

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA SOBRE O IMPACTO DAS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA MORTALIDADE MATERNA NO PARANÁ UTILIZANDO DADOS DO DATASUS

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF HYPERTENSIVE SYNDROMES ON MATERNAL MORTALITY IN PARANÁ USING DATA FROM DATASUS

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL IMPACTO DE LOS SÍNDROMES DE HIPERTENSIÓN EN LA MORTALIDAD MATERNA EN PARANÁ UTILIZANDO DATOS DE DATASUS

Luana da Cruz Dick<sup>1</sup>

Ana Caroline Boschetti Cavasin<sup>2</sup>

Giovana Valeriano Delabio<sup>3</sup>

Marcos Túlio da Conceição Lessa<sup>4</sup>

Eduardo Miguel Prata Madureira<sup>5</sup>

**RESUMO:** Durante o período gestacional, ocorrem várias mudanças no corpo da mulher, inclusive alterações fisiológicas, com o objetivo de garantir um desenvolvimento fetal adequado, podendo gerar adversidades a saúde materna. Dentre essas possíveis complicações, as principais são as síndromes hipertensivas, sendo esses importantes fatores de mortalidade materna e Peri natal no mundo todo, além de ser considerado fator de risco à prematuridade e à restrição de crescimento fetal. Por conseguinte, para prevenir tais problemas, é essencial que a gestante faça consultas pré-natais regulares, focando especialmente na prevenção das complicações das síndromes hipertensivas. Ainda que a causa dessas síndromes seja desconhecida e sua prevenção não totalmente esclarecida, medicina está constantemente atualizando suas práticas nesse sentido. Destarte, é fundamental analisar os dados sobre as síndromes hipertensivas e a mortalidade materna, afim de identificar os grupos de risco e as tendências, possibilitando um acompanhamento médico eficaz para reduzir as complicações materno-fetais.

2694

**Palavras-chave:** Mortalidade. Síndromes hipertensivas. Gestação. Grupos de risco.

**ABSTRACT:** During the gestational period, several changes occur in the woman's body, including physiological changes, with the aim of ensuring adequate fetal development, which can cause adverse effects on maternal health. Among these possible complications, the main ones are hypertensive syndromes, which are important factors in maternal and perinatal mortality worldwide, in addition to being considered a risk factor for prematurity and fetal growth restriction. Therefore, to prevent such problems, it is essential that pregnant women have regular prenatal consultations, focusing especially on preventing complications from hypertensive syndromes. Even though the cause of these syndromes is unknown and their prevention is not fully understood, medicine is constantly updating its practices in this regard. Therefore, it is essential to analyze data on hypertensive syndromes and maternal mortality in order to identify risk groups and trends, enabling effective medical monitoring to reduce maternal and child complications.

**Keywords:** Mortality. Hypertensive syndromes. Pregnancy. Risk groups.

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, principal.

<sup>2</sup>Médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do 3º ano da Fundação Hospitalar São Lucas, Graduação pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

<sup>3</sup>Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

<sup>4</sup>Médico, especializado em Ginecologia e Obstetrícia, professor do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Graduação pela Universidade Federal Do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>5</sup>Economista, mestre em desenvolvimento regional e agronegócios, professor do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, orientador, Graduação e Mestrado pela UNIOESTE.

**RESUMEN:** Durante el período gestacional se producen varios cambios en el cuerpo de la mujer, entre ellos cambios fisiológicos, con el objetivo de asegurar un adecuado desarrollo fetal, lo que puede resultar en efectos adversos en la salud materna. Entre estas posibles complicaciones, las principales son los síndromes hipertensivos, los cuales son factores importantes en la mortalidad materna y perinatal a nivel mundial, además de ser considerados un factor de riesgo de prematuridad y restricción del crecimiento fetal. Por lo tanto, para prevenir este tipo de problemas, es fundamental que las mujeres embarazadas realicen consultas prenatales periódicas, centrándose especialmente en prevenir complicaciones de los síndromes hipertensivos. Aunque se desconoce la causa de estos síndromes y no se comprende del todo su prevención, la medicina actualiza constantemente sus prácticas al respecto. Por lo tanto, es fundamental analizar datos sobre síndromes hipertensivos y mortalidad materna, con el fin de identificar grupos de riesgo y tendencias, que permitan un seguimiento médico eficaz para reducir las complicaciones materno-fetales.

**Palabras clave:** Mortalidad. Síndromes hipertensivos. Embarazo. Grupos de riesgo.

## I. INTRODUÇÃO

As síndromes hipertensivas são a segunda principal causa de morte materna em escala global e a primeira a nível nacional, segundo a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2024). Além de ser um fator importante para a mortalidade materna, é ainda fator predisponente as complicações materno-fetais como descolamento prematuro da placenta, edema agudo de pulmão, acidente vascular cerebral, insuficiência renal, síndrome Hellp, piora do quadro clínico para pré-eclâmpsia grave ou ainda a própria Eclâmpsia, ademais do risco fetal de prematuridade e síndromes do desconforto respiratório do recém-nascido que podem trazer severas consequências (Kahhale S, et al., 2018).

2695

Com o intuito de serem reduzidas as taxas de complicações e mortalidade, o acompanhamento pré-natal durante o período gestacional tem como premissa a avaliação dinâmica das situações de alto risco para identificar problemas e prevenir desfechos adversos, assim promovendo os cuidados adequados durante o parto e o acompanhamento puerperal. Sendo assim, a falta de controle do pré-natal pode ser considerada um aumento ao risco de desfechos desfavoráveis tanto maternos quanto fetais, em qualquer momento relacionado à gestação, mesmo no puerpério (Oliveira AS, et al., 2024).

Isto posto, considerando ser o maior fator de risco a mortalidade materna no Brasil, presumindo-se as recorrentes alterações de padrões de grupos afetados e a fim de se elucidar os principais grupos de risco para a mortalidade materna associada às síndromes hipertensivas nos últimos 05 (cinco) anos, pertencentes à base de dados do DATASUS – 2018 a 2022, no Paraná, e assim preconizar por um acompanhamento minucioso para as gestantes, justifica-se a realização da presente pesquisa.

## 2. METODOLOGIA

Refere-se a um estudo transversal, analítico, descritivo, onde foram analisados os dados e então tabelados os principais grupos de risco acerca da mortalidade materna associada às síndromes hipertensivas no período de 2018 a 2022 no Paraná, sendo esses dados fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no subitem “Estatísticas vitais”, analisando a “Mortalidade Materna” que possui como causas Síndromes Hipertensivas, sendo esses subitens encontrados no capítulo XV com o CID 10: O10 (Hipertensão pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério), O11 (Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta), O12 (Edema e proteinúria gestacionais [induzidos pela gravidez], sem hipertensão), O13 (Hipertensão gestacional [induzida pela gravidez] sem proteinúria significativa), O14 (Hipertensão gestacional [induzida pela gravidez] com proteinúria significativa), O15 (Eclâmpsia) e O16 (Hipertensão materna não especificada).

## 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 3.1 PERÍODO GESTACIONAL

2696

Em busca de prover as melhores condições e todos os nutrientes necessários para um desenvolvimento fetal apropriado, o corpo materno sofre diversas alterações fisiológicas e essas mudanças são ainda mais drásticas em gestações múltiplas. As alterações fisiológicas são as mais variadas, no sistema cardiovascular há um aumento do débito cardíaco até a 30<sup>a</sup> (trigésima) semana gestacional e novamente no trabalho de parto, com inclusive variabilidade de acordo a posição estrutural da paciente. Essa condição é justificada pelo aumento das demandas uteroplacentárias. Visto o aumento do débito cardíaco, acontecem também alterações ao sistema urinário e ao sistema hematológico, devido ao aumento proporcional da volemia e esse incremento é visto principalmente ao plasma, diminuindo a viscosidade do sangue e dada à maior necessidade de ferro, há uma predisposição a anemias (Zugaib M, 2023). As mudanças não se limitam a esses sistemas apenas, há ainda adaptações ao sistema respiratório, endócrino, gastrointestinais, hepatobiliares e dermatológico. Apesar de não elucidada claramente ainda a etiologia dos principais agentes causadores de mortalidade materna no Brasil, as síndromes hipertensivas, é imprescindível a realização de pré-natal para o acompanhamento dessas mudanças fisiológicas, a fim de se evitar futuras complicações materno-fetais (Saint Louis University School of Medicine, 2022).

### 3.2 SÍNDROMES HIPERTENSIVAS

As síndromes hipertensivas são responsáveis por quase um quarto das mortes maternas no Brasil, essas são consideradas patologias de causas evitáveis, mostrando que a assistência ou a falta de um acompanhamento pré-natal adequado ainda é um fator importante no país. Dentre as síndromes hipertensivas, em resposta as alterações fisiológicas da gravidez, estão à hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia e hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta (FEBRASGO, 2024).

Pensando em fornecer tratamento e prevenção adequadamente a cada grupo de risco foram elucidados e organizados em tabelas os dados fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em que foram comparados os Óbitos maternos por subcategoria de Síndromes hipertensivas x Faixa etária; Raça/cor e Local de Ocorrência, para assim determinar os grupos mais afetados pelas síndromes hipertensivas, no Paraná, no período de 2018 a 2022. Conforme a tabela 1, é possível observar que houveram 67 óbitos maternos de 2018 a 2022 relacionados as síndromes hipertensivas.

**Tabela 1** – Óbitos Maternos no Paraná (2018-2022)<sup>12</sup>

Subcategorias Maternas	Óbitos Maternos
<b>O11 - Distúrbio hipertensivo pré-existente proteinúria superposta</b>	9
<b>O14 - Hipertensão gestacional com proteinúria significativa</b>	32
---.0 Pré-eclâmpsia moderada	2
---.1 Pré-eclâmpsia grave	26
---.9 Pré-eclâmpsia Não Especificada	4
<b>O15 - Eclâmpsia</b>	24
---.0 Eclâmpsia na gravidez	14
---.1 Eclâmpsia no trabalho de parto	3
---.2 Eclâmpsia no puerpério	4
---.9 Eclâmpsia Não Especificada quanto ao período	3
<b>O16 - Hipertensão materna Não Especificada</b>	2
<b>Total</b>	<b>67</b>

2697

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

Destes 67 óbitos, 32 foram pacientes com Hipertensão Gestacional com proteinúria significativa (47,76%), 24 por Eclâmpsia (35,82%), 9 possuíam distúrbios hipertensivos pré-existentes com proteinúria superposta (13,43%) e 2 relatos de Hipertensão Materna Não Especificada (2,99%).

Na tabela 2, são especificados os números de óbitos maternos devido às síndromes hipertensivas em cada ano, considerando o período analisado de 2018 a 2022, dado relevante para analisar o padrão de crescimento ou diminuição de casos com desfechos desfavoráveis.

**Tabela 2** - Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos no Paraná (2018-2022)<sup>12</sup>

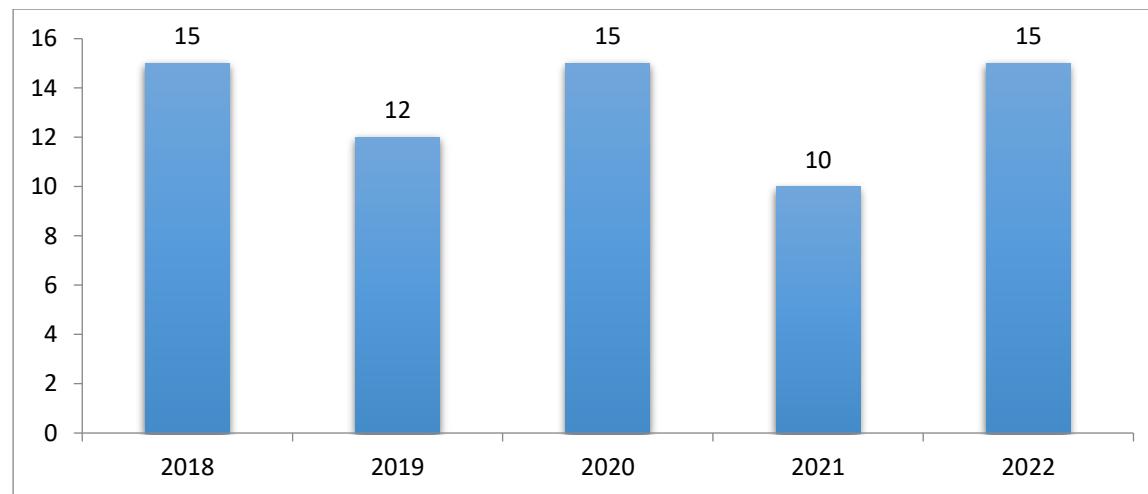
CAPÍTULO CID-10: XV. GRAVIDEZ PARTO E PUERPÉRIO						
Categoria CID-10:	2018	2019	2020	2021	2022	Total
41 Paraná	15	12	15	10	15	67
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>67</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

A análise dos casos de óbitos maternos por síndromes hipertensivas em cada ano deixa claro que o Paraná manteve um padrão, com decréscimos e aumentos nesse período de 5 anos, variando de 10 a 15 casos por ano, sendo especificado os dados em colunas no gráfico 2, tendo uma média de 13,4 casos a cada ano.

2698

**Gráfico 1** - Óbitos Maternos por ano (2018-2022)<sup>12</sup>



**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

Já a tabela 3, analisa a relação da faixa etária com as subcategorias maternas das síndromes hipertensivas.

**Tabela 3** - Óbitos maternos por subcategorias maternas e faixa etária – Paraná (2018-2022)<sup>12</sup>

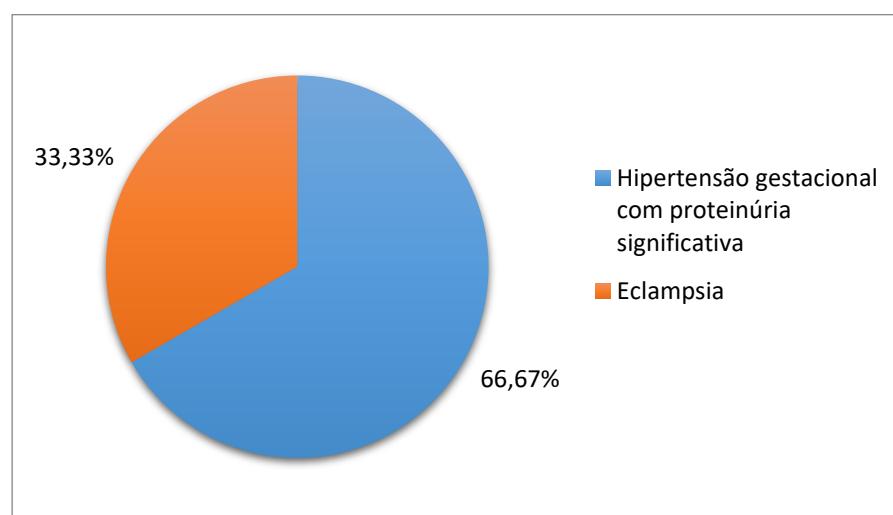
Subcategorias Maternas	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	Total
OII - Distúrbio hipertensivo pré-existente proteinúria superposta	-	2	6	1	9
O14 - Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	4	10	15	3	32
---.0 Pré-eclampsia moderada	-	1	1	-	2
---.1 Pré-eclampsia grave	4	7	12	3	26
---.9 Pré-eclampsia Não Especificada	-	2	2	-	4
O15 - Eclampsia	2	8	9	5	24
---.0 Eclampsia na gravidez	2	4	5	3	14
---.1 Eclampsia no trabalho de parto	-	3	-	-	3
---.2 Eclampsia no puerpério	-	1	2	1	4
---.9 Eclampsia Não Especificada quanto ao período	-	-	2	1	3
O16 - Hipertensão materna Não Especificada	-	1	1	-	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>67</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

A partir dessa tabela é possível concluir que na faixa etária dos 15 aos 19 anos a principal causa de morte materna foi a Hipertensão Gestacional com proteinúria significativa, sendo essa responsável por 4 de 6 óbitos totais (66,6%) dessa faixa etária para o período analisado.

2699

**Gráfico 2** - Óbitos Maternos por idade 15 a 19 anos (2018-2022)<sup>12</sup>



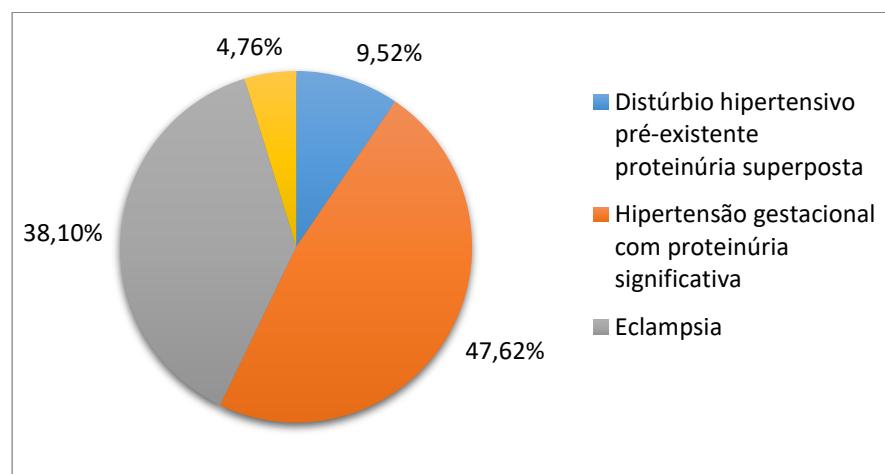
**Nota** **Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

Essa causa foi predominante também nas faixas etárias dos 20 aos 29 anos e dos 30 aos 39 anos, apenas na faixa etária dos 40 aos 49 anos é que a principal causa de morte materna foi a Eclampsia, sendo essa a segunda principal causa em todas as demais faixas etárias citadas.

Desse modo, dos 67 casos analisados, 32 tiveram como fator predominante a Hipertensão Gestacional com proteinúria significativa (47,76%), podendo essa ser considerada a principal causa de morte materna relacionada às síndromes hipertensivas.

Vale ressaltar que dentro desse total de 32 casos por Hipertensão Gestacional com proteinúria significativa, 26 deles se enquadram como pré-eclampsia grave (81,25%). Em segundo plano, fica a Eclampsia, causa encontrada de 24 dos 67 casos totais analisados (35,82%), sendo que 14 dos 24 casos foram casos de eclampsia durante a gestação (58,33%).

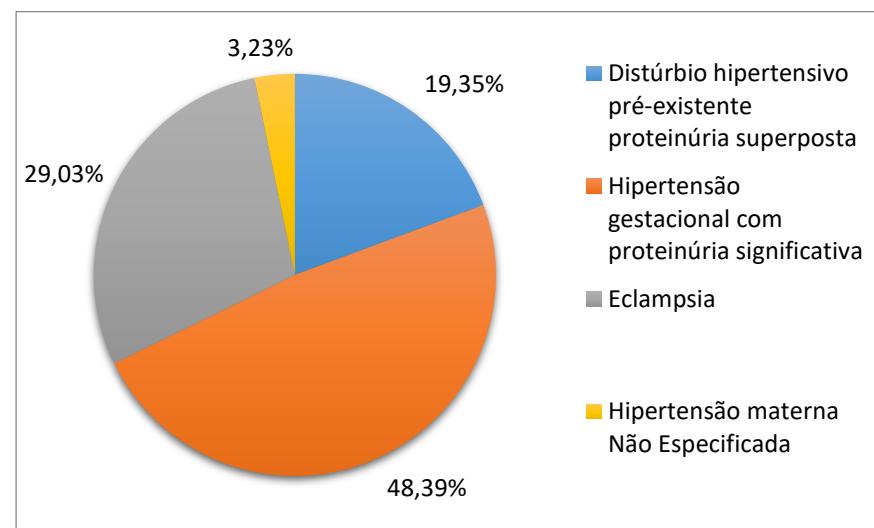
**Gráfico 3 – Óbitos Maternos por idade 20 a 29 anos (2018-2022)<sup>12</sup>**



2700

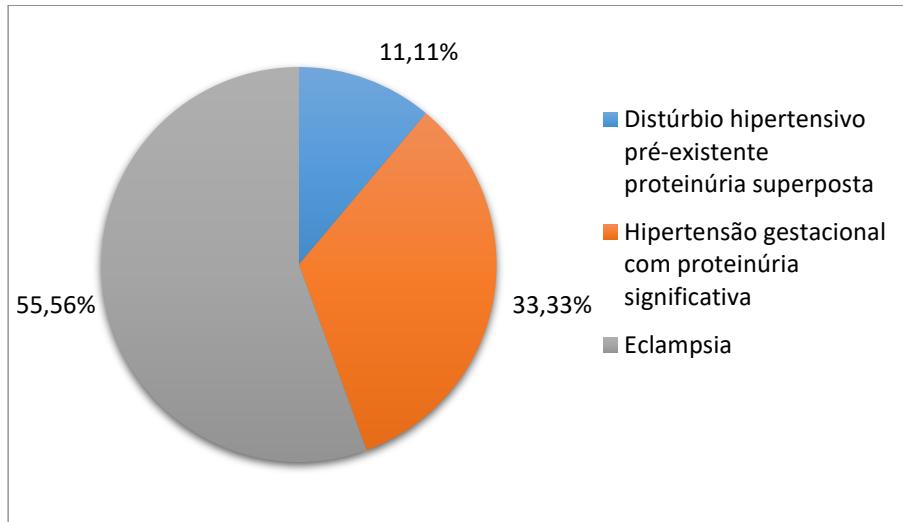
**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

**Gráfico 4 – Óbitos Maternos por idade 30 a 39 anos (2018-2022)<sup>12</sup>**



**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

**Gráfico 5** – Óbitos Maternos por idade 40 a 49 anos (2018-2022)<sup>12</sup>



**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

Considerando a tabela 4, que analisa os óbitos maternos e a cor/raça, dos 67 casos analisados, 40 foram da cor/raça branca (59,70%), 18 eram pardas (26,87%), 8 eram pretas (11,94%) e 1 era indígena (1,49%).

**Tabela 4** - Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos por subcategorias Cor/Raça – Paraná (2018-2022)

<sup>12</sup>

2701

Subcategorias Maternas	Branca	Preta	Parda	Indígena	Total
O11 - Distúrbio hipertensivo pré-existente proteinúria superposta	8	1	-	-	9
O14 - Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	17	3	11	1	32
---.0 Pré-eclampsia moderada	-	-	2	-	2
---.1 Pré-eclampsia grave	15	3	7	1	26
---.9 Pré-eclampsia Não Especificada	2	-	2	-	4
O15 - Eclampsia	14	4	6	-	24
---.0 Eclampsia na gravidez	9	1	4	-	14
---.1 Eclampsia no trabalho de parto	2	1	-	-	3
---.2 Eclampsia no puerpério	2	1	1	-	4
---.9 Eclampsia Não Especificada quanto ao período	1	1	1	-	3
O16 - Hipertensão materna Não Especificada	1	-	1	-	2
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>67</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

Além disso, é possível relacionar que nos casos analisados tanto a cor/raça branca, como a parda e a indígena tiveram como causa principal Hipertensão Gestacional com proteinúria

significativa, sendo diferente apenas na cor/raça preta, que teve como principal fator predisponente a Eclampsia.

A tabela 5 corresponde aos dados dos óbitos maternos por subcategoria considerando o local de ocorrência.

**Tabela 5** - Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos –Paraná subcategorias Maternas e Local de Ocorrência (2018-2022)<sup>12</sup>

Subcategorias Maternas	Hospital	Outros	Total
O11 - Distúrbio hipertensivo pré-existente proteinúria superposta	9	-	9
O14 - Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	32	-	32
---.0 Pré-eclampsia moderada	2	-	2
---.1 Pré-eclampsia grave	26	-	26
---.9 Pré-eclampsia Não Especificada	4	-	4
O15 - Eclampsia	22	2	24
---.0 Eclampsia na gravidez	13	1	14
---.1 Eclampsia no trabalho de parto	3	-	3
---.2 Eclampsia no puerpério	4	-	4
---.9 Eclampsia Não Especificada quanto ao período	2	1	3
O16 - Hipertensão materna Não Especificada	2	-	2
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>67</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS; organizado pelos autores.

2702

Do total de 67 óbitos, 65 ocorreram já no hospital (97,01%) sendo que desses 32 deles foram por hipertensão gestacional com proteinúria significativa, 22 por eclampsia e 2 por hipertensão materna não especificada. Os óbitos que aconteceram em outros locais, 2 dos 67 (2,99%), tiveram como causa a eclampsia.

Segundo o levantamento de dados do DATASUS, houveram cerca de 738.574 nascidos vivos no período de 2018 a 2022, sendo 156.201 em 2018, 153.469 em 2019, 146.291 em 2020, 141.976 em 2021 e 140.637 em 2022.

**Tabela 6** – Nascidos vivos no Paraná – Nascimentos por residência da mãe, por ano de nascimento(2018-2022)<sup>12</sup>

Ano do nascimento	Nascimentos por residência da mãe
2018	156.201
2019	153.469
2020	146.291
2021	141.976
2022	140.637
<b>Total</b>	<b>738.574</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS. organizado pelos autores.

Considerando que todo nascido vivo é gerado a partir de uma gestação, segundo a tabela 6, no período de 2018 a 2022 houveram cerca de 738.574 gestações no Paraná e, nesse mesmo período, houveram cerca de 67 mortes maternas por síndromes hipertensivas, resultando em um percentual estimado de 0.009% de risco de óbito materno por síndromes hipertensivas no Paraná.

**Tabela 7** – Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos no Paraná por divisão administrativa estadual(2018-2022)<sup>12</sup>

Divisão administrativa estadual	Óbitos maternos	Óbitos tardios maternos
4190 Sem div.adm.estadual PR	452	59
4100 Município ignorado - PR	-	-
<b>Total</b>	<b>452</b>	<b>59</b>

**Fonte:** Dados extraídos da plataforma DATASUS. organizado pelos autores.

Observando ainda o número total de óbitos maternos no Paraná no período de 2018 a 2022, segundo a tabela 7, houveram 511 óbitos, sendo que desses 67 foram causados por síndromes hipertensivas, resultando em um percentual de 13,11% de mortalidade materna por síndromes hipertensivas.

Conforme esclarecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a hipertensão é responsável por 14% dos óbitos maternos no mundo, variando de 12,9% das mortes maternas nos países desenvolvidos a até 22,9% na América Latina (Bezerra KKS e Andrade MSPB, 2022).

Tendo em vista o período de 2018 a 2022 e os dados provenientes do DATASUS, o Paraná tem um índice de mortalidade materna por síndromes hipertensivas de 13,11%, sendo esse um índice esperado em países desenvolvidos (Zugaib M, 2023). Vale salientar que em 2023 o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) divulgou que o Estado do Paraná era o estado que mais realizou consultas de pré-natal por gestante naquele ano, corroborando com a importância da realização de um acompanhamento pré-natal em gestantes e sua repercussão nos desfechos gestacionais (Paraná, Governo do Estado, 2024).

#### 4. CONCLUSÃO

Este estudo destacou a relevância de entender os grupos de risco vinculados às síndromes hipertensivas, dado que essas condições representam a principal causa de morte

materna no Brasil. Através da análise dos dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) sobre mortalidade materna associada a essas síndromes entre 2018 e 2022 no Paraná, foram identificados padrões epidemiológicos significativos, o que ressalta a necessidade urgente de implementar estratégias mais eficazes para prevenir e tratar essas enfermidades. A avaliação do perfil dos grupos mais atingidos evidencia a importância de intervenções específicas, especialmente voltadas para as gestantes que estão em situação de maior vulnerabilidade.

Com base nos dados analisados, é evidente que a incidência das síndromes hipertensivas é superior em certos grupos etários, além de estar associada à comorbidades prévias e fatores socioeconômicos específicos. Esses resultados sugerem que a melhoria das políticas públicas de saúde deve levar em conta essas variáveis, visando proporcionar um atendimento mais adequado e eficaz a essas populações vulneráveis. É crucial que as estratégias de prevenção não se restrinjam apenas ao diagnóstico precoce, mas que incluam também iniciativas educativas e um acompanhamento contínuo durante a gestação, com o objetivo de reduzir os efeitos dessas condições na saúde da mãe.

Portanto, essa pesquisa enfatiza a importância de se aplicar recursos em ações de prevenção e tratamento das síndromes hipertensivas na gravidez, levando em conta os fatores de risco revelados pelo perfil epidemiológico. Os dados obtidos permitem concluir que a criação de políticas públicas mais focadas e específicas pode ter um impacto significativo na diminuição da mortalidade materna no Brasil, levando como base o estado do Paraná, em que os números apresentados refletem a importância de um acompanhamento adequado de pré-natal, em especial em gestantes de alto risco. Sendo assim, a continuidade dos estudos e o aperfeiçoamento das estratégias de saúde materna são fundamentais para assegurar a saúde e a vida das gestantes em nosso país.

2704

## REFERÊNCIAS

- 1) BEZERRA, K. K. S.; ANDRADE, M. S. P. B. Mortalidade materna: um desafio para a saúde pública mundial. 2021. Disponível em: <https://www.saude-publica-mortalidade.org>. Acesso em: 21 jun. 2024.
- 2) BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. 2025.
- 3) FEBRASGO. Síndromes hipertensivas da gravidez. 2024. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/1886-sindromes-hipertensivas-da-gravidez>. Acesso em: 30 mai. 2024.

- 4) KAHHALE, S.; FRANCISCO, R. P. V.; ZUGAIB, M. Pré-eclampsia / Pre-eclampsia. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de São Paulo*, v. 136, n. 5, p. 321-330, 2018.
- 5) OLIVEIRA, A. S. et al. Educação em saúde no pré-natal: prevenção e controle das síndromes hipertensivas na gravidez. *Cadernos de Pedagogia*, v. 21, n. 5, p. 1-16, 2024.
- 6) PARANÁ. Agência Estadual de Notícias. *Gravidez na adolescência diminui quase 30% no Paraná entre 2019 e 2023*. 2024. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Gravidez-na-adolescencia-diminui-quase-30-no-Parana-entre-2019-e-2023>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- 7) PARANÁ. Governo do Estado. *Paraná é o estado que mais realiza consultas de pré-natal pelo SUS*. 2024. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Parana-e-o-estado-que-mais-realiza-consultas-pre-natal-pelo-Sistema-Unico-de-Saude>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- 8) PEIXOTO-FILHO, F. M. et al. Predição e prevenção da pré-eclampsia. *Femina*, v. 51, n. 1, p. 6-13, 2023.
- 9) PERAÇOLI, J. C. et al. *Pré-eclampsia – Protocolo 2023*. Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG), 2023.
- 10) SAINT LOUIS UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE. *Fisiologia da gestação*. Rev. mai. 2021; modif. set. 2022. Disponível em: <https://www.slu.edu/med/gestacao>. Acesso em: 08 abr. 2024.
- 11) ZUGAIB, M. *Zugaib obstetrícia*. 5. ed. Barueri: Manole, 2023.