



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA MULHER**

MORGANA BOAVENTURA CUNHA

**ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
PRÉVIA EM MULHERES COM PRÉ-ECLÂMPSIA**

**TERESINA-PI
2023**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA MULHER**

MORGANA BOAVENTURA CUNHA

**ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
PRÉVIA EM MULHERES COM PRÉ-ECLÂMPسيا**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde da Mulher da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim.

TERESINA-PI
2023

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

C972a Cunha, Morgana Boaventura.
Assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia
em mulheres com pré-eclâmpsia / Morgana Boaventura Cunha. –
– Teresina, 2023.
63 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí,
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, 2023.
“Orientador: Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim.”

1. Pré-Eclâmpsia. 2. Assistência Pré-Natal. 3. Gestantes. 4.
Hipertensão. I. Landim, Maurício Batista Paes. II. Título.

CDD 618.75

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

MORGANA BOAVENTURA CUNHA

**ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
PRÉVIA EM MULHERES COM PRÉ-ECLÂMPZIA**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito obrigatório para obtenção de título de Mestre em Saúde da Mulher do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim (Presidente)
Universidade Federal do Piauí

Prof.^a MSC Zenira Martins Silva (Membro Interno)
Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Thiago Nunes Pereira Leite (Membro Externo)
UNINOVAFAPI

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Cunha e Midha, por todos os esforços ao longo da minha jornada acadêmica. `

À minha irmã Brisa, por tudo que já fez por mim e por nossa família.

Ao meu eterno irmão Diógenes (*in memoriam*), que sempre acreditou em mim, sei que está feliz por mais essa conquista.

A todos os meus familiares e amigos que me apoiaram e incentivaram para a concretização desse sonho.

RESUMO

Introdução: A síndrome hipertensiva na gravidez se tornou um grave problema de saúde mundial, resultando em altas taxas de hospitalização. **Objetivo:** Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia com a pré-eclâmpsia. **Metodologia:** Estudo transversal retrospectivo com gestantes em uma maternidade pública do estado do Piauí, durante os meses de março de 2021 a fevereiro de 2023. A população foi constituída pelos prontuários das gestantes hospitalizadas nos últimos 5 anos (2017 a 2021) pesquisada com a CID-10 O14. A amostra foi de 186 prontuários. Foram usadas medidas de tendência central, separatrizes, frequências simples e relativas. Foram associados dois desfechos: HAS prévia e intercorrência pós-parto. Teste qui-quadrado com $p < 0,05$. A medida de efeito das variáveis independentes nos desfechos foi a Razão de Prevalência (RP), medida por meio de regressão de Poisson. IC de 95%. Analisado por Software Stata 13. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (UFPI). **Resultado:** Quanto à caracterização clínica e pré-natal, observou-se que 70,6% (n=130) eram multigestas, 37,5% (n=69) eram nulíparas e 17,7% (n=32) já tiveram algum tipo de aborto e a maioria dos partos se deu de forma cesárea (76,2%; n=177). Além disso, 85,7% (n=156) das gestantes fizeram pré-natal e 38,4% (n=61) tiveram até 6 consultas pré-natais, sendo que 31% (n=48) das gestantes realizaram a primeira consulta apenas no terceiro trimestre de gestação. Com relação à associação das características clínicas com a HAS prévia, comparado ao termo completo, a idade gestacional termo precoce e o pré-termo eleva o desfecho em 3,05 vezes (IC95%: 1,18 – 7,89) e 4,15 vezes (IC95%: 1,64 – 10,49), respectivamente. **Conclusão:** A prevalência da hipertensão arterial sistêmica prévia foi de 20,6%. Acerca da avaliação da assistência pré-natal, 85,7% relataram ter feito pré-natal, sendo que 38,4% referiram ter realizado até 6 consultas. Além disso, um percentual de 31% relatou realização da primeira consulta somente no terceiro trimestre.

Palavras-chaves: Pré-Eclâmpsia; Assistência Pré-Natal; Gestantes; Hipertensão.

ABSTRACT

Introduction: The hypertensive syndrome in pregnancy has become a serious health problem worldwide, resulting in high rates of hospitalization. **Objective:** To analyze the association between sociodemographic factors, prenatal care and previous systemic arterial hypertension with preeclampsia. **Methodology:** Retrospective cross-sectional study with pregnant women in a public maternity hospital in the state of Piauí, from March 2021 to February 2023. The population consisted of the medical records of pregnant women hospitalized in the last 5 years (2017 to 2021) researched using the ICD-10 O14. The sample consisted of 186 medical records. Measures of central tendency, separators, simple and relative frequencies were used. They were associated with two outcomes: previous SAH and postpartum intercurrent. Chi-square test with $p < 0.05$. The measure of the effect of the independent variables on the outcomes was the Prevalence Ratio (PR), measured using Poisson regression. 95% CI. Analyzed by Software Stata 13. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí (UFPI). **Result:** Regarding the clinical and prenatal characterization, it was observed that 70.6% (n=130) were multiparous, 37.5% (n=69) were nulliparous and 17.7% (n=32) had already had some type of abortion and the majority of deliveries were cesarean sections (76.2%; n=177). In addition, 85.7% (n=156) of pregnant women had prenatal care and 38.4% (n=61) had up to 6 prenatal consultations, with 31% (n=48) of pregnant women having the first consultation only in the third trimester of pregnancy. Regarding the association of clinical characteristics with previous SAH, compared to full term, early term and preterm gestational age increases the outcome by 3.05 times (95% CI: 1.18 – 7.89) and 4.15 times (95% CI: 1.64 – 10.49), respectively. It is noteworthy that a marginally significant association was observed between postpartum complications and previous SAH. **Conclusion:** With regard to sociodemographic characteristics, 186 pregnant women participated in the study, with a mean age of 28.1 ± 6.9 years, of brown color (80.2%), with complete secondary education (33.3%), 54.2% married or in a stable relationship (54.2%) and from the interior of Piauí (47%). The prevalence of previous systemic arterial hypertension was 20.6%. Regarding the assessment of prenatal care, 85.7% reported having had prenatal care, with 38.4% reporting having performed up to 6 consultations. In addition, a percentage of 31% reported having the first consultation only in the third quarter.

Keywords: Pre-Eclampsia; Prenatal Assistance; Pregnant women; Hypertension.

LISTA DE SIGLAS ORDEM ALFABÉTICA

ACOG American College of Obstetricians and Gynecologists

APS Atenção Primária em Saúde

BVS Biblioteca Virtual em Saúde

DAEG Doença Arterial Específica da Gravidez

DP Desvio padrão

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

HELLP Hemólise, Elevação de Enzimas Hepáticas e Plaquetopenia

HIV Vírus da Imunodeficiência Humana

IMC Índice de Massa Corporal

LDH Desidrogenase Láctica

MDER Maternidade Dona Evangelina Rosa

MS Ministério da Saúde

PAM Pressão Arterial Média

PE Pré-Eclâmpsia

RMM Razão de Mortalidade Materna

SAME Serviço de Arquivo Médico e Estatístico

SHG Síndromes Hipertensivas na Gravidez

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCUD Termo de Confidencialidade de Utilização de Dados

UFPI Universidade Federal do Piauí

UTI Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 Geral.....	13
2.2 Específico.....	13
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....	14
3.2 ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL.....	14
3.3 PRÉ-ECLÂMPSIA.....	17
4 MÉTODOS.....	20
4.1 Tipo de Estudo.....	20
4.2 Local e Período do Estudo.....	20
4.3 População e Amostra.....	20
4.4 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	20
4.5 Coleta de Dados.....	21
4.6 Variáveis do Estudo.....	21
4.6.1 Variáveis Predictoras.....	21
4.6.2 Variável Dependente.....	22
4.6.3 Variável Independente.....	22
4.7 Análise de Dados.....	22
4.8 Elaboração de Protocolo.....	22
4.9 Aspectos Éticos e Legais.....	23
5 RESULTADO.....	24
6 DISCUSSÃO.....	35
7 CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
APÊNDICES.....	48
ANEXO.....	57

1. INTRODUÇÃO

A mortalidade materna, um dos grandes problemas de saúde pública na atualidade, segundo a CID-10, é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas eventuais ou incidentais (WHO, 2019).

Constitui-se em um bom indicador de saúde da mulher, indicando o grau de saúde da população, além de subsidiar análises de programas e ações de atenção à saúde, além de ser uma das mais graves violações dos direitos humanos das mulheres, por ser uma tragédia evitável em mais de 90% dos casos e por ocorrer com mais frequência, principalmente nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2020).

Em 2017, 290 mil mulheres morreram devido a complicações durante a gravidez e o parto, em lugares onde existia escassez de recursos de saúde, onde a taxa de mortalidade materna em países em desenvolvimento em 2017 foi de 462 por 100.000 nascidos vivos contra 11 por 100.000 nascidos vivos em países desenvolvidos (WHO, 2019).

Estima-se ainda que 2,8 milhões de mulheres grávidas e recém-nascidos morram a cada ano, representando uma morte a cada 11 segundos, principalmente de causas evitáveis relacionadas à vulnerabilidade socioeconômica e às desigualdades no acesso a serviços de saúde de qualidade (UNICEF, 2019).

Dentre as principais causas de morte materna, que representam quase 75% de todos os óbitos, destacam-se a hipertensão (pré-eclâmpsia e eclâmpsia), hemorragias graves, infecções, complicações no parto, aborto inseguro, e as demais causas estão associadas a doenças como malária ou infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), durante a gravidez (OPAS, 2018).

Em 2017, no Ceará, verificou-se acréscimo de 1,8% na Razão de Mortalidade Materna (RMM), atingindo uma taxa de 64,9 mortes por cem mil nascidos vivos, bem próximo da meta estimada para o Brasil (CEARÁ, 2020).

Dados sobre mortalidade materna durante os anos de 2016 a 2019 demonstram que as principais causas dos óbitos maternos no Brasil foram as causas obstétricas diretas 67,4%, com predominância de hipertensão 28,8% (BRASIL, 2020). Poon et al. (2019) relatam que esse problema afeta 2% a 5% das mulheres grávidas e constitui-se em uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal, principalmente

quando o início é precoce, ocasionando no mundo mais de 75.000 mortes de mulheres e 500.000 bebês.

Um estudo epidemiológico no Ceará verificou que, entre 2011 e 2019, a doença hipertensiva e a hemorragia representaram os maiores riscos de mortes maternas, sendo que a taxa de mortalidade materna por hemorragia teve tendência de queda de 37,8%, enquanto a hipertensão apresentou um acréscimo de 15,6% (CEARÁ, 2020).

A síndrome hipertensiva na gravidez se tornou um grave problema de saúde mundial, resultando em altas taxas de hospitalização (OLIVEIRA et al., 2019). Segundo Brasil (2019), as síndromes hipertensivas na gravidez acometem de 5% a 10% das gestações, com uma incidência nacional de 1,5% de pré-eclâmpsia e 0,5 % de eclâmpsia.

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial classificam os distúrbios hipertensivos da gravidez em hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia e hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta (BARROSO et al., 2020). Segundo o Ministério da Saúde, as síndromes hipertensivas na gestação são classificadas em hipertensão crônica, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e hipertensão gestacional (BRASIL, 2012).

A etiologia da pré-eclâmpsia e da hipertensão gestacional ainda é uma incógnita, mas fatores de risco foram identificados. De acordo com Shen et al., (2017), ainda permanece um enigma: se hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia são entidades distintas com manifestações comuns, ou constituem-se em um espectro diferente da mesma doença.

O risco de pré-eclâmpsia é maior entre mulheres nulíparas, história familiar de hipertensão, idade materna avançada, obesidade, diabetes mellitus e hipertensão pré-gestacional (LAINE et al., 2019).

Para Phipps et al., (2019) os determinantes da pré-eclâmpsia são a história familiar, predisposição genética, tempo com o parceiro sexual, tabagismo materno, paridade, idade materna, uso de fertilização *in vitro* e condições médicas maternas, como hipertensão pré-existente, diabetes, doença renal crônica e obesidade.

Machano e Joho (2020) fizeram um estudo transversal analítico na África e concluíram que os fatores de risco comuns de pré-eclâmpsia grave incluíram faixa etária materna de 15-20 anos, grávida de um novo parceiro, história familiar de hipertensão, diabetes prévia, histórico de pressão alta na gravidez anterior, gestação múltipla, com diagnóstico de hipertensão crônica e idade paterna acima de 45 anos.

Já para Siddiqui et al., (2020), um estudo em que se investigou até que ponto a obesidade pré-gravidez intercede a associação entre local de nascimento materno e pré-eclâmpsia grave em grávidas em Paris demonstrou que mulheres imigrantes da África Subsaariana têm um risco duas vezes maior do que mulheres nascidas na Europa de desenvolver pré-eclâmpsia grave, e um quinto desse risco elevado pode ser mediado por obesidade pré-gravidez e que mecanismos pelos quais as disparidades no risco de distúrbios hipertensivos graves com risco de vida entre mulheres grávidas agem em determinantes sociais e oferece um alvo para prevenção e tratamento, ou seja, obesidade materna, o que torna imprescindível a identificação de riscos, a fim de traçar melhores estratégias de seguimento à assistência pré-natal.

A partir do contexto vivenciado na rotina de trabalho da autora como enfermeira em Clínica Obstétrica, observou-se uma alta e constante demanda de internações por pré-eclâmpsia ou que no decorrer da internação era acrescido esse diagnóstico, muitas vezes evoluindo para eventos mais graves como eclâmpsia ou síndrome HELLP, ocasionando desfechos severos para a mãe e o bebê e longa permanência hospitalar. Além disso, foi observado que a pré-eclâmpsia se apresenta incidente entre diversos perfis de pacientes. Assim, surgiu a seguinte questão da pesquisa: quais são os fatores associados à ocorrência de pré-eclâmpsia e o papel da HAS prévia e a assistência pré-natal das gestantes de uma maternidade pública de Teresina-Piauí? A hipótese do estudo é de que a assistência pré-natal influencia na ocorrência de pré-eclâmpsia.

Diante do exposto, vê-se a necessidade de novos estudos que contemplem a associação entre a HAS, a assistência pré-natal e a ocorrência de pré-eclâmpsia. Assim, o presente trabalho pode servir de subsídio para criação de políticas de saúde direcionadas à saúde pública e materna, podendo refletir na melhoria da prática assistencial por parte da equipe de saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia em pacientes com pré-eclâmpsia.

2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as características sociodemográficas.
- b) Identificar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica prévia.
- c) Avaliar a assistência pré-natal na população estudada.
- d) Descrever as intercorrências no pós-parto em gestantes com pré-eclâmpsia.
- e) Elaborar protocolo de atendimento às gestantes com síndromes hipertensivas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A doença cardiovascular continua a ser um dos principais contribuintes para o aumento da morbidade e mortalidade materna, pois tanto a gestante quanto o feto estão expostos a muitas complicações potenciais como resultado das alterações fisiológicas da gravidez (MCILVAINE et al., 2021).

Mais de três quartos das mortes relacionadas a doenças cardíacas e derrames ocorrem em países de baixa e média renda (WHO, 2021). A Hipertensão Arterial é responsável por mais de 50% das doenças cardiovasculares (WHO, 2022), acomete de 1% a 1,5% das gestações, podendo ser agravada pela pré-eclâmpsia (PE) em 13% a 40% dos casos e é classificada como essencial ou primária na grande maioria das vezes (MS, 2022). Pode ser detectada através da aferição da pressão arterial com medicação de baixo custo.

De acordo com Barroso et al., (2020) a hipertensão arterial crônica é uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais e é caracterizada por elevação persistente da pressão arterial.

Segundo Brasil (2022), a definição clássica de HAC é de pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e/ou diastólica maior ou igual a 90 mmHg, em dois momentos distintos com intervalo de quatro horas, precedentes à gestação ou manifesta antes da 20ª semana da gestação, persistindo após a 12ª semanas pós-parto.

Para a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2020), a genética, a idade, o sexo, a etnia, o sobrepeso/obesidade, a elevada ingestão de sódio e potássio, o consumo excessivo de álcool, a menor escolaridade e as condições de habitação inadequadas estão entre os fatores de risco para HAS.

Por ser uma doença preexistente, é importante que a paciente realize uma avaliação antes da gravidez por equipe multidisciplinar, com o intuito de otimizar e/ou trocar medicações com potencial risco à saúde fetal, de mudar o estilo de vida e de estimular a adoção de hábitos saudáveis, bem como caracterizar o grau de comprometimento de órgãos-alvo (BRASIL, 2022).

3.2 ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

A assistência pré-natal avalia a mulher em um período especial de sua vida, na qual ansiedade, temores, angústia, expectativas e incertezas se direcionam de forma caprichosa à hora do parto, momento culminante de um período de vigilante espera e de emoção extrema (FEBRASGO, 2017).

Segundo a WHO (2016) dentro do ciclo dos cuidados de saúde reprodutiva, os cuidados pré-natais constituem um momento para importantes funções dos cuidados de saúde, incluindo a promoção da saúde, o rastreio, o diagnóstico e a prevenção das doenças. Está comprovado que os cuidados pré-natais podem salvar vidas através da implementação oportuna de práticas baseadas em evidências.

Seu objetivo é fazer com que a mulher se sinta bem do ponto de vista físico e psíquico, durante o período gravídico-puerperal. Assim, a assistência pré-natal deve ser iniciada antes da concepção, de forma a garantir que a mulher esteja fisicamente apta, considerando a importância de buscar orientação antes da concepção, a fim de determinar o melhor momento de iniciar um período gravídico, objetivando minimizar riscos de malformações congênitas, além de evitar medicações teratogênicas, discutir hábitos, dieta, sedentarismo, viagens e a busca de cura ou compensação de doenças (FEBRASGO, 2017).

A primeira consulta deve ser o mais precoce possível, durante a gestação, de preferência, logo na suspeita de gravidez. O calendário deve ser iniciado precocemente (no primeiro trimestre) e deve ser regular, garantindo que essa mulher seja avaliada em toda sua dimensão. Para o MS (2012), as ações de saúde devem estar voltadas para a cobertura de toda a população-alvo da área de abrangência da unidade de saúde, assegurando minimamente 6 (seis) consultas de pré-natal e a continuidade no atendimento, no acompanhamento e na avaliação do impacto dessas ações sobre a saúde materna e perinatal.

É fundamental que a hierarquização da assistência pré-natal, com seus encaminhamentos, de referência e contrarreferência, seja bem planejada e eficiente. Isso garante que toda gestante que esteja sendo acompanhada na rede de APS e que apresente alguma situação de risco obstétrico tenha acesso ágil aos serviços necessários, estejam eles alocados em equipamentos de nível secundários ou terciários, seja por meio de encaminhamento para seguimento conjunto, seja para a busca de segunda opinião nos serviços de referência (BRASIL, 2012).

O Ministério da Saúde (2012) elencou 10 passos para o Pré-Natal de Qualidade, listados abaixo:

1° PASSO: Iniciar o pré-natal na Atenção Primária à Saúde até a 12ª semana de gestação (captação precoce).

2° PASSO: Garantir os recursos humanos, físicos, materiais e técnicos necessários à atenção pré-natal.

3° PASSO: Toda gestante deve ter asseguradas a solicitação, a realização e a avaliação em termo oportuno do resultado dos exames preconizados no atendimento pré-natal.

4° PASSO: Promover a escuta ativa da gestante e de seus (suas) acompanhantes, considerando aspectos intelectuais, emocionais, sociais e culturais e não somente um cuidado biológico: "rodas de gestantes".

5° PASSO: Garantir o transporte público gratuito da gestante para o atendimento pré-natal, quando necessário.

6° PASSO: É direito do (a) parceiro (a) ser cuidado (realização de consultas, exames e ter acesso a informações) antes, durante e depois da gestação: "pré-natal do (a) parceiro (a)".

7° PASSO: Garantir o acesso à unidade de referência especializada, caso seja necessário.

8° PASSO: Estimular e informar sobre os benefícios do parto fisiológico, incluindo a elaboração do "Plano de Parto".

9° PASSO: Toda gestante tem direito de conhecer e visitar previamente o serviço de saúde no qual irá dar à luz (vinculação).

10° PASSO: As mulheres devem conhecer e exercer os direitos garantidos por lei no período gravídico-puerperal.

Desde a primeira consulta, a equipe assistente deverá orientar sobre os diversos aspectos que envolvem essas gestantes, como medidas preventivas para hipertensão, riscos cardiovasculares e pré-eclâmpsia, exames subsidiários, hábitos alimentares, exercícios físicos e suspensão e/ou adequação de medicações em uso, além da introdução de novos hipotensores se necessário (BRASIL, 2022).

Pacientes com HAC leve, sem outras complicações, podem ser acompanhadas com retornos mensais até 28 semanas, quinzenais até 34 semanas e semanais desde então. Em casos suspeitos de PE sobreposta, essas pacientes devem ser exaustivamente orientadas sobre sinais e sintomas de PE, bem como sobre quando procurar assistência em serviços terciários. Essas gestantes também devem retornar à consulta no máximo em uma semana, de preferência com os exames de PE já realizados (BRASIL, 2022).

3.3 PRÉ-ECLÂMPسيا

A pré-eclâmpسيا (PE) e eclâmpسيا, também denominadas como Doença Arterial Específica da Gravidez (DAEG), pertencem às Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG), assim como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) crônica, a PE sobreposta à HAS, a hipertensão gestacional e a síndrome de HELLP. As SHG estão entre as maiores causas de mortalidade materno-fetal nos países em desenvolvimento, sendo responsáveis por 60% das mortes maternas obstétricas diretas (PEREIRA et al., 2017).

No Brasil, essas síndromes são a principal causa isolada de morbidade e mortalidade materna e a maioria dos óbitos maternos que acontecem em ambiente hospitalar, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (VALE et al., 2020). Configuram-se como patologias de destaque em se tratando de gestação de alto risco quando associadas a uma ou mais patologias. Isso porque apresentam riscos potenciais para a gestante e podem contribuir para outros agravos que culminam em aumento dos índices de morbimortalidade materna (COSTA et al., 2020).

A pré-eclâmpسيا ainda não tem causas bem estabelecidas. Mas sabe-se que a placenta é fundamental para sua ocorrência, não havendo necessidade do desenvolvimento fetal, o que pode ser constatado nos casos de mola hidatiforme completa, situações em que o feto não se desenvolve, podem ser acompanhados de pré-eclâmpسيا grave, assim como gestações ectópicas também podem ser complicadas por pré-eclâmpسيا, mostrando que o útero também não se faz necessário.

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial classificam os distúrbios hipertensivos da gravidez em hipertensão gestacional, pré-eclâmpسيا, eclâmpسيا e hipertensão crônica com pré-eclâmpسيا sobreposta. A pré-eclâmpسيا é a PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg, ou ambos, em geral após 20 semanas de gestação e frequentemente com proteinúria. Na ausência de proteinúria, pode-se considerar o diagnóstico quando houver sinais de gravidade: trombocitopenia ($< 100.000.109/L$), creatinina $> 1,1$ mg/dL ou 2x creatinina basal, elevação de 2x das transaminases hepáticas, edema agudo pulmonar, dor abdominal, sintomas visuais ou cefaleia, convulsões, sem outros diagnósticos alternativos (BARROSO et al., 2020).

Acredita-se que haja problemas de adaptação imunológica aos trofoblastos, pois ocorreriam problemas na perfusão do trofoblastos, com hipóxia consequente. O espasmo arteriolar universal, devido à ativação endotelial, resulta em processo insidioso e

progressivo, culminando com insuficiência de múltiplos órgãos, momento em que a pré-eclâmpsia deve ser interpretada como doença crônica com potencial para insuficiência progressiva de múltiplos órgãos. A artéria uterina que irriga o endométrio e o miométrio sofre uma onda de invasão de trofoblastos primeiro no endométrio por volta de até a 12^a semana gestacional, ocorrendo uma dilatação dessas artérias. Por volta da 20^a semana gestacional, ocorre uma segunda onda de invasão trofoblástica na artéria que irriga o miométrio. Na pré-eclâmpsia, não ocorre essa segunda onda, ocasionando o espiralamento dessa artéria que irriga o miométrio, como consequência a diminuição do aporte sanguíneo até a placenta. Essa hipóxia tecidual mediada por estresses oxidativos e fatores inflamatórios causam vasoconstrição, elevando a pressão arterial sistêmica, ocasionando lesão endotelial sistêmica ou lesão de órgão alvo.

Os rins sofrem com glomeruloendoteliose e esclerose focal com consequente proteinúria e comprometimento da filtração glomerular; no fígado ocorre isquemia em intensidade variável, acarretando elevação dos níveis de transaminases. O edema e/ou hemorragias focais ou confluentes distendem sua cápsula, podendo resultar em ruptura hepática com hemorragia maciça, o vasoespasmo dificulta o fluxo uteroplacentário, com intensidade variável dependente do momento da instalação do processo e de lesão crônica preexistente; em relação à coagulação, verificam-se a ativação e o consumo de plaquetas com consumo progressivo e instalação de coagulação disseminada; e o cérebro pode ser afetado por isquemia, agravado por edema difuso, resultando em convulsão (eclâmpsia) ou acidentes vasculares (FEBRASGO, 2017).

A PE caracteriza-se por hipertensão materna e proteinúria ou outro sinal/sintoma de disfunção de múltiplos órgãos. Os sintomas maternos desaparecem com a saída do bebê e, principalmente, com a placenta. Apesar de a placenta desempenhar um papel causal na PE, a causa precisa do desenvolvimento e/ou função anormal da placenta é desconhecida. Porém, mulheres com obesidade têm um risco aumentado de desenvolver PE, e isso está relacionado ao aumento da inflamação que acompanha o aumento da adiposidade materna. Além disso, as células adiposas inflamatórias têm sido associadas ao desenvolvimento de inflamação sistêmica, hipertensão e outros resultados adversos associados à PE (ROGERS; STEPHENS; SONES, 2022).

Outro fator preditivo para PE é a HAS crônica. Existem evidências de estudos observacionais publicados sobre a associação entre fatores de risco cardiovascular e PE. Essas pesquisas evidenciaram que a HAS crônica pode aumentar o risco de desenvolver PE durante a gravidez em 3 a 10 vezes. Uma possível explicação para isso é a falta de

acompanhamento da hipertensão crônica entre as mulheres, o que demonstra uma necessidade de se detectar e controlar essa patologia nessa população (HOUNKPATIN et al., 2021). Esse acompanhamento deve ser realizado, sobretudo, durante a assistência pré-natal.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Realizado um estudo analítico transversal, com gestantes de uma maternidade pública do estado do Piauí.

4.2 Local e Período do Estudo

O estudo foi desenvolvido na Maternidade Dona Evangelina Rosa (MDER), em Teresina, estado do Piauí, Brasil. Trata-se de um serviço público de referência e contrarreferência de atenção terciária em obstetrícia tanto em nível estadual como municipal no estado do Piauí.

A pesquisa foi realizada entre março de 2021 a fevereiro de 2023.

4.3 População e Amostra

A população foi constituída por prontuários de gestantes hospitalizadas nos últimos 5 anos (2017 a 2021) com diagnóstico de pré-eclâmpsia, pesquisada com a CID-10 O14, independentemente da idade gestacional. Para calcular a população que fará parte deste estudo, será realizado um levantamento das gestantes junto ao setor de Faturamento. Durante o período de 01/01/2017 a 31/08/2021, foram realizados 36.902 partos. Considerando-se a população de gestantes hospitalizadas entre 01/01/2017 a 31/08/2021 com diagnóstico de pré-eclâmpsia na maternidade investigada, foi utilizada a fórmula para cálculo amostral da população finita:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot (1 - p) \cdot N}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Nessa fórmula, o z é igual ao valor da estatística z (1,96) para o grau de confiança adotado (95%) e p , N e ε correspondem à prevalência presumida da ocorrência de pré-eclâmpsia em nível nacional de 10% (0,10) (BRASIL, 2019), à população de gestantes hospitalizadas no serviço 36.902 e ao erro tolerável (0,05), respectivamente. Assim, foi calculada uma amostra de 185 prontuários.

4.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos prontuários das gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia, independentemente da idade gestacional, hospitalizadas na referida maternidade entre 01/01/2017 a 31/08/2021. Foram excluídos os prontuários indisponíveis ou com um número alto de dados ausentes.

4.5 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio da investigação da fonte primária, os prontuários de gestantes hospitalizadas no período de 2017 a 2021. Aleatoriamente, foram selecionados 300 prontuários, 114 deles estavam com um alto número de dados ausentes ou não foram encontrados, sendo excluídos da pesquisa. Um total de 186 prontuários foram considerados elegíveis. Essas informações foram consultadas no âmbito de serviço, não permitindo o seu manuseio fora da instituição hospitalar.

Para a coleta de dados, foi elaborado um formulário criado pela pesquisadora (APÊNDICE A) de acordo com os objetivos preestabelecidos, com a finalidade de analisar a associação entre os fatores de risco sociodemográficos, pré-natais e clínicos e a ocorrência de hipertensão arterial sistêmica prévia entre gestantes com pré-eclâmpsia. O formulário foi estruturado em dois eixos. O primeiro, contendo informações referentes às características sociodemográficas como a idade, procedência, raça, escolaridade e estado civil. O segundo, com dados obstétricos e de internação, como a paridade, a idade gestacional no momento do parto, o tipo de parto, o desfecho gestacional, o número de consultas, o local e a primeira consulta de pré-natal, os hábitos saudáveis de saúde, o histórico familiar de hipertensão, as comorbidades preexistentes, a HAS prévia, os medicamentos para hipertensão, o motivo de internações, as intercorrências durante internação, os exames laboratoriais, as intercorrências no pós-parto, a sulfatoterapia, a admissão em UTI, o tempo de internação.

4.6 Variáveis do Estudo

4.6.1 Variáveis Predictoras: Idade, raça, escolaridade, estado civil, procedência, paridade, via de parto, número de consultas de pré-natal, local de pré-natal, realização da primeira consulta, dados antropométricos, hábitos de saúde (tabagismo, alcoolismo, uso de drogas ilícitas), histórico familiar e pessoal de hipertensão, medida da pressão arterial, comorbidades preexistentes, uso de anti-hipertensivos, exames laboratoriais na admissão

hospitalar, idade gestacional no momento do parto, motivo de internação, intercorrências pós-parto, sulfatoterapia, admissão em UTI, tempo de internação e desfecho gestacional

4.6.2 Variável Dependente: a ocorrência de pré-eclâmpsia.

4.6.3 Variável Independente: HAS prévia e assistência pré-natal.

4.7 Análise de Dados

Inicialmente, as características das participantes foram descritas por meio de medidas de tendência central e separatrizes, para as variáveis numéricas, e por meio de frequências simples e relativas para as variáveis nominais. Após isso, elas foram associadas a dois desfechos: HAS prévia e intercorrência pós-parto. Para verificar essas associações, utilizou-se o teste qui-quadrado, considerando significativo quando $p < 0,05$. A medida de efeito das variáveis independentes nos desfechos foi a Razão de Prevalência (RP), medida por meio de regressão de Poisson com estimador de variância robusta. Recomenda-se utilizar essa medida, uma vez que os desfechos se mostravam com elevada prevalência (COUTINHO, SCAZUFCA, MENEZES, 2008). Além disso, calculou-se o intervalo de confiança de 95%. Todas as análises foram realizadas no Software Stata 13.

4.8 Elaboração de Protocolo

Após o diagnóstico da situação assistencial às gestantes, foi elaborado um protocolo de assistência às gestantes com síndromes hipertensivas (APÊNDICE C), com propósito de aperfeiçoar as condutas assistenciais frente a essa mulher e assim contribuir para a diminuição de taxas de hospitalizações e complicações por pré-eclâmpsia.

O protocolo terá como público-alvo enfermeiros e médicos que atuam na atenção ao pré-natal e tem como objetivo orientar o profissional de saúde na condução das gestantes com síndromes hipertensivas.

Destaca-se a importância de implementação e validação de protocolo junto à prática assistencial, visto que ele é usado por profissionais na tomada de decisões durante a assistência para a prevenção, a recuperação ou a reabilitação da saúde.

Para a realização da pesquisa e da elaboração de proposta de protocolo, foram pesquisados artigos nas bases de dados: PubMed e Portal Regional da BVS. Além disso, foram pesquisados protocolos e *Guidelines* nacionais e internacionais sobre pré-eclâmpsia.

4.9 Aspectos Éticos e Legais

Essa pesquisa respeitou a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil (BRASIL, 2012). O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí-UFPI (ANEXO), após autorização formal da instituição para a utilização dos dados dos prontuários das gestantes, com o compromisso de não revelar nomes e dados das pacientes que pudessem comprometer ou expor a população estudada.

Foram esclarecidos quanto aos objetivos, procedimentos realizados, bem como possíveis benefícios e riscos da pesquisa e adesão ao estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Foram assegurados quanto ao sigilo e anonimato, estando à guarda dos dados sob total responsabilidade dos pesquisadores. Devido à utilização de dados contidos nos prontuários dos pacientes, foram utilizados respectivamente o Termo de Compromisso e Utilização de Dados (TCUD) e o Termo de Confidencialidade.

Entre os benefícios da pesquisa, poderemos ter um melhor entendimento sobre a influência da hipertensão arterial sistêmica prévia e a assistência do pré-natal no desenvolvimento de pré-eclâmpsia. Além disso, acredita-se que poderá gerar novos conhecimentos, mudando nossa maneira de condução ao processo gravídico-puerperal, uma maior atenção ao pré-natal, prevenindo e alocando esforços para problemas evitáveis, diminuindo os riscos de desfechos insatisfatórios para a mãe e seu bebê.

Os riscos pertinentes à pesquisa são considerados mínimos (por se tratar de pesquisa com prontuários, há um risco inerente à exposição de informações) e estão relacionados à quebra e ao sigilo de identidade dos indivíduos, desconforto de ter que responder perguntas por um determinado tempo. Entretanto, para minimizá-los, foi preservado o anonimato dos participantes, numerando o formulário de coleta de dados e houve um treinamento prévio por parte dos entrevistados para que a realização da coleta seja realizada da forma mais rápida possível.

5 RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 186 gestantes. Elas apresentaram idade média de 28,1±6,9 anos, 80,2% (n=73) autodeclararam-se pardas, 33,3% (n=35) possuíam o ensino médio completo, 54,2% (n=96) eram casadas ou viviam algum tipo de união estável e 47% (n=87) eram do interior do Piauí (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas.

	N	%
Idade na internação		
Média±DP	28,1±6,9	-
Mediana (IIQ)	27 (23 – 33)	-
Min – Max	13 – 44	-
Raça		
Branca	10	11,0
Preta	8	8,8
Amarela	0	0,0
Parda	73	80,2
Indígena	0	0,0
Escolaridade		
Analfabeto	1	1,0
Ens. Fund. Incomp	25	23,8
Ens. Fund. Comp.	8	7,6
Ens. Med. Incomp	24	22,9
Ens. Med. Comp.	35	33,3
Ens. Sup. Incomp	4	3,8
Ens. Sup. Comp.	7	6,6
Pós-graduação	1	1,0
Estado civil		
Solteira	79	44,6
Casada/Vive junto/União estável	96	54,2
Não informado	2	1,1
Procedência		

Teresina	78	42,2
Interior do Piauí	87	47,0
Outros	20	10,8

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à caracterização clínica e pré-natal, observou-se que 70,6% (n=130) eram multigestas, 37,5% (n=69) eram nulíparas e 17,7% (n=32) já tiveram algum tipo de aborto e a maioria dos partos se deu de forma cesárea (76,2%; n=177). Além disso, 85,7% (n=156) das gestantes fez pré-natal e 38,4% (n=61) tiveram até 6 consultas pré-natais, sendo que 31% (n=48) das gestantes realizaram a primeira consulta apenas no terceiro trimestre de gestação (Tabela 2).

Além disso, 53,3% (n= 97) das gestantes tinham histórico familiar de hipertensão e 20,6% (n=38) tinham hipertensão prévia. Quando medida a pressão arterial, observou-se que apenas 15,3% (n=28) gestantes apresentavam PA normal. Observou-se que 10,9% (n=90) das gestantes apresentaram alguma intercorrência pós-parto, 91,8% (n=167) receberam sulfatoterapia e 8,2% (n=15) foram admitidas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Por fim, o desfecho gestacional mais frequente foi o nascimento a termo (81,1%; n=150), seguido de pré-termo (17,8%; n=33) e óbito fetal (1,1%; n=2).

Tabela 2. Características clínicas e pré-natais.

	N	%
Gestação		
Primigesta	54	29,4
Multigesta	130	70,6
Paridade		
Nulípara	69	37,5
Primípara	61	33,2
Multípara	54	29,3
Aborto		
Sim	32	17,7
Não	149	82,3
Tipo de parto		
Vaginal	2	1,1
Cesáreo	177	96,2
Cesário com laqueadura	5	2,7

Fez pré-natal

Sim	156	85,7
Não	5	2,8
Ignorado	21	11,5

Número de consultas pré-natal

Até 6	61	38,4
Acima de 6	98	61,6

Realização da 1ª consulta pré-natal

1º trimestre	106	68,4
2º trimestre	1	0,6
3º trimestre	48	31,0

História familiar de hipertensão

Sim	85	46,7
Não	97	53,3

HAS prévia

Sim	38	20,6
Não	146	79,4

Medida da pressão

PA normal	28	15,3
Hipertensão gestacional	68	37,2
Hipertensão gestacional grave	87	47,5

Outras comorbidades

Sim	29	15,7
Não	156	84,3

Medicamentos para hipertensão

Sim	69	37,3
Não	116	62,7

Realizou exames na admissão

Sim	183	99,5
Não	1	0,5
Proteinúria		
Sim	7	3,8
Não	177	96,2
Enzimas hepáticas		
Sim	184	100,0
Não	0	00,0
Labstix		
Sim	12	6,5
Não	172	93,5
Creatinina		
Sim	181	1,6
Não	3	98,4
Hemoglobina		
Sim	183	0,5
Não	1	99,5
Hematócrito		
Sim	179	97,3
Não	5	2,7
LDH		
Sim	145	78,8
Não	39	21,2
Plaqueta		
Sim	183	99,5
Não	1	0,5
Ácido Úrico		
Sim	177	96,2
Não	7	3,8
Ureia		
Sim	126	68,5
Não	58	31,5
Idade gestacional no momento do parto		

Pré-termo	51	21,2
Termo precoce	60	33,2
Termo completo	61	33,7
Termo tardio	8	4,4
Pós-termo	1	0,5
Intercorrência pós-parto		
Sim	20	10,9
Não	164	89,1
Sulfatoterapia		
Sim	167	91,8
Não	15	8,2
Admissão em UTI		
Sim	15	8,2
Não	169	91,8
Tempo de internação hospitalar		
Média±DP	6,1±5,8	
Mediana (IIQ)	4 (3 – 6)	
Min – Max	2 – 42	
Desfecho gestacional		
Termo	150	81,1
Pré-termo	33	17,8
Óbito fetal	2	1,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando as características sociodemográficas foram associadas com a HAS prévia, observou-se que as mulheres que apresentavam esse desfecho tinham idade média maior que aquelas que não apresentaram. Essa diferença mostrou-se significativa, sendo o aumento da idade associado com o aumento em 5% da HAS prévia ($p=0,004$). Além disso, comparadas às analfabetas, identificou-se que mulheres com alguma escolaridade apresentavam menos chances de HAS prévia (Tabela 3).

Tabela 3. Associação de características sociodemográficas e HAS prévia.

HAS prévia

	Sim (%)	Não (%)	RP	IC	p-valor
Idade na internação					
Média±DP	30,8±6,8	27,3±6,8	1,05	1,02 – 1,10	0,004
Mediana (IIQ)	31 (26 – 37)	27 (22 – 32)			
Min – Max	18 – 44	13 – 43			
Raça					
Branca	2 (20,0)	8 (80,0)	1	-	-
Preta	4 (50,0)	4 (50,0)	2,50	0,60 – 10,42	0,209
Parda	14 (19,2)	59 (80,8)	0,96	0,25 – 3,63	0,951
Escolaridade					
Analfabeto	1 (100,0)	0 (00,0)	1	-	-
Ens. Fund. Incomp	4 (16,0)	21 (84,0)	0,16	0,06 – 0,39	<0,001
Ens. Fund. Comp.	2 (25,0)	6 (75,0)	0,25	0,07 – 0,83	0,024
Ens. Med. Incomp	7 (29,2)	17 (70,8)	0,29	0,16 – 0,55	<0,001
Ens. Med. Comp.	5 (14,3)	30 (85,7)	0,14	0,06 – 0,32	<0,001
Ens. Sup. Incomp	2 (50,0)	2 (50,0)	0,50	0,19 – 1,34	0,168
Ens. Sup. Comp.	2 (28,6)	5 (71,4)	0,29	0,09 – 0,93	0,037
Pós-graduação	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

Quanto à associação de características pré-natais e HAS prévia, observou-se a associação da realização da primeira consulta pré-natal com a HAS prévia, sendo essa elevada à prevalência do desfecho em 4,42 vezes (IC: 3,10 – 6,28) (Tabela 4).

Tabela 4. Associação de características pré-natais e HAS prévia.

	HAS prévia		RP	IC	p-valor
	Sim (%)	Não (%)			
Tipo de parto					
Vaginal	0 (00,0)	2 (100,0)	*	*	*
Cesáreo	36 (20,5)	140 (79,5)	1	-	-

Cesário com laqueadura	1 (20,0)	4 (80,0)	0,98	0,17 – 5,80	0,980
Fez pré-natal					
Sim	32 (20,5)	124 (79,5)	1,02	0,17 – 6,11	0,978
Não	1 (20,0)	4 (80,0)	1	-	-
Ignorado	4 (20,0)	16 (80,0)	1,00	0,14 – 7,14	1,000
Número de consultas pré-natal					
Até 6	13 (21,3)	48 (78,7)	1	-	-
Acima de 6	20 (20,4)	78 (79,6)	0,96	0,51 – 1,78	0,892
Realização da 1ª consulta pré-natal					
1º trimestre	24 (22,6)	82 (77,4)	1	-	-
2º trimestre	1 (100,0)	0 (00,0)	4,42	3,10 – 6,28	<0,001
3º trimestre	7 (14,6)	41 (85,4)	0,64	0,30 – 1,40	0,264
História familiar de hipertensão					
Sim	19 (22,6)	65 (77,4)	1,15	0,66 – 2,03	0,619
Não	19 (19,6)	78 (80,4)	1	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

Com relação à associação das características clínicas com a HAS prévia, identificou-se que a presença de outras comorbidades diminui a prevalência do desfecho em 59% (IC95%: 0,23 – 0,71). Por outro lado, o uso de medicamentos para hipertensão aumenta a prevalência em 19,9 vezes (IC95%: 6,34 – 61,45). Ressalta-se que, comparado ao termo completo, à idade gestacional termo precoce e ao pré-termo, eleva-se o desfecho em 3,05 vezes (IC95%: 1,18 – 7,89) e 4,15 vezes (IC95%: 1,64 – 10,49), respectivamente. Ressalta-se que, observou-se associação marginalmente significativa entre a intercorrência pós-parto e a HAS prévia (Tabela 5).

Tabela 5. Associação de características clínicas e HAS prévia.

HAS prévia

	Sim (%)	Não (%)	RP	IC	p-valor
Medida da pressão					
PA normal	5 (17,9)	23 (82,1)	1	-	-
Hipertensão gestacional	14 (20,9)	53 (79,1)	1,17	0,46 – 2,95	0,739
Hipertensão gestacional grave	19 (21,8)	68 (78,2)	1,22	0,50 – 2,98	0,658
Outras comorbidades					
Sim	12 (41,4)	17 (58,6)	0,41	0,23 – 0,71	0,002
Não	26 (16,8)	129 (83,2)	1	-	-
Medicamentos para hipertensão					
Sim	35 (51,5)	33 (48,5)	19,9	6,34 – 61,45	<0,001
Não	3 (2,6)	113 (97,4)	1	-	-
Idade gestacional no momento do parto					
Pré-termo	17 (34,0)	33 (66,0)	4,15	1,64 – 10,49	0,003
Termo precoce	15 (25,0)	45 (75,0)	3,05	1,18 – 7,89	0,021
Termo completo	5 (8,2)	56 (91,8)	1	-	-
Termo tardio	0 (00,0)	8 (100,0)	*	*	*
Pós-termo	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*
Intercorrência pós-parto					
Sim	7 (36,8)	12 (63,2)	1,94	0,99 – 3,81	0,051
Não	31 (18,9)	133 (81,1)	1	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

Acerca da associação de características sociodemográficas e intercorrência pós-parto, não foi possível identificar associação entre essas variáveis (Tabela 6).

Tabela 6. Associação de características sociodemográficas e intercorrências pós-parto.

	Intercorrências pós-		RP	IC	p-valor
	parto				
	Sim (%)	Não (%)			
Idade na internação					
Média±DP	28,2±8,5	28,1±6,7	1,00	0,93 – 1,07	0,940
Mediana (IIQ)	29 (22 – 34)	27 (23 – 33)			
Min – Max	13 – 41	15 – 44			
Raça					
Branca	0 (00,0)	10 (100,0)	*	*	*
Preta	1 (12,5)	7 (87,5)	1	-	-
Parda	6 (8,2)	67 (91,8)	0,66	0,09 – 4,84	0,681
Escolaridade					
Analfabeto	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*
Ens. Fund.	3 (12,0)	22 (88,0)	1	-	-
Incomp					
Ens. Fund. Comp.	1 (12,5)	7 (87,5)	1,04	0,12 – 8,76	0,976
Ens. Med.	0 (00,0)	24 (100,0)	*	*	*
Incomp					
Ens. Med. Comp.	0 (00,0)	35 (100,0)	*	*	*
Ens. Sup. Incomp	1 (25,0)	3 (75,0)	2,08	0,28 – 15,57	0,475
Ens. Sup. Comp.	0 (00,0)	7 (100,0)	*	*	*
Pós-graduação	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

Igualmente, também não foi possível identificar associação entre características pré-natais e as intercorrências pós-parto (Tabela 7).

Tabela 7. Associação de características pré-natais e intercorrências pós-parto

	Intercorrências pós-		RP	IC	p-valor
	parto				
	Sim (%)	Não (%)			
Tipo de parto					
Vaginal	0 (00,0)	2 (100,0)	*	*	*

Cesáreo	19 (10,7)	158 (89,3)	2,32	0,40 – 13,47	0,345
Cesário com laqueadura	1 (25,0)	3 (75,0)			
Fez pré-natal					
Sim	16 (10,3)	140 (89,7)	1	-	-
Não	0 (00,0)	5 (100,0)	*	*	*
Ignorado	3 (14,3)	18 (85,7)	1,39	0,44 – 4,39	0,572
Número de consultas pré-natal					
Até 6	8 (13,1)	53 (86,9)	1	-	-
Acima de 6	9 (9,2)	89 (90,8)	0,70	0,28 – 1,72	0,438
Realização da 1ª consulta pré-natal					
1º trimestre	10 (9,4)	96 (90,6)	1	-	-
2º trimestre	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*
3º trimestre	6 (12,5)	42 (87,5)	1,32	0,51 – 3,44	0,564
História familiar de hipertensão					
Sim	9 (10,6)	76 (89,4)	1,08	0,47 – 2,49	0,853
Não	11 (11,5)	85 (88,5)	1	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

Já em relação às características clínicas e às intercorrências pós-parto, observou-se que, em relação ao termo completo, nascimentos pré-termo aumentam a prevalência do desfecho em 7,31 vezes (IC95%: 1,71 – 31,32) (Tabela 8).

Tabela 8. Associação de características clínicas e intercorrências pós-parto.

	Intercorrências pós-parto		RP	IC	p-valor
	Sim (%)	Não (%)			
Medida da pressão					
PA normal	2 (7,1)	26 (92,9)	1	-	-

Hipertensão gestacional	8 (11,8)	60 (88,2)	1,65	0,37 – 7,30	0,512
Hipertensão gestacional grave	10 (11,6)	76 (88,4)	1,63	0,38 – 7,01	0,513
Outras comorbidades					
Sim	2 (6,9)	27 (93,1)	0,59	0,15 – 2,43	0,469
Não	18 (11,6)	137 (88,4)	1	-	-
Medicamentos para hipertensão					
Sim	6 (8,7)	63 (91,3)	0,71	0,29 – 1,78	0,469
Não	14 (12,2)	101 (87,8)	1	-	-
Idade gestacional no momento do parto					
Pré-termo	12 (24,0)	38 (76,0)	7,31	1,71 – 31,32	0,007
Termo precoce	5 (8,3)	55 (91,7)	2,54	0,51 – 12,65	0,255
Termo completo	2 (3,3)	59 (96,7)	1	-	-
Termo tardio	0 (00,0)	8 (100,0)	*	*	*
Pós-termo	0 (00,0)	1 (100,0)	*	*	*

Fonte: Dados da pesquisa.

*Não foi possível calcular

6 DISCUSSÃO

Esse tipo de estudo abordando a identificação precoce de características maternas e os fatores de risco para a pré-eclâmpsia é necessário para cuidados específicos, além de reduzir índices de morbimortalidade da doença e custos ocasionados pela hospitalização do binômio mãe e filho. Os dados obtidos em uma pesquisa feita com base no DATASUS evidenciaram o predomínio de hipertensão na gravidez em gestantes adultas oriundas da Região Sudeste, porém com maior mortalidade na Região do Nordeste (OLIVEIRA et al., 2021). De acordo com Chen et al., (2019), a identificação precoce dos fatores de risco é a melhor forma de prevenir a pré-eclâmpsia.

No que diz respeito à idade materna, um estudo documental e retrospectivo, reunindo 94 gestantes de seis equipes da Estratégia Saúde da Família de um município do Piauí, evidenciou que as gestantes possuíam idade entre 15 e 47 anos, em que a idade > 40 anos correspondeu a 1,1% (FERREIRA et al., 2019). Segundo o MS (2022), a idade maior que 35 anos é fator de risco para desencadeamento de pré-eclâmpsia. O que foi constatado na nossa pesquisa, na qual a idade média foi de 28,1 (desvio padrão= $\pm 6,9$). Essa variável faixa etária é considerada fator determinante para complicações advindas do período gestacional. A idade materna é um aspecto presente na obstetrícia enquanto fator de risco de doenças (MARTINS; MENEZES, 2019). Entretanto, a idade isolada não deve ser generalizada, devendo o profissional, durante as consultas de pré-natal, avaliar os demais fatores de riscos para o surgimento da PE.

A etnia, a raça ou a cor da pele é uma variável difícil de avaliar na população brasileira devido à miscigenação e por ser um dado autorreferido e subjetivo. Essa imprecisão pode dificultar a análise dos dados. A nossa pesquisa mostra que 80,2% das gestantes se autodeclararam pardas. Um recente estudo de coorte e revisão sistemática com metanálise feita por Arechvo et al., (2022) concluiu que, em mulheres negras, os respectivos riscos de pré-eclâmpsia total e pré-eclâmpsia pré-termo foram 2 vezes e 2,5 vezes maiores, respectivamente maiores que em mulheres brancas. Em concordância, para Johnson e Louis (2022), as raças de negros e índios americanos ou nativos do Alasca são amplamente relatadas como tendo maior risco de pré-eclâmpsia.

De acordo com Fasanya et al., (2021), a raça é frequentemente associada como fator de risco para pré-eclâmpsia, no entanto as ciências sociais mostraram que a raça não é uma categoria biológica robusta, mas sim um conceito social, cultural e político com profundas raízes históricas.

No presente estudo, 33,3% (n= 35) das grávidas possuíam baixa escolaridade, o que também foi evidenciado num estudo descritivo e correlacional realizado em uma maternidade de referência no Ceará, no qual, das 120 entrevistadas, 87,5% (n=105) possuíam de 6 a 11 anos de escolaridade (JACOB et al., 2020). Também apoiada por uma coorte prospectiva de Birhanu et al., (2020), na qual 29 (11,98%) das participantes com risco para PE não tinham educação formal, limitando sua busca por saúde e nível de compreensão, criando estresse em sua gravidez atual, o que, por sua vez, leva ao aumento da ocorrência de pré-eclâmpsia.

Para Mattsson et al., (2022), há maior risco de desenvolver pré-eclâmpsia para mulheres com escolaridade intermediária, bem como para as de menor renda. A baixa escolaridade está relacionada ao menor acesso à informação e ao restrito entendimento da importância dos cuidados com a saúde.

É importante destacar que 47% (n=87) das mulheres do estudo são provenientes do interior do estado, visto que o local de estudo é uma maternidade de referência para o alto risco em todo o estado do Piauí.

Quanto às características clínicas e pré-natais, essa pesquisa identificou que a maioria das gestantes eram multigestas, 70,6% (n=130) e 37,5% (n=69) eram nulíparas, o que vai ao encontro de um estudo observacional prospectivo realizado no Paquistão, onde mulheres com diagnóstico de pré-eclâmpsia e eclâmpsia foram colocadas em um grupo, e suas características foram comparadas com mulheres com pré-eclâmpsia e eclâmpsia, observando-se que 6,5% (n=112) eram nulíparas, sendo essa característica associada ao aumento do risco de eclâmpsia e pré-eclâmpsia (SOOMRO, 2019).

Em concordância com esse resultado, uma coorte retrospectiva canadense de Lisonkova et al., (2021) concluiu que, independentemente da idade gestacional, a nuliparidade pode ser considerado um fator de risco para todos os desfechos (pré-eclâmpsia grave, hemólise, enzimas hepáticas elevadas e síndrome de baixa contagem de plaquetas e eclâmpsia).

Por outro lado, Zang et al., (2020) relatou em seu estudo que a nuliparidade é um fator de risco para PE e a incidência de PE é maior em primíparas do que em múltiplas gestações no mundo oriental, ocidental e em desenvolvimento. Ainda ressalta que a paridade no mundo ocidental tem sido consistente na faixa de 1– 3 em relação ao Oriente, já que mulheres ocidentais seguem carreiras, e as grandes despesas com cuidados infantis limitam o número de gestações. Isso sugere diferenças regionais nos fatores de risco e

preditores do distúrbio relacionado à gravidez, podendo estar relacionado com as políticas de natalidade de cada país.

Esse estudo identificou que o aborto anterior está associado ao risco de PE, com um total de 17,7% (n=32) das mulheres com histórico de algum tipo de aborto. Esse resultado foi semelhante a um estudo de coorte prospectiva realizado na Etiópia com 240 mulheres acompanhadas até o parto, no qual mulheres que abortaram tiveram 3,85 vezes mais chances de desenvolver PE na gravidez consecutiva (YEMANE et al., 2021). No estudo transversal de Moreno (2019) com 1897 gestantes das quais, 303 tinham PE, o aborto foi observado em 75% das mulheres com pré-eclâmpsia e 15,2% nas que não sofreram aborto.

Contrapondo esses estudos, a pesquisa de Mohamedain et al., (2022), um caso-controle com mulheres gestantes com pré-eclâmpsia e o outro grupo com gestantes saudáveis, ambos os grupos com 180 participantes, após a análise de regressão logística multivariada (ajustada), revelou que mulheres com história de aborto espontâneo tiveram menor risco de pré-eclâmpsia do que aquelas sem história de aborto espontâneo odds ratio ajustada (AOR) = 0,44, (IC95%: 0,26– 0,73). O aborto espontâneo reduziu o risco de pré-eclâmpsia em 59,0%.

Da mesma forma que Su et al., (2020), em seu estudo de coorte prospectivo na China com 5.396 nulíparas, referiu que uma história de aborto induzido foi associada a um menor risco de pré-eclâmpsia. Acerca desse aspecto, evidencia-se que as mulheres com história de aborto já foram expostas a várias alterações imunológicas e hormonais na gravidez. As alterações no ambiente hormonal e imunológico podem levar à tolerância imunológica e reduzir o risco de pré-eclâmpsia (TEIRILA et al., 2019).

No presente estudo foi identificado que a maioria dos partos se deu de forma cesárea (76,2%; n=177). O diagnóstico de PE não contraindica o parto vaginal, desde que sejam avaliadas as condições do binômio mãe-feto. Assim, mulheres portadoras de pré-eclâmpsia podem dar à luz por via vaginal, desde que ela seja monitorada corretamente, assim como o feto (CORTINHAS et al., 2019). Para a ACOG (2019), o parto vaginal geralmente pode ser realizado, mas com a indução do parto na pré-eclâmpsia com características graves e a opção pelo parto cesáreo deve ser individualizada, com base na probabilidade antecipada de parto vaginal e na natureza e progressão do estado de pré-eclâmpsia.

A nossa pesquisa revelou que 85,7% (n=156) das gestantes fizeram pré-natal e 38,4% (n=61) tiveram até 6 consultas pré-natais, sendo que 31% (n=48) das gestantes

realizaram a primeira consulta apenas no terceiro trimestre de gestação. Esse dado é alarmante visto que um pior desfecho pode ser evitado através de uma assistência à saúde em tempo oportuno, no início da gestação. Nesse contexto, a busca para prevenir efetivamente a PE no primeiro trimestre da gravidez tem o objetivo de identificar mulheres com alto risco de desenvolver PE, para que as medidas necessárias possam ser iniciadas com antecedência suficiente para melhorar prevenir ou pelo menos reduzir a frequência de sua ocorrência, o que permitirá uma vigilância pré-natal personalizada para antecipar e reconhecer o início da síndrome clínica e tratá-la prontamente (POON et al., 2019).

Outro estudo, realizado no Afeganistão por Ansari et al., (2019), mediu a qualidade do atendimento na detecção precoce e no manejo da pré-eclâmpsia/eclâmpsia em unidades de saúde e constatou que nem todas as mulheres tiveram sua pressão arterial e proteinúria verificadas quando necessário, ou sinais de perigo avaliados. A finalidade da estratificação de risco é predizer quais mulheres têm maior probabilidade de apresentar eventos de risco à saúde.

No Brasil, o MS (2022) destaca que essa identificação de risco deverá ser iniciada na primeira consulta de pré-natal e recomenda sua realização de forma dinâmica e contínua, devendo ser revista a cada consulta, sendo fundamental que a hierarquização da assistência pré-natal seja bem planejada, bem desenhada e eficiente. Assim, há a possibilidade de garantir que toda gestante que esteja sendo acompanhada na rede de APS e que apresente alguma situação de risco obstétrico tenha acesso ágil aos serviços necessários, estejam eles alocados em equipamentos de nível secundários ou terciários.

Para Zang et al., (2020), em seu estudo sobre os riscos comparativos e preditores de PE, o cuidado pré-natal pode minimizar as complicações da gravidez, incluindo PE, diabetes gestacional e parto prematuro, mas, mesmo quando as instalações pré-natais são adequadas, muitas vezes são subutilizadas devido ao analfabetismo, à ignorância, e até mesmo as alfabetizadas podem não recorrer aos serviços de pré-natal devido às crenças e aos preconceitos tradicionais e culturais.

De acordo com Medjedovic et al., (2022), a chave está na maior disponibilidade da atenção primária à saúde, na educação da população, na estratificação dos pacientes segundo comorbidades, no acompanhamento dos pacientes de alto risco ou com história de PE e no controle adequado da hipertensão. Warrem et al., (2020) fez um estudo sobre um modelo de atenção primária à saúde para o gerenciamento de pré-eclâmpsia e eclâmpsia em países de baixa e média renda e utilizou um modelo que apresenta as

ligações telefônicas e oportunidades para prevenir e tratar pré-eclâmpsia/eclâmpsia de forma simplificada e constatou que esse modelo pode melhorar a qualidade do pré-natal e aproximar os serviços de prevenção e tratamento do local de residência de mulheres grávidas.

Nesse contexto, recomenda-se aos gestores de saúde a educação da população sobre a importância e a disponibilidade de programas de pré-natal, ampliando assim o acesso à informação e a melhoria na busca e acesso à saúde.

No presente estudo, 53,3% (n=97) das gestantes tinham histórico familiar de hipertensão. Esse percentual foi menor do que o encontrado em um estudo nacional de Sousa et al., (2020) realizado com 114 mulheres de um ambulatório do pré-natal de alto risco e maternidade pública de São Paulo que identificou um percentual de 78,1% de gestantes com antecedente familiar de HAS. De modo semelhante, em um estudo transversal de Silva et al., (2021) desenvolvido em cinco unidades de saúde da família com a finalidade de rastrear os fatores de risco e a pressão arterial média de gestantes quanto ao desenvolvimento da pré-eclâmpsia, foi constatado que a hipertensão arterial 11,7% (n=7) foi a segunda causa clínica mais prevalente.

Nossos achados revelaram que mulheres com HAS prévia têm maior risco de ter parto pré-termo e termo precoce. Assim como foi evidenciado por Corrigan et al., (2021) em seu estudo, as mulheres com diagnóstico de distúrbios hipertensivos prévios tiveram 3,7 vezes mais chances de ter trabalho de parto prematuro.

A HAS aumenta os riscos de um desfecho materno-infantil desfavorável. De acordo com Greenberg et al., (2020), a hipertensão crônica aumenta a morbidade da gravidez, com taxas e gravidade mais altas de distúrbios hipertensivos da gravidez, crescimento fetal restrição, parto prematuro iatrogênico e natimorto.

No presente estudo, 10,9% (n=90) das gestantes apresentaram alguma intercorrência pós-parto e 8,2% (n=15) foram admitidas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O estudo de Reddy e Jim (2019) afirma que a HAS durante a gravidez é bem tolerada, com complicações maternas e fetais mínimas, no entanto as mulheres com PA descontrolada correm maior risco de resultados obstétricos insatisfatórios e danos aos órgãos-alvo.

Os pesquisadores Huai et al., (2021) investigaram se a pré-eclâmpsia era mais provável de ocorrer em mulheres hipertensas em estágio 1 em comparação com mulheres grávidas normotensas em uma coorte de alto risco, baseada no estudo controlado randomizado. Concluiu-se que a incidência de PE foi maior no grupo de hipertensão

estágio 1 em comparação com o grupo de normotensas. Assim, mulheres com hipertensão arterial sistêmica prévia tem mais predição para o início de profilaxia contra a pré-eclâmpsia.

É importante destacar que 91,8% (n=167) receberam sulfatoterapia, visto ser rotina hospitalar na unidade o tratamento com sulfato de magnésio para as gestantes, a fim de minimizar os riscos de eclâmpsia. Para Bartal e Sibai (2022), a convulsão da eclâmpsia ocorrerá em 2% das mulheres com pré-eclâmpsia com características graves que não estão recebendo sulfato de magnésio e em <0,6% naquelas que recebem sulfato de magnésio. Isso faz dessa terapia um recurso primordial no manejo dessas mulheres em risco.

Durante um ensaio clínico randomizado, controlado e escalonado realizado na África subsaariana, Índia e Haiti, foi identificado que o início das convulsões eclâmpicas pode ocorrer no período anteparto, intraparto ou pós-parto, com 50% a 70% das convulsões em países em desenvolvimento, sendo que a maioria ocorre na comunidade e não em ambiente hospitalar (VOUSDEN et al., 2019).

O presente estudo apresentou algumas limitações. A coleta de dados foi realizada somente por prontuários, o que se configurou como uma limitação deste estudo, por não permitir o levantamento dos dados informatizados. Outra limitação foi que os prontuários não estavam preenchidos adequadamente ou incompletos, impossibilitando a coleta de todas as variáveis previstas nesta pesquisa. Além disso, como o estudo foi transversal, não foi possível acompanhar longitudinalmente o impacto que as características maternas e os fatores de risco acarretaram para a saúde das mulheres.

7 CONCLUSÃO

Com relação às características sociodemográficas, participaram do estudo 186 gestantes, com média de idade de $28,1 \pm 6,9$ anos, de cor parda (80,2%), com ensino médio completo (33,3%), 54,2% casadas ou em união estável (54,2%) e procedentes do interior do Piauí (47%). A prevalência da hipertensão arterial sistêmica prévia foi de 20,6%.

Acerca da avaliação da assistência pré-natal, 85,7% relataram ter feito pré-natal, sendo que 38,4% referiram ter realizado até 6 consultas. Além disso, um percentual de 31% relatou realização da primeira consulta somente no terceiro trimestre. Quanto às características pré-natais e HAS prévia, constatou-se associação significativa entre a realização da primeira consulta pré-natal com a HAS prévia ($p < 0,001$). Acerca da relação entre as características clínicas com a HAS prévia, identificou-se que a presença de outras comorbidades diminui a prevalência do desfecho ($p = 0,002$). A HAS prévia ($p = 0,021$) elevou o risco de parto pré-termo ($p = 0,003$) e o termo precoce.

Um percentual de 10,9% relata ter tido intercorrência pós-parto. Observou-se associação marginalmente significativa entre a intercorrência pós-parto e a HAS prévia ($p = 0,051$). Em relação às intercorrências pós-parto, identificou-se que nascimentos pré-termo aumentam a prevalência desse desfecho ($p = 0,007$).

Sendo assim, vê-se a importância de uma abordagem focada nessa patologia, assim como suas consequências por meio de intervenções, com o objetivo de diminuir a mortalidade materna. Recomenda-se o fortalecimento da Atenção Primária em Saúde, a qualificação profissional, o incentivo ao pré-natal. O estudo poderá contribuir para a elaboração de políticas intersetoriais, que englobam diferentes contextos em busca da promoção da saúde, mediante a melhoria das condições de vida das gestantes de alto risco, sendo necessárias mais pesquisas nesta temática para um melhor entendimento das variáveis preditoras da pré-eclâmpsia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin no. 202: Gestational hypertension and preeclampsia. **Obst gynecol**, v. 133, n. 1, p. 1, 2019. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003018. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG.49.aspx>. Acesso em: 06 jan. 2023.

ANSARI, N. *et al.* Quality of care in early detection and management of pre-eclampsia/eclampsia in health facilities in Afghanistan. **BMC pregnancy childbirth**, v. 19, n.1, p.36, 2019.

ARECHVO, A. *et al.* Maternal race and pre-eclampsia: Cohort study and systematic review with meta-analysis. **BJOG**, v.129, n.12, p.2082–2093, 2022.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v.116, n.3, p.516–658, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>. Disponível em: https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-116-03-0516/0066-782X-abc-116-03-0516.x14831.pdf. Acesso em: 06 jan.2023.

BIRHANU, M. Y. *et al.* Incidence and predictors of pre-eclampsia among pregnant women attending antenatal care at Debre Markos Referral Hospital, north west Ethiopia: Prospective cohort study. **International journal of women's health**, v.12, p.1013–1021, 2020. DOI: 10.2147/IJWH.S265643. Disponível em: <https://www.dovepress.com/incidence-and-predictors-of-pre-eclampsia-among-pregnant-women-attendi-peer-reviewed-fulltext-article-IJWH>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco**: manual técnico. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em: 05 jan.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Análise da causa básica da mortalidade materna. Formação modular para redução da mortalidade materna**. Brasília: UNASUS,2020. Disponível em: https://unasus.ufpi.br/pluginfile.php/88849/mod_resource/content/7/VMMHip.pdf. Acesso em: 05 jan.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 318 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 05 jan.2023.

BRASIL. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. **Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada: saúde da mulher na gestação, parto e puerpério.** São Paulo: Ministério da Saúde, 2019. 56 p. Disponível em: <https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>. Acesso em: 05 jan.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestação de alto risco.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. **Boletim Epidemiológico. Mortalidade materna Nº 1 Ceará – 25/11/2020.** Fortaleza: SESA, 2020. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_epidemiologico_mortalidade_materna_n1_25112020.pdf. Acesso em: 07 jan.2023.

CHEN, X. *et al.* Development and validation of the prediction models for preeclampsia: a retrospective, single-center, case-control study. **Annals of translational medicine**, v. 10, n. 22, p. 1221, 2022. DOI: 10.21037/atm-22-4192. Disponível em: <https://atm.amegroups.com/article/view/105064>. Acesso em: 04 jan.2023.

COSTA, P. V. D. P. *et al.* A educação em saúde durante o pré-natal frente a prevenção e controle da hipertensão gestacional: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v.9, n.10, p. e2959108505, 2020.

CORRIGAN, L. *et al.* Hypertension in pregnancy: Prevalence, risk factors and outcomes for women birthing in Ireland. **Pregnancy Hypertens**, v.24, p.1-6,2021.

CORTINHAS, A. B. D. *et al.* Preeclampsia and maternal mortality. **Revista Caderno de Medicina**, v.2, n. 1, 2019. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1296>. Acesso em: 06 jan. 2023.

COUTINHO, L.M.S.; SCAZUFCA, M.; MENEZES, P. R. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 6, p. 992–998, 2008. DOI:<https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000600003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/XdMZzxdGrSTS77Y8ZgpGdWj/?lang=pt>. Acesso em: 06 jan.2023.

FASANYA, H. O. *et al.* A critical review on the use of race in understanding racial disparities in preeclampsia. **The journal of applied laboratory medicine**, v.6, n.1, p. 247–256, 2021.

PEIXOTO, S. (org). **Manual de assistência pré-natal.** 2. ed. São Paulo: FEBRASGO, 2014. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.abenforj.com.br/site/arquivos/manuais/304_Manual_Pre_natal_25SET.pdf. Acesso em: 06 jan.2023.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Pré-eclâmpsia. **Série orientações e recomendações FEBRASGO**, São

Paulo, n. 8, 2017. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAyMPSIA.pdf. Acesso em: 06 jan.2023.

FERREIRA, E. T. M. *et al.* Maternal characteristics and risk factors for preeclampsia in pregnant women. **Rev Rene**, v.20, 2019. DOI: 10.15253/2175-6783.20192040327. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3240/324058874027/html/>. Acesso em: 03 jan.2023.

FISHEL BARTAL, M.; SIBAI, B.M. Eclampsia in the 21st century. **Am J Obstet Gynecol**, v.226, n.2S, p.S1237–S1253, 2022.

GREENBERG, V. R. *et al.* Perinatal outcomes in women with elevated blood pressure and stage 1 hypertension. **Am J Obstet Gynecol**, v.224, n.5, p.521.e1-521.e11, 2021. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.10.049. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)31279-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)31279-5/fulltext). Acesso em: 04 jan. 2023.

HOUNKPATIN, O. I. *et al.* Systematic review of observational studies of the impact of cardiovascular risk factors on preeclampsia in sub-saharan Africa. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.21, n.1, p.97, 2021.

HUAI, J. *et al.* Preventive effect of aspirin on preeclampsia in high-risk pregnant women with stage 1 hypertension. **J Clin Hypertens (Greenwich)**, v.23, n.5, p.1060–1067, 2021.

JACOB, L. M. S. *et al.* Socioeconomic, demographic and obstetric profile of pregnant women with Hypertensive Syndrome in a public maternity. **Revista gaúcha de enfermagem**, v.41, p.e20190180, 2020. DOI: 10.1590/1983-1447.2020.20190180. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/6v85SkvTQmmwngp9z6rwwgqQ/?lang=en#>. Acesso em: 03 jan. 2023.

JOHNSON, J.D.; LOUIS, J. M. Does race or ethnicity play a role in the origin, pathophysiology, and outcomes of preeclampsia? An expert review of the literature. **Am J Obstet Gynecol**, v.226, n.2S, p.S876–S885, 2022.

LAINE, K. *et al.* Prevalence and risk of pre-eclampsia and gestational hypertension in twin pregnancies: a population-based register study. **BMJ open**, v.9, n.7, p.e029908, 2019. DOI: 10.1136 / bmjopen-2019-029908. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6615795/>. Acesso em: 03 jan.2023.

LISONKOVA, S. *et al.* Incidence and risk factors for severe preeclampsia, hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count syndrome, and eclampsia at preterm and term gestation: a population-based study. **Am J Obstet Gynecol**, v.225, n.5, p.538.e1-538.e19, 2021.

MACHANO, M. M.; JOHO, A. A. Prevalence and risk factors associated with severe pre-eclampsia among postpartum women in Zanzibar: a cross-sectional study. **BMC public health**, v.20, n.1, p.1347, 2020. DOI: 10.1186 / s12889-020-09384-z. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7650272/>. Acesso em: 05 jan.2023.

MARTINS, P. L.; MENEZES, R. A. Advanced maternal age pregnancy and genetic counseling: a study on the concept of risk. **Physis**, v.32, n.2, p.e320218, 2022.DOI:<https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320218>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/H4WmkwwRJhyh73tP4c79PPc/abstract/?lang=en#>. Acesso em: 03 jan.2023.

MATTSSON, K.; JUÁREZ, S.; MALMQVIST, E. Influence of Socio-economic factors and region of birth on the risk of preeclampsia in Sweden. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 19, n. 7, p. 4080, 2022.

MCILVAINE, S.; FEINBERG, L.; SPIEL, M. Cardiovascular disease in pregnancy. **Neoreviews**, v. 22, n. 11, p. e747–e759, 2021.

MEDJEDOVIC, E.*et al.* Pre-eclampsia and maternal health through the prism of low-income countries. **Journal of perinatal medicine**, v. 51, n. 2, p. 261–268, 2023. DOI: 10.1515/jpm-2022-0437. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36205639/>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MOHAMEDAIN, A. *et al.* Association between previous spontaneous abortion and preeclampsia: a case–control study. **BMC pregnancy and childbirth**, v.22, n.1, 2022.

MORENO, A.I.F. **Factores clínicos y sociodemográficos asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del período enero-julio del Hospital de Apoyo II Sullana**. 2019.Tese (Doutorado Medicina). Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. Peru. 2019. Disponível em: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5319>. Acesso em: 04 jan. 2023.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* Epidemiological profile of pregnant women with eclampsia admitted in Cuiabá hospitals from 2008 to 2017. **Journal of Health Sciences**, v.21, n. 4, p.414–416, 2019.DOI: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2019v21n4p414-6>. Disponível em: <https://seer.pgsskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/6758>. Acesso em: 04 jan.2023.

OLIVEIRA, T. *et al.* Transtornos Hipertensivos na Gestação e no Puerpério: Uma Análise Epidemiológica em Território Nacional Pelo Período de Uma Década. **Revista de Saúde**, v.12, n.3, p.60–65, 2021. DOI: 10.21727/rs.v12i3.2471. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2471>. Acesso em: 03 jan. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa - Mortalidade materna**. OPAS, 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820. Acesso em: 03 jan. 2023.

PEREIRA, G. T. *et al.* Perfil epidemiológico da mortalidade materna por hipertensão: análise situacional de um estado nordestino entre 2004-2013. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v.9, n.3, p.653–658, 2017.

PHIPPS, E.A. *et al.* Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. **Nat Rev Nephrol.**, v.15, n.5, p.275–289, 2019. DOI: 10.1038/s41581-019-0119-6.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6472952/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

POON, L. C. *et al.* The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. **Int J Gynaecol Obstet**, v.145 Suppl 1, n.S1, p.1–33, 2019. DOI: 10.1002 / ijgo.12802. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6944283/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

REDDY, S.; JIM, B. Hypertension and pregnancy: Management and future risks. **Advances in chronic kidney disease**, v.26, n.2, p.137–145, 2019.

ROGERS, B.N.; STEPHENS, J.M.; SONES, J.L. Linking inflammatory adipose tissue to placental abnormalities in obese preeclamptic pregnancies. **Physiol Genomics**, v.54, n. 8, p.319-324, 2022.

SHEN, M. *et al.* Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. **PLoS one**, v.12, n.4, p.e0175914, 2017. DOI: 10.1371/journal.pone.0175914. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5402970/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

SIDDIQUI, A. *et al.* Maternal obesity and severe pre-eclampsia among immigrant women: a mediation analysis. **Scientific reports**, v.10, n.1, p.5215, 2020. DOI: 10.1038/s41598-020-62032-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7089990/>. Acesso em: 06 jan.2023.

SOOMRO, S. *et al.* Risk factors for pre-eclampsia and eclampsia disorders in tertiary care center in Sukkur, Pakistan. **Cureus**, v.11, n.11, p.e6115, 2019. DOI: 10.7759/cureus.6115. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/24452-risk-factors-for-pre-eclampsia-and-eclampsia-disorders-in-tertiary-care-center-in-sukkur-pakistan#!/metrics>. Acesso em: 04 jan. 2023.

SOUSA, M. G. *et al.* Epidemiology of arterial hypertension in pregnant. **Einstein (Sao Paulo)**, v.18, 2019. DOI:10.31744/einstein_journal/2020AO4682. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/w3cWNjQHfKrd797sBGSXz8J/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.

SU, Y. *et al.* Association of induced abortion with hypertensive disorders of pregnancy risk among nulliparous women in China: a prospective cohort study. **Scientific reports**, v.10, n.1, p.5128, 2020.

TEIRILÄ, L. *et al.* Regulation of the complement system and immunological tolerance in pregnancy. **Seminars in immunology**, v.45, n.101337, p.101337, 2019.

UNICEF BRASIL. **Mortalidade Materna e na Infância**: mulheres e crianças estão sobrevivendo cada vez mais. 2019. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/mortalidade-materna-e-na-infancia-mulheres-e-criancas-estao-sobrevivendo-cada-vez-mais>. Acesso em: 06 jan.2023.

VALE, É. de L. *et al.* Melhoria da qualidade do cuidado à hipertensão gestacional em terapia intensiva. **Avances en enfermería**, v.38, n.1, p.55–65, 2020.

VOUSDEN, N. *et al.* Incidence of eclampsia and related complications across 10 low- and middle-resource geographical regions: Secondary analysis of a cluster randomised controlled trial. **PLoS medicine**, v.16, n.3, p.e1002775, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Maternal mortality**: Levels and trends 2000 to 2017. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516488>. Acesso em: 12 jan.2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mortalidade materna**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>. Acesso em: 12 jan.2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **More than 700 million people in the world have untreated hypertension**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/25-8-2021-mundo-tem-mais-700-milhoes-pessoas-com-hipertensao-nao-tratada>. Acesso em: 08 jan.2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Hypertension Day 2022**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-da-hipertensao-2022>. Acesso em: 08 jan.2023.

YEMANE, A. *et al.* Gestational hypertension and progression towards preeclampsia in Northern Ethiopia: prospective cohort study. **BMC pregnancy and childbirth**, v.21, n. 1, p.261,2021.

ZHANG, N. *et al.* Comparative risks and predictors of preeclamptic pregnancy in the Eastern, Western and developing world. **Biochemical pharmacology**, v.182, p.114247, 2020. DOI: 10.1016/j.bcp.2020.114247. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006295220304834>. Acesso em: 05 jan. 2023.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA

Prontuário: _____

Endereço: _____

1) Data da coleta de dados: (DD/MM/AA)	DCO _/_/_-
2) Data de Nascimento: (DD/MM/AAAA)	DN _/_/_-
3) Idade na internação (anos):	ID _____
4) Raça: 1() Branca, 2() Preta, 3() Amarela, 4() Parda, 5() Indígena	RAC 1
5) *Escolaridade em anos: _____ (Zero se não estudou) Ensino fundamental: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 (); Ensino médio: 1() 2() 3(); Superior: 1() Incompleto 2() Completo Pós-graduação: 1() Especialização 2() Mestrado 3() Doutorado	ESC
6) Estado Civil: 1 () Solteiro, 2 () Casada/Vive junto/União consensual/Amasiado, 3 () Divorciado/Separado, 4 () Viúva 5 () Não informado	ECI _____
7) Procedência: 1() Fortaleza, 2() Região Metropolitana, 3() Interior do Ceará	PRO _____
8) Paridade: ___G ___P ___A	PAR _____
9) Tipo de Parto: 1() Vaginal 2() Cesáreo 3() Cesáreo c/Laqueadura	TP _____
10) Fez Pré-Natal: 1() Sim 2() Não 3() Ignorado	FPN _____
11) N° consultas de Pré-Natal: _____	NCPN _____
12) Local de Pré-Natal: 1() MEAC 2() Outros 3() Nenhum	LPN 3
13) Realização da 1ª Consulta de Pré-natal: 1º Trimestre () 2º Trimestre () 3º Trimestre ()	PCPN _____
14) Dados Antropométricos na admissão: Peso() Altura() IMC()	DANT _____
15) Hábitos de Saúde: 1() Tabagismo 2() Álcool 3() Drogas Ilícitas	HABS _____

16) Histórico Familiar de Hipertensão: 1()Sim 2()Não	HFHAS _____
17) Hipertensão Arterial Sistêmica prévia: 1()Sim 2()Não	HASP _____
18) Medida da PA na admissão: _____mmHg	MPA _____
19) Outras comorbidades preexistentes? 1()Sim 2()Não Qual? _____	OCO _____
20) Medicamentos para Hipertensão? 1()Sim 2()Não	MHAS _____ -
21) Quais medicamentos utiliza? 1.1()Diuréticos 1.4()Alfa-agonistas de ação central 1.2()Bloqueadores adrenérgicos 1.5()Vasodilatadores direto 1.3()Bloqueadores dos canais de cálcio 1.6()Inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA)	MU _____
22) Realizou exames laboratoriais na admissão/internação: 1()Sim 2()Não	REL _____
23) Quais exames realizados? 1 ()Proteinúria 2()Enzimas hepáticas 3()Labstix 4()Creatinina 5() Hemoglobina 6() Hematócrito 7()LDH 8()Plaquetas 9()Enzimas hepáticas	QER _____
24) Idade gestacional no momento do parto: _____	IGMP _____
25) Motivo de Internação: _____	MOI _____
26) Intercorrências Pós Parto: 1()Sim 2()Não	IPP _____
27) Sulfatoterapia: 1()Sim 2()Não	SULF _____
28) Admissão Em Unidade de Terapia Intensiva: 1()Sim 2()Não	AUTI _____
29) Tempo de internação hospitalar: _____	TIH _____
30) Desfecho gestacional: 1()Nascido vivo 1.1() Termo 1.2() Prematuro 2()Óbito fetal	DG _____

APÊNDICE B - TCLE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da pesquisa: Assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia em mulheres com pré-eclâmpsia.

Pesquisador Responsável: Maurício Batista Paes Landim – Pesquisador Participante: Morgana Boaventura Cunha: CCS/UFPI

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) de uma pesquisa de mestrado que tem como título “Assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia em mulheres com pré-eclâmpsia”, desenvolvida pela pesquisadora Morgana Boaventura Cunha, pós-graduanda do mestrado em Saúde da Mulher da Universidade Federal do Piauí, sob orientação do professor Dr. Maurício Batista Paes Landim. Esta pesquisa tem como objetivo “Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia em pacientes com pré-eclâmpsia”.

Ela poderá servir para um melhor entendimento sob a influência da hipertensão arterial sistêmica prévia no desenvolvimento de pré-eclâmpsia. Além disso, acredita-se que poderá gerar novos conhecimentos, mudando nossa maneira de condução ao processo gravídico-puerperal, uma maior atenção a atenção ao pré-natal prevenindo e alocando esforços para problemas evitáveis, diminuindo os riscos de desfechos insatisfatórios para mãe e seu bebê.

A pesquisa tem como justificativa o interesse dos pesquisadores em estudar se os fatores sociodemográficos, clínicos e a HAS prévia são fatores de risco para a ocorrência de pré-eclâmpsia. Para sua realização serão utilizados os seguintes procedimentos para a coleta de dados: os dados da pesquisa serão extraídos dos prontuários e inseridos em formulários para coleta de dados dos prontuários (APÊNDICE A).

A participação nesse estudo ocorrerá mediante a assinatura de um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer vantagem financeira. Além disso, será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa não acarretará qualquer penalidade ou modificações na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Este estudo apresenta riscos mínimos e estão relacionados à quebra e sigilo de identidade dos indivíduos, desconforto de ter que responder perguntas por um determinado tempo. Entretanto, para minimizá-los será respectivamente preservado o anonimato dos participantes, numerando o formulário de coleta de dados e haverá um treinamento prévio por parte dos entrevistados para que a realização da coleta seja realizada da forma mais rápida possível.

A contribuição esperada com o desenvolvimento deste estudo refere-se a um melhor entendimento sob a influência da hipertensão arterial sistêmica prévia no desenvolvimento de pré-eclâmpsia. Além disso, acredita-se que poderá gerar novos conhecimentos, mudando nossa maneira de condução ao processo gravídico-puerperal, uma maior atenção a atenção ao pré-natal prevenindo e alocando esforços para problemas evitáveis, diminuindo os riscos de desfechos insatisfatórios para mãe e seu bebê.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o responsável por um período de cinco anos, após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Consentimento da participação da pessoa como participante

Eu, _____, RG, CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Assistência pré-natal e hipertensão arterial sistêmica prévia em mulheres com pré-eclâmpsia”, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claras para mim quais os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Teresina, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante _____

Assinatura do Pesquisador Responsável _____

APÊNDICE C – PROTOCOLO DE ATENDIMENTO

PROTOCOLO DE CONDUTAS EM SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO

A mortalidade materna, um dos grandes problemas de saúde pública na atualidade, segundo a CID-10, é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas eventuais ou incidentais (WHO, 2019).

Dentre as principais causas de morte materna, que representam quase 75% de todos os óbitos, destacam-se a hipertensão (pré-eclâmpsia e eclâmpsia), hemorragias graves, infecções, complicações no parto, aborto inseguro e as demais causas estão associadas a doenças como malária ou infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) durante a gravidez (OPAS, 2019).

A síndrome hipertensiva na gravidez se tornou um grave problema de saúde mundial, resultando em altas taxas de hospitalização (OLIVEIRA et al., 2019). Segundo Brasil (2019), as síndromes hipertensivas na gravidez acometem de 5% a 10% das gestações, com uma incidência nacional de 1,5% de pré-eclâmpsia e 0,5 % de eclâmpsia.

HIPERTENSÃO GESTACIONAL: Aumento da pressão arterial ($\geq 140 \times 90$ mmHg), após a 20ª semana gestacional em pacientes sem história prévia de hipertensão arterial e sem proteinúria.
CONDUTAS:
Minimizar o intervalo entre as consultas (máximo sete dias).
Alertar sobre sintomas relacionados à hipertensão como cefaleia, distúrbios visuais ou dor epigástrica.
Pesquisar proteinúria (Labstix) em todas as consultas.
Se proteinúria positiva: ENCAMINHAR AO PRÉ-NATAL DE ALTO-RISCO.

PRÉ-ECLÂMPSIA: Hipertensão gestacional associada a edema e proteinúria significativa(+ em fita ou 1,0g em amostra isolada ou 300,0mg em urina de 24h), após a 20ª semana gestacional.
CONDUTAS:
Uso de AAS em baixas doses (100mg por dia):
A aspirina é altamente eficaz na prevenção da pré-eclâmpsia pré-termo quando administrada em mulheres de alto risco em doses acima de 100 mg, e iniciada antes da 16ª semana gestacional, reduzindo sua incidência em mais de 60%. A identificação de mulheres de alto risco deve, portanto, ser realizada no primeiro trimestre de gravidez. A triagem combinada com fatores maternos, pressão arterial média, Doppler da artéria uterina e fator de crescimento placentário sérico (PIGF) para predição precoce de pré-eclâmpsia tem a capacidade de identificar um grupo de mulheres com

alto risco que são mais responsivas à profilaxia com aspirina para a prevenção de pré-eclâmpsia.

Recomendações: Uso diário de 100mg de AAS para todas as gestantes, exceto para as secundigestas ou multigestas, sem primipaternidade atual e sem nenhum fator de risco para pré-eclâmpsia (vide fatores de risco abaixo*) iniciando ao redor da 12^a até a 35^a semana gestacional.

Cálcio: Recomenda-se o aumento da ingestão diária de cálcio (pelo menos 1,0g/dia) através da dieta (leite, queijo branco, etc.) para toda a população de gestantes, principalmente as hipertensas crônicas.

FATORES DE RISCO *	
Primigesta e nulípara	Diabetes pré-existente
Primiparidade	Gemelaridade
Idade materna > 40 anos	Antecedentes pessoais de pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia ou síndrome HELLP
Hipertensão arterial crônica	Ausência de redução de pressão arterial no 2º trimestre de gravidez
Obesidade (IMC >35)	Pressão arterial diastólica entre 80 e 90mmHg na primeira consulta
História familiar de pré-eclâmpsia	Presença de anticorpo fosfolipide

SINAIS DE GRAVIDADE	
Pressão arterial $\geq 160 \times 100$ mmHg	Elevação de transaminases
Proteinúria > 2g/24h	Escotomas
Creatinina plasmática > 1,2	Epigastralgia
Plaquetas < 100 mil	
CONDUTA: Encaminhamento imediato para emergência da maternidade de referência para alto risco.	

HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA: Hipertensão arterial prévia gestação diagnosticada antes da 20 ^a semana gestacional.	
HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA LEVE	90 < PAD < 100mmHg
HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA MODERADA	100 < PAD < 110mmHg
HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA GRAVE	PAD ≥ 110 mmHg

ENCAMINHAR DE IMEDIATO PARA MATERNIDADE DE ALTO RISCO:

PAD ≥ 110 mmHg

Antecedentes obstétricos com presença de prematuridade, restrição do crescimento fetal, descolamento prematuro de placenta, internações por emergência hipertensiva e/ou eclâmpsia e morte perinatal.

RECOMENDAÇÕES PARA SEGUIMENTO EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PARA MULHERES DE RISCO:

É importante o seguimento de pré-natal diferenciado, baseado na história clínica e o exame físico, além da realização da prevenção eficaz e diagnóstico precoce.

- Pacientes com hipertensão arterial crônicas leves, sem outras complicações, podem ser acompanhadas com retorno s semanais até a 28^a semana até a 34^a semana gestacional.
- Corrigir eventuais excessos de sal na dieta (não há benefícios da dieta hipossódica).
- Prescrever metildopa 750mg/dia (dose máxima de 2,0g/dia) com intervalos de 6 a 8h.
- Se necessário adicionar 25 a 50mg/dia de hidroclorotiazida.
- O objetivo do controle clínico é PAD <100mmHg.
- Além dos exames de rotina, avaliar creatinina plasmática (se >1,2mg/dia, encaminhar para o pré-natal de alto risco).
- Solicitar ultrassom mais precoce possível para confirmação da idade gestacional.
- Observar crescimento fetal pela altura uterina e por ultrassom entre 28^a e 32^a semana gestacional.
- A partir da 36^a semana gestacional avaliar movimentação fetal.
- Em todas as consultas avaliar a resposta cardíaca fetal ao estímulo mecânico.
- Encaminhar para unidade de risco após a 38^a semana gestacional ou diante de alguma suspeita clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. **Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada:** saúde da mulher na gestação, parto e puerpério. São Paulo: Ministério da Saúde, 2019. 56 p. Disponível em: <https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>. Acesso em: 05 jan.2023.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* Epidemiological profile of pregnant women with eclampsia admitted in Cuiabá hospitals from 2008 to 2017. **Journal of Health Sciences**, v.21, n. 4, p.414–416, 2019.DOI: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2019v21n4p414-6>. Disponível em: <https://seer.pgskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/6758>. Acesso em: 04 jan.2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa - Mortalidade materna.** OPAS, 2018. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820. Acesso em: 03 jan. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Maternal mortality**: Levels and trends 2000 to 2017. Geneva: WHO, 2019. Disponível em:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516488>. Acesso em: 12 jan.2023.

ANEXO

APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Pré-eclâmpsia: O papel da hipertensão arterial sistêmica prévia e da obesidade

Pesquisador: Maurício Batista Paes Landim

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 55374721.0.0000.5214

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.397.397

Apresentação do Projeto:

Este parecer refere-se a análise de resposta às pendências, emitidas pelo CEP/UFPI no parecer número 5.366.254, em 25/04/2022'.

Trata-se de projeto de pesquisa intitulado Pré-eclâmpsia: O papel da hipertensão arterial sistêmica prévia e da obesidade, que tem como pesquisador responsável o prof. (a) Maurício Batista Paes Landim e como pesquisador assistente o Sr.(a) Morgana Boaventura Cunha. Para o desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador apresenta como justificativa "A partir do contexto vivenciado na rotina de trabalho da autora como enfermeira em Clínica Obstétrica, observou-se uma alta e constante demanda de internações por pré-eclâmpsia ou que no decorrer da internação era acrescido esse diagnóstico, muitas vezes evoluindo para eventos mais graves como eclâmpsia ou síndrome HELLP, ocasionando desfechos severos para mãe e bebê e longa permanência hospitalar. Além disso, foi observado que a pré-eclâmpsia se apresenta incidente entre diversos perfis de pacientes", indicando no desenho do estudo a utilização da metodologia pela realização de um estudo transversal ou seccional retrospectivo com gestantes em uma maternidade pública do estado do Piauí.

Para o recrutamento o pesquisador realizou um levantamento das gestantes junto ao setor de Faturamento. "A população será constituída pelos prontuários das gestantes hospitalizadas nos últimos 5 anos (2017 a 2021) com diagnóstico de pré-eclâmpsia, pesquisada com a CID-10 O14,

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Iringa **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

independentemente da idade gestacional. Para calcular a população que fará parte deste estudo, será realizado um levantamento das gestantes junto ao setor de Faturamento. Durante o período de 2017 a agosto de 2021 foram realizados 36.902 partos. Considerando-se a população de gestantes hospitalizadas entre 2017 a 2021 com diagnóstico de pré-eclâmpsia na maternidade investigada, foi utilizada a fórmula para cálculo amostral da população finita. Assim, foi calculada uma amostra de 185 prontuários. A coleta de dados será realizada por meio da investigação de prontuários de gestantes hospitalizadas no período de 2017 a 2021. Serão consultados no âmbito de serviço, não permitindo o manuseio dos mesmos fora da instituição hospitalar. São indicados como critérios de inclusão e exclusão, respectivamente: Critério de Inclusão: Prontuários das gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia independentemente da idade gestacional hospitalizadas na referida maternidade de 2017 a 2021. Critério de Exclusão: Serão excluídos os prontuários indisponíveis ou com um número alto de dados ausentes.

Assim, foi estabelecida para a pesquisa uma amostra de 185 participantes.

Objetivo da Pesquisa:

O pesquisador aponta como objetivos da pesquisa:

Objetivo Primário:

"Analisar a associação entre obesidade, hipertensão arterial sistêmica prévia e a ocorrência de pré-eclâmpsia entre gestantes."

Objetivos Secundários:

"a) Descrever as características sociodemográficas e clínicas das gestantes com pré-eclâmpsia hospitalizadas; b) Identificar a prevalência de obesidade entre as gestantes com pré-eclâmpsia; c) Identificar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica prévia entre as gestantes com pré-eclâmpsia; d) Avaliar a associação entre a obesidade e a ocorrência de pré-eclâmpsia entre as gestantes investigadas; e) Avaliar a associação entre a hipertensão arterial sistêmica prévia e a ocorrência de pré-eclâmpsia entre as gestantes investigadas."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador aponta como riscos e benefícios da pesquisa, retirados do TCLE:

Riscos:

"Estigmatização, publicação de informações de dados de identificação, invasão de privacidade, exposição de dados confidenciais relacionados a publicação de imagens, intromissão no cotidiano

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

dos sujeitos, riscos de interação com estranhos e risco a segurança dos prontuários"

Benefícios:

"Geração de novos conhecimentos, mudando nossa maneira de condução ao processo gravídico-puerperal, uma maior atenção a atenção ao pré-natal prevenindo e alocando esforços para problemas evitáveis evitando desfechos insatisfatórios para mãe e seu bebê."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com relevância social, possível de ser executada, e relevante para a área de atuação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados os seguintes documentos:

- Folha de rosto;
- Carta de encaminhamento;
- Projeto de pesquisa;
- Autorização institucional;
- Declaração dos Pesquisadores;
- Termo de Confidencialidade;
- Curriculum Lattes de todos os pesquisadores;
- Instrumento de coleta;
- Cronograma (com pendência de atualização);
- Orçamento
- TCLE

Recomendações:

Recomenda-se atendimento em caráter de urgência no prazo de uma semana das seguintes recomendações para o TCLE:

- Anexar em arquivo separado o TCLE
- Numeração das páginas como 1/2, 2/2... no TCLE – não foi incluído
- Devem ser incluídos os dados do CEP, endereço, telefone, horário de atendimento (Resolução 446/2012 item IV.5 d) – Não foi incluído.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Na versão anterior, existia a seguinte lista de pendências, a saber:

- TCLE – foi anexado documento de justificativa do TCLE e apresentação do TCUd como anexo B do Projeto, entretanto mesmo que seja pesquisa com prontuários é necessário a apresentação do TCLE, pois os prontuários são dos paciente, possível participante da pesquisa e este deve autorizar ou não os dados para a pesquisa.

Solicitamos verificar a Carta Circular nº 039/2011/CONEP/CNS/CGB/M. Os casos que a resolução 510/2016 prever a dispensa do TCLE são:

Art. 16. O pesquisador deverá justificar o meio de registro mais adequado, considerando, para isso, o grau de risco envolvido, as características do processo da pesquisa e do participante.

§ 1º Os casos em que seja inviável o Registro de Consentimento ou do Assentimento Livre e Esclarecido ou em que este registro signifique riscos substanciais à privacidade e confidencialidade dos dados do participante ou aos vínculos de confiança entre pesquisador e pesquisado, a dispensa deve ser justificada pelo pesquisador responsável ao sistema CEP/CONEP.

§ 2º A dispensa do registro de consentimento ou de assentimento não isenta o pesquisador do processo de consentimento ou de assentimento, salvo nos casos previstos nesta Resolução.

§ 3º A dispensa do Registro do Consentimento deverá ser avaliada e aprovada pelo sistema CEP/CONEP.

ANÁLISE DO CEP na versão anterior: Pendência Atendida Parcialmente, uma vez que o TCLE foi elaborado e anexado entretanto necessita de algumas adequações conforme consta no modelo de TCLE disponível na página do CEP/UFPI: ufpi.br/orientacoes-cep, a saber as que não foram incluídas (ANÁLISE DO CEP PARA A VERSÃO ATUAL):

- Dados do pesquisador, possibilitando que o participante entre em contato (Resolução 446/2012 item IV.5 d);

ANÁLISE DO CEP: Pendência atendida

- A assinaturas devem estar em páginas que contenham o texto do TCLE, conforme Resolução 446/2012 item IV.5 d;

ANÁLISE DO CEP: Pendência atendida

- Devem ser incluídos objetivos e procedimentos que serão realizados na pesquisa, em linguagem clara e acessível conforme (Resolução 446/2012 item IV.3 a);

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

ANÁLISE DO CEP: Pendência atendida

- Devem ser incluídos os benefícios esperados para o participante e/ou sociedade, verificar se os benefícios superam os riscos (Resolução 446/2012 item IV.3 b);

ANÁLISE DO CEP: Pendência atendida.

- Deve ser incluída a forma de acompanhamento e assistência aos participantes, inclusive quando encerrada a pesquisa e/ou interrompida (Resolução 446/2012 item IV.3 c);

ANÁLISE DO CEP: Pendência atendida

Realizada a análise da documentação anexada e não tendo sido constatadas inadequações, o protocolo de pesquisa encontra-se apto para aprovação.

Em atendimento as Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/2016, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. Os relatórios compreendem meio de acompanhamento pelos CEP, assim como outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. O relatório deve ser enviado pela Plataforma Brasil em forma de "notificação". Os modelos de relatórios que devem ser utilizados encontram-se disponíveis na homepage do CEP/UFPI (<https://www.ufpi.br/orientacoes-cep>).

Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões. Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1755125.pdf	02/05/2022 17:43:32		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	01/05/2022 17:35:40	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	01/05/2022 17:33:20	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	lattes_mauricio.pdf	15/03/2022 16:34:38	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	Lattes_Morgana_Boaventura.pdf	15/03/2022 16:33:17	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	Lattes_Morgana_Boaventura_Cunha.pdf	27/01/2022 18:09:07	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	21/01/2022 13:43:29	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.pdf	21/01/2022 13:40:35	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	instrumento_coleta.pdf	31/10/2021 12:30:46	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	31/10/2021 12:21:46	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Outros	declaracao_devido_pandemia.pdf	31/10/2021 12:19:02	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	31/10/2021 12:12:57	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_pesquisadores.pdf	31/10/2021 12:09:32	Maurício Batista Paes Landim	Aceito
Folha de Rosto	folhadestopo.pdf	31/10/2021 11:46:48	Maurício Batista Paes Landim	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** csp.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 5.387.387

TERESINA, 09 de Maio de 2022

Assinado por:
Emídio Marques de Matos Neto
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br