*, 2021).

CONCLUSÃO

A síndrome hipertensiva gestacional é um importante causa de mortalidade materna no Brasil e é responsável por um grande número de partos prematuros. No Estado do Amapá foram registradas 3995 internações por síndromes hipertensivas da gestação nos anos de 2018 a 2022. A população com idade compreendida entre 20 a 29 anos representam a faixa etária mais internada. As mulheres da raça/cor parda representam a maior parcela dessas internações. E a média de internação foi de 4,2 dias. Houve um total de 12 óbitos por SHG de 2018 a 2022 no Estado do Amapá. Sendo que, mais da metade dos obtidos ocorreu na faixa etária de 20 a 29 anos. Todas as pacientes que foram a óbito são de raça parda. Dessas, a maioria das mulheres eram solteiras, e com anos de estudo de 8 a 11 anos. A eclâmpsia na gravidez foi a principal causa de óbito e a maioria ocorrido no período puerperal. Observou-se que muitos dados não são informadas e/ou coletados, dificultando criação de indicadores que podem ser usados para construção de assistências adequadas e políticas preventivas com intuito de diminuir as taxas de morbimortalidades materna. Além disso, diagnóstico precoce, seguimento rigoroso no pré-natal são formas de reduzir a mortalidade materna e perinatal.

REFERÊNCIAS

ACOG - American College of obstetricians and Gynecologists: Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, 2020.
Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde.

Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília, 2012.
CARVALHO, Laís; DELGADO, Francisco; GRINCENKOV, Fabiane. PSYCHOSOCIAL FACTORS AND GESTATIONAL RISK: a review of the literature. *Psicologia, Saúde & Doença*, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 170-179, 31 mar. 2019. Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saude. <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200114>.
DAMASCENO, Ana Alice de Araújo; MALTA, Máira Barreto; NEVES, Paulo Augusto Ribeiro; LOURENÇO, Bárbara Hatzlhofer; BESSA, Andréa Ramos da Silva; ROCHA, Danúzia da Silva; CASTRO, Márcia Caldas de; CARDOSO, Marly Augusto. Níveis pressóricos e fatores associados em gestantes do Estudo MINA-Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*.
Domingues RMSM, Viellas EF, Dias MAB, Torres JA, Theme-Filha MM, Gama SGN, Leal MC. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;
DUTRA, Gláucia *et al*. Prenatal Care and Hypertensive Gestational Syndromes: a systematic review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics*, [S.L.], v. 40, n. 08, p. 471-476, 20 jun. 2018.
epidemiológico da mortalidade materna no estado do Espírito Santo durante o período de 2014 a 2018. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(2), Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAS.E6296.2021>.
FIGUEIREDO, L. C. A.; AGUIAR, F. B.; CARDOSO, D. O.; CASTRO, F. B. de; ALMEIDA, L. F. de; CUNHA, A. K. R.; Lara, B. M. de C.; SOUZA, G. de; MITA, L.; MELO, S. N. de. (2021). Perfil
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: Prevenção da Mortalidade Materna por Hipertensão. Rio de Janeiro, 26 out. 2023. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/prevencao-da-mortalidade-materna-por-hipertensao/>>.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023) Censo 2022 Panorama. Disponível online em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>
KAHHALE, S., FRANCISCO, R. P. V., & ZUGAIB, M. (2018). Pré-eclâmpsia. *Revista De Medicina*, 97(2), 226-234. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p226-234>.
PERAÇOLI JC, BORGES VT, RAMOS JG, CAVALLI RC, COSTA SH, OIIVEIRA LG, *et al*. Pré-eclâmpsia/ eclâmpsia. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 8/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).
PERAÇOLI JC, COSTA ML, CAVALLI RC, de OLIVEIRA LG, KORKES HA, *et al*. Pré-eclâmpsia São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) – Protocolo 2023.
Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos. - São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2017.
RBEHG - Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez, 2023.
REDDY, Snigdha; JIM, Belinda. Hypertension and Pregnancy: Management and Future Risks. *Adv Chronic Kidney Dis*, [s. l.], v. 26, ed. 2, p. 137-145, março 2019. DOI 10.1053/ j.ackd.2019.03.017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31023448/>.
SOARES, Vânia Muniz Néquer *et al*. Causas de mortalidade materna segundo níveis de complexidade hospitalar. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 34, p. 536-543, 2012.
WU, Rong; WANG, Tingting; GU, Rungui; XING, Dexiu; YE, Changxiang; CHEN, Yan; LIU, Xiaoling; CHEN, Lizhang. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Risk of Cardiovascular Disease-Related Morbidity and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cardiology*, [s. l.], v. 145, ed. 10, p. 633-647, 25 ago. 2020.