

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS SANTA INÊS
CURSO DE ENFERMAGEM

KARINA SILVA FREITAS

OS IMPACTOS DA PRÉ-ECLAMPSIA NA SAÚDE MATERNA E FETAL

Santa Inês
2024

KARINA SILVA FREITAS

OS IMPACTOS DA PRÉ-ECLAMPSIA NA SAÚDE MATERNA E FETAL

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem, da Universidade Estadual do Maranhão, como parte dos requisitos para a obtenção da graduação em Enfermagem Bacharelado.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andrea Borges Araruna de Galiza

Santa Inês

2024

Freitas, Karina Silva.

Os impactos da pré-eclâmpsia na saúde materna e fetal. / Karina Silva Freitas – Santa Inês - MA, 2024.

38 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Enfermagem Bacharelado, Campus de Santa Inês, Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Borges Araruna de Galiza.

1. Pré-eclâmpsia. 2. Complicações. 3. Gestação. 4. Feto. I. Título.

CDU 618.3-06

Elaborado pelo Bibliotecário Márcio André Pereira da Silva - CRB 13/862

KARINA SILVA FREITAS

OS IMPACTOS DA PRÉ-ECLAMPSIA NA SAÚDE MATERNA E FETAL

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem, da Universidade Estadual do Maranhão, como parte dos requisitos para a obtenção da graduação em Enfermagem Bacharelado.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andrea Borges Araruna de Galiza

Aprovada em: 16/12/2024

Nota: 10

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
ANDREA BORGES ARARUNA DE GALIZA
Data: 20/12/2024 08:34:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Andrea Borges Araruna de Galiza Universidade Estadual do Maranhão



Documento assinado digitalmente
CINTIA DANIELE MACHADO DE MORAIS
Data: 20/12/2024 14:54:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Me. Cintia Daniele Machado Morais

Universidade Estadual do Maranhão



Documento assinado digitalmente
HERLANE FERREIRA DOS SANTOS
Data: 19/12/2024 16:11:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Herlane Ferreira dos Santos

Faculdade Afya

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família que me deu todo suporte e apoio que precisei para concluir mais essa etapa da minha história.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por sempre estar comigo quando ninguém mais esteve e por me fornecer toda determinação e foco para concluir este trabalho.

Aos meus pais: Delvan e Suelma, meus irmãos: Walison e Eduardo, minhas avós: Maria Aparecida e Maria de Lourdes e meu tio: João Pedro, os quais acompanharam toda minha trajetória neste curso e contribuíram direta e indiretamente na pessoa que me tornei.

Ao meu namorado que foi minha base desde o início e nosso(a) filho(a) que está por vir.

Às minhas amigas de faculdade, de seminários, de estágio, de momentos bons, ruins e de vida: Vitória e Alice. Além dos amigos de infância e da escola que ainda hoje fazem parte da minha trajetória.

Aos professores da Universidade Estadual do Maranhão por todos os ensinamentos, conselhos e sermões que contribuirão na minha atuação profissional. Também aos meus antigos professores de nível médio e fundamental por todo o aprendizado fornecido que jamais esquecerei.

E à minha orientadora Dr^a Andréa Borges Araruna de Galiza pela paciência, cordialidade e sabedoria.

RESUMO

A pré-eclâmpsia (PE) é uma das Síndromes Hipertensivas da Gestação com uma das maiores incidências no Brasil. A etiologia exata dessa patologia ainda não foi totalmente elucidada, o que torna essencial a compreensão de sua patogênese para orientar o controle profilático dos fatores de risco a longo prazo. Ela é caracterizada por elevação da pressão arterial após a 20ª semana de gestação e é comumente acompanhada de proteinúria, causando diversas implicações tanto para mãe quanto para o bebê. Esse distúrbio afeta cerca de 10% das gestações, tornando-se bastante relevante na mortalidade e morbidade perinatal e materna, por isso é fundamental o diagnóstico precoce e tratamento adequado durante o pré-natal. Este trabalho tem como objetivo conhecer os impactos da PE na saúde materna e fetal. Trata-se de um estudo do tipo revisão narrativa da literatura, em que houve seleção do material por meio da busca dos estudos científicos nas bases de dados eletrônicas LILACS; Scielo; Google Acadêmico; BDNF; MEDLINE abrangidos pela plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A análise revelou que extremos de idade são fatores de risco significativos para o desenvolvimento da doença e que mulheres com PE apresentaram maiores médias de idade, e a idade materna avançada foi estatisticamente significativa para PE. A maioria das gestantes era de etnia branca e possuía nível médio completo. A PE foi a síndrome hipertensiva da gestação (SHG) mais prevalente, com alguns recém-nascidos (RN) apresentando complicações como hipoglicemia, desconforto respiratório e hipóxia perinatal, levando a casos de óbito. As causas obstétricas diretas, como a SHG, foram a segunda maior causa de óbitos maternos. Identificou-se também que primiparidade, hipertensão crônica, diabetes mellitus, obesidade e idade avançada são fatores de risco para PE. Cesarianas estavam associadas a maior prematuridade e baixo peso. A PE grave foi vinculada a desfechos perinatais adversos, como restrição de crescimento intrauterino, óbito fetal, prematuridade, baixo peso e necessidade de reanimação neonatal. Em muitos estudos, a PE foi a principal causa de internações em UTI materna, destacando a importância da detecção precoce para evitar complicações.

Palavras-chave: Pré-eclâmpsia; Complicações; Hipertensão gestacional.

ABSTRACT

Preeclampsia (PE) is one of the hypertensive syndromes of pregnancy with one of the highest incidences in Brazil. The exact etiology of this condition has not yet been fully elucidated, making it essential to understand its pathogenesis to guide the long-term prophylactic control of risk factors. It is characterized by elevated blood pressure after the 20th week of gestation and is commonly accompanied by proteinuria, causing various implications for both the mother and the baby. This disorder affects about 10% of pregnancies, making it quite relevant to maternal and perinatal morbidity and mortality; therefore, early diagnosis and appropriate treatment during prenatal care are fundamental. This study aims to understand the impacts of PE on maternal and fetal health. It is a narrative literature review in which material was selected through a search for scientific studies in electronic databases such as LILACS, Scielo, Google Scholar, BDNF, and MEDLINE covered by the Virtual Health Library (BVS) platform. The analysis revealed that extremes of age are significant risk factors for the development of the disease and that women with PE had higher average ages, with advanced maternal age being statistically significant for PE. Most pregnant women were of white ethnicity and had completed secondary education. PE was the most prevalent hypertensive syndrome of pregnancy (HSP), with some newborns (NB) experiencing complications such as hypoglycemia, respiratory distress, and perinatal hypoxia, leading to cases of death. Direct obstetric causes, such as HSP, were the second leading cause of maternal deaths. It was also identified that primiparity, chronic hypertension, diabetes mellitus, obesity, and advanced age are risk factors for PE. Cesarean sections were associated with higher rates of prematurity and low birth weight. Severe PE was linked to adverse perinatal outcomes such as intrauterine growth restriction, fetal death, prematurity, low birth weight, and the need for neonatal resuscitation. In many studies, PE was the leading cause of admissions to maternal ICU, highlighting the importance of early detection to prevent complications.

Keywords: Preeclampsia; Complications; Gestational Hypertension.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo Geral	12
2.2	Objetivos específicos	122
3	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1	Conceito	13
3.2	Fisiopatologia	13
3.3	Dados epidemiológicos	16
3.4	Fatores de risco	16
3.5	Tratamento	17
3.6	Complicações para o binômio mãe-bebê	18
4	METODOLOGIA	20
4.1	Tipo de estudo	20
4.2	Local de pesquisa	20
4.3	Tempo	20
4.4	Comitê de ética	21
4.5	Seleção do material	21
4.6	Critério de Inclusão e exclusão	21
4.7	Técnicas de leitura do material	22
4.8	Análise do material selecionado	22
5	RESULTADOS	23
6	DISCUSSÃO	30
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A gravidez é um processo transformador para o corpo e para a vida de uma mulher, e geralmente ocorre sem agravos, com ausência de problemas que prejudiquem a saúde da gestante ou do feto. Não obstante, há fatores que podem complicar esse processo, aumentando o índice de mortalidade materna e infantil (Brasil, 2019).

Na maioria das gestações, a evolução se dá sem complicações, entretanto, há uma parcela de mulheres que apresentam determinadas características ou possuem alguma doença que colocam em risco a saúde da mãe e do concepto. Entre as patologias que ocorrem no período gravídico, a hipertensão induzida pela gravidez é a que mais provoca efeitos nocivos no organismo materno e fetal.

Entre os fatores mencionados, a Hipertensão Arterial é um dos grandes desafios na saúde pública, a qual, quando presente na gravidez, define-se como pré-natal de "risco" ou "alto risco". Esse aumento da pressão arterial nas gestantes impacta diversos sistemas, principalmente o cardiovascular, nervoso, renal e hepático (Santos; Capobianco, 2019).

Nesse viés surge a pré-eclâmpsia (PE), a qual é caracterizada por uma elevação da pressão arterial que ocorre após a 20ª semana de gestação, podendo ser acompanhada de uma quantidade excessiva de proteína na urina, com desaparecimento até 12 semanas pós-parto (Sarmiento *et al.*, 2020). Ela possui o potencial de evoluir para disfunção de vários órgãos ou eclâmpsia, a qual se manifesta por meio de convulsões durante a gravidez, parto ou período pós-parto. Além disso, a PE pode ser diagnosticada mesmo na ausência de proteinúria, caso haja lesão em órgão-alvo (Ukah *et al.*, 2018).

A PE é uma das principais causas de mortalidade materna globalmente, sendo o fator mais comum de intercorrências da maioria das gestações, a qual afeta aproximadamente 10% delas. Isso pode resultar em nascimento prematuro, além de apresentar consequências e limitações à saúde da mãe e do feto (Barroso *et al.*, 2020; Damasceno *et al.*, 2020). Ela também é responsável por altas taxas de internação em unidades de terapia intensiva, destacando-se como um grave problema de saúde pública (Sousa *et al.*, 2021).

Embora a patogênese da PE ainda não seja totalmente compreendida, a teoria predominante propõe um processo em dois estágios. No primeiro estágio, há uma invasão superficial do trofoblasto, o que resulta em um remodelamento inadequado

das artérias espiraladas. Esse evento desencadeia o segundo estágio, que é caracterizado pela resposta materna à disfunção endotelial e pelo desequilíbrio entre fatores angiogênicos e antiangiogênicos, culminando nas manifestações clínicas da condição (Magee *et al.*, 2022).

Diversos fatores de risco podem estar associados ao desenvolvimento da pré-eclâmpsia em mulheres. Exemplos incluem: idade jovem ou avançada, nuliparidade, fertilização *in vitro*, tabagismo, sobrepeso/obesidade, alimentação deficiente, antecedente familiar de PE, condições sociais e econômicas desfavoráveis e o diagnóstico de doenças crônicas e autoimunes (Soares *et al.*, 2019; Melillo *et al.*, 2023).

Quando se trata do tratamento dessa condição, o labetalol é o medicamento principal nos países desenvolvidos. Entretanto, pela indisponibilidade desse fármaco no Brasil, o nifedipino, preferencialmente em sua forma de liberação prolongada, é a primeira linha de tratamento recomendada. A metildopa também se mostra como uma opção viável. Além disso, outros medicamentos, como a hidralazina e diferentes betabloqueadores, são considerados como alternativas de terceira linha (Rezende Filho, 2024).

Os altos índices de Síndrome Hipertensiva na gestação traz complicações graves tanto para a mãe quanto para o bebê, inclusive óbito. A frequência desses óbitos maternos devido à PE, especialmente quando se manifesta nas suas formas mais severas, assim como os perigos para a saúde da criança que nasce de gestação afetadas pela condição, tornou-se pertinente a realização deste estudo, com o objetivo de conhecer os inúmeros impactos dessa patologia na saúde da mãe e do feto.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Conhecer os impactos da pré-eclâmpsia na saúde materna e fetal.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais fatores de risco associados à pré-eclâmpsia na gestação;
- Elucidar as consequências da patologia na gestante e no bebê;
- Analisar dados de diferentes estudos sobre a prevalência da doença em diferentes populações de gestantes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceito

A Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG) abrange um grupo de doenças, incluindo hipertensão crônica, hipertensão gestacional, eclâmpsia, pré-eclâmpsia associada à hipertensão crônica e pré-eclâmpsia. Trata-se de uma complicação significativa durante a gravidez e se destaca como a principal causa de morbidade e mortalidade materna no Brasil, além de ser a terceira em todo o planeta (Neto *et al.*, 2022).

Ela é uma síndrome multifacetada que complica aproximadamente 3–5% de todas as gestações (Torres-Torres *et al.*, 2024; Dimitriadis *et al.*, 2024). É identificada principalmente pelo início da hipertensão após a 20^a semana de gestação e é frequentemente acompanhada por disfunção em múltiplos órgãos, incluindo rins, fígado, sangue, cérebro e placenta (ACOG, 2020).

A PE é uma doença diagnosticada por hipertensão e pelo menos uma outra complicação associada, incluindo proteinúria, disfunção orgânica materna ou disfunção uteroplacentária (por exemplo, restrição do crescimento fetal ou desequilíbrio angiogênico (Poon *et al.*, 2019). Embora por muito tempo a presença da proteína na urina tenha sido mandatória, atualmente não se faz necessária para firmar diagnóstico com tanto que haja lesão de órgão alvo ou esteja associada a sinais de comprometimento placentário. Classificações mais recentes dividem a condição em pré-eclâmpsia de início precoce e tardio (Peraçoli *et al.*, 2021).

A PE é classificada pelo aumento da PA após a vigésima semana de gestação, associada a proteinúria (>300mg/24 horas) em mulheres previamente normotensas, contudo, na ausência de proteinúria o diagnóstico é realizado com a hipertensão arterial associada a um dos seguintes sinais e sintomas: trombocitopenia, disfunção hepática, cefaleia, distúrbios visuais, dor abdominal ou edema pulmonar. A eclâmpsia é caracterizada pela ocorrência de convulsões generalizadas ou coma em gestantes com PE. E por último, a PE sobreposta à hipertensão crônica é definida pelo surgimento da proteinúria antes da 20^a semana de gestação em mulheres anteriormente hipertensas (Peraçoli *et al.*, 2021).

3.2 Fisiopatologia

A definição de pré-eclâmpsia baseia-se em um aumento da pressão arterial, igual ou superior a 140/90 mmHg, e na presença de proteinúria com níveis em torno

de 300 mg/24h. A fisiopatologia é parcialmente elucidada por meio de um estado inflamatório. Junto a um desequilíbrio na angiogênese, ocorre uma variedade de eventos que resultam em falhas no processo de invasão trofoblástica e insuficiência do suprimento sanguíneo uterino, levando à liberação de fatores antiangiogênicos pela placenta, irritação em excesso e disfunção endotelial (Phipps *et al.*, 2019).

Ainda que a causa exata da PE não seja totalmente elucidada, estudos sugerem que fatores genéticos, imunológicos e vasculares desempenham um papel importante em seu desenvolvimento. A redução do espaço vascular é um fator crucial na patogênese dessa condição, resultando em alterações na estrutura e na função dos vasos sanguíneos. Essas mudanças comprometem o fluxo sanguíneo entre o útero e a placenta, levando à hipóxia tecidual e à liberação de substâncias pró-inflamatórias. Isso desencadeia uma resposta inflamatória sistêmica, que é uma característica observada na pré-eclâmpsia (Townsend *et al.*, 2019)

Em uma gestação habitual, a placenta desenvolve-se primariamente de células trofoblásticas, diferenciando-se em sinciciotrofoblasto, responsável pelas trocas materno-fetais e produção hormonal, e o citotrofoblasto, responsável pela invasão da decídua e das artérias espiraladas. Ocorrerá aumento do diâmetro dos vasos e conseqüentemente, aumento do fluxo sanguíneo. A partir de tal invasão, decorre uma interação gênica entre o binômio e de células da imunidade inata presentes na interface materno-fetal que garantirão a tolerância imunológica e um desenvolvimento placentário efetivo. A garantia de uma homeostase adequada e do desenvolvimento angiogênico, dependem de quão eficaz se ocorre essa intersecção ocorre (Peraçoli *et al.*, 2021).

A desregulação imunológica marca o primeiro estágio, resultando em uma resposta parcial da tolerância materna ao trofoblasto. No segundo estágio, observa-se uma placentação inadequada, com a participação do trofoblasto extravilositário, células natural killer (NK) e macrófagos. Esta placentação defeituosa provoca estresse oxidativo e aumenta a liberação de vários fatores na circulação materna. O terceiro estágio é caracterizado por uma reação inflamatória sistêmica acentuada e disfunção endotelial, levando ao diagnóstico clínico de pré-eclâmpsia, identificado pela hipertensão e proteinúria (Rezende Filho, 2024).

A PE evolui naturalmente e quando não tratada ou a gestação não é interrompida, ocorre o desenvolvimento para as formas mais graves, especialmente a eclâmpsia e a síndrome HELLP, esta última sendo caracterizada pela Síndrome de

Hemólise e pela elevação de enzimas hepáticas associada à trombocitopenia (Pinho, 2020).

O sucesso da gravidez está vinculado à manutenção e ao estabelecimento eficaz do sistema vascular do útero e da placenta. Durante a gestação, ocorre uma interação na unidade uteroplacentária entre o endotélio materno, as células imunocompetentes do local e os determinantes antigênicos na superfície do trofoblasto. Essa interação regula os processos de adesão, ativação e migração celular, por meio de modificações na rede local de citocinas. Isso enfatiza a circulação sanguínea da placenta nas artérias espiraladas e a hipercoagulabilidade gestacional. Observa-se uma elevação dos fatores pró-coagulantes e uma diminuição dos fatores anticoagulantes e da fibrinólise, gerando um estado de hipercoagulabilidade secundária (Brasil, 2012; Brasil, 2013).

A fisiopatologia da PE desenvolve-se em duas fases distintas. Na primeira fase, ocorre uma diminuição da perfusão na placenta, que pode estar associada a uma placentação anormal, à remodelação inadequada das artérias espiraladas e à invasão trofoblástica insuficiente. A segunda fase envolve manifestações sistêmicas na mãe, que podem provocar alterações na função vascular e resultar em diversos danos aos órgãos (Martinez *et al.*, 2014). Isso resulta em uma disfunção endotelial generalizada, acompanhada pela liberação de fatores vasoativos e inflamatórios, ativação do sistema de coagulação, redistribuição dos fluidos e um aumento significativo da pressão arterial sistêmica (Pereira *et al.*, 2021).

O desenvolvimento normal da placenta envolve a transformação do leito vascular pélvico materno de alta resistência em um circuito de baixa resistência, com aumento da tensão de oxigênio; processo que é limitado na pré-eclâmpsia, e também com aumento da apoptose do trofoblasto, de modo que sua invasão acaba sendo menos extensa (Taylor *et al.*, 2014). Essas vias levam a episódios de isquemia-reperfusão do fluxo úteroplacentário, liberação de mediadores inflamatórios e agentes antiangiogênicos como sFlt-1 (*tirosina quinase-1 semelhante a fms solúvel*) e microfragmentos de sinciciotrofoblasto na circulação materna, bem como geração excessiva de espécies reativas de oxigênio e estresse oxidativo que contribuem para lesão endotelial (Tenório *et al.*, 2020).

3.3 Dados Epidemiológicos

A pré-eclâmpsia (PE) é uma doença hipertensiva gestacional complexa que afeta até 10% de todas as gestações e é uma das principais causas de mortalidade materna e perinatal em todo mundo (ACOG, 2020).

Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, às SHG representam em torno de 7% a 12% dos óbitos maternos (Shah; Gupta, 2019). Em contrapartida, o índice de morte, na América Latina e no Caribe, é cerca de 26% (ACOG, 2020).

A PE é responsável por uma série de complicações perinatais e neonatais, incluindo cerca de 80.000 mortes maternas e mais de 500.000 mortes infantis por ano em todo o mundo (Renzo *et al.*, 2019).

3.4 Fatores de risco

Os fatores adversos podem ser classificados em duas categorias: causas obstétricas diretas, que decorrem de complicações durante ou após a gravidez, como hemorragias, abortos e distúrbios hipertensivos, entre outros; e causas indiretas, que estão associadas a fatores de risco preexistentes ou desenvolvidos ao longo da gestação, como histórico de doenças como sífilis e HIV, entre outras (Brasil, 2022).

Ademais, esses fatores relacionados às síndromes hipertensivas gestacionais (SHG) podem ser divididos em dois grupos: aqueles que são não modificáveis, como a idade e o histórico de comorbidades, e aqueles que são modificáveis, como os hábitos de vida (Amanak *et al.*, 2019).

Os fatores de risco moderados incluem a primeira gestação, idade acima de 40 anos, um intervalo entre gestações superior a 10 anos, índice de massa corporal maior ou igual a 35 kg/m², síndrome dos ovários policísticos, histórico familiar de pré-eclâmpsia e gestação múltipla. Além disso, mulheres que doaram um rim têm o dobro da probabilidade de desenvolver pré-eclâmpsia (Souza, 2019).

As gestantes que enfrentam desfechos adversos ao longo da gravidez e complicações perinatais se tornam propensas a desenvolver PE. Além disso, existem outros fatores de risco que merecem atenção, como mulheres com menos de 15 anos ou acima de 35 anos em idade reprodutiva, ganho de peso excessivo, estado nutricional desequilibrado, antecedentes familiar de PE, presença de doenças crônicas e etnia negra, entre outros (Soares *et al.*, 2019).

3.5 Tratamento

O tratamento dessa condição tem como foco controlar a pressão arterial, garantir a saúde do feto e determinar o momento ideal para o parto. Geralmente, são usados medicamentos anti-hipertensivos e corticosteroides para acelerar a maturação pulmonar fetal. A decisão de antecipar o parto deve ser avaliada com cautela para reduzir riscos e consequências tanto para a mãe quanto para o bebê (Silva *et al.*, 2024).

Confirmado o diagnóstico de hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia (PE), o acompanhamento precisa incluir medições regulares da pressão arterial e exames laboratoriais para verificar o comprometimento de órgãos-alvo. A frequência desses exames varia conforme a presença de sinais de gravidade e o diagnóstico inicial (se PE ou hipertensão gestacional). O objetivo primordial do tratamento durante uma crise hipertensiva é reduzir a pressão arterial entre 15% e 25%, atingindo valores de pressão arterial sistólica (PAS) entre 140 e 150 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) entre 90 e 100 mmHg. Evitar quedas bruscas na pressão é fundamental, devido aos riscos de complicações maternas, como infarto e isquemia cerebral, além da possibilidade de reduzir a perfusão uteroplacentária (Rezende Filho, 2024).

A maioria das diretrizes ao redor do mundo está alinhada em definir a hipertensão na gravidez como pressão arterial (PA) $\geq 140/90$ mmHg. Existe variabilidade no limite para iniciar o tratamento contra a hipertensão, atribuída à incerteza sobre os benefícios maternos de reduzir a PA e os potenciais riscos fetais decorrentes das reduções induzidas por medicamentos na circulação útero-placentária e na exposição intrauterina a esses medicamentos (ACOG, 2019).

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020), para o tratamento medicamentoso das síndromes hipertensivas gestacionais, deve-se optar por um medicamento de primeira linha em monoterapia. Entre os recomendados estão: metildopa, nifedipino de ação prolongada ou betabloqueadores, com exceção do atenolol. Se for necessário o uso de medicamentos adicionais para alcançar o controle adequado da pressão arterial, pode-se associar outro fármaco de primeira ou segunda linha, como diurético tiazídico, clonidina e hidralazina, evitando a combinação de medicamentos da mesma classe farmacológica.

Em contrapartida, é fundamental mencionar que os medicamentos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e os bloqueadores dos receptores de angiotensina II (BRA II) são rigorosamente contraindicados durante a gestação, pois

estão diretamente associados a lesões renais no feto (Peraçoli *et al.*, 2019). Além disso, há o risco de anomalias fetais e à restrição do desenvolvimento fetal. O uso de diuréticos também deve ser evitado em gestantes com PE, pois podem agravar a depleção do volume intravascular (Barroso *et al.*, 2020).

3.6 Complicações para o binômio mãe-bebê

As manifestações clínicas da PE não se limitam ao aumento da pressão arterial e à presença de proteinúria; também podem ocorrer cefaleia, náuseas, alterações visuais, taquipneia e ansiedade. A presença de edema generalizado que não diminui com o repouso é considerada um sinal clínico importante. O quadro pode permanecer assintomático, sem alterações clínicas visíveis para a gestante (AGRA *et al.*, 2019).

Observa-se que um IMC elevado está associado a um maior risco de malformações congênitas, como alterações do tubo neural, malformações abdominais, cardíacas e fendas orais (Marques *et al.*, 2019)

A hipertensão também é um fator de risco importante para a progressão da doença renal crônica e da doença renal em estágio terminal, mas os efeitos da redução intensiva da pressão arterial sistólica (PAS) em desfechos renais adversos permanecem incertos (Chang *et al.*, 2020)

Nesse contexto, o aumento das síndromes hipertensivas na gravidez, especialmente as sequelas maternas da PE, torna a mulher vulnerável a uma carga emocional que pode acarretar em ansiedade, dependência, transtornos depressivo e medo, acentuado pela inevitável internação materna, repouso e subsequente interrupção da gravidez. Essas ocorrências alteram toda a sequência natural do parto e mudam o ritmo de toda a dinâmica familiar. Diante disso, a humanização do cuidado por parte dos profissionais de saúde, principalmente do enfermeiro obstetra, deve priorizar a singularidade dessa gestante, garantindo que sua família receba orientações adequadas e esteja envolvida nesse processo de saúde-doença, contribuindo para uma assistência integrada e comprometida (Ferreira *et al.*, 2019).

Dessa forma, enfermeiros são responsáveis por instruir as gestantes sobre a importância de relatar imediatamente qualquer complicação durante a gravidez. Entre as possíveis ocorrências adversas estão prematuridade, morte materna, aborto espontâneo, óbito fetal, descolamento prematuro de placenta, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional, hipertensão gestacional, macrossomia fetal e malformações fetais. Essas orientações são cruciais para que as

gestantes identifiquem sinais de alerta e busquem assistência médica rapidamente, prevenindo complicações graves (Mendes *et al.*, 2023).

A PE é uma condição progressiva e dinâmica que pode resultar em complicações severas, como a síndrome HELLP, edema pulmonar agudo e eclâmpsia. Para um tratamento eficaz, é necessário realizar reavaliações frequentes para identificar sinais de agravamento. Além disso, é importante ressaltar que a PE pode piorar ou manifestar-se pela primeira vez após o parto, aumentando o risco de complicações para a mãe. Esta forma severa da condição é caracterizada por hemólise (H), elevação das enzimas hepáticas (EL) e redução das plaquetas (Rezende Filho, 2024).

Outra forma severa, como a eclâmpsia, que é o termo usado para descrever a ocorrência de convulsões em mulheres diagnosticadas com PE que não podem ser justificadas por outras condições durante a gravidez ou após o parto. As convulsões podem ser do tipo tônico-clônicas, focais ou multifocais, sendo essencial excluir outras causas possíveis, como epilepsia, isquemia cerebral, hemorragia intracraniana ou uso de substâncias ilícitas (Rezende Filho, 2024).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo do tipo revisão narrativa da literatura, a qual é tida como apropriada para a descrição e discussão do desenvolvimento ou do “Estado da Arte” de um determinado assunto, possibilitando a análise crítica pessoal do pesquisador, do ponto de vista teórico ou contextual. Nesse sentido, o Estado da Arte tem como principal característica o fato de ser um estudo mais abrangente, pois os resultados são buscados em diferentes meios de pesquisa, permitindo estabelecer relações com outras produções, sejam anteriores ou não, favorecendo o diálogo entre elas (Silva; Souza; Vasconcellos, 2020).

Assim, o Estado da Arte proporcionado pela revisão narrativa possibilita a realização de um estudo descritivo da produção científica sobre um determinado assunto, permitindo uma análise que fornecerá sínteses narrativas e compreensivas das pesquisas selecionadas (Mattos, 2015). Ou seja, realiza-se o levantamento de dados sobre um determinado assunto a partir de realização de pesquisas publicadas em livros e artigos de revistas impressas e/ou eletrônicas e permite a interpretação e a análise crítica pessoal do autor.

4.2 Local de pesquisa

A coleta de dados foi conduzida por meio de uma leitura precisa, cuidadosa e interpretativa dos títulos, resumos, resultados e discussões, com o objetivo de realizar o fichamento e selecionar artigos relevantes ao tema. Além disso, foi realizada uma leitura aprofundada para identificar informações coerentes com os objetivos e a questão norteadora da pesquisa, permitindo ampliar as interpretações e selecionar materiais de maior pertinência ao tema e à pesquisa.

Com base na leitura seletiva, extraíram-se as informações necessárias dos artigos revisados, estabelecendo-se os critérios de inclusão e exclusão, o que possibilitou a seleção do material de pesquisa. Em seguida, foi realizada uma leitura crítica dos estudos selecionados.

4.3 Tempo

Este presente estudo teve como tempo de seleção dos artigos, construção do trabalho e elaboração dos resultados e discussões de agosto a novembro de 2024.

4.4 Comitê de ética

Visto que a investigação utilizou uma base de dados de acesso público e pertencente ao domínio público, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

4.5 Seleção do Material

A seleção do material ocorreu por meio da busca dos estudos científicos em bases de dados eletrônicas de acesso público, como: Literatura Latino-americana e do Caribe (LILACS); *Scientific Electronic Library Online* (Scielo); Google Acadêmico; Base de dados de Enfermagem (BDENF); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) abrangidos pela plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A busca de dados foi concluída por meio dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS) obtidos: Pré-eclâmpsia; Complicações; Fatores de risco; Síndrome Hipertensiva; Gestação; Gestante; Óbito; Feto; Desfecho; RN; Hipertensão Gestacional; Desfecho.

Dessa forma, foram realizadas sete buscas com os descritores nas bases de dados, com o objetivo de suprir o tema proposto, usando-se o operador booleano AND disponível na língua portuguesa, no período de 2019 a 2024 e que abordassem a temática relacionada com as complicações maternas e fetais relacionadas à pré-eclâmpsia, sendo elas: Complicações AND pré-eclâmpsia AND gestante; Pré-eclâmpsia AND feto; Síndrome Hipertensiva AND Gestação; Hipertensão gestacional AND RN; Fatores de risco AND Pré-eclâmpsia; Hipertensão AND gestação; Desfecho AND pré-eclâmpsia.

4.6 Critérios de Inclusão e Exclusão

Estudos publicados em língua vernácula, alinhados com o tema central dos impactos da pré-eclâmpsia e eclâmpsia na saúde materna e fetal, principalmente no âmbito da atenção primária, que fossem completos, gratuitos e disponíveis online nos últimos cinco anos, foram considerados.

Excluíram-se estudos incompletos, publicações não disponíveis online, artigos em idiomas diferentes do selecionado para este estudo, trabalhos que não tratassem do tema, artigos de opinião, teses de doutorado, dissertações de mestrado, monografias, artigos de revisão, relatos de experiência, publicações fora do período estabelecido,

editoriais, estudos duplicados e artigos que não focassem nos impactos da pré-eclâmpsia e eclâmpsia na saúde materna e fetal.

4.7 Técnicas de Leitura do Material

Primeiramente, foi realizada uma pré-leitura para obter uma visão geral do tema abordado e verificar a relevância das informações para o estudo. Em seguida, procedeu-se com uma leitura informativa, permitindo que o tema da pesquisa se conectasse aos estudos selecionados e criasse possíveis interações.

Posteriormente, foi feita uma leitura seletiva, buscando as informações mais detalhadas e relevantes para a elaboração deste estudo. Depois, utilizou-se a leitura crítica para avaliar as informações coletadas de forma clara, abrangente e inclusiva, promovendo uma reflexão crítica e análise teórica das mesmas.

Por fim, a leitura interpretativa foi realizada, englobando as ideias analisadas e estudando detalhadamente as principais informações, o que permitiu correlacionar as afirmações dos autores com a reflexão crítica do autor sobre o tema em questão.

4.8 Análise do Material selecionado

A avaliação do material destacou as informações e contribuições dos artigos selecionados de maneira clara, concisa e coesa, permitindo uma discussão aprofundada e a elaboração deste estudo. Nesse contexto, os resultados são apresentados com base sólida e foco na análise e reflexão crítica, sendo descritos por meio de quadros e gráficos.

5 RESULTADOS

Através da realização de buscas nas bases de dados foram identificadas 2.212 publicações. Assim, com o uso dos descritores de planejamento apresentados na metodologia e articulados pelo operador booleano AND, foram encontrados:

- Complicações AND pré-eclâmpsia AND gestante: 345 publicações, sendo 13 na LILACS, 05 na Scielo, 319 no Google Acadêmico, 07 na BDNF e 01 na MEDLINE;
- Pré-eclâmpsia AND feto: 462 publicações, sendo 07 na LILACS, 02 na Scielo, 450 no Google Acadêmico, 02 na BDNF e 01 na MEDLINE;
- Fatores de risco AND Pré-eclâmpsia: 406 publicações, sendo 19 na LILACS, 04 na Scielo, 377 no Google Acadêmico, 05 na BDNF e 01 na MEDLINE;
- Desfecho AND pré-eclâmpsia: 260 publicações, sendo 14 na LILACS, 11 na Scielo, 228 no Google Acadêmico, 06 na BDNF e 01 na MEDLINE;
- Síndrome Hipertensiva AND Gestação: 201 publicações, sendo 28 na LILACS, 04 na Scielo, 150 no Google Acadêmico, 14 na BDNF e 05 na MEDLINE;
- Hipertensão AND gestação: 247 publicações, sendo 70 na LILACS, 10 na Scielo, 133 no Google Acadêmico, 23 na BDNF e 11 na MEDLINE;
- Hipertensão gestacional AND RN: 291 publicações, sendo 16 na LILACS, 02 na Scielo, 269 no Google Acadêmico, 03 na BDNF e 01 na MEDLINE.

Após leitura de títulos e resumos, foram excluídos 2.111 estudos que não condiziam com tema central deste estudo, 9 por se tratarem de Trabalho de Conclusão de Curso, 25 por serem artigos de revisão, 10 por serem relatos de experiência e 27 por estarem duplicados. Após esta análise, foi realizada a leitura seletiva com 30 estudos. Ao final foram incluídos 11 estudos, por atenderem aos critérios de inclusão.

Quadro 1 – Seleção das publicações.

IDENTIFICAÇÃO	Textos indicados pelos bancos de dados			2.212
	LILACS	SCIELO	Google acadêmico	BVS
	183	38	1926	81
SELEÇÃO	Textos que não condizem com o tema			2.111
	Trabalho de Conclusão de Curso			09
	Artigos de revisão			25
	Relatos de experiência			10
ELEGIBILIDADE	Textos que abordam o tema escolhido e estão de acordo com os critérios de inclusão			30
	Textos excluídos após leitura seletiva			19
INCLUSÃO	Artigos incluídos na revisão narrativa			11

Fonte: Autoria própria, 2024.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos selecionados com as variáveis: autoria, base de dados, título, objetivo e principais resultados.

AUTORIA	BASE DE DADOS	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Cassiano <i>et al.</i> (2019)	Revista Online e braz. j. nurs. LILACS/BDE NF	Desfechos perinatais de gestantes com pré-eclâmpsia grave: Estudo transversal.	Investigar os desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave.	Em 22,3% dos casos a gestação evoluiu com diagnóstico de restrição de crescimento intrauterino. O óbito fetal teve incidência de 7,6%. Dos neonatos, 48% nasceram com idade inferior a 37 semanas e mais da metade (56,7%) foram classificados como de baixo peso. O índice de APGAR no primeiro e quinto minutos foram compatíveis com anóxia moderada.

				20,4% dos recém-nascidos necessitaram de reanimação e 18,5% foram admitidos na unidade de terapia intensiva neonatal.
Medeiros <i>et al.</i> (2020)	Revista enfermagem em foco	Aspectos relacionados às interações por intercorrências gestacionais.	Analisar aspectos relacionados às interações por intercorrências gestacionais.	Gestantes possuíam média de 25,1 anos (Desvio padrão=7,2), a maioria com companheiro (68,4%), ensino fundamental incompleto (32,7%), do lar (58,6%) e procedentes do interior do Piauí (47,7%). As intercorrências gestacionais mais frequentes foram: Pré-eclâmpsia Grave (33,9%), Amniorrexe Prematura (16,4%) e Oligodramnio (16,1%). Os aspectos relacionados à Pré-eclâmpsia Grave foram faixa etária (p-valor=0,03) e situação conjugal (p-valor=0,03); à Amniorrexe Prematura foram situação conjugal (p-valor=0,01), procedência (p-valor=0,03) e Infecção do Trato Urinário (p-valor<0,01); e, ao Oligodramnio associado à procedência (p-valor=0,01).
Moraes <i>et al.</i> , (2019)	Revista Baiana de Saúde Pública LILACS	Síndromes hipertensivas na gestação: perfil clínico materno e condição neonatal ao nascer	Identificar o perfil clínico de mulheres com Síndromes Hipertensivas na Gestação (SGH) e seus neonatos, caracterizando o perfil	Identificou-se que as mulheres eram jovens, pardas, múltiparas, com parto a termo por cesariana. A SHG mais encontrada foi a pré-eclâmpsia; também foram encontrados casos de eclampsia e síndrome

			sociodemográfico e obstétrico materno, além de descrever as condições clínicas neonatais ao nascer	HELLP. Os neonatos nasceram com peso adequado para a idade gestacional (AIG) e índice de Apgar ≥ 7 , sendo que 52,63% apresentaram intercorrência ao nascer, dentre elas, a síndrome do desconforto respiratório
Aldrighi <i>et al.</i> (2021)	Rev. Baiana de enferm SCIELO	Ocorrência de complicações no período gestacional em mulheres com idade materna avançada	Analisar a associação entre complicações e idade materna avançada durante a gestação.	Avaliaram-se 1.336 prontuários. As complicações hipertensão arterial sistêmica pré-gestacional, pré-eclâmpsia e diabetes <i>mellitus</i> gestacional tiveram maiores médias de idade materna. Mulheres acima de 40 anos apresentaram 1,06 vezes maior probabilidade de desenvolvimento de pré-eclâmpsia e 1,33 vezes de desenvolvimento de crescimento intrauterino restrito.
Soares <i>et al.</i> (2021)	Revista Conjecturas Google Acadêmico	Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco.	Traçar o perfil de gestantes de alto risco, segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, histórico de saúde e assistência pré-natal.	66,9% tinham de 20 a 34 anos; 48,4% eram brancas; 89,2% possuíam companheiro; 47,1% tinham escolaridade entre 5 e 9 anos; 54,5% eram desempregadas/do lar; 42% possuíam renda de 2 salários mínimos; 46,2% portavam doenças crônicas não transmissíveis; 56,1% referem rara procura pelos serviços de saúde; 28% eram primigestas; 33,4% tiveram reincidência de alto

				<p>risco; 48,4% não realizava planejamento familiar; 58,8% referiram gestações não planejadas; 36,7% tinham índice de massa corporal gestacional de obesidade; 19,3% tiveram Pré-eclâmpsia; 78% não tinham acompanhamento da atenção primária; 76,1% não participaram de educação em saúde.</p>
<p>Timotéo; Rufino; Madero (2021)</p>	<p>J. Health Biol Sc LILACS/BDE NF</p>	<p>Mortalidade materna em Teresina, Piauí, Brasil: um estudo caso-controle</p>	<p>Analisar os óbitos maternos ocorridos entre 2012 e 2016 em Teresina, Piauí, Brasil.</p>	<p>A razão de mortalidade materna global foi de 65,7/100.000 nascidos vivos. Ocorreu predomínio das causas obstétricas diretas (69,4%), sendo aborto (25%) e doenças hipertensivas (19,4%) as mais frequentes. Mulheres com idade \geq 30 anos, sem ocupação e aquelas que não realizaram pré-natal ou até três consultas apresentaram maior chance de óbito materno. No modelo multivariado, apenas o baixo número de consultas pré-natais (ORaj=4,33; IC95% 3,01-7,34) se mostrou associado à morte materna.</p>
<p>Ferreira <i>et al.</i> (2019)</p>	<p>Rev. Rene LILACS/BDE NF</p>	<p>Características maternas e fatores de risco para pré-eclâmpsia em gestantes.</p>	<p>Investigar as características maternas e os fatores de risco para o desenvolvimento da</p>	<p>As gestantes possuíam idade entre 15 e 47 anos. Os fatores de risco para o desenvolvimento de pré-eclâmpsia presentes na amostra foram a</p>

			pré-eclâmpsia em gestantes.	primiparidade 40 (42,6%), a hipertensão crônica 4 (4,3%), a gravidez múltipla 9 (9,6%), o diabetes mellitus e a obesidade 8 (8,6%) e a idade >40 anos (1,1%).
Pereira <i>et al.</i> (2022)	Rev. materna LILACS/BDE NF	Perfil clínico e epidemiológico de pacientes assistidas em uma unidade de terapia intensiva materna do distrito federal	Caracterizar perfil de pacientes encaminhadas para a UTI materna de um hospital público do Distrito Federal.	Os dados evidenciaram público atendido é exclusivamente feminino, com maior prevalência da faixa etária entre 20 e 29 anos de idade, com média de 30,27 anos de idade. O diagnóstico prevalente foi de pré-eclâmpsia (17,12%). A transferência para outros setores do mesmo hospital foi o principal desfecho.
Simili <i>et al.</i> (2022)	Revista Thema Google Acadêmico	Perfil Epidemiológico da mortalidade materna no município de Imperatriz-MA	O objetivo do estudo foi analisar o perfil dos óbitos maternos no município de Imperatriz, Maranhão, em um período de 10 anos, compreendendo os anos de 2008 a 2017	Prevaleceram entre as mortes maternas: mulheres de 30 a 39 anos; raça parda; com oito a 11 anos de escolaridade; com igual prevalência de gestantes com e sem companheiro; primigestas; donas de casa; que realizaram de quatro a seis consultas pré-natais; principalmente ocorrendo durante a gravidez, parto ou aborto; no hospital; tendo recebido assistência médica durante a doença que levou à morte; sendo a maioria por causas obstétricas diretas, com destaque para a pré-eclâmpsia e eclampsia.

Tibes-Cherman <i>et al.</i> (2022)	Rev. enferm em foco	Perfil clínico da gestação tardia em um município brasileiro de fronteira	Descrever o perfil clínico da gestante com idade igual ou superior a 35 anos em um município de tríplice fronteira	No período ocorreram 2.605 partos de gestações tardias, a maioria era brasileira e múltipara e o parto cirúrgico o mais realizado. Quanto ao pré-natal, a maioria realizou. As intercorrências gestacionais mais encontradas foram a hipertensão arterial, diabetes mellitus e a pré-eclâmpsia. O parto cirúrgico teve maior incidência para prematuridade, baixo peso e como desfecho neonatal, a unidade de terapia neonatal.
Dorner <i>et al.</i> (2023)	LILACS/BDE NF Rev. Baiana de enfermagem	Perfil Clínico e Epidemiológico de mulheres que receberam diagnóstico de Síndrome Hipertensiva na gestação.	Analisar o perfil clínico e epidemiológico de mulheres que receberam diagnóstico de síndrome hipertensiva na gestação.	Dentre as entrevistadas, 37,5% apresentaram a hipertensão até as 20 semanas de gestação, e 62,5%apresentaram após a 20ª semana da gestação. A idade de 62,5% das mulheres era entre 15 a 30 anos e 75% se autodeclararam brancas. Todas as participantes relataram realizar alguma atividade física e 71,4% seguiu alguma restrição alimentar. Uma entrevista apresentou a afecção associada de diabetes e duas delas evoluíram para complicações, sendo elas parto prematuro e síndrome de HELLP.

Fonte: Autoria própria, 2024.

6 DISCUSSÃO

Em seu estudo, Aldrighi *et al.* (2021) analisou 1336 prontuários para analisar se o fator de risco: idade materna avançada realmente traz consequências para a gestante e o bebê, comprovando que os extremos de idades são fatores de risco significativo no desenvolvimento da PE, portanto constatou que ao comparar as médias de idade materna com as complicações durante a gestação foi possível identificar que, estatisticamente, as mulheres que manifestaram PE apresentaram maiores médias de idade.

Ele correlacionou as complicações com a idade materna e concluiu que a idade avançada obteve relação estatística significativa apenas com a PE ($p=0,009$). Já ao analisar a razão de prevalência entre as complicações e a idade materna, foi possível identificar que as mulheres com mais de 40 anos tinham 1,33 vezes mais probabilidade de desenvolver Crescimento Intrauterino Restrito (CIUR) (1,33; IC95%: 1,31 – 1,36) do que aquelas com idade entre 35 e 40 anos, essa implicação é ocorrida pela má perfusão placentária relacionada a problemas vasculares.

Assim como no estudo sobre o perfil epidemiológico das gestantes já discutidos, Dorner *et al.* (2023) também teve resultados de que a maioria das gestantes consideravam-se de etnia branca e a escolaridade mais encontrada foi nível médio completo diferentemente da pesquisa de Medeiros *et al.* (2020) que observou que a maioria das mulheres eram de etnia parda.

Moraes *et al.* (2019) em seu estudo com 190 gestantes constatou que a PE foi a SHG de maior prevalência (43,68%), assim como na pesquisa de Medeiros *et al.* (2020) e que mais da metade dos recém-nascidos (RN) apresentaram alguma complicação após o nascimento, as quais destacaram-se a hipoglicemia, desconforto respiratório (DRP) e hipóxia perinatal sendo o segundo com maior incidência. Entre eles, alguns necessitaram de cuidados intensivos e uma pequena parcela veio a óbito, dados que demonstram o quanto a patologia afeta a saúde principalmente do RN. Mulheres com SHG eram predominantemente jovens, pardas, multíparas e tiveram parto a termo por cesariana e a maioria dos RN nasceram com peso adequado para a idade gestacional (AIG) e índice de Apgar ≥ 7 , dados diferentes dos achados de Tibes-Cherman *et al.* (2022).

Timotéo; Rufino; Madero (2021) apontam que ocorreu predomínio das causas obstétricas diretas, sendo as SHG a segunda maior causa de óbitos maternos. O

estudo dele enfatizou a relevância de um acompanhamento pré-natal adequado para a diminuição da mortalidade materna. Destacou-se as causas evitáveis de óbito, evidenciando que mulheres que recebem atenção pré-natal insuficiente têm maior risco de morte. Além disso, foi ressaltada a necessidade de aprimorar o planejamento familiar, o pré-natal e o atendimento ao parto e puerpério no município.

Soares *et al.* (2021) analisou 314 prontuários de gestantes de alto risco, nos quais obteve os resultados de 19,3% das mulheres tiveram PE, comprovando a persistência dessa patologia na sociedade brasileira. Além disso, destacou que a ausência de planejamento familiar, baixa escolaridade e acesso limitado aos serviços de saúde foram identificados como fatores críticos, os quais precisam ser mitigados para aprimorar os resultados de saúde da criança e da mãe. Constatou também que 48,4% das gestantes eram brancas com faixa etária de 20 a 34 anos, semelhante aos resultados do estudo de Dorner *et al.* (2023), o qual constatou que a maioria também autodeclarou-se de etnia branca e com idades entre 15 a 30 anos.

Ferreira *et al.* (2019) avaliou dados de 94 gestantes e concluiu que a primiparidade, hipertensão crônica, diabetes mellitus, obesidade e idade avançada são fatores de risco fundamentais para o surgimento de PE. Por isso, a identificação tardia desses fatores favorece o surgimento de desfechos inesperados.

Tibes-Cherman *et al.* (2022) coletou dados de 2605 prontuários de gestantes tardias, em que observou que o parto cirúrgico foi o mais realizado e o tipo de parto que obteve mais casos de prematuridade e baixo peso corroborando com os achados de Aldrighi *et al.* (2021). Em relação ao perfil dessas gestantes, mais da metade são múltiparas e 12% das gestações tardias apresentaram alguma intercorrência ou patologia associada, entre elas 14% manifestaram a PE.

Cassiano *et al.* (2019) avaliou 157 RN de gestantes com PE grave e concluiu que a essa condição está associada a desfechos perinatais adversos, como restrição de crescimento intrauterino, óbito fetal, prematuridade, baixo peso, necessidade de reanimação neonatal e admissão na unidade de terapia intensiva. A identificação precoce e o manejo adequado da pré-eclâmpsia são cruciais para melhorar os desfechos perinatais.

Conforme Pereira *et al.* (2022), em seu estudo com 701 pacientes internadas em uma UTI do Distrito Federal, relatou que as síndromes hipertensivas da gestação foram as maiores responsáveis pelas internações na UTI materna, destacando que a PE (17,12%) foi o principal tipo encontrado, o que está em consonância com os

trabalhos já citados. Em relação aos óbitos, a maior parte também esteve relacionada com as SHG, evidenciando a importância de detecção precoce da PE para que não ocorra complicações como essas. Em síntese, no estudo deste autor, as pacientes são jovens e apresentam diagnóstico prioritário de síndromes hipertensivas. A importância de um acompanhamento pré-natal adequado e a identificação precoce dessas condições foram destacadas para melhorar os desfechos maternos e neonatais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período gravídico torna a saúde da mulher mais suscetível a alterações, visto que há modificações hormonais, fisiológicas, físicas e outras série de adaptações para a formação de um novo ser. Embora a maioria das gestações ocorram sem intercorrências, ainda há uma parcela com agravos. Por isso, é necessária a identificação precoce dos fatores de risco para possibilitar uma intervenção adequada e minimizar prováveis complicações.

A pré-eclâmpsia é uma das complicações graves que podem surgir durante a gestação de risco. Ela caracteriza-se pelo aumento da pressão arterial, podendo haver presença de proteínas na urina ou outras disfunções após a 20ª semana de gravidez. Essa condição pode levar a consequências graves tanto para a mãe quanto para o bebê, incluindo restrição do crescimento fetal e até parto prematuro. O acompanhamento regular e a realização de exames são fundamentais para detectar sinais precoces da pré-eclâmpsia e garantir um manejo adequado, promovendo assim uma gestação mais segura.

Como foi perceptível na análise e comparação dos estudos que a alta incidência de PE representa um desafio significativo para a saúde pública, exigindo a implementação de políticas eficazes a fim de minimizar suas consequências adversas. Tornam-se necessárias medidas como a capacitação contínua dos profissionais de saúde, a melhoria do acesso ao pré-natal de qualidade e o aumento da conscientização sobre os fatores de risco entre a população para prevenir e manejar a condição de forma eficiente. A combinação dessas estratégias pode contribuir significativamente para a redução da morbidade e mortalidade materna e fetal associada à PE, melhorando a saúde das gestantes e dos recém-nascidos.

REFERÊNCIAS

AGRA, Isabela K.R. et al. Expression of dNK cells and their cytokines in twin pregnancies with preeclampsia. **Clinics**, [S.L.], v. 74, p. 1200, 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2019/e1200>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/clin/a/5dy6hRrsfxSxKZZ3p3NJCRt/?lang=en>. Acesso em: 26 out. 2024

AMANAK, Keziban *et al.* O impacto da educação pré-natal baseada no modelo de adaptação de Roy na hipertensão gestacional, adaptação à gravidez e resultados da gravidez. **J Pak Medical Assoc.**, S.L, v. 69, n. 1, p. 11-17, jan. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30623905/>. Acesso em: 05 out. 2024.

American College of Obstetricians and Gynecologist's Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: chronic hypertension in pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003020>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30575676/>. Acesso em: 21 out. 2024

AMORIM, Melania Mr *et al.* Planned caesarean section versus planned vaginal birth for severe pre-eclampsia. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], v. 2017, n. 10, p. 1, 23 out. 2017. Wiley. <https://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd009430.pub2>. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009430.pub2/full>. Acesso em: 5 out. 2024

ARAÚJO, I. F. M et al. Síndromes hipertensivas e fatores de risco associados à gestação. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 11, supl. 10, p. 4254-4262, 2017. DOI: 10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup20173.

AYALA-RAMÍREZ, P. et al. Fatores de risco e resultados fetais para pré-eclâmpsia em uma coorte colombiana. **Helião**, v. 6, e05079, 2020.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 116, n. 3, p. 516-658, mar. 2021. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20201238>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33909761/>. Acesso em: 28 set. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde (2012). Manual técnico de gestação de alto risco. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. Disponível em: http://se.corens.portalcofen.gov.br/caderno-32-pre-natal-baixo-risco-e-manual-tecnico-de-gestacao-de-alto-risco_21213.html

Brasil. Ministério da Saúde (2013). Caderno 32 da Atenção Básica: Pré Natal de baixo risco. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. Disponível em:

http://se.corens.portalcofen.gov.br/caderno-32-pre-natal-baixo-risco-e-manual-tecnico-de-gestacao-de-alto-risco_21213.html

Brasil. Ministério da Saúde (2016). Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. ISBN 978-85-334-2360-2. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf

Brasil. (2019). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Módulo de Doenças Crônicas: Hipertensão. Brasil. Ministério da Saúde. <https://tabnet.datasus.gov.br>.

Brasil. (2022). Ministério da Educação. Empresa Brasileira de Produtos Hospitalares. Mortalidade Materna: Um desafio para a saúde pública mundial. Brasil. Ministério da Educação. <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hujb-ufcg/comunicacao/noticias/parto-seguro>

BROWN, Mark A. *et al.* The hypertensive disorders of pregnancy: issph classification, diagnosis & management recommendations for international practice. **Pregnancy Hypertension**, [S.L.], v. 13, p. 291-310, jul. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29803330/>. Acesso em: 19 out. 2024.

DAMASCENO, A. A. D. A. *et al.* Níveis pressóricos e fatores associados em gestantes do Estudo MINA-Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4583-4592, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mhJCBnL6JgBfWfnTD5qtrtz/>. Acesso em: 02 nov. 2024

FERREIRA, Eilen Tainá Matos *et al.* Maternal characteristics and risk factors for preeclampsia in pregnant women. **Rev Rene**, [S.L.], v. 20, p. 1-7, 9 maio 2019. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20192040327>. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/40327/pdf>. Acesso em: 10 out. 2024

FERREIRA, Maria Beatriz Guimarães *et al.* Nursing care for women with pre-eclampsia and/or eclampsia: integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 324-334, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420160000200020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QsG6tBtWXxtHfdh3Ht5hKgJ/?lang=en#>. Acesso em: 05 out. 2024.

FERREIRA, Samuel Vareira *et al.* Cuidado de enfermagem na ótica das gestantes de alto risco. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 143, 14 maio 2019. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v7i2.3410>. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/3410>. Acesso em: 25 out. 2024.

FILHO, Jorge R. **Obstetrícia Fundamental**. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. E-book. pág.384. ISBN 9788527740173. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527740173/>. Acesso em: 30 nov. 2024.

FREIRE, Cláudia Maria Vilas; TEDOLDI, Citânia Lúcia. 17. Hipertensão arterial na gestação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 93, n. 6, p. 159-165, dez. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2009001300017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/ZTjvjTgcvjsbWNrgPZF7jHr/?lang=pt>. Acesso em: 03 out. 2024.

KAHHALE, Soubhi *et al.* Pré-eclampsia. **Revista de Medicina**, [S.L.], v. 97, n. 2, p. 226, 15 jun. 2018. Universidade de São Paulo, Agencia USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p226-234>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/143203>. Acesso em: 05 out. 2024.

MAGEE, Laura A. *et al.* Preeclampsia. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 386, n. 19, p. 1817-1832, 12 maio 2022. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra2109523>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360552536_Preeclampsia. Acesso em: 10 nov. 2024

MARQUES, D. S. M. *et al.* A relação entre pré-eclâmpsia e obesidade: uma revisão integrativa. **Revista Caderno de Medicina**, v. 2, n. 2, p. 56-62, 2019. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/download/1394/608>. Acesso em: 30 ago. 2024.

MARTINEZ, N. F. *et al.* Características clínicas e laboratoriais de gestantes com pré-eclâmpsia versus hipertensão gestacional. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 10, p. 461-466, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032014001000461&lng=en. Acesso em: 04 dez. 2024.

MELILLO, Vitória Teixeira *et al.* Pré-eclâmpsia: fisiopatologia, diagnóstico e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 14337-14348, 2023.

MELO, W. F. *et al.* A hipertensão gestacional e o risco de pré-eclâmpsia: revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 5, n. 3, p. 7-11, 2015. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/3648/3288>. Acesso em: 20 nov. 2024.

MORAES, Lhayse dos Santos Lopes *et al.* SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO: perfil clínico materno e condição neonatal ao nasce. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [s. l.], v. 43, n. 3, p. 599-611, 2019. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2974/2800>. Acesso em: 28 set. 2024

PERAÇOLI, J. C. et al. Pré-eclâmpsia/eclâmpsia. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo)**, v. 5, n. 47, p. 258-273, 2018. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/REVISTAZFEMINAZ-Z2019ZVOLZ47ZNZ5.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2024.

PEREIRA, María M. et al. Role of arterial impairment in preeclampsia: should the paradigm shift?. **American Journal Of Physiology-Heart And Circulatory Physiology**, [S.L.], v. 320, n. 5, p. 2011-2030, 1 maio 2021. American Physiological Society. <http://dx.doi.org/10.1152/ajpheart.01005.2020>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33797272/>. Acesso em: 18 out. 2024.

PEREIRA, Polyana Martins Santos et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes assistidas em uma unidade de terapia intensiva materna do distrito federal. **Nursing (São Paulo)**, [S.L.], v. 25, n. 291, p. 8352-8363, 5 ago. 2022. MPM Comunicação. <http://dx.doi.org/10.36489/nursing.2022v25i291p8352-8363>. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2673/3242>. Acesso em: 15 out. 2024

PHIPPS, Elizabeth A. et al. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. **Nature Reviews Nephrology**, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 275-289, 21 fev. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-019-0119-6>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6472952/>. Acesso em: 27 out. 2024.

POON, Liona C. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first trimester screening and prevention. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 145, n. 1, p. 1-33, maio 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12802>. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.12802>. Acesso em: 29 out. 2024

RENZO, Gian Carlo di et al. Good clinical practice advice: first trimester screening and prevention of pre-eclampsia in singleton pregnancy. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 144, n. 3, p. 325-329, fev. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12741>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30710362/>. Acesso em: 02 nov. 2024

SARMENTO, R. S. et al. "Pré-eclâmpsia na gestação: ênfase na assistência de enfermagem". *Enfermagem Brasil*, vol. 19, 2020.

SOARES, Ticianne da Cunha et al. Fatores de risco relacionados a pré-eclâmpsia: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. , n. 20, p. 437, 2019. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e437.2019>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/437>. Acesso em: 16 out. 2024.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial: situações especiais: gravidez. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89: e24-e79.

SOUZA, L. D. M.; MONTEIRO, R. C.; SANTOS, S. O. Procedimentos fisioterapêuticos no tratamento da pré-eclâmpsia. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás - RRS-FESGO**, v. 2, n. 01, p. 62-72, 2019. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/248>. Acesso em: 30 set. 2024.

TENÓRIO, M. B. et al. Conversa cruzada entre estresse oxidativo e inflamação na pré-eclâmpsia. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2019, p. 8238727, 2019.

TIBES-CHERMAN, Chris Mayara *et al.* Perfil clínico da gestação tardia em um município brasileiro de fronteira. **Enfermagem em Foco**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 1, 30 ago. 2021. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2021.v12.n2.3571>. Disponível em: <https://enfermfoco.org/wp-content/plugins/xml-to-html/include/lens/index.php?xml=2357-707X-enfoco-12-02-0223.xml&lang=pt-br>. Acesso em: 10 out. 2024.

TORRES-TORRES, J. *et al.* Performance of machine-learning approach for prediction of pre-eclampsia in a middle-income country. **Ultrasound In Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 63, n. 3, p. 350-357, mar. 2024. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.27510>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37774112/>. Acesso em: 21 out. 2024.

TOWNSEND, R. *et al.* Prediction of pre-eclampsia: review of reviews. **Ultrasound In Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 54, n. 1, p. 16-27, jul. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.20117>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30267475/>. Acesso em: 19 out. 2024.

UKAH, U. Vivian *et al.* Assessment of the fullPIERS Risk Prediction Model in Women With Early-Onset Preeclampsia. **Hypertension**, [S.L.], v. 71, n. 4, p. 659-665, abr. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/hypertensionaha.117.10318>. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10318>. Acesso em: 30 set. 2024.