



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM

ALEXANDRA DO NASCIMENTO CASSIANO

**REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**

NATAL  
2017

ALEXANDRA DO NASCIMENTO CASSIANO

**REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLÂMPZIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGE) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilba de Lima Souza

NATAL  
2017

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Bertha Cruz Enders - -Escola de  
Saúde da UFRN - ESUFRN

Cassiano, Alexandra do Nascimento.

Repercussões da pré-eclâmpsia grave nos desfechos perinatais / Alexandra do Nascimento  
Cassiano. - 2018.  
92f.: il.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro  
de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Natal, RN, 2017.

Orientadora: Profa. Dra. Nilba Lima de Souza.

1. Enfermagem obstétrica - Dissertação. 2. Hipertensão induzida pela gravidez - Dissertação. 3.  
Enfermagem perinatal - Dissertação. 4. Assistência perinatal - Dissertação. I. Souza, Nilba Lima  
de. II. Título.

RN/UF/BS-Escola de Saúde

CDU 618.2-083

ALEXANDRA DO NASCIMENTO CASSIANO

**REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLÂMPZIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGE), Mestrado Acadêmico, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilba Lima de Souza

Aprovação: Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017. Nota: \_\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilba Lima de Souza

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Lourdes Costa da Silva

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cristyanne Samara Miranda de Holanda

NATAL  
2017

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação a Deus por seu amor, força, resiliência e inspiração, a mim oferecidos.

Igualmente, dedico o trabalho, esforço e dedicação aos meus pais José Cassiano Filho e Geraldina Maria do Nascimento Cassiano, bem como ao meu noivo Josecley Jacques Medeiros dos Santos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGE) pelo acesso ao conhecimento.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo incentivo financeiro por meio da bolsa de pesquisa.

À professora Dr.<sup>a</sup> Nilba Lima de Souza pelos ensinamentos acadêmicos e humanos.

À professora Dr.<sup>a</sup> Maria de Lourdes Costa da Silva pela colaboração com o trabalho desde a banca de qualificação até a defesa.

À professora Dr.<sup>a</sup> Cristyanne Samara Miranda de Holanda pelo incentivo e orientação desde a graduação.

À Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), instituição coparticipante da pesquisa, sem a qual a realização do estudo não teria sido efetivada.

À Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) da MEJC pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa.

Aos profissionais da MEJC, em especial aos que compõem a Unidade de Alto Risco (AR); Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN); Unidade A, B1, B2 e C; e, principalmente, à equipe da Unidade Terapia Intensiva Materna (UTIM) pelo incentivo, apoio, colaboração e receptividade durante a coleta de dados.

Aos profissionais do Serviço de Arquivos Médicos (SAME) pela disponibilidade em contribuir com a coleta de dados.

Às alunas Sahah Katarine Lourenço dos Santos, Libna Helen de Melo Lima, Débora Heleine da Silva e Anne Karoline Rangel Rebouças pela colaboração durante o processo de coleta de dados.

Meus sinceros agradecimentos às mulheres que participaram do estudo, as quais se dispuseram a contribuir com o trabalho mesmo diante da vivência de um momento difícil de suas vidas.

Por último, agradeço aos meus pais José Cassiano Filho e Geraldina Maria do Nascimento Cassiano pelo amor incondicional de sempre e ao meu noivo Josecley Jacques Medeiros dos Santos pelo apoio e compreensão dos meus momentos de ausência.

## RESUMO

**Introdução:** A análise dos indicadores de saúde neonatal e materna é mundialmente utilizada como marcador da eficácia dos serviços de saúde em um país. O período perinatal exige atenção especial, tendo em vista a vulnerabilidade do feto e do neonato diante da exposição a patologias obstétricas que influenciam a saúde perinatal, a exemplo da pré-eclâmpsia grave.

**Objetivo:** Analisar os fatores associados aos desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave. **Metodologia:** Estudo transversal desenvolvido em uma maternidade-escola, retrospectivo e prospectivo, cuja população correspondeu aos fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave. A amostra correspondeu a 157 prontuários, em um recorte de um ano. Foram incluídos os fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave e excluídos os fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de outras síndromes hipertensivas. A pesquisa seguiu a Resolução 466/2012. O pré-projeto teve Parecer homologado com número: 2.013.851 e C. A. A. E: 64881817.5.0000.5537. Para análise dos dados foram utilizados o SPSS 21.0 e o R 3.3.2.

**Resultados:** A vitalidade esteve associada a variáveis maternas, perinatais e neonatais. A restrição de crescimento intrauterino teve influência sobre a idade gestacional ( $p < 0,001$ ) e o peso ao nascer ( $p < 0,01$ ) do neonato. Assim, observou-se uma significativa proporção de prematuros (48,4%) e de neonatos classificados como nascidos de baixo peso (43,3%). A idade gestacional e o peso ao nascer foram associados à vitalidade fetal ( $p < 0,001$  e  $p = 0,018$ ), à necessidade de reanimação ( $p < 0,001$ ) e à admissão na unidade de cuidados intensivos ( $p < 0,01$ ). Baixos valores de APGAR no primeiro e quinto minutos estiveram relacionados ao óbito neonatal ( $p < 0,01$ ), à necessidade de reanimação ( $p < 0,01$ ) e à admissão na unidade de terapia intensiva ( $p = 0,004$  e  $p = 0,041$ ). Um número maior de consultas pré-natal (0,30;  $p < 0,001$ ) e valores menores de proteinúria (-0,30;  $p < 0,001$ ) estiveram correlacionados a uma idade gestacional maior do neonato. Quanto maior o número de semanas de gestação no momento da admissão (0,77;  $p < 0,001$ ), maior o peso do recém-nascido ao nascimento. **Conclusões:** A gravidade da pré-eclâmpsia repercutiu negativamente sobre os desfechos perinatais com a presença da restrição de crescimento intrauterino, óbito fetal, prematuridade, baixo peso ao nascer, necessidade de reanimação neonatal e admissão na unidade de cuidados intensivos.

**DESCRITORES:** Hipertensão induzida pela gravidez, Assistência perinatal, Enfermagem obstétrica, Enfermagem perinatal.

## ABSTRACT

**Introduction:** The analysis of neonatal and maternal health indicators is used globally as a marker of the effectiveness of health services in a country. The perinatal period requires special attention, since the vulnerability of the fetus and neonate in the face of exposure to obstetric pathologies that influence perinatal health, such as severe preeclampsia. **Objective:** To analyze the factors associated with the perinatal outcomes of pregnant women diagnosed with severe preeclampsia. **Methodology:** A cross-sectional study developed in a retrospective and prospective school maternity unit, whose population corresponded to the fetuses/neonates of pregnant women diagnosed with severe preeclampsia. The sample corresponded to 157 records in a one-year cut. Fetuses / neonates of pregnant women diagnosed with severe preeclampsia were excluded, and the fetuses / neonates of pregnant women with diagnosis of other hypertensive syndromes were excluded. The pre-project was approved with opinion number: 2,013,851 and C. A. A. E: 64881817.5.0000.5537. The research followed Resolution 466/2012. SPSS 21.0 and R 3.3.2 were used for data analysis. **Results:** Vitality was associated with maternal, perinatal and neonatal variables. Intrauterine growth restriction had an influence on gestational age ( $p < 0.001$ ) and birth weight ( $p < 0.01$ ) of the neonate. Thus, a significant proportion of preterm infants (48.4%) and neonates classified as low birth weight (43.3%) were observed. Gestational age and birth weight were associated with fetal vitality ( $p < 0.001$  and  $p = 0.018$ ), the need for resuscitation ( $p < 0.001$ ) and admission to the intensive care unit ( $p < 0.01$ ). Low APGAR values in the first and fifth minutes were related to neonatal death ( $p < 0.01$ ), need for resuscitation ( $p < 0.01$ ) and admission to the intensive care unit ( $p = 0.004$  and  $p = 0.041$ ). A higher number of prenatal consultations (0.30,  $p < 0.001$ ) and lower values of proteinuria (-0.30,  $p < 0.001$ ) were correlated with a higher gestational age of the neonate. The higher the number of weeks of gestation at admission (0.77,  $p < 0.001$ ), the greater the weight of the newborn at birth. **Conclusions:** Preeclampsia severity had a negative effect on perinatal outcomes with intrauterine growth restriction, fetal death, prematurity, low birth weight, need for neonatal resuscitation and admission to the intensive care unit.

**Descriptor:** Hypertension, Pregnancy-Induced, Perinatal Care, Obstetric Nursing, Neonatal Nursing

## LISTA DE FIGURAS

<b>Quadro 01:</b> Tipificação das variáveis dependentes do estudo. Natal/RN, 2017.....	28
<b>Quadro 02:</b> Tipificação das variáveis socioeconômicas e obstétricas das gestantes com PEG. Natal/RN, 2017.....	30
<b>Figura 01:</b> Processamento de coleta de dados da pesquisa Repercussões da pré-eclâmpsia grave sobre os desfechos perinatais e neonatais. Natal/RN,2017.....	36

## LISTAS DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Distribuição percentual das características sociodemográficas das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017.....	39
<b>Tabela 02:</b> Distribuição percentual das características obstétricas das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017.....	40
<b>Tabela 03:</b> Distribuição percentual da história obstétrica atual das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017.....	42
<b>Tabela 04:</b> Distribuição percentual dos desfechos perinatais e neonatais de gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017.....	44
<b>Tabela 05:</b> Análise de associação entre a vitalidade fetal e as variáveis maternas e neonatais. Natal/RN, 2017.....	46
<b>Tabela 06:</b> Análise entre a idade gestacional e as variáveis restrição de crescimento intrauterino, vitalidade fetal, necessidade de reanimação e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017.....	49
<b>Tabela 07:</b> Análise entre o peso ao nascer e as variáveis restrição de crescimento intrauterino, vitalidade fetal, necessidade de reanimação e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017.....	50
<b>Tabela 08:</b> Análise entre o APGAR no 1º minuto e as variáveis vitalidade fetal, necessidade de reanimação neonatal e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017.....	51
<b>Tabela 09:</b> Análise entre o APGAR no 5º minuto e as variáveis vitalidade fetal, necessidade de reanimação neonatal, admissão na UTIN e morbidades neonatais precoces. Natal/RN, 2017.....	52
<b>Tabela 10:</b> Análise de associação entre a necessidade de reanimação neonatal e as variáveis tipo de parto e admissão na unidade de terapia intensiva neonatal. Natal/RN, 2017.....	53
<b>Tabela 11:</b> Modelo de regressão múltipla da idade gestacional segundo as variáveis número de consultas pré-natal, proteinúria e creatinina. Natal/RN, 2017.....	54
<b>Tabela 12:</b> Modelo de regressão múltipla do peso ao nascer segundo as variáveis idade gestacional na admissão e peso na última consulta. Natal/RN, 2017.....	54

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- (AAS) Ácido Acetil Salicílico
- (AB) Atenção Básica
- (AC) Alojamento Conjunto
- (ACOG) *American College of Obstetricians and Gynecologists*
- (AR) Alto Risco
- (CA) Carta de Anuência
- (CEP) Comitê de Ética em Pesquisa
- (CNS) Conselho Nacional de Saúde
- (DMG) Diabetes Mellitus Gestacional
- (DNV) Declaração de Nascido Vivo
- (DPP) Descolamento Prematuro de Placenta
- (ECN) Enterocolite Necrosante
- (ESF) Estratégia Saúde da Família
- (HA) Hipertensão Arterial
- (HAC) Hipertensão Arterial Crônica
- (HCPES) Hipertensão Crônica com Pré-Eclâmpsia Superposta
- (HG) Hipertensão Gestacional
- (HUAB) Hospital Universitário Ana Bezerra
- (IG) Idade Gestacional
- (MEJC) Maternidade Escola Januário Cicco
- (MHC) Complexo Principal de Histocompatibilidade
- (MS) Ministério da Saúde
- (NK) Natural Killer
- (ODM) Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
- (OFIU) Óbito Fetal Intrauterino
- (OMS) Organização Mundial de Saúde
- (PA) Pressão Arterial
- (PAD) Pressão Arterial Diastólica
- (PAISM) Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
- (PAS) Pressão Arterial Sistólica
- (PE) Pré-Eclâmpsia isolada

(PEG) Pré-Eclâmpsia Grave

(PHPN) Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento

(PIG) Pequenos para Idade Gestacional

(PNAISM) Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher

(RC) Rede Cegonha

(RCIU) Restrição de Crescimento Intrauterino

(RN) Recém-nascido

(RN) Rio Grande do Norte

(SAM) Síndrome da Aspiração de Mecônio

(SAME) Serviço de Arquivos Médicos

(SAR) Síndrome da Angústia Respiratória

(SBP) Sociedade Brasileira de Pediatria

(SHG) Síndromes Hipertensivas na Gestação

(SPSS) *Software Statistical Package for the Social Sciences*

(SUS) Sistema Único de Saúde

(TA) Termo de Assentimento

(TC) Termo de Concessão

(TCLE) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TFG) Taxa de Filtração Glomerular

(TGO) Transaminase glutâmico-oxalacética

(TGP) Transaminase glutâmico-pirúvica

(TMF) Taxa de Mortalidade Fetal

(UBS) Unidades Básicas de Saúde

(UFRN) Universidade Federal do Rio Grande do Norte

(USG) Ultrassonografia

(UTIM) Unidade de Terapia Intensiva Materna

(UTIN) Unidades de Terapia Intensiva Neonatal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
3.1	FISIOPATOLOGIA E ETIOLOGIA DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE: EFEITOS MATERNOS E PERINATAIS.....	18
3.2	A REPRESENTIVIDADE DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE NA MORBIBIDADE E MORTALIDADE PERINATAL.....	21
3.3	POLÍTIAS PÚBLICAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE MATERNA E PERINATAL VOLTADAS À PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE.....	22
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
4.1	TIPO DE PESQUISA.....	26
4.2	LOCAL DA PESQUISA.....	26
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	27
4.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS SUJEITOS.....	27
<b>4.4.1</b>	<b>Crítérios de inclusão.....</b>	<b>27</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Crítérios de exclusão.....</b>	<b>28</b>
4.5	VARIÁVEIS.....	28
<b>4.5.1</b>	<b>Variáveis dependentes.....</b>	<b>28</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Varáveis independentes.....</b>	<b>30</b>
4.6	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	34
4.7	PROCESSAMENTO DE COLETA DE DADOS.....	34
4.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	36
4.9	ASPECTOS ÉTICOS.....	37
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>ORÇAMENTO.....</b>	<b>67</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE A</b> - Instrumento de coleta de dados.....	<b>83</b>
	<b>APÊNDICE B</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de idade.....	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE C</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para menores de idade.....	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE D</b> – Termo de Assentimento.....	<b>88</b>
	<b>ANEXO A</b> – Carta de Anuência.....	<b>90</b>
	<b>ANEXO B</b> – Termo de Concessão.....	<b>91</b>
	<b>ANEXO C</b> – Parecer Consubstanciado do CEP.....	<b>92</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A análise dos indicadores de saúde neonatal e materna é mundialmente utilizada como marcador da eficácia dos serviços de saúde em um país (PETTIFOR, 2015). Por isso, a realização de pesquisas que enfoquem esta temática é imprescindível para o diagnóstico da realidade de saúde e reorientação de práticas assistenciais, além de alertar os profissionais quanto à importância de ações que minimizem as problemáticas suscitadas com os estudos (ROCHA et al., 2011).

O período perinatal é conceituado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como aquele que começa na 22ª semana de gestação e estende-se até o 28º dia de nascimento do concepto (OMS, 2006), o qual divide-se ainda em neonatal precoce (0-7 dias) e neonatal tardio (8-28 dias) (TAMEZ, 2010). Tais períodos exigem atenção especial das políticas públicas e dos profissionais de saúde, em vista da vulnerabilidade a que estão expostos o feto e o neonato, diante da relação entre a qualidade do atendimento para as mulheres grávidas e a existência de patologias obstétricas capazes de influenciar a saúde perinatal e neonatal (CASAS; ESTEBAN, 2015).

Em termos epidemiológicos, em 2014, os dados de mortalidade neonatal precoce no país foram alarmantes. Nesse ano, o coeficiente de mortalidade por causas totais foi de 6,8 óbitos a cada mil nascidos, e, desses, 2,7 dos óbitos foram decorrentes de causas evitáveis, as quais seriam reduzíveis com adequação da atenção à mulher no pré-natal (BRASIL, 2015A). Dentre as causas consideradas como evitáveis, as Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG), em que se inclui a Pré-Eclâmpsia grave (PEG), são responsáveis por um considerável montante de mortalidade e morbidade perinatal (BRASIL, 2015A).

Segundo o *guidelines* da *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), as SHGs são classificadas de acordo com sua época de surgimento, além da presença de proteinúria e dos sinais de gravidade. Constituem-se como suas tipologias a Hipertensão Gestacional (HG), Hipertensão Arterial Crônica (HAC), Hipertensão Crônica com Pré-Eclâmpsia Superposta (HCPES), Pré-Eclâmpsia isolada (PE), Pré-Eclâmpsia com sinais de gravidade (PEG) e a eclâmpsia (ACOG, 2013).

A hipertensão durante a gestação é a primeira causa de mortalidade materna em todo o mundo e suas tipologias diferem-se pela prevalência, gravidade e efeitos sobre o concepto (RAY et al., 2001). Ocorrem em 5 a 17% das gestantes nulíparas e em 2% a 4% das multíparas, das quais, 20% a 50% progridem para a Pré-Eclâmpsia (PE) (OLIVEIRA et al., 2015).

No Brasil, em 2014, a morte materna em decorrência da hipertensão na gestação teve maior ocorrência entre as mulheres com idade de 20 a 39 anos, apresentando coeficiente de 10,8 mortes a cada 100 mil nascimentos, em um contexto onde o coeficiente dos óbitos maternos totais é de 58,3 mortes a cada 100 mil nascidos (BRASIL, 2015B).

Especificamente acerca da pré-eclâmpsia, essa é conceituada como a hipertensão que ocorre após a 20ª semana de gestação, acompanhada de proteinúria, com desaparecimento até 12 semanas de pós-parto, associada a sintomas como cefaleia, distúrbios visuais, dor abdominal, plaquetopenia, elevação da creatinina e aumento de enzimas hepáticas, mesmo na ausência de proteinúria (BRASIL, 2012). A injúria acomete de 3% a 5% das gestações em todo mundo, apresentando variações de prevalência a depender da região geográfica, histórico familiar e obstétrico, como histórico familiar de PE, gestação gemelar e PE prévia (MOL et al., 2015). Nos países em desenvolvimento sua incidência pode ser até sete vezes maior e cerca de 25% dos casos evoluem com gravidade (DÍAZ et al, 2011).

Seus sinais de gravidade incluem elevação da pressão arterial igual/maior que 160/110 mmHg, proteinúria igual/maior que 2,0 g ou 2+ em fita urinária, oligúria, níveis séricos de creatinina maiores que 1,2 mg/dL, sinais de encefalopatia hipertensiva, dor epigástrica, edema pulmonar, disfunção hepática, coagulopatia e plaquetopenia, além da restrição de crescimento intrauterino e/ou oligo-hidrânio (ACOG, 2013; MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014; BRASIL, 2012).

Durante a vivência nos serviços de atenção obstétrica, como residente multiprofissional em saúde materno-infantil, no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB) e na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), foi possível observar as repercussões das SHGs na saúde perinatal, com destaque para a PEG. Nessa condição, verificou-se, empiricamente, que os desfechos perinatais são de significativo impacto, a exemplo do grande número da mortalidade intrauterina e neonatal, além das morbidades associadas à complicação materna.

Tais impressões foram ratificadas no contexto da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de uma maternidade-escola, local em que foi possível vivenciar a assistência neonatal a recém-nascidos graves, os quais, muitas vezes, em decorrência do histórico materno de PEG, eram admitidos na unidade intensiva por extremo baixo peso, prematuridade e anóxia fetal. Do mesmo modo, verificou-se que, na realidade da Unidade de Terapia Intensiva Materna (UTIM) da instituição, o número de gestantes com PEG era considerável.

A magnitude dos dados mencionados atesta a importância epidemiológica da patologia perante a saúde materna e neonatal do Rio Grande do Norte (RN). Destaca-se,

ainda, que a referida unidade é a única, dentro da rede de atenção à saúde da mulher do estado, que presta serviço de alta complexidade através de cuidados intensivos. Por conseguinte, a UTIM atende gestantes advindas da maioria dos municípios potiguares.

Posto que a evolução da PEG está relacionada a piores prognósticos materno-fetais (OLIVEIRA et al., 2006), torna-se relevante o conhecimento sobre as consequências da patologia para o nascituro, com o intuito de chamar a atenção dos profissionais, médicos e enfermeiros quanto à importância da identificação precoce da mesma durante o pré-natal, bem como de seu adequado manejo no pós-diagnóstico (HENRIQUE et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012).

Em revisão realizada nas bases de dados, verificou-se a existência de evidências científicas que analisam os desfechos perinatais na vigência de injúrias obstétricas como o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) (GRANDI; TAPIA; CARDOSO, 2015) e as SHGs (MOURA et al., 2011; HENRIQUE et al., 2012). Sobre essas últimas, destacaram-se as produções acerca dos resultados perinatais na ocorrência da pré-eclâmpsia sem sinais de gravidade (SURITA et al., 2011).

De forma geral, as pesquisas apontaram em suas conclusões a necessidade e relevância de realizar investigações que abordem os resultados perinatais diante das especificidades e da complexidade diagnóstica da PEG (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008; HENRIQUE et al., 2012). Além disso, autores constataram que o tema tem despertado pouco interesse da enfermagem, e, principalmente, que a produção de estudos quantitativos ainda é incipiente. Um estudo também verificou que as pesquisas acerca da temática concentraram-se nos anos de 1996 a 2008, na Região Sudeste (MARTINS et al., 2012).

Diante do número reduzido de investigações que abordem a temática, considera-se pertinente a realização do presente estudo, com o intuito de que os resultados poderão embasar e justificar a formulação de políticas públicas, além de sensibilizar os profissionais quanto à relevância de estratégias que visem prevenir o desenvolvimento da hipertensão gestacional e da PEG.

Assim, tem-se o propósito de fornecer evidências científicas sobre as repercussões perinatais provocadas pela PEG, com ênfase na morbidade e mortalidade como problema de saúde pública, haja vista que a elaboração de indicadores epidemiológicos da realidade da saúde materno-infantil permite o planejamento de intervenções adequadas às necessidades dos grupos vulneráveis, de modo a contribuir para redução das iniquidades em saúde (ROCHA et al., 2011).

Os resultados poderão destacar a importância de investimentos em estratégias preventivas, através de ações voltadas à adequação do acompanhamento ginecológico, planejamento familiar, pré-natal, assistência ao parto e ao nascimento, a fim de alcançar melhores resultados na sobrevivência e qualidade de vida neonatal (FRIAS et al., 2010). Nessa perspectiva, pretende-se produzir informações que irão fomentar a elaboração de um cuidado baseado em ações preventivas, principalmente no contexto da Atenção Básica (AB), as quais possam colaborar com a redução de complicações maternas durante o período.

Diante da problemática suscitada, este estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: Quais os fatores associados aos desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de PEG?

## **2 OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar os fatores associados aos desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e obstétrico das gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave;
- Investigar os desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave;
- Identificar os fatores associados aos desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 FISIOPATOLOGIA E ETIOLOGIA DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE: EFEITOS MATERNNOS E PERINATAIS

A ACOG e o Ministério da Saúde (MS) compartilham da definição adotada para a Hipertensão Arterial (HA) durante a gestação, a qual corresponde à medida do nível pressórico igual ou maior que 140/90 mmHg, com base em pelo menos duas verificações, onde a pressão sistólica corresponde ao primeiro ruído e a diastólica, ao quinto ruído de Korotkoff (BRASIL, 2012; ACOG, 2013).

Semelhante às definições adotadas pela ACOG, o *National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy*(,) classifica as síndromes hipertensivas na gestação em hipertensão gestacional, hipertensão crônica, pré-eclâmpsia leve, grave, superposta a HAC e eclampsia. Para seu diagnóstico devem ser consideradas a época de surgimento, sua relação com gravidez, presença de proteinúria e a gravidade do quadro (REPORT OF THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM, 2000).

Também é consenso, nas literaturas citadas, a conceituação da PEG como a hipertensão que ocorre após a 20ª semana de gestação, acompanhada de proteinúria, com desaparecimento até 12ª semanas de pós-parto, associada a um ou mais sintomas de gravidade como: PAS  $\geq$  a 160 mmHg; PAD  $\geq$  a 110 mmHg; proteinúria igual/menor que 2,0 g em 24 horas ou 2+ em fita urinária; oligúria (menor que 500 ml/dia, ou 25 ml/hora); níveis séricos de creatinina maiores que 1,2 mg/dL; sinais de encefalopatia hipertensiva (cefaleia e distúrbios visuais); dor epigástrica ou no hipocôndrio direito; edema pulmonar; disfunção hepática; evidência clínica e/ou laboratorial de coagulopatia e plaquetopenia, além da restrição de crescimento intrauterino e/ou oligo-hidrânio (ACOG, 2013; MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014; BRASIL, 2012).

Destaca-se que, em 2013, a ACOG eliminou a dependência de proteinúria para o diagnóstico da PEG, sendo considerada como critério para seu diagnóstico a hipertensão associada à trombocitopenia ( $<100.000/\text{mm}^3$ ), elevação das enzimas hepáticas em duas vezes maior que o normal, creatinina maior que 1,2 mg/dl, edema de pulmão e distúrbios cerebrais ou visuais (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

Sobre a etiopatogenia da mesma, a Teoria imunológica da PE tem sido uma das bases para o modelo explicativo do seu desenvolvimento clínico. Segundo a mesma, o mecanismo

imune da PE decorre em três estágios, a saber: estágio 0 ou pré-concepcional, onde a exposição materna ao líquido seminal apresenta antígenos paternos ao Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC), o que provoca o acúmulo de células T regulatórias e torna a genitora tolerante aos aloantígenos feto-paternais (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

No estágio 1, ocorre a desregulação imunológica em resposta à tolerância materna ao trofoblasto; logo em seguida, no estágio 2, a placenta defeituosa conduz ao estresse oxidativo, além da presença de um trofoblasto extravilositário, de células Natural Killer (NK) e de macrófagos; e, por último, no estágio 3, fase em que se revelam a doença clínica e sua gravidade, a reação inflamatória sistêmica exaltada e a disfunção endotelial se instalam (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento da PEG estão os extremos da idade materna, abaixo de 20 anos e acima de 35 (MOURA et al., 2010; ROCHA et al., 2011); cor negra; histórico familiar de hipertensão, diabetes e PE materna; além da história prévia de PE (BAZAGA et al., 2009; DALMAZ et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2015). Novos fatores de risco têm sido discutidos, como a primipaternidade, exposição aos espermatozoides e histórico de infecções de vias urinárias prévias (DULCE et al., 2010), contudo, ainda não há evidências suficientes para afirmá-los.

As repercussões fisiopatológicas da PEG sobre o organismo materno vão desde alterações renais, com redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), diminuição de 30 e 40% em relação aos valores não gravídicos; alterações vasculares, sendo a disfunção endotelial a principal complicação, a qual é responsável por provocar o vasospasmo e lesões vasculares generalizadas; alterações cardíacas, representadas pelo risco de edema de pulmão, embora a atividade contrátil do miocárdio dificilmente seja afetada (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

Além dessas, também são verificadas alterações hepáticas, caracterizadas pela elevação das enzimas; alterações cerebrais, com presença de distúrbios visuais e convulsões decorrentes da encefalopatia hipertensiva; alterações sanguíneas como hemoconcentração e trombocitopenia ( $<100.00/\text{mm}^3$ ); alterações hidroeletrólíticas, a exemplo da retenção de sódio e água, capaz de gerar edema generalizado; e alterações uteroplacentárias, onde a redução da circulação uteroplacentária é reduzida de 40% a 60%, causando infartos placentários, além de maior ocorrência do Descolamento Prematuro da Placenta (DPP) (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

Do mesmo modo, o feto encontra-se exposto a complicações, uma vez que a redução do fluxo uteroplacentário ou a ocorrência do infarto placentário pode ser responsável pela Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU), hipóxia fetal, baixo peso ao nascimento ou o OFIU (MOURA; MARGOTTO; RUGOLO, 2013; MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

De acordo com as recomendações do MS, as gestantes com PEG devem ser admitidas na unidade hospitalar para que seja realizado o monitoramento das condições maternas e fetais. A depender da idade gestacional e da condição materno-fetal, deve ser adotada a conduta conservadora ou expectante. Onde, na primeira, em gestantes com 24 a 33 semanas e seis dias, procede-se com a administração de sulfato de magnésio, uso de corticoide, administração de anti-hipertensivo de ação rápida, infusão de ringer lactado, além da solicitação de exames e suspensão da dieta; na segunda, em gestantes com o mesmo período gestacional, adota-se a interrupção do sulfato, mas com o monitoramento da PA a cada 4-6 horas, contagem diária de plaquetas, exames a cada 2 dias, uso de medicação anti-hipertensiva, além da avaliação do crescimento fetal por ultrassonografia a cada duas semanas e dopplerfluxometria fetal semanalmente (BRASIL, 2012).

Ademais, as gestações com 34 semanas ou mais podem ser interrompidas em favor da saúde materna, uma vez que a maturidade pulmonar do feto oferece maiores chances de sobrevivida (BRASIL, 2012).

Tratamentos de abordagem preventiva sugerem que a adoção de medidas durante o pré-natal, como dieta com restrição de sódio e proteína, exercícios físicos, suplementação de vitaminas C, E, D, Cálcio e Ácido Acetil Solicílico (AAS), em gestantes com fatores de risco para as SHGs, podem contribuir para a prevenção de seu desenvolvimento, apresentando ainda efeito protetor às complicações perinatais (AMORIM; SOUZA, 2009).

Acerca disso, os resultados de estudo mostraram que, no que diz respeito à suplementação de cálcio, sua utilização foi associada à redução da hipertensão e da PE em pacientes de alto risco e as quais tinham uma dieta pobre em cálcio, porém sem apresentar efeitos no prognóstico neonatal; em relação ao uso do AAS, a droga foi capaz de reduzir em até 19% o risco de PE, em 16%, as mortes perinatais e em 7%, o risco de prematuridade (SOUZA et al., 2006).

Quanto à suplementação com vitamina D, uma revisão sistemática concluiu que há indícios de que tal prática possa reduzir o risco de PE (DE-REGIL et al., 2016). Contudo, os trabalhos citados ressaltam que ainda não há evidências suficientes que atestem a prescrição

de tais suplementações de forma rotineira nos cuidados pré-natais, haja vista a necessidade de mais estudos que confirmem os efeitos sobre a saúde materna e neonatal.

### 3.2 A REPRESENTIVIDADE DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE NA MORBIDADE E MORTALIDADE PERINATAL

No Brasil, em 2014, o coeficiente por causas totais foi de 6,8 óbitos a cada mil nascidos, e, destes, 2,7 óbitos foram decorrentes de causas evitáveis, nos quais estão inclusos os casos referentes à hipertensão durante a gestação (BRASIL, 2015A). No contexto dos índices de mortalidade neonatal precoce, o baixo peso ao nascer e a prematuridade destacam-se como as principais causas de óbitos (MARANHÃO et al., 2011), sendo estes desfechos recorrentes na PEG (MOURA et al., 2010).

Estudos têm evidenciado as repercussões que as síndromes hipertensivas têm provocado sobre os desfechos perinatais, representadas não somente pelos índices de mortalidade, mas, também, pela ocorrência de complicações que caracterizam o perfil epidemiológico neonatal brasileiro.

Ao considerar os resultados perinatais de gestantes com diagnóstico de síndromes hipertensivas, verificou-se que as injúrias mais incidentes foram a prematuridade, hipóxia com índice de APGAR inferior a 7, RCIU, Recém-Nascidos (RN) Pequenos para Idade Gestacional (PIG), Síndrome da Angústia Respiratória (SAR), Enterocolite Necrosante (ECN) em prematuros de baixo peso, mortalidade (MOURA et al., 2010) e maior ocorrência do parto cesáreo (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008).

Apesar dos achados citados, a maioria das pesquisas limita-se a investigar os desfechos perinatais sem buscar identificar tais resultados a partir dos diferentes subtipos das SHGs, haja vista a complexidade diagnóstica de suas tipologias. De forma geral, os desfechos perinatais adversos incidem de forma semelhante nas tipologias que compõem o grupo das SHGs, mas a gravidade das complicações perinatais tem relação direta com a severidade da etiologia hipertensiva.

Quanto à PEG, estudos sugeriram que o agravo teve maior relação com a mortalidade intrauterina e com a RCIU (BACKES et al. 2011; MOURA; MARGOTTO; RUGOLO, 2013). Do mesmo modo, um caso-controle realizado em Taiwan, na China, verificou que os bebês das mulheres com a injúria tiveram maior risco para RCIU, taquicardia fetal durante o trabalho de parto, baixo APGAR no primeiro e quinto minutos, admissão na

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), prematuridade, OFIU e baixo peso ao nascer (LIU; CHENG; CHANG, 2008).

Outro estudo concluiu que a PEG está associada ao aumento do risco de desfechos materno-perinatais negativos como maior ocorrência de cesariana, alta mortalidade fetal intrauterina, prematuridade e baixo peso ao nascimento (YUCESDY et al., 2005). As evidências sobre os resultados perinatais diante das especificidades da PE com sinais de gravidade ainda são incipientes, fato que deve fomentar a realização de pesquisas que visem verificar as reais consequências da mesma para o feto/neonato.

Por fim, considera-se que as complicações das SHGs, dentre elas a PEG, poderiam ser prevenidas através do cuidado pré-natal, do empoderamento para o autocuidado e do diagnóstico precoce de gestante de alto risco, as quais sejam encaminhadas para o acompanhamento adequado (YUCESDY et al., 2005).

### 3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE MATERNA E NEONATAL VOLTADAS À PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPRIA GRAVE

Nas primeiras décadas do século XX, a saúde da mulher no Brasil esteve relacionada às demandas relativas à função reprodutiva feminina, limitando-se às especificidades da gravidez e do parto com vistas à redução da mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2011A). Em 1984, como fruto do movimento feminista, o MS instituiu o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) com o propósito de garantir o atendimento integral das mulheres (SERRUYA; CECATTI; LAGO, 2004; FREITAS et al., 2009).

Apesar de o PAISM ter representado um avanço no campo das políticas de saúde, foi somente com a Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), instituída em 2004, que o documento expandiu o enfoque de atuação ao dar destaque à promoção da saúde e agregar os seguintes elementos: gênero, busca pelos direitos sexuais, melhoria da atenção obstétrica, planejamento familiar, atenção ao abortamento inseguro, combate à violência sexual e doméstica, prevenção e tratamento de mulheres vivendo com HIV/AIDS, além de ampliar as ações para os grupos de mulheres historicamente marginalizadas pelas políticas, como as negras, restritas de liberdade, adolescentes e idosas (BRASIL, 2011A).

Embora o espectro de abordagem tenha expandido, a ênfase no combate à mortalidade materna e neonatal permaneceu em destaque, haja vista que a redução dos óbitos

maternos constituiu-se como o quinto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM), o qual deveria ter sido alcançado até 2015.

Por isso, dentre os objetivos preconizados pelo PNAISM estão os propósitos de contribuir com a redução da morbimortalidade feminina, principalmente por causas evitáveis, o que inclui aquelas ocasionadas pelas SHGs, além de objetivar a ampliação, qualificação e humanização da atenção no âmbito do SUS (BRASIL, 2011A).

Posto que a hipertensão arterial esteja entre as principais causas de mortalidade materna, juntamente a piores desfechos perinatais, o MS lançou estratégias vinculadas à AB com o intuito de alcançar os objetivos propostos pelas políticas. Assim, em 2000, por meio do Decreto nº 569, foi instituído o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), a fim de garantir o desenvolvimento de promoção, prevenção e assistência à saúde das gestantes e recém-nascidos (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

Não obstante a ampliação da cobertura do acompanhamento pré-natal, a incidência da hipertensão arterial na gestação ainda é predominante na realidade brasileira, o que pode demonstrar comprometimento da qualidade dos cuidados pré-natais (BRASIL, 2012). Diante disso, o MS estimula a utilização de instrumentos, a exemplo do Caderno de Atenção Básica: Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco e o Manual Técnico Gestação de Alto Risco, com o propósito de aumentar a eficiência e qualidade da assistência.

Ambos os documentos visam à identificação precoce dos subtipos que compõem as SHGs e fornecem discriminadores de processos diferenciados para o diagnóstico, realização de procedimentos, tratamento e o nível de assistência em que as gestantes deverão ser assistidas/encaminhadas, constituindo-se como importante ferramenta para melhoria dos índices de morbimortalidade neste grupo tão vulnerável (BRASIL, 2011B).

A Rede Cegonha (RC), regulamentada pela Portaria 1.459/2011, foi criada para assegurar à mulher e à criança o direito reprodutivo e atenção humanizada durante a gravidez, parto, nascimento e puerpério (BRASIL, 2011B).

Ela é composta por quatro componentes, dos quais o primeiro corresponde à assistência pré-natal, onde são preconizados, dentre outras ações, o acolhimento das intercorrências na gestação com avaliação de risco, acesso ao pré-natal de alto risco em tempo oportuno e a realização de exames laboratoriais. Recentemente, o teste rápido de proteinúria foi incluído dentre os exames necessários ao acompanhamento pré-natal com o objetivo de garantir a detecção precoce da hipertensão em gestantes (BRASIL, 2011B; BRASIL, 2013). Outras medidas fortalecem a atuação das políticas públicas em direção à promoção da saúde,

ao contribuírem com a identificação precoce das SHGs, dentre elas a PEG, e possibilitar o seguimento da assistência materna e neonatal.

A pesquisa intitulada “Nascer no Brasil”, realizada no país de 2011 a 2012, buscou avaliar a atenção obstétrica e neonatal dos serviços públicos e privados, incluindo a assistência ao pré-natal, parto, puerpério e neonatal. Segundo os resultados do referido estudo, a cobertura da assistência pré-natal foi de 98,7% com início precoce e número adequado, porém, coberturas menores foram identificadas entre as mulheres residentes na Região Norte, as indígenas e aquelas que tiveram menos anos de escolaridade, sem companheiros e multíparas (VIELLAS et al., 2014).

Ainda se verificou que o maior número de consultas foi realizado pelos serviços públicos, especificamente, pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde 75,6% das gestantes foram atendidas pelo profissional médico. Contudo, destacou-se a evidência de que[,] quanto maiores a idade e escolaridade da gestante, maior a proporção de atendimentos pelo médico; bem como foi observado que as Regiões Norte e Nordeste apresentaram o maior número de consultas no serviço público e mais da metade das gestantes dessas regiões teve o atendimento pré-natal realizado pelo profissional enfermeiro (VIELLAS et al., 2014).

Tais registros ratificam o relevante papel dos profissionais que compõem a AB, em especial os enfermeiros, na captação das mulheres ainda no 1º trimestre gestacional, no acompanhamento pré-natal e na detecção precoce de possíveis complicações por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) (SANTANA et al., 2011).

De acordo com o MS a incorporação rotineira de condutas acolhedoras, desenvolvimento de ações educativas voltadas à prevenção de agravos e promoção da saúde, determinação do risco gestacional avaliado mensalmente e a articulação entre os serviços de pré-natal e parto estão associados a melhores desfechos maternos e perinatais (BRASIL, 2006). Dessa forma, o cuidado multiprofissional emerge na assistência como fundamental para identificação de riscos e prevenção de problemas relacionados à mulher e ao neonato, a exemplo do diagnóstico precoce das SHGs, o que contribuirá para a redução da morbimortalidade por causas evitáveis (OLIVEIRA et al., 2015).

Haja vista que a ocorrência da PEG é a complicação de maior relevância durante a gestação, o adequado acompanhamento pré-natal desponta como fator potencial para prevenção e tratamento da intercorrências (DALMAZ et al., 2011). Mesmo diante da importância do seguimento pré-natal, pesquisas apresentam divergências quanto ao número de consultas considerado como adequado para garantir a qualidade da assistência.

Na maioria dos estudos, a ocorrência das SHGs não esteve relacionada a um número de consultas inferior ao recomendado pela OMS e pelo MS, já que as gestantes tinham registro da realização de seis ou mais consultas (SANTANA et al., 2011).

Em contrapartida, uma pesquisa transversal retrospectiva com período de dez anos (1999-2009), realizada em Recife/Pernambuco (PE), Brasil, verificou que a grande maioria dos óbitos neonatais precoces ocorreu em gestantes as quais tiveram menos de seis consultas pré-natais (ROCHA et al., 2011). Diante dos diferentes resultados, considera-se imprescindível um acompanhamento pré-natal que prime não apenas pelo quantitativo de consultas como parâmetro, mas que esse vise à qualidade do cuidado.

Nesse contexto, a enfermagem vem a contribuir com a atenção ao pré-natal por meio da adoção de uma abordagem holística, centrada na prevenção de agravos e controle das complicações, em coparticipação com a gestante, família e comunidade (MOURA et al., 2010). Isso porque o enfermeiro, em sua práxis, excede a atenção biomédica ao centrar seu fazer nas relações de apoio, compreensão e discussão de aspectos familiares, do seu contexto de vida, saúde e trabalho; enquanto que a prática médica, em geral, limita-se à consulta individual com realização de exames e condutas baseadas em queixas clínicas, não havendo espaço para ausculta das gestantes (NARCHI, 2010).

Conforme a Lei 7.498/86, que rege o Exercício Profissional da enfermagem, bem como de acordo com as recomendações do MS, o enfermeiro está habilitado para o acompanhamento do pré-natal de baixo risco nos serviços de atenção primária (BRASIL, 2012). Portanto, a atenção ao pré-natal realizada por esse profissional é congruente com os propósitos das políticas e programas públicos de saúde por favorecer o desenvolvimento da gravidez sem complicações e dar ênfase às ações de promoções da saúde, com orientações sobre sexualidade, modificações fisiológicas da gestação, nutrição, higiene, dentre outros (JORGE et al., 2015).

Apesar de, em um primeiro momento, a presença do enfermeiro ainda despertar insegurança nas mulheres, em virtude da cultura médico-centrada, o reconhecimento da enfermagem tem sido visualizado pelas gestantes, ao passo que as mulheres passam a vivenciar a relação de confiança e profissionalismo (BARBOSA; GOMES; DIAS, 2011).

Por fim, destaca-se que no Brasil, a inserção do enfermeiro na atenção ao pré-natal, por meio da AB, trouxe significativo avanço, não apenas na cobertura assistencial das gestantes em todo país, mas, principalmente, na qualidade do cuidado, contribuindo significativamente para melhores resultados perinatais (NARCHI, 2010).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo observacional e transversal no qual foram verificados os desfechos perinatais de gestantes com diagnóstico de PEG e que foram admitidas em uma Unidade de Terapia Intensiva Materna (UTIM), bem como foram analisados os fatores associados aos referidos desfechos. Com isso, pretendeu-se analisar as condições do nascimento dos recém-nascidos, considerando a vigência da PEG como fator de exposição a que estão submetidos os fetos/neonatos.

### 4.2 LOCAL DA PESQUISA

O estudo foi desenvolvido na MEJC, sobretudo na UTIM e no Serviço de Arquivos Médicos (SAME) da maternidade, a qual está localizada no Município de Natal/RN, Brasil. Os setores Alto Risco (AR), Unidade A, B1, B2 e Canguru, bem como a UTIN, também foram cenários do estudo, haja vista as situações em que o neonato e a puérpera foram transferidos para os locais mencionados.

A referida instituição faz parte do complexo hospitalar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e é referência para assistência ginecológica e obstétrica, de média e alta complexidade, no Estado do RN (CARLOS; GERMANO; PADILHA, 2014). Ressalta-se que as linhas de cuidado se respaldam em protocolos assistenciais, instituídos de acordo com as necessidades e particularidades da atenção ginecológica, materna e neonatal.

Especificamente sobre a UTIM, esta foi inaugurada em maio de 2010 com o quantitativo de seis leitos, tendo em vista a crescente necessidade do Estado do Rio Grande do Norte (RN) em oferecer cuidados intensivos específicos às mulheres, seja em ginecologia ou obstetrícia, além de localizar-se próximo à UTIN e da enfermaria canguru, locais onde, a depender de cada caso, os recém-nascidos de mães admitidas nesta instituição permanecem internados.

No que diz respeito aos recursos humanos, o serviço dispõe de médicos intensivistas, obstetras e pediatras, além de enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais e demais especialidades clínicas que forem necessárias ao acompanhamento dos casos.

Nesse contexto, durante o período de agosto de 2016 a agosto de 2017, o número de gestantes admitidas com PEG foi 288, representando quase a metade (49,2%) dos internamentos na unidade de cuidados intensivos. Valor que denota a representividade da doença no público atendido pela UTIM.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa correspondeu aos fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de PEG, totalizando 157 sujeitos, por meio de coleta prospectiva e retrospectiva. Assim, foram coletados os dados dos fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de PEG, as quais foram admitidas na UTIM de setembro de 2016 a setembro de 2017. Optou-se por um recorte temporal, haja vista que a PEG apresenta baixa incidência, fato que dificulta a coleta de um número amostral baseado no valor de sua prevalência.

Também fizeram parte da população os respectivos prontuários, uma vez que esses contêm documentos fontes para coleta de informações pertinentes ao estudo.

Para o teste piloto do instrumento de coleta a população correspondeu aos fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de PEG e que foram admitidas na UTIM da MEJC, com coleta de 10 mulheres (GIL, 2010). Destaca-se que tal coleta foi realizada com o intuito de avaliar o instrumento quanto à adequação, clareza e objetividade, ou seja, sua prévia aplicação permitiria julgar a precisão do mesmo em medir o que se pretendia estudar (GIL, 2010; BELLUCCI JUNIOR; MATSUDA, 2012). Portanto, dados provenientes da aplicação do teste piloto não fizeram parte da análise final do trabalho.

Ressalta-se que os prontuários foram a fonte para coleta de informações presentes nos documentos como a ficha de admissão; cartão do pré-natal; ficha de assistência ao parto e ao recém-nascido; condições do RN ao nascimento, como vitalidade, idade ao nascimento, peso, APGAR, necessidade de reanimação neonatal, morbidades; Declaração de Nascido Vivo (DNV), dentre outros.

#### 4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS SUJEITOS

##### 4.4.1 Critérios de inclusão

Foram inclusos os fetos/neonatos de gestantes com diagnóstico de PEG, as quais foram admitidas na UTIM para tratamento da síndrome hipertensiva e que tiveram gravidez

única, com parto ocorrido entre 23 e 42 semanas de gestação, independente da via (vaginal, fórceps ou cesáreo) e da vitalidade fetal (óbito fetal intrauterino, nascido vivo ou óbito neonatal).

#### 4.4.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os fetos/neonatos de gestantes admitidas na UTIM com diagnóstico de outras síndromes hipertensivas como HAS isolada, eclampsia, HELLP e gestantes de parto gemelar com diagnóstico de PEG.

Também foram excluídos os fetos de gestantes que evoluíram para o aborto (interrupção espontânea ou provocada da gestação até a 22<sup>a</sup> semana) e aquelas cujos prontuários não foram localizados e ou estavam incompletos, inconclusivos ou ilegíveis.

### 4.5 VARIÁVEIS

#### 4.5.1 Variáveis dependentes

Constituem-se como variáveis dependentes as seguintes condições: vitalidade fetal, Idade Gestacional (IG) do RN, sexo do feto/neonato, APAGAR no 1<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> minutos de vida, necessidade reanimação neonatal, peso ao nascer, admissão na UTIN e morbidades neonatais precoces, as quais são apresentadas no quadro a seguir:

**Quadro 01:** Tipificação das variáveis dependentes do estudo. Natal/RN, 2017

VARIÁVEL	TIPIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS
Vitalidade fetal	Variável categórica nominal. Representada pelas condições de OFIU, o qual corresponde à morte intrauterina do feto a partir da 22 <sup>a</sup> semana gestacional e com peso superior a 500 g (ALMEIDA; GUISEBURG, 2009); Nascido vivo, conceituado como a expulsão ou extração completa de um produto da concepção do corpo materno, independentemente da duração da gestação, o qual, depois do parto, respire ou apresente frequência cardíaca, pulsação do cordão umbilical ou movimento efetivo dos músculos, estando ou não cortado o cordão umbilical e desprendida a placenta (ALMEIDA; GUISEBURG, 2009); e Óbito neonatal precoce, classificado como a morte ocorrida após o

Continuação na próxima página

## Continuação

	nascimento até o 7º dia de vida (ALMEIDA; GUISBURG, 2009).
Idade Gestacional (IG) ao nascimento	Variável quantitativa contínua. A IG do recém-nascido foi calculada com base em USG realizada no primeiro trimestre ou na admissão. (TAMEZ, 2010). A partir disso será considerado como pré-termo todo nascido com idade < 37 semanas; a termo, o nascituro de 37 a 41 semanas e 6 dias; e como pós-termo, o RN nascido a partir de 42 semanas de gestação (TAMEZ, 2010).
Sexo do feto/neonato	Variável categórica nominal. Classificada em feminino, masculino e indefinido, nos casos em que ocorra anomalia congênita (SÃO PAULO, 2011).
APGAR	Variável quantitativa discreta. O <i>score</i> de APGAR corresponde aos valores referentes ao 1º e 5º minutos de vida do recém-nascido vivo, atribuídos em uma escala de 0 a 10, de forma a obedecer aos seguintes parâmetros avaliativos (ALMEIDA; GUISBURG, 2009): De 0-3: anóxia grave; De 4-6: anóxia moderada e De 7 a 10: boas condições de vitalidade.
Necessidade de reanimação neonatal	Variável categórica nominal. Representada pela ausência ou presença da reanimação neonatal.
Peso ao nascimento	Variável quantitativa contínua. A mesma é expressa pelo valor em quilogramas (kg). Assim, foram acatadas as referências a seguir: Macrossômico: >4.000 kg; Peso adequado: >2.500 kg; Baixo peso: <2.500 kg; Muito baixo peso: <1.500 kg; e Baixo peso extremo: <1.000 kg (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Admissão da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal até o 7º dia de nascimento	Variável categórica nominal. Representada pela ocorrência ou não da admissão na UTIN, independente do período de internação.
Morbidades neonatais precoces	Variável categórica nominal. Foram registras as morbidades neonatais precoces descritas no prontuário, a exemplo de: hipoglicemia, desconforto respiratório, entre outras.

### 5.5.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes corresponderam às características socioeconômicas e obstétricas das gestantes com diagnóstico de PEG. Portanto, estas foram: idade, anos de escolaridade, estado civil, renda, raça, paridade, tipo de parto anterior, história familiar e anterior de HAC e PE, vitalidade fetal do último parto, número de consultas pré-natal, peso na última consulta, tabagismo, uso de álcool ou outras drogas, via de parto vigente, valores da PA na admissão, proteinúria, creatinina, TGO, TGP, plaquetas, presença de cefaleia e distúrbios visuais, dor epigástrica ou no hipocôndrio direito, RCIU, oligodrâmnio, oligúria, além da terapêutica utilizada para o tratamento da hipertensão gestacional durante o pré-natal e para PEG. As variáveis estão descritas no Quadro 02:

**Quadro 02:** Tipificação das variáveis socioeconômicas e obstétricas das gestantes com PEG. Natal/RN, 2017

Idade	Variável quantitativa discreta. A idade foi obtida com base na data de nascimento, sendo considerado o valor numérico inteiro de anos. Para categorização da faixa etária foram considerados os extremos da idade como < 20 anos, de 20 a 34 anos e > 35 anos.
Anos de escolaridade	Variável quantitativa discreta. A contagem dos anos de estudo considerou o valor de um ano, a cada série concluída. Consideraram-se como nível de escolaridade as seguintes categorias: até 9 anos de estudo, ensino fundamental; de 10 a 12 anos, ensino médio; e de 13 a 16 anos, ensino superior (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).
Estado civil	Variável categórica nominal. O estado civil foi classificado em: casada, união estável, separada judicialmente, divorciada ou solteira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).
Renda familiar	Variável quantitativa discreta. Para a variável foi considerado o número de salários da renda familiar, representado pelas categorias de até 1 salário mínimo, 2 salários, 3 salários ou acima de 3 salários (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).
Raça	Variável categórica nominal. Autodeclarada, com base nos documentos

Continuação na próxima página

Continuação	contidos no prontuário, considerando-se as raças branca, preta, parda, amarela ou indígena (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).
Gestações	Variável categórica discreta. Foi considerado o número de gestações, sendo categorizadas como primigesta as gestantes que vivenciavam a primeira gestação, e como multigestas, aquelas que tiveram duas ou mais gestações (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Partos	Variável categórica discreta. Foi considerado o número de partos, sendo categorizadas em primíparas as gestantes que vivenciaram o primeiro parto, e como múltiparas, aquelas que tiveram dois ou mais partos. Nessa variável também está incluso o número de mulheres que tiveram aborto, esse classificado como a interrupção da gestação(,) espontânea ou provocada, antes de 22 semanas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Tipo de parto anterior	Variável categórica nominal. Foram consideradas as vias de parto vaginal, fórceps, cesáreo e, no caso de primíparas, não se aplica (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Histórico familiar de Hipertensão Arterial Crônica	Variável categórica nominal. Representada pela ausência ou presença de histórico familiar de Hipertensão Arterial Crônica.
História anterior de Hipertensão Arterial Crônica	Variável categórica nominal. Representada pela ausência ou presença de histórico anterior de Hipertensão Arterial Crônica.
Histórico familiar de pré-eclâmpsia grave	Variável categórica nominal. Representada pela ausência ou presença de histórico familiar de pré-eclâmpsia grave.
História anterior de pré-eclâmpsia grave	Variável categórica nominal. Representada pela ausência ou presença de histórico anterior de pré-eclâmpsia grave.
Vitalidade fetal do último parto	Variável categórica nominal. Representada pelas condições de OFIU, o qual corresponde à morte intrauterina do feto a partir da 22ª semana gestacional e com peso superior a 500 g (ALMEIDA; GUISEBURG, 2009); Nascido vivo, conceituado como a expulsão ou extração

Continuação na próxima página

## Continuação

	completa de um produto da concepção do corpo materno, independentemente da duração da gestação, o qual, depois do parto, respire ou apresente frequência cardíaca, pulsação do cordão umbilical ou movimento efetivo dos músculos, estando ou não cortado o cordão umbilical e desprendida a placenta (ALMEIDA; GUISEBURG, 2009); e Óbito neonatal precoce, classificado como a morte ocorrida após o nascimento até o 7º dia de vida (ALMEIDA; GUISEBURG, 2009). Para primíparas, foi considerada a alternativa não se aplica.
Número de consultas pré-natal	Variável quantitativa discreta. Número das consultas realizadas independente da categoria do profissional responsável. Foi considerado como adequado o pré-natal com seis ou mais consultas e, como inadequado, aquele com número inferior (BRASIL, 2013).
Peso na última consulta	Variável quantitativa contínua. Informação registrada no cartão do pré-natal em quilogramas (kg).
Tabagismo	Variável categórica nominal. Informação registrada no cartão do pré-natal como ausente ou presente.
Uso de álcool ou outras drogas	Variável categórica nominal. Informação registrada no cartão do pré-natal como ausência ou uso de álcool e/ou outras drogas.
Idade gestacional na admissão	Variável quantitativa contínua. Calculada com base em USG realizada no primeiro trimestre ou na admissão. A partir disso será considerada como pré-termo a gestação abaixo 37 semanas; a termo, de 37 a 41 semanas e 6 dias; e pós-termo, a partir da 42 semanas de gestação (DEFINITION OF TERM PREGNANCY, 2013).
Via de parto vigente	Variável categórica nominal. Foram consideradas as vias de parto vaginal, fórceps ou cesáreo (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Pressão Arterial	Variável quantitativa contínua. PAD e PAS registradas no prontuário no momento da admissão em mmHg (ACOG, 2013).
Proteinúria	Variável categórica contínua. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo considerados como parâmetro os valores de 2,0 g ou 2+ em fita (ACOG, 2013).
Creatinina	Variável categórica contínua. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo considerado como parâmetro o valor de 1,2 mg/Dl

Continuação na próxima página

## Continuação

	(ACOG, 2013).
Transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) Transaminase glutâmico-oxalacética (TGO)	Variável categórica contínua. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo considerados como parâmetro os valores de 5 a 40 U/L para o TGO, e 7 a 56 U/L para o TGP (ACOG, 2013).
Plaquetas	Variável categórica contínua. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo considerado como parâmetro o valor de 100.000/mm <sup>3</sup> (ACOG, 2013).
Cefaleia e distúrbios visuais	Variável categórica nominal. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo consideradas as categorias: ausente ou presente (ACOG, 2013).
Dor epigástrica ou no hipocôndrio direito	Variável categórica nominal. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo consideradas as categorias: ausente ou presente (ACOG, 2013).
Restrição de Crescimento Intrauterino	Variável categórica nominal. Registrada no prontuário e diagnosticada por resultado de ultrassonografia obstétrica. Foram consideradas as categorias ausente ou presente.
Oligodrâmnio	Variável categórica nominal. Registrada no prontuário e diagnosticada por resultado de ultrassonografia obstétrica. Foram consideradas as categorias ausente ou presente, com base no valor do líquido amniótico (8-18 cm) (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).
Oligúria	Variável categórica nominal. Registrada no prontuário no momento da admissão, sendo consideradas as categorias: ausente (>25 ml/hora) ou presente (< 25 ml/hora) (ACOG, 2013).
Terapêutica utilizada para o tratamento da hipertensão gestacional	Variável categórica nominal. Descrita pelo fármaco utilizado no tratamento, a exemplo de: Metildopa 500 mg/dia, 750 mg/dia, 1500 mg/dia ou outra terapêutica (BRASIL, 2012).
Terapêutica para o tratamento da PEG	Variável categórica nominal. Fármaco utilizado no tratamento, a exemplo de: Hidralazina, Sulfato de Magnésio (BRASIL, 2012).

#### 4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por meio de um instrumento estruturado em três eixos (APÊNDICE A). O primeiro contém informações referentes às características sociodemográficas e histórico obstétrico como: idade, raça, escolaridade, renda, estado civil, município de origem e histórico obstétrico (paridade; vitalidade do feto, tipo de parto anterior, histórico familiar e pessoal de hipertensão gestacional); O segundo com os dados relacionados à história obstétrica atual, a exemplo da idade gestacional na admissão na maternidade, número de consultas pré-natal, peso na última consulta, via do parto vigente, PAD e PAS, proteinúria, creatinina, transaminases, cefaleia e distúrbios visuais, dor epigástrica ou no hipocôndrio direito, oligúria, coagulopatia e plaquetopenia, além da RCIU, oligodrâmnio, terapêutica utilizada para o tratamento da hipertensão gestacional durante o pré-natal e para a PEG, quando houver; e o terceiro composto pelas variáveis dependente do estudo.

A realização do teste piloto permitiu a adequação de terminologias utilizadas no instrumento e da forma de registro das variáveis, além de calibrar o pesquisador quanto ao levantamento dos dados nos documentos do prontuário.

#### 4.7 PROCESSAMENTO DE COLETA DE DADOS

Previamente à submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRN, o pesquisador realizou contato com a instituição para obtenção da Carta de Anuência (CA) (ANEXO A) e do Termo de Concessão (TC) que autoriza o uso de documentos dos pacientes (ANEXO B).

Após aprovação do projeto pelo CEP foi realizada a aplicação do teste piloto do instrumento durante o mês de maio de 2017 para avaliação quanto à adequabilidade do mesmo. Posteriormente, o pesquisador procedeu à coleta dos dados, a qual ocorreu prospectivamente de junho a setembro de 2017, e, retrospectivamente, de setembro de 2016 a maio de 2017. O plano amostral viabilizou a obtenção de dados de um período aproximado de um ano.

Inicialmente, foi realizada a pré-seleção através de consulta ao livro de admissão da UTIM, o qual continha informações necessárias à identificação do grupo de gestantes com diagnóstico de PEG.

Na coleta prospectiva, realizada de junho a setembro de 2017, os prontuários das genitoras foram consultados a fim de confirmar os critérios para seleção do grupo, bem como

os prontuários dos recém-nascidos foram examinados para obtenção dos dados referentes às variáveis dependentes do estudo. Nas situações em que as puérperas e seus respectivos recém-nascidos foram transferidos para a enfermagem ou a UTIN, o pesquisador realizou a busca dos sujeitos nos referidos setores, sendo aplicados os mesmos procedimentos.

Os dados foram coletados apenas após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICES B e C) por parte das puérperas e/ou do responsável legal, no caso de menores de idade, sendo esclarecidos os objetivos, riscos e benefícios de sua permissão para o acesso ao prontuário. No caso de menores de idade, além do TCLE a ser assinado por seu responsável, a participante também assinou o Termo de Assentimento (TA) (APÊNDICE D).

A abordagem do pesquisador junto às participantes foi realizada 24 horas após a ocorrência do parto. A coleta dos dados ocorreu por meio de documentos contidos no prontuário como: cópia do cartão de pré-natal, registro de admissão, evolução clínica, DNV, súmula de parto e da assistência ao recém-nascido em sala de parto. As puérperas foram consultadas para obtenção de informações necessárias ao estudo e que não constavam nos documentos do prontuário, a exemplo da história familiar de HAC e PE. Para tanto, foi feita entrevista direta, contudo, não foram realizados procedimentos junto às puérperas e seus recém-nascidos.

A coleta retrospectiva aconteceu no mês de setembro com levantamento dos dados de setembro de 2016 a abril de 2017. Da mesma forma, foi realizada a pré-seleção dos sujeitos da pesquisa através de consulta ao livro de admissão da UTIM, a fim de identificar o número dos prontuários das gestantes com diagnóstico de PEG admitidas no período selecionado. Posteriormente, os prontuários foram obtidos no SAME e consultados para confirmar os critérios para seleção do grupo. Ressalta-se que os prontuários dos recém-nascidos também são arquivados juntamente com o prontuário materno.

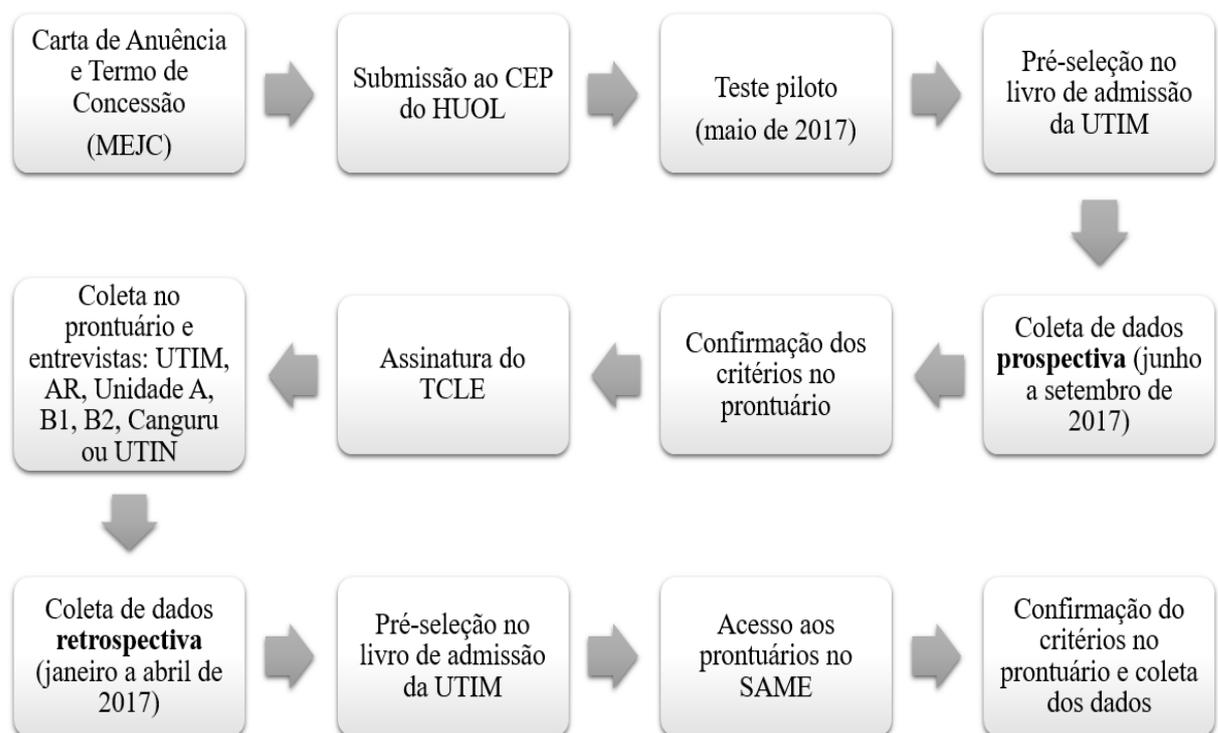
Na coleta retrospectiva a assinatura do TCLE foi dispensada, tendo em vista o respaldo do TC. Não foram realizadas entrevistas diretas ou contato com as mulheres, portanto, as variáveis foram obtidas apenas através do prontuário por meio de documentos como: cópia do cartão de pré-natal, registro de admissão, evolução clínica, DNV, súmula de parto e da assistência ao recém-nascido em sala de parto.

O sigilo, anonimato e o direito a desistir do estudo no momento em que desejasse foram garantidos. Os livros de registros e prontuários foram consultados no âmbito do serviço, não sendo permitido o manuseio dos mesmos fora da instituição.

As informações obtidas foram digitadas no *Microsoft Excel for Windows 2010* e

posteriormente transferidas para o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0* e para o programa R 3.3.2, onde foram realizados os procedimentos para tratamento e análise das mesmas. Em relação às estratégias de buscas, foi formada uma equipe composta pelo pesquisador responsável e estudantes de graduação em enfermagem, os quais foram treinados para aplicação do instrumento. As etapas do processamento de coleta de dados estão apresentadas na figura a seguir:

**Figura 01:** Processamento de coleta de dados da pesquisa Repercussões da pré-eclâmpsia grave sobre os desfechos perinatais. Natal/RN, 2017



**Fonte:** Figura elaborada pelo autor.

#### 4.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os sujeitos foram identificados por sequência numérica de modo a garantir o anonimato dos participantes e os dados foram armazenados no *Microsoft Excel for Windows 2010* e analisados com uso do SPSS 21.0 e do Programa R 3. 3. 2.

Para análise descritiva utilizaram-se valores de frequência e porcentagem das variáveis nominais; enquanto que, na análise inferencial, foram apresentados valores de médias, desvio-padrão ou mediana.

Os pressupostos de normalidade dos dados, homocedasticidades e *outliers* foram

avaliados previamente, com uso do teste Kolmogorov-Smirnov.

A aplicação dos testes visou identificar a relação entre as variáveis dependentes (resultados perinatais) e as variáveis independentes (características maternas), assim como as variáveis dependentes (resultados perinatais) foram testadas quanto a possíveis relações entre si.

Para análise de associação entre variáveis categóricas foram utilizados os testes  $\chi^2$  e Fisher; e, na análise da dependência entre variáveis contínuas, utilizaram-se o teste  $t$  e análise de variância (ANOVA). Foi necessária a aplicação do teste de Tukey (teste de comparação de médias) nos casos em que se verificou significância estatística entre variáveis categóricas múltiplas. Por fim, foi realizada a análise de correlação entre variáveis contínuas.

Foram considerados um intervalo de confiança de 95%, nível de significância estatística de 5% para todos os testes executados e valor de  $p$  igual ou menor a 0,05.

#### 4.9 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao CEP da UFRN e respeita os aspectos éticos para pesquisa em seres humanos, segundo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares. As questões éticas foram observadas em todos os momentos do estudo, sendo mantidos o sigilo e o anonimato dos prontuários das participantes. O pré-projeto teve Parecer homologado com número: 2.013.851 e C. A. A. E: 64881817.5.0000.5537 (ANEXO C).

## 5 RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os resultados referentes à caracterização do perfil sociodemográfico e obstétrico das gestantes, aos desfechos perinatais, bem como à análise de associação entre as variáveis maternas e os desfechos perinatais.

O perfil sociodemográfico e obstétrico das gestantes, assim como o histórico obstétrico atual das mesmas estão dispostos nas Tabelas 01, 02 e 03, com apresentação dos valores absolutos e percentuais.

A caracterização das genitoras corresponde a um perfil de mulheres com idade média de 27 anos ( $SD=7$ ), das quais 56,6% encontravam-se na faixa etária de 21 a 34 anos, 21,7% tinham idade inferior a 20 anos e, também, 21,7% informaram uma idade superior a 35 anos. Quanto à escolaridade, estas possuíam uma média de 9 anos ( $SD=2$ ) de estudo, onde metade teve acesso ao ensino médio (50,3%) e apenas 3,2% tiveram acesso ao ensino superior.

A renda familiar da maioria das mulheres (91,7%) foi de até 1 salário mínimo, 6,4% referiram renda de até 2 salários e 1,3%, de 3 salários ou mais; 64,3% relataram vivenciar uma união estável e 80,3% se autodeclararam-se da cor parda. A Tabela 01 apresenta a caracterização sociodemográfica das gestantes com PEG.

**Tabela 01:** Distribuição percentual das características sociodemográficas das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017

Características sociodemográficas	Total (157)	
	N	%
<b>Idade</b>		
≤20 anos	34	21,7
21 a 34	89	56,6
≥ 35 anos	34	21,7
<b>Escolaridade</b>		
Até 9 anos	67	42,7
De 10 a 12 anos	79	50,3
De 13 a 16 anos	5	3,2
Ignorado	6	3,8
<b>Estado civil</b>		
Solteira	32	20,4
União estável	101	64,3
Casada	23	14,7
Ignorado	1	0,6
<b>Renda familiar</b>		
Até 1 salário	144	91,7
2 salários	10	6,4
3 salários	2	1,3
>3 salários	1	0,6
<b>Raça</b>		
Branca	26	16,6
Parda	127	80,9
Preta	4	2,5

**Fonte:** Dados coletados pelo autor

Quanto ao histórico obstétrico, 41,4% eram primigestas e primíparas (46,5%). Nas mulheres múltiparas, o tipo de parto anterior teve proporções aproximadas, sendo 26,1% vaginal e 25,5% cesáreo; 15,9% tiveram histórico de aborto. A vitalidade fetal do último parto foi representada principalmente pelo nascimento de neonatos vivos (50,3%), baixa ocorrência do óbito fetal (1,9%) e do óbito neonatal precoce (1,3%).

A história familiar de HA esteve presente em 68,2% dos sujeitos, enquanto que 21,7% das mulheres tinham diagnóstico prévio da patologia. Especificamente sobre o histórico de PE, 14% das mulheres relataram ocorrência da mesma em familiares e 12% tiveram a patologia em gestações anteriores. Os dados mencionados estão na Tabela 02.

**Tabela 02:** Distribuição percentual das características obstétricas das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017.

<b>Características obstétricas</b>	<b>Total (157)</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Gestações</b>		
Primigesta	65	41,4
Multigesta	92	58,6
<b>Partos</b>		
Primípara	73	46,5
Múltipara	84	53,5
<b>Parto anterior</b>		
Vaginal	41	26,1
Fórceps	3	1,9
Cesáreo	40	25,5
Aborto	25	15,9
Não se aplica	48	30,6
<b>Vitalidade fetal do último parto</b>		
Nascido vivo	79	50,3
Óbito fetal	3	1,9
Óbito neonatal precoce	2	1,3
Não se aplica	73	46,5
<b>História familiar de hipertensão arterial</b>		
Sim	107	68,2
Não	30	19,1
Ignorado	20	12,7
<b>História anterior de hipertensão arterial</b>		
Sim	34	21,7
Não	68	43,3
Ignorado	55	35,0

Continuação na próxima página

Continuação

<b>História familiar de pré-eclâmpsia</b>		
Sim	22	14,0
Não	39	24,9
Ignorado	96	61,1
<b>História anterior de pré-eclâmpsia</b>		
Sim	20	12,8
Não	44	28,0
Ignorado	93	59,2

**Fonte:** Dados coletados pelo autor

Na apresentação das variáveis que tiveram ampla distribuição do desvio padrão foram adotados os valores de mediana para sua caracterização, além de serem consideradas as categorizações definidas em consensos e/ou protocolos ministeriais. Assim, a mediana de consultas pré-natal foi congruente com o preconizado pelo MS, o qual considera como adequado o número mínimo de seis consultas. Destaca-se que 64,2% das gestantes tiveram seis ou mais atendimentos registrados no cartão. O peso das gestantes na última consulta foi 77 kg (Mdn) e a maior parte negou o uso de tabaco (95,5%), álcool e ou drogas (96,8%). A cesariana foi a via de parto eleita em 89,2% dos partos.

No que diz respeito às variáveis clínicas, a pressão sistólica e diastólica tiveram mediana de 168/110 mmHg, além disso, 73,2% tiveram uma PAS igual ou superior a 160 mmHg e 51,6% apresentaram a PAD igual ou superior a 110 mmHg; 41,4% apresentaram duas ou mais + de proteinúria de fita e não foram identificadas alterações nos valores de creatinina sérica (Mdn=0,7), TGO (Mdn=19), TGO (Mdn=13) ou plaquetas (Mdn=208). Ademais, 39,5% das gestantes tiveram cefaleia e distúrbios visuais, 36,3% apresentaram dor epigástrica ou no hipocôndrio direito e não houve ocorrência de oligúria.

Os achados de ultrassonografia corresponderam à ocorrência de RCIU em 22,3% dos fetos e 15,9% das gestações evoluíram com oligodrâmnio. A Tabela 03 traz os valores absolutos e relativos dos dados citados.

**Tabela 03:** Distribuição percentual da história obstétrica atual das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017

<b>História obstétrica atual</b>	<b>Total (157)</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Número de consulta pré-natal</b>		
< 6 consultas	44	28,2
≥ 6 consultas	101	64,2
Ignorado	12	7,6
<b>Uso de tabaco</b>		
Sim	7	4,5
Não	157	95,5
<b>Uso de álcool e ou drogas</b>		
Sim	5	3,2
Não	152	96,8
<b>Parto</b>		
Vaginal	16	10,2
Fórceps	1	0,6
Cesáreo	140	89,2
<b>PA sistólica</b>		
< 160 mmHg	42	26,8
≥ 160 mmHg	115	73,2
<b>PA diastólica</b>		
< 110 mmHg	76	48,4
≥ 110 mmHg	81	51,6
<b>Proteinúria</b>		
< 2 +	92	58,6
≥ 2 +	65	41,4
<b>Creatinina</b>		
< 1,2 mg/dL	148	94,3
≥ 1,2 mg/dL	9	5,7
<b>TGO</b>		
< 80 U/L	145	92,4
≥ 80 U/L	12	7,6
<b>TGP</b>		

Continuação na próxima página

Continuacão		
112 U/L	150	95,5
≥ 112 U/L	7	4,5
<b>Plaquetas</b>		
< 100.00/mm <sup>3</sup>	5	3,2
≥ 100.00/mm <sup>3</sup>	152	96,8
<b>Cefaleia e distúrbios visuais</b>		
Sim	62	39,5
Não	95	60,5
<b>Dor epigástrica ou no hipocôndrio direito</b>		
Sim	57	36,3
Não	100	63,7
<b>Oligúria</b>		
Sim	0	0
Não	157	100
<b>Oligodrâmnio</b>		
Sim	25	15,9
Não	132	84,1
<b>Restrição de crescimento intrauterino</b>		
Sim	35	22,3
Não	122	77,7

**Fonte:** Dados coletados pelo autor.

Em relação às terapêuticas utilizadas, a metildopa foi a escolha mais frequente para o tratamento da hipertensão durante a gestação (82,8%), 15,9% das gestantes não receberam medicamentos e as drogas mais utilizadas na vigência da PEG foram a hidralazina e o sulfato de magnésio (76,4%). Outras drogas também foram usadas, como o nifedipina, metildopa, furosemida e captropil.

A Tabela 04 apresenta os desfechos perinatais verificados pelo estudo. Quanto à vitalidade ao nascimento, a maioria dos neonatos nasceu viva (91,1%), com ocorrência de 7,6% do OFIU e 1,3 % do óbito neonatal precoce. A IG teve mediana de 37,0 semanas, dos quais 48,4% nasceram com idade pré-termo. A mediana do peso ao nascimento foi 2.665 g e, além disso, mais da metade dos neonatos (56,7%) foram classificados como nascidos de baixo peso (<2.500 g).

O índice de APGAR no primeiro e quinto minutos teve média de 7,1 (SD: 2,64) e 8 (SD: 2,55), respectivamente. Apesar disso, 21% dos neonatos tiveram APGAR no primeiro minuto compatível com anóxia moderada (*score* inferior a 7), que persistiu em 11,5% dos recém-nascidos no quinto minuto. Aliado a esse dado, constatou-se que 20,4% dos recém-nascidos necessitaram de reanimação na sala de parto.

Houve predomínio do sexo masculino (56,7%). A morbidade neonatal mais verificada foi o desconforto respiratório (14,6%), seguido da hipoglicemia (1,3%), cardiopatia, sífilis congênita e isoimunização (1,8%). A admissão na UTIN ocorreu em 18,5% dos casos.

**Tabela 04:** Distribuição percentual dos desfechos perinatais de gestantes com pré-eclâmpsia grave. Natal/RN, 2017

Desfecho perinatal	Total (157)	
	N	%
<b>Vitalidade fetal</b>		
Nascido vivo	143	91,1
Óbito fetal	12	7,6
Óbito neonatal precoce	2	1,3
<b>Idade gestacional</b>		
< 37	76	48,4
≥ 37	81	51,6
<b>Peso</b>		
< 2.500 kg	67	43,3
≥ 2.500 kg	90	56,7
<b>APGAR no 1º minuto</b>		
<7	33	21,0
≥7	124	79,0
<b>APGAR no 5º minuto</b>		
<7	18	11,5
≥7	139	88,5
<b>Reanimação neonatal</b>		
Sim	32	20,4
Não	113	72,0

Continuação na próxima página

Continuação		
Não se aplica	12	7,6
<b>Sexo do neonato</b>		
Indefinido	2	1,3
Feminino	66	42,0
Masculino	89	56,7
<b>Morbidades neonatais precoces</b>		
Ausente	129	82,2
Hipoglicemia	2	1,3
Desconforto respiratório	23	14,7
Cardiopatía	1	0,6
Sífilis congênita	1	0,6
Isoimunização	1	0,6
<b>Admissão da unidade de terapia intensiva neonatal</b>		
Sim	29	18,5
Não	116	73,9
Não se aplica	12	7,6

**Fonte:** Dados coletados pelo autor

No que diz respeito ao desfecho vitalidade fetal, foram identificadas associações com variáveis maternas como estado civil ( $p=0,048$ ), história anterior de HA ( $p=0,044$ ), via de parto ( $p<0,001$ ), tratamento da pré-eclâmpsia ( $p=0,001$ ) e vitalidade fetal do último neonato ( $p=0,002$ ); bem como com variáveis do neonato, a exemplo do sexo ( $p=0,013$ ), reanimação neonatal ( $p<0,001$ ) e admissão da unidade de terapia intensiva neonatal ( $p<0,001$ ), dados que serão observados na Tabela 05.

**Tabela 05:** Análise de associação entre a vitalidade fetal e as variáveis maternas e perinatais. Natal/RN, 2017

	Vitalidade fetal			Valor <i>p</i>
	Óbito fetal	Nascido vivo	Óbito neonatal precoce	
	N (%)			
<b>Estado civil</b>				
Solteira	00 (0,0)	31 (96,9)	01 (3,1)	0,048 <sup>3</sup>
União estável	09 (8,9)	91 (90,1)	01 (1,0)	
Casada	02 (8,7)	21 (91,3)	00 (0,0)	
<b>História anterior de hipertensão</b>				
Sim	05 (14,7)	29 (85,3)	00 (0,0)	0,044 <sup>3</sup>
Não	06 (8,8)	62 (91,2)	00 (0,0)	
Ignorado	01 (1,8)	52 (94,5)	02 (3,6)	
<b>Via de parto</b>				
Vaginal	07 (43,8)	09 (56,3)	00 (0,0)	<0,001 <sup>3</sup>
Fórceps	00 (0,0)	01 (100,0)	00 (0,0)	
Cesáreo	05 (3,6)	133 (95,0)	02 (5,0)	
<b>Tratamento da pré-eclâmpsia grave</b>				
Hidralazina	01 (50,0)	01 (50,0)	00 (0,0)	0,001 <sup>3</sup>
Sulfato de magnésio	01 (25,0)	03 (75,0)	00 (0,0)	
Hidralazina+sulfato de magnésio	09 (7,5)	111 (92,5)	00 (0,0)	
Hidralazina+nifedipina+sulfato de magnésio	00 (0,0)	21 (100,0)	00 (0,0)	
Hidralazina+nifedipina	00 (0,0)	01 (100,0)	00 (0,0)	
Metildopa+hidralazina+furosemida	00 (0,0)	01 (100,0)	00 (0,0)	
Metildopa+ hidralazina+sulfato de magnésio	00 (0,0)	02 (50,0)	02 (50,0)	
Metildopa+ hidralazina+sulfato de magnésio+nifedipina	00 (0,0)	02 (50,0)	00 (0,0)	

Continuação na próxima página

Continuação			
Nifedipina	00 (0,0)	01 (100,0)	00 (0,0)
Captopril	01 (100,0)	00 (0,0)	00 (0,0)
<b>Vitalidade fetal no ultimo parto</b>			
Óbito fetal	03 (100,0)	00 (0,0)	00 (0,0)
Nascido vivo	03 (3,8)	75 (94,9)	01 (5,0)
Óbito neonatal precoce	00 (0,0)	02 (100,0)	00 (0,0)
Não se aplica	06 (8,2)	66 (90,4)	01 (1,4)
<b>Sexo do neonato</b>			
Feminino	04 (6,1)	61 (92,4)	01 (1,5)
Masculino	06 (6,7)	82 (91,1)	01 (1,1)
Indefinido	02 (100,0)	00 (0,0)	00 (0,0)

<sup>3</sup> Teste de Fisher

**Fonte:** Dados coletados pelo autor.

O óbito fetal foi mais frequente nas mulheres que vivenciavam uma união estável (8,9%) e naquelas com história anterior de HA (14,7%). O parto vaginal foi a via eleita em proporções semelhantes para os casos de óbito fetal (43,8%) e nascidos vivos (56,6%), enquanto que a cesariana foi a via de parto mais frequente entre os nascidos vivos (95%). Nas mulheres que fizeram uso das drogas hidralazina, nifedipina e sulfato de magnésio para o tratamento da PEG, 100% dos neonatos nasceram vivos; naquelas que fizeram uso apenas da hidralazina e do sulfato de magnésio a frequência de nascidos vivos foi menor (92,5%). O histórico de OFIU foi associado à ocorrência do óbito fetal na gestação atual.

Apesar de o sexo masculino apresentar maior frequência entre os neonatos, evidencia-se que o sexo feminino teve maior proporção de nascidos vivos (92,4%), portanto, a ocorrência do óbito fetal foi mais incidente no sexo masculino (6,7%).

Não foi encontrada significância estatística na análise de associação entre variáveis como: raça, tipo de parto anterior, história familiar de HA e PE, história anterior de PE, tabagismo, uso de álcool e/ou drogas, cefaleia e distúrbios visuais, dor epigástrica ou no hipocôndrio, oligodrâmnio, terapêutica utilizada no tratamento da HA durante a gestação e morbidades neonatais.

Na análise dos fatores associados aos desfechos IG do neonato e peso ao nascer não foi identificada significância estatística na sua dependência com as seguintes variáveis: estado

civil, raça, história familiar e anterior de HA, história familiar e anterior de PE, vitalidade fetal do último parto, tabagismo, uso de álcool e/ou drogas, via de parto anterior e atual, cefaleia e distúrbios visuais, dor epigástrica ou no hipocôndrio, presença de oligodrâmnio, terapêutica utilizada no tratamento da HA durante a gestação e da PEG.

Apesar disso, a aplicação do teste *t* evidenciou que a RCIU teve influência sob a IG do neonato ( $p=0,001$ ), onde a média de semanas ao nascimento dos RNs com a restrição foi 34,4 (SD=3,1), enquanto que a média de semanas dos neonatos sem o referido diagnóstico foi próxima do termo (Md=36,5; SD=3,3). A mesma análise demonstrou que neonatos que necessitaram de manobras de reanimação tiveram uma IG menor (M=34,6 semanas; SD=3,3) em relação a RNs que não foram reanimados (Md=36,8 semanas; SD=2,6), assim tem-se que houve diferença significativa entre as médias ( $p<0,001$ ). A admissão na UTIN teve influência da IG, posto que esta ocorreu em neonatos que apresentaram média de 32,9 semanas (SD=3,5) e aqueles que não foram admitidos tinham idade a termo (Md=37, 2 semanas; SD=2,0).

Também, uma análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Turkey, demonstrou diferença significativa ( $p<0,001$ ) na IG de RNs vivos (Md=36,4 semanas) e de natimortos (Md=32,4 semanas), portanto, o óbito fetal teve menor idade quando comparado aos nascidos vivos. As análises descritas estão dispostas na Tabela 06.

**Tabela 06:** Análise entre a idade gestacional e as variáveis restrição de crescimento intrauterino, vitalidade fetal, necessidade de reanimação e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017

Idade gestacional	F	%	Média	Desvio padrão	Valor <i>p</i>
<b>Restrição de crescimento intrauterino</b>					
Sim	35	22,3	34,4	3,1	0,001 <sup>2</sup>
Não	122	77,7	36,5	3,3	
<b>Vitalidade Fetal</b>					
Óbito fetal	12	7,6	32,4 <sup>b</sup>	5,8	
Nascido vivo	143	91,1	36,4 <sup>a</sup>	2,9	<0,001 <sup>1</sup>
Óbito neonatal precoce	02	1,3	32,0 <sup>ab</sup>	2,8	
<b>Necessidade de reanimação neonatal</b>					
Sim	32	20,4	34,6	3,3	
Não	113	72,0	36,8	2,6	<0,001 <sup>2</sup>
Não se aplica	12	7,6	32,4	5,8	
<b>Admissão da unidade de terapia intensiva neonatal</b>					
Sim	29	18,5	32,9	3,5	
Não	116	73,9	37,2	2,0	<0,001 <sup>2</sup>
Não se aplica	12	7,6	32,4	5,8	

<sup>1</sup> ANOVA; <sup>2</sup>Teste t com variâncias iguais

**Fonte:** Dados coletados pelo autor.

Semelhante à relação de dependência existente entre a IG com a RCIU e a vitalidade fetal, o peso ao nascer também foi influenciado por estas (Tabela 07). Por meio de um teste *t*, verificou-se haver diferença significativa ( $p < 0,001$ ) entre as médias dos pesos dos RNs com diagnóstico de RCIU (Md=1.834 g; SD=479) e aqueles sem a restrição (Md=2.814 g; SD=814), assim, considera-se que fetos com diagnóstico de RCIU na gestação tiveram um menor peso ao nascimento.

O peso ao nascer esteve igualmente relacionado com a vitalidade fetal do neonato, com diferença significativa ( $p=0,018$ ) entre as médias do peso do OFIU (Md=2.019; SD=1.154), do nascido vivo (Md=2.656 g; SD=809) e do óbito neonatal precoce (Md=1.780

g; SD=639). Com isso, há evidências de que o baixo peso está associado com a mortalidade fetal e neonatal.

Verificou-se diferença significativa ( $p<0,001$ ) entre as médias dos pesos dos neonatos que foram reanimados (Md=2.184 g; SD=891) e aqueles que não necessitaram das manobras de reanimação (Md=2.773 g; SD=743), portanto, o baixo peso esteve associado à necessidade de reanimação neonatal. De forma análoga, a admissão na UTIN esteve associada ao peso do neonato ( $p<0,001$ ). Isso porque a média do peso daqueles que foram admitidos na unidade intensiva foi próxima ao muito baixo peso (Md=1.831 g; SD=773) e os não admitidos tinham média de peso (Md=2.847 g; SD: 687) compatível com a classificação de peso adequado.

**Tabela 07:** Análise entre o peso ao nascer e as variáveis restrição de crescimento intrauterino, vitalidade fetal, necessidade de reanimação e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017

	<b>Peso ao nascer</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Valor p</b>
<b>Restrição de crescimento intrauterino</b>						
Sim		35	22,3	1834,34	479,24	<0,001 <sup>2</sup>
Não		122	77,7	2814,98	813,62	
<b>Vitalidade fetal</b>						
Óbito fetal		12	7,6	2019,67 <sup>b</sup>	1154,93	
Nascido vivo		143	91,1	2656,18 <sup>a</sup>	809,91	0,018 <sup>1</sup>
Óbito neonatal precoce		02	1,3	1780,00 <sup>ab</sup>	639,22	
<b>Necessidade de reanimação neonatal</b>						
Sim		32	20,4	2186,4	891,2	
Não		113	72,0	2773,7	743,1	<0,001 <sup>2</sup>
Não se aplica		12	7,6	2019,7	1154,9	
<b>Admissão da unidade de terapia intensiva neonatal</b>						
Sim		29	18,5	1831,5	773,3	
Não		116	73,9	2847,3	687,7	<0,001 <sup>2</sup>
Não se aplica		12	7,6	2019,7	1154,9	

<sup>1</sup> ANOVA ; <sup>2</sup>Teste de t com variâncias iguais

**Fonte:** Dados coletados pelo autor.

Apesar de não terem sido identificadas associações entre variáveis maternas e o APGAR no primeiro e quinto minutos, uma ANOVA, seguida do teste de Tukey, constatou existir diferença significativa ( $p < 0,001$ ) nas médias do APGAR no primeiro minuto para o nascido vivo (Md=7,7; SD=1,6) e para o óbito neonatal precoce (Md=4,0; SD=5,7).

Os mesmos testes aplicados à análise de associação entre o APGAR no primeiro minuto e a necessidade de reanimação identificou presença de diferença significativa ( $p < 0,001$ ) entre o *score* dos neonatos que necessitaram da reanimação (Md=5,3; SD=2,3) e daqueles que não foram reanimados (Md=8,3, SD=0,6). Um teste *t* com variâncias iguais evidenciou que a admissão na UTIN também esteve associada ( $p < 0,001$ ) a um valor de APGAR menor (Md=6,7; SD=2,5) quando comparada aos que não foram admitidos na unidade de cuidados intensivos (Md=7,9; SD=1,4). Os resultados sugerem que um baixo valor do APGAR no primeiro minuto esteve relacionado ao óbito neonatal, à necessidade de reanimação e à admissão na UTIN (Tabela 08).

**Tabela 08:** Análise entre o APGAR no 1º minuto e as variáveis vitalidade fetal, necessidade de reanimação neonatal e admissão na UTIN. Natal/RN, 2017

	APGAR 1º	F	%	Média	Desvio padrão	Valor <i>p</i>
<b>Vitalidade fetal</b>						
Óbito fetal		12	7,6	0,0 <sup>c</sup>	0,0	
Nascido vivo		143	91,1	7,7 <sup>a</sup>	1,6	<0,001 <sup>1</sup>
Óbito neonatal precoce		02	1,3	4,0 <sup>b</sup>	5,7	
<b>Necessidade de reanimação neonatal</b>						
Sim		32	20,4	5,3	2,3	<0,001 <sup>1</sup>
Não		113	72,0	8,3	0,6	
Não se aplica		12	7,6	0,0	0,0	
<b>Admissão na unidade de terapia intensiva neonatal</b>						
Sim		29	18,5	6,7	2,5	
Não		116	73,9	7,9	1,4	0,004 <sup>2</sup>
Não se aplica		12	7,6	0,0	0,0	

<sup>1</sup>ANOVA ; <sup>2</sup>Teste de t com variâncias iguais

Fonte: Dados coletados pelo autor.

Igualmente às associações identificadas para o APGAR no primeiro minuto, o APGAR no quinto minuto de vida também foi relacionado à vitalidade fetal ( $p<0,001$ ), à necessidade de reanimação neonatal ( $p<0,001$ ) e à admissão na UTIN ( $p=0,041$ ). Além dessas, foi verificada a existência de associação entre o *score* e a presença de morbidades neonatais ( $p=0,032$ ). As associações citadas estão descritas na Tabela 09.

**Tabela 09:** Análise entre o APGAR no 5º minuto e as variáveis vitalidade fetal, necessidade de reanimação neonatal, admissão na UTIN e morbidades neonatais precoces. Natal/RN, 2017(.)

	APGAR 5º	F	%	Média	Desvio padrão	Valor <i>p</i>
<b>Vitalidade fetal</b>						
Óbito fetal		12	7,6	0,0 <sup>c</sup>	0,0	
Nascido vivo		143	91,1	8,7 <sup>a</sup>	0,9	<0,001 <sup>1</sup>
Óbito neonatal precoce		02	1,3	4,5 <sup>b</sup>	6,3	
<b>Necessidade de reanimação neonatal</b>						
Sim		32	20,4	7,7	2,0	<0,001 <sup>2</sup>
Não		113	72,0	8,9	0,4	
Não se aplica		12	7,6	0,0	0,0	
<b>Admissão na unidade de terapia intensiva neonatal</b>						
Sim		29	18,5	8,3	1,6	
Não		116	73,9	8,8	0,9	0,041 <sup>2</sup>
Não se aplica		12	7,6	0,0	0,0	
<b>Morbidades neonatais precoces</b>						
Ausente		129	82,2	8,0 <sup>a</sup>	2,6	
Hipoglicemia		02	1,3	6,0 <sup>ab</sup>	4,2	
Desconforto respiratório		23	14,6	8,4 <sup>a</sup>	1,1	
Cardiopatia		01	0,6	0,0 <sup>b</sup>	-	0,032 <sup>1</sup>
Sífilis congênita		01	0,6	9,0 <sup>ab</sup>	-	
Isoimunização		01	0,6	9,0a <sup>b</sup>	-	

<sup>1</sup> ANOVA ; <sup>2</sup>Teste de t com variâncias iguais

**Fonte:** Dados coletados pelo autor.

Os nascidos vivos tiveram maior valor do APGAR (Md=8,7; SD=0,9) quando comparados ao *score* do óbito neonatal precoce (Md=4,5; SD=6,3); a necessidade de reanimação foi verificada nos casos em que a média do *score* foi menor (Md=7,7; SD=2,0) e, do mesmo modo, a admissão na UTIN foi associada a um menor valor do mesmo (Md=8,3; SD=1,6). Além disso, a presença de cardiopatia foi a morbidade neonatal que mais influenciou a média do APGAR no quinto minuto (0,0).

A necessidade de reanimação neonatal esteve associada à via de parto ( $p<0,001$ ) e à admissão na UTIN ( $p<0,001$ ), dados esses expostos na Tabela 10. Contudo, não foram identificadas associações entre a reanimação e as seguintes variáveis: estado civil, raça, tipo de parto anterior, história familiar e pessoal de HA e PE, tabagismo, uso de álcool e/ou drogas, cefaleia e distúrbios visuais, dor epigástrica ou no hipocôndrio, RCIU, oligodrâmnio, terapêutica utilizada no tratamento da HA durante a gestação e da PEG, além das morbidades neonatais.

Dessa forma, a reanimação neonatal na sala de parto foi necessária exclusivamente para os RNs de parto cesáreo, onde 22,9% dos que nasceram por essa via precisaram das manobras de reanimação. Observou-se que 48,3% dos indivíduos admitidos na UTIN necessitaram da intervenção.

**Tabela 10:** Análise de associação entre a necessidade de reanimação neonatal e as variáveis tipo de parto e admissão na unidade de terapia intensiva neonatal. Natal/RN, 2017

	Necessidade de reanimação neonatal			Valor <i>p</i>
	Sim	Não	Não se aplica	
	N (%)			
<b>Via de parto</b>				
Vaginal	00 (0,0)	09 (56,3)	07 (43,8)	
Fórceps	00 (0,0)	01 (100,0)	00 (0,0)	<0,001 <sup>3</sup>
Cesáreo	32 (22,9)	103 (73,6)	05 (3,6)	
<b>Admissão na UTIN</b>				
Sim	14 (48,3)	15 (51,7)	29 (18,5)	
Não	18 (15,5)	98 (84,5)	116 (73,9)	<0,001 <sup>3</sup>
Não se aplica	00 (0,0)	00 (0,0)	12 (7,6)	

<sup>3</sup> Teste de Fisher

**Fonte:** dados coletados pelo autor.

De acordo com a Tabela 11, observa-se que há dependência da IG com número de consultas pré-natal ( $p < 0,001$ ), valores de proteinúria ( $p < 0,001$ ) e creatinina ( $p = 0,04$ ), onde houve fraca correlação positiva com o número de consultas pré-natal (0,30) e negativa com a proteinúria (-0,30). Portanto, um número maior de consultas pré-natal esteve correlacionado a uma IG maior, bem como valores menores de proteinúria estiveram correlacionados ao aumento da IG ao nascimento.

**Tabela 11:** Modelo de regressão múltipla da idade gestacional segundo as variáveis número de consultas pré-natal, proteinúria e creatinina. Natal/RN, 2017

	<b>Correlação</b>	<b>Valor <i>p</i></b>
Número de consultas pré-natal	0,30	<0,001
Proteinúria	-0,30	<0,001
Creatinina	-0,23	0,004

**Fonte:** dados coletados pelo autor.

Por fim, uma análise múltipla do modelo de regressão identificou a existência de forte correlação positiva entre o peso ao nascer do RN e a IG na admissão (0,77), e uma fraca correlação negativa com o peso materno (-0,24) (Tabela 12). Segundo o mesmo, quanto maior o número de semanas de gestação no momento da admissão, maior o peso do RN ao nascimento; enquanto que um peso materno menor esteve correlacionado a uma média de peso maior do neonato.

**Tabela 12:** Modelo de regressão múltipla do peso ao nascer segundo as variáveis idade gestacional na admissão e peso na última consulta. Natal/RN, 2017

	<b>Correlação</b>	<b>Valor <i>p</i></b>
Idade gestacional na admissão	0,77	<0,001
Peso na última consulta	-0,24	0,008

**Fonte:** dados coletados pelo autor.

Os resultados apresentados evidenciam que a gravidade da PEG repercutiu sobre desfechos perinatais negativos como a RCIU, OFIU, prematuridade, baixo peso ao nascer, necessidade de reanimação neonatal e admissão na UTIN, visto que existiram associações/correlações entre tais resultados e as variáveis maternas.

## 6 DISCUSSÃO

As pesquisas revelam dificuldades na inferência sobre as repercussões da PE leve e grave sobre os desfechos perinatais, uma vez que o diagnóstico segundo o nível gravidade em geral não é feito de forma diferenciada (SIBAI, 2003; ROBERTS et al., 2011). Por isso, estudos chegam a evidenciar a inexistência de associação entre a PE e piores resultados perinatais (OLIVEIRA et al., 2015). Também apresentam o consenso de que gestantes com PEG estão mais propensas a desfechos perinatais negativos, haja vista que o componente de gravidade cursa com piores resultados fetais e obstétricos (ROBERTS et al., 2011).

No presente estudo, a certificação dos componentes de gravidade da gestante durante o processo de coleta de dados desta pesquisa permitiu identificação de resultados perinatais desfavoráveis como a RCIU, OFIU, prematuridade, baixo peso ao nascimento, necessidade de reanimação e admissão na UTIN, inclusive com a verificação de associação de variáveis maternas a estes desfechos.

A incidência de 7,6% do OFIU na população de gestantes com PEG identificada nesta investigação foi superior à de outro estudo realizado no Rio Grande do Sul, no qual a proporção de óbitos fetais nas gestantes foi inferior (2,9%) (HENKE et al., 2012). Na pesquisa em tela, destaca-se, também, o resultado de que no grupo de gestantes com PEG a mortalidade fetal esteve associada a variáveis como o estado civil de união estável, OFIU anterior, IG pré-termo e baixo peso ao nascer. Além dos citados, foi verificada a associação entre variáveis como a história anterior de HA, via de parto, tratamento da PEG, sexo masculino do neonato, necessidade de reanimação neonatal e admissão na UTIN.

O óbito fetal corresponde à morte intraútero do concepto com peso ao nascer a partir de 500 g e/ou IG de 22 semanas. Este incide principalmente no último trimestre gestacional e sua ocorrência reflete a qualidade da assistência pré-natal, uma vez que o evento é considerado como potencialmente evitável ou prevenível por ações e serviços de saúde (BRASIL, 2009). A Taxa de Mortalidade Fetal (TMF) nos países desenvolvidos é relativamente baixa, onde a cada mil nascidos vivos ocorrem dois óbitos fetais (LAWN et al., 2011), ao passo que, no Brasil, o mesmo índice alcança valores que chegam a 10,97/1.000 nascimentos, com o destaque de que as Regiões Norte e Nordeste permanecem como as grandes responsáveis por alimentar o indicador (BRASIL, 2009).

Uma revisão sistemática realizada com o objetivo de analisar a frequência e os fatores associados ao óbito fetal nos estados brasileiros verificou que, apesar de a maioria das declarações de óbito apresentar as causas mal definidas como a principal hipótese de

causalidade, as causas bases de óbito mais identificadas foram as afecção maternas, o que inclui as síndromes hipertensivas, anóxia e hipóxia fetal, além da malformação. Também foram destacados a baixa escolaridade, situação conjugal instável, filho anterior com baixo peso ao nascer, natimorto prévio, pré-natal com menos de seis consultas, hemorragias no terceiro trimestre, diabetes gestacional, presença de RCIU, IG pré-termo e baixo peso ao nascer como fatores associados ao OFIU (BARBEIRO et al., 2015).

Sabe-se que as variáveis preditoras para a mortalidade perinatal são a baixa escolaridade materna (OR 1,6), número de consultas pré-natal inferior a seis (OR 5,1), malformações congênitas (OR 4,7), natimorto prévio (OR 11,5) e a vigência de síndromes hipertensivas (OR 2,7), além da idade materna inferior a 35 anos, baixa idade gestacional e baixo peso ao nascer (KLEIN et al., 2012).

O histórico anterior de HAC esteve associado à ocorrência de OFIU no grupo investigado. Dados corroborados por outra investigação que atribui a HAC como fator de risco para o desenvolvimento de SHG e para a PEG (SANTOS; GURGEL; CAMURÇA, 2016), e reforçados por autores que alertam para que não seja considerada apenas a história atual de síndromes hipertensivas como fator de risco para o mesmo (KLEIN et al., 2012; LIMA; OLIVEIRA JUNIOR; TAKANO, 2016). Tal fato ratifica a importância da investigação clínica durante o pré-natal, com vistas à detecção do histórico de HA, seguida de intervenções que reduzam o risco previsto (SANTOS; GURGEL; CAMURÇA, 2016).

Quanto à resolução do parto, observou-se que a via mais frequente no nascimento de natimortos foi a vaginal e a cesariana foi o parto mais frequente entre os nascidos vivos. Ambas as condutas são recomendadas pelo MS por meio de protocolos que estabelecem os critérios para indicação das intervenções, nos quais a expulsão do feto morto por via vaginal apresenta menos riscos para a saúde materna (KLEIN, 2012) e a cesariana é comumente indicada para interrupção da gestação em mulheres com PEG e com IG acima de 34 semanas (BRASIL, 2012; KLEIN et al., 2012), sob a justificativa de que a resolução da gestação constituiu-se como estratégia terapêutica para impedir a evolução de complicações maternas e fetais (SILVA et al., 2014).

Em relação ao sexo dos neonatos, foi evidenciado o predomínio do sexo masculino entre os nascidos de mulheres com PEG, constatação também verificada em relação ao OFIU. Resultados semelhantes foram encontrados em outro trabalho (LIMA; OLIVEIRA JUNIOR; TAKANO, 2016) e coadunam-se com a epidemiologia brasileira, a qual estima que a razão de masculinidade é superior nos óbitos fetais quando comparados aos nascidos vivos, de modo a

sugerir a vulnerabilidade do sexo masculino perante as afecções maternas, dentre elas a PEG (CHIAVEGATTO FILHO; LAURENTI, 2012; BARBEIRO et al., 2015).

Foi encontrada associação entre a terapêutica utilizada para o tratamento da PEG e a vitalidade do neonato. Assim, nas mulheres que fizeram uso das drogas hidralazina, nifedipina e sulfato de magnésio, a proporção de nascidos vivos foi maior quando comparadas com aquelas que utilizaram apenas a hidralazina e o sulfato de magnésio.

O uso de drogas anti-hipertensivas como hidralazina, nifedipina e labetalol está indicado para redução dos níveis tensionais na vigência da PEG (NORONHA NETO; SOUZA; AMORIM, 2010), embora a hidralazina seja mais utilizada dadas as recomendações do National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy, o qual sugeriu, em 2000, a utilização preferencial do labetalol e da hidralazina.

Quanto ao uso da nifedipina, embora alguns estudos indiquem um efeito hipotensor brusco, quando em associação ao sulfato de magnésio (NORONHA NETO; SOUZA; AMORIM, 2010), seu uso tem sido indicado no tratamento da hipertensão em gestantes (DULEY; HENDERSON-SMART, 2010), corroborado por estudos mais recentes, os quais concluem que, tanto a hidralazina intravenosa, quanto a nifedipina oral são igualmente eficazes no controle da crise hipertensiva (SHARMA et al., 2017).

Observou-se que o Sulfato de Magnésio ( $MgSO_4$ ) foi o fármaco mais usado dentre as drogas de escolha para o tratamento da PEG em gestantes admitidas na unidade investigada. O emprego do fármaco foi inicialmente indicado para o tratamento da eclâmpsia, e, posteriormente, na prevenção da crise convulsiva em todos os casos de gestantes com PEG (NORONHA NETO; SOUZA; AMORIM, 2010). Sua utilização foi difundida pelo mundo por meio do protocolo Zuspan (1996), o qual consiste na administração endovenosa da droga em uma dose de ataque (4 g) e doses de manutenção (1-2 g/h); além de ter eficácia comprovada em um grande estudo multicêntrico que consolidou seus benefícios e demonstrou boa tolerância (ALTMAN et al., 2002).

Os resultados do estudo apontaram para um percentual elevado de nascimentos pré-termo. No mundo, 11,1% dos nascimentos são prematuros e no Brasil o valor chega a 11,8%, o que coloca o país na décima posição entre os países que apresentam os maiores números de nascimentos prematuros (WHO, 2015). Em especial, nascituros de gestantes com PE apresentam associação com a prematuridade quando comparados com gestantes normotensas (BERGAMO et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2015). Há evidências de que o nascimento pré-termo é proporcionalmente maior em mulheres com PAD acima de 110 mmHg, de modo a

sugerir uma associação significativa entre a IG e os níveis pressóricos (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008).

Na busca de correlações com a variável IG, evidenciou-se uma relação positiva (0,30) e dependente ( $p < 0,001$ ) com o número de consultas pré-natal, além de uma correlação negativa (-0,30) e dependente ( $p < 0,001$ ) para o valor de proteinúria. Sabe-se que, quanto maior o número de consultas pré-natal, maior a IG ao nascimento (LAGES et al., 2014), assim como valores menores de proteinúria resultaram em uma IG mais próxima do termo.

O MS, por meio do manual técnico de atenção à gestação de alto risco, recomenda que gestantes com diagnóstico de SHG devem ser rigorosamente acompanhadas para monitoramento de sinais de gravidade. O seguimento incluiu desde as solicitações de exames laboratoriais específicos, como proteinúria, creatinina, TGO e TGP, além de reavaliação das condições maternas e da vitalidade fetal, que devem ser realizadas em consultas marcadas com intervalos menores do que o calendário de rotina. Assim, os atendimentos podem ser agendados com um período de retorno de uma semana, ou até mesmo com 24 horas (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013). Acredita-se que uma maior vigilância e a detecção precoce de complicações, seguida de intervenções eficazes, permitirão estabilidade das condições maternas e fetais, de modo a garantir o prolongamento da gestação até o termo ou, minimamente, até 34 semanas.

A proteinúria investigada por meio da fita teste esteve presente em 41,4% das gestantes, com valor  $\geq$  a 2+. Também foi identificada uma fraca correlação negativa entre o valor desta e a IG do neonato. Embora os testes estatísticos não evidenciem uma correlação forte entre a proteinúria e a IG, estudos consideram-na como um dos marcadores de gravidade da PEG, por representar a progressão da hipertensão que decorre em complicações maternas e fetais (LIU; CHENG; CHANG, 2008). Além disso, há evidências da correlação entre os valores de proteinúria encontrados em gestantes com PEG e uma menor média da IG (LIU; CHENG; CHANG, 2008; BRAMHAM et al., 2011; KUYUCUL et al., 2016).

Distinto dos resultados apresentados, os desfechos neonatais mais relacionados a níveis elevados de proteinúria foram o baixo e extremo peso ao nascer (LIU; CHENG; CHANG, 2008; SARMIENTO et al., 2017).

O baixo peso ao nascer foi verificado em 43,3% dos neonatos pesquisados. Dados epidemiológicos de puérperas que apresentaram ou não a PE durante a gestação identificaram diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre as médias dos pesos ao nascer de neonatos nascidos de mães normotensas (3.150 kg) em relação ao peso dos que nasceram de gestantes com o transtorno hipertensivo (2.500 kg) (BERGAMO et al., 2014).

Ainda relativo ao peso de nascimento, evidenciou-se uma correlação positiva e forte de 77% com a IG materna na admissão, o que permite inferir que uma IG maior se relaciona com o peso adequado do RN. Uma análise semelhante foi identificada em outro estudo, com o adendo de que o número de consultas pré-natal também esteve correlacionado com uma maior IG (LAGES et al., 2014).

Outras investigações no Sudeste brasileiro e no continente africano que envolveram gestantes com PE, nas suas formas leve e grave, verificaram associação significativa entre a patologia e a prematuridade e a condição de RN PIG, principalmente nos casos com gravidade (REZENDE et al., 2016; JOHNSON et al., 2016). Os dados estão em acordo com os achados do presente estudo, uma vez considerado o percentual elevado do baixo peso ao nascer e da RCIU.

Cabe destacar que a prematuridade e o baixo peso estão fortemente relacionados à mortalidade neonatal, aumentando em 44 a 50 vezes a chance de morte em neonatos com tais características (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2015; DEMITTO et al., 2017). Condição que remete à necessidade de qualificar a assistência pré-natal com vistas a prevenir e reduzir os fatores ora relacionados à mortalidade nesse período (ARAÚJO FILHO, et al., 2017).

A IG pré-termo e o baixo peso ao nascer apresentaram associações com as variáveis RCIU, vitalidade fetal, reanimação neonatal e admissão na UTIN. A partir da análise, pode-se inferir que ambos os desfechos estiveram relacionados à presença do diagnóstico de RCIU, ocorrência do OFIU, necessidade de reanimação na sala de parto e admissão na unidade de cuidados intensivos.

Também foi encontrada a incidência de 22,3% da restrição de crescimento intrauterino. Esses dados são corroborados por investigações que apontam a pré-eclâmpsia, seja ela leve e, principalmente, a grave, como a precursora de alterações placentárias decorrentes da vasoconstrição materna, que têm como consequência a restrição do crescimento do feto (MOREIRA NETO; CÓRDOBA; PERAÇOLI, 2011; REIS et al., 2010). Uma ocorrência ainda maior da restrição (23,1%) foi identificada em gestantes com PEG, o que ratifica a magnitude do problema nesse grupo específico da população (REIS et al., 2010).

A prevalência da RCIU mundial varia entre 3 a 15% a depender da região, perfil epidemiológico populacional e das condições socioeconômicas. No Brasil, o problema chega a afetar de 10 a 15% das gestações (BERNALES; EBENSPERGER, 2012; MOREIRA NETO; CÓRDOBA; PERAÇOLI, 2011).

Nos RNs investigados, a IG e o peso ao nascer também foram afetados pela RCIU, uma vez que foi evidenciado que os neonatos com o diagnóstico tiveram maior proporção de prematuridade e do baixo peso ao nascer.

Um estudo realizado com RNs de mães com diagnóstico de SHG também verificou a presença da prematuridade com média de IG correspondente a 30 semanas (SD=28-32) e do muito baixo peso (Md=1.005 kg; SD=789-1.250) nos neonatos que tiveram o diagnóstico de RCIU. Observou-se, ainda, que os neonatos não diagnosticados com a restrição tiveram média de peso ao nascer maior (1.357 kg; SD=1.169-1.660;  $p<0,001$ ) mesmo sob a vigência da hipertensão materna, concluindo que o desfecho neonatal de gestantes hipertensas com RCIU é o nascimento pré-termo com menor peso (MOURA; MARGOTTO; RUGOLO, 2013).

Similar ao verificado na realidade da pesquisa, na qual o OFIU esteve associado à prematuridade e ao peso ao nascer, um caso controle de base populacional concluiu que a mortalidade esteve associada com a IG inferior a 37 semanas (OR=9,34; IC95%:5,38;16,21;  $p<0,001$ ) e ao peso abaixo de 2.500 kg (OR=5,59; IC95%: 3,22;9,70;  $p<0,001$ ) (LIMA; OLIVEIRA JUNIOR; TAKANO, 2016).

A reanimação neonatal na sala de parto teve frequência de 20,4% dentre os neonatos de mães com PEG, com ocorrência mais prevalente entre os RNs pré-termo e com baixo peso ao nascer. Destaca-se que outros estudos realizados com neonatos de alto risco e nascidos de mães com transtornos hipertensivos apresentaram uma frequência menor de reanimação (15,8% e 18,1%) (FERNANDES; RUDEK; SOUTO, 2015; TEREFE et al., 2015), o que enfatiza o dado encontrado no estudo, pois esse evidencia o impacto da PEG sobre o desfecho da reanimação neonatal. Estima-se que aproximadamente 10% dos RNs necessitem efetivamente de intervenção para iniciar a respiração (PERLMAN et al., 2010; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

É oportuno citar que, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), a síndrome hipertensiva materna está entre os fatores de risco associados à necessidade da intervenção (PERLMAN, 2010; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

Houve, no presente estudo, maior ocorrência da necessidade de manobras de reanimação em neonatos prematuros e de baixo peso, situação corroborada por pesquisas que evidenciam que a necessidade de procedimentos de reanimação é maior quanto menor a IG e/ou o peso ao nascer (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

Na investigação em tela, foi igualmente observado que as manobras de ressuscitação na sala de parto ocorreram exclusivamente nos RNs nascidos de parto cesáreo. Quanto a isso, o nascimento por essa via é considerado como um fator de risco que eleva a necessidade de

reanimação, mesmos em neonatos a termo (ALMEIDA et al., 2010; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016). Uma pesquisa envolvendo neonatos com peso adequado(,) mostrou que a reanimação foi necessária em 39% dos partos cesarianos, enquanto que apenas 12,7% dos RNs nascidos de parto vaginal necessitaram da intervenção, o que ratifica o valor da cesariana como fator de risco para a reanimação neonatal (SOUSA et al., 2016).

Pondera-se que a população estudada por esta dissertação correspondeu a gestantes que apresentaram características de gravidade capazes de influenciar as condições do RN ao nascimento, e que a cesariana, nesses casos, é indicada devido ao comprometimento materno e fetal. Não obstante, estudos verificaram alta incidência do parto cesariano em gestantes com SHG (77,1%) (BRITO et al., 2015) e com PEG (77,3%) (BERGAMO et al., 2014).

Uma significativa proporção de RNs de mães com PEG foi admitida na UTIN, como consequência da prematuridade e do baixo peso ao nascer. Assim, a admissão na UTIN foi considerada como mais um desfecho negativo associado à PEG. Em diferentes realidades, mais neonatos nascidos de mães com PEG foram mais admitidos em unidades de cuidados intensivos do que os que nasceram de gestantes normotensas, com uma ocorrência de internamento que variou de 9,1% a 40% (BERGAMO et al., 2014; TEREFE et al., 2015). Os estudos apontam, como fatores preditores para a admissão na UTIN, variáveis como idade materna, número de consultas pré-natal, peso ao nascer do neonato, IG e o APGAR no primeiro e quinto minutos de vida (LAGES et al., 2014).

Em reforço aos dados acima citados, foi identificado em outras investigações que o peso ao nascer teve associação significativa ( $p < 0,04$ ) com o internamento na unidade intensiva e a prematuridade foi o diagnóstico inicial em 34% dos casos. Além disso, os resultados descritivos elucidaram que 62% das gestantes tiveram afecções durante a gestação, das quais as SHGs foram responsáveis por 32,2% do total (LAGES et al., 2014).

O APGAR no primeiro minuto dos neonatos envolvidos neste estudo foi compatível com anóxia moderada em 21% dos casos. Em seguida, os RNs apresentaram boa evolução no quinto minuto, de modo que 11,5% permaneceram com *score* abaixo de 7. Assim, uma boa evolução do *score* do primeiro para o quinto minuto sugere a eficácia da assistência imediata (LAGES et al., 2014). Há evidências de que apenas a presença do transtorno hipertensivo não aumenta a frequência de valores baixos do APGAR (OLIVEIRA et al., 2015), mas, que este sofre influência de condições como a prematuridade, malformações e outras morbidades congênitas (MOURA et al., 2011).

Especificamente sobre a avaliação no quinto minuto, uma pontuação menor do *score* foi verificada em neonatos com cardiopatia e naqueles que evoluíram para o óbito fetal. A

cardiopatia congênita é considerada uma das más formações que podem influenciar o valor do APGAR, haja vista as complicações decorrentes da patologia (MOURA et al., 2010), assim como menores valores do índice no primeiro e no quinto minutos têm sido estimados como um marcador para o prognóstico da mortalidade perinatal (OLVEIRA et al., 2012).

Ressalta-se que os óbitos neonatais verificados pelo estudo tiveram médias baixas do índice em ambos os momentos de avaliação (4 no primeiro minuto e 4,5 no quinto minuto). Em acordo com o dado apresentado, as pesquisas sobre fatores de risco para o óbito neonatal precoce têm verificado a associação entre a mortalidade e um valor do índice menor que 7 no primeiro e quinto minutos (DEMITO et al., 2017), de forma que o risco da mortalidade chega a ser 54 a 125 vezes maior diante de pontuações que remetem a uma anóxia moderada ou grave (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2015).

Cabe destacar a associação entre o baixo valor do *score* de APGAR com e a admissão na UTIN, onde os neonatos que foram encaminhados para a unidade tiveram menores valores quando comparados com os que não foram admitidos. Tais resultados são corroborados por inferências que associam um *score* inferior a 7 no quinto minuto à possibilidade de internação na UTIN (LAGES et al., 2014).

Por fim, considera-se que os estudos realizados no Brasil e em outros países trazem evidências de que gestantes com transtornos hipertensivos que evoluem com gravidade apresentam maior incidência de desfechos perinatais negativos, assim como foi ratificado pela pesquisa ora apresentada.

## 7 CONCLUSÕES

O perfil sociodemográfico e obstétrico das genitoras corresponde a mulheres com idade média de 27 anos, que tiveram acesso ao ensino médio, com renda familiar de um salário, em uma união estável e pardas. Quanto ao histórico obstétrico, 41,4% eram primigestas, 46,5% primíparas e, nas mulheres múltiparas, a ocorrência dos partos vaginal e cesáreo teve proporções semelhantes. A vitalidade fetal do parto anterior foi representada principalmente por nascidos vivos (50,3%). A história familiar e pessoal de HA, bem como a história familiar e pessoal de PE foram identificadas nas mulheres.

A maioria das gestantes teve acesso a pelo menos seis consultas pré-natal, e negaram uso de tabaco, álcool ou drogas durante a gestação. No que diz respeito às características clínicas no momento da admissão, a mediana dos níveis pressóricos estavam acima dos valores 160/110 mmHg, aliada à presença de proteinúria, distúrbios visuais e dor epigástrica, além da ocorrência de RCIU (22,3%) e oligodrâmnio (15,9%), fatores que caracterizam a gravidade dos casos. Apesar disso, não foram verificadas alterações nos valores de creatinina sérica, TGO, TGO ou plaquetas.

A via de parto eleita em quase 90% dos casos foi a cesariana. Em relação à terapêutica utilizada para o tratamento da HA durante a gestação, a metildopa foi a droga de escolha mais verificada (82,8%). As drogas mais usadas para o tratamento da PEG foram a hidralazina e o sulfato de magnésio (76,4%).

Os desfechos perinatais de gestantes com PEG correspondem a uma incidência elevada de OFIU (7,6%), uma significativa proporção de neonatos classificados como pré-termo (48,4%) e baixo peso ao nascer (56,7%). O sexo masculino foi mais frequente (56,7%), além de ter apresentado associação significativa com a ocorrência do óbito fetal ( $p=0,013$ ).

O APGAR no primeiro e quinto minutos, respectivamente, em 21% e 11,5%[,] compatível com anóxia moderada, conduziu para a mortalidade neonatal precoce. A morbidade neonatal mais verificada foi o desconforto respiratório. Houve um expressivo percentual (20,4%) de RNs que necessitaram de manobras de reanimação na sala de parto e de admissão na UTIN. O APGAR no quinto minuto teve um *score* menor quando associado à cardiopatia neonatal. A necessidade de reanimação neonatal foi associada à via de parto ( $p<0,001$ ) e à admissão na UTIN ( $p<0,001$ ).

A vitalidade fetal também esteve associada a variáveis maternas como estado civil ( $p=0,048$ ); história anterior de HA ( $p=0,044$ ); parto cesáreo ( $p<0,001$ ); uso concomitante da

nifedipina, hidralazina e o sulfato de magnésio ( $p=0,001$ ), sexo masculino ( $p=0,013$ ), além da história prévia de natimorto ( $p=0,002$ ).

Os fatores maternos que repercutiram sobre os desfechos perinatais sugerem a associação entre a presença da RCIU e uma menor IG ( $p<0,001$ ) e baixo peso ( $p<0,001$ ). A prematuridade e o baixo peso também foram associados a variáveis como a necessidade de reanimação e admissão na UTIN. Valores inferiores do APGAR no primeiro e quinto minutos influenciaram a presença de desfechos como a vitalidade fetal, necessidade de reanimação neonatal e a admissão na UTIN.

Foi observada a existência de correlação entre do número de consultas pré-natal e dos valores de proteinúria com a idade gestacional ( $p<0,001$ ), assim, o estudo aponta que os valores maiores de proteinúria favorecem o nascimento pré-termo. Evidenciou-se correlação entre da idade gestacional na admissão e peso materno com o peso ao nascer do neonato ( $p<0,001$ ).

O estudo apresenta como limitações o período restrito de coleta de dados prospectiva e a coleta de dados retrospectiva. Nesta última, o levantamento dos dados pode ter sido influenciado pela perda de dados não contidos no prontuário, a exemplo do histórico familiar e pessoal de HA ou PE. Sugere-se a realização de outros estudos que busquem comparar os resultados perinatais de diferentes grupos de gestantes com SHG, a fim de mensurar as medidas de risco relativo a que estão expostos os fetos/neonatos de cada grupo e inferir seu impacto sobre os desfechos perinatal e neonatal.

Recomenda-se vigilância às mulheres que durante o pré-natal apresentem os fatores associados a desfechos perinatais desfavoráveis, a exemplo dos identificados neste estudo, como presença da RCIU, estado civil de união estável, vitalidade fetal do último neonato, história anterior de HA, valores de proteinúria alterados, dentre outros citados.

Em especial, destaca-se a importância da utilização do teste rápido de proteinúria nas mulheres que apresentem fatores de risco, o qual deve ser realizado no início da gestação, ainda da UBSF, assim como recomendado pela RC. Tais estratégias poderão contribuir com o rastreamento precoce das SHGs, dentre elas a PEG, a fim de possibilitar intervenções em saúde resolutivas.

Igualmente, o seguimento do pré-natal com um número adequado de consultas e de qualidade, que permita o acompanhamento das condições de saúde materna e fetal, pode contribuir com a identificação precoce de complicações como a RCIU, de modo a reduzir os riscos de resultados perinatais negativos como o OFIU, prematuridade e baixo peso ao nascimento.

Destarte, conclui-se que com esta pesquisa foi possível isolar as repercussões negativas da PEG sobre os desfechos perinatais, representados principalmente pela presença da RCIU, OFIU, prematuridade e o baixo peso ao nascer, os quais, por sua vez, também influenciam outros resultados negativos como a necessidade de reanimação neonatal e admissão na UTIN. Tais desfechos apresentaram fatores associados a condições maternas, os quais, quando identificados precocemente, aumentam as possibilidades de intervenções durante a gestação que reduzam as complicações maternas e agravos ao feto/neonato.



## 9 ORÇAMENTO

<b>DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>			
<b>Papel Chamex Office A4 c/ 500 fls – Jandaia</b>	04	14,90	59,60
<b>Caneta Esfero Pilot Bps Azul Blistada</b>	03	5,60	16,80
<b>Prancheta Cristal 34x24cm – Cortiarte</b>	01	21,90	21,90
<b>Lápis Grafite Grip 2001 B - Faber-Castell</b>	01	3,99	3,99
<b>Borracha Faber-castell Tk com Cinta Plástica Pequena - Blister com 2</b>	01	5,99	5,99
<b>Pasta Polibras Plástica com Elástico 40mm N.line Plus Fume</b>	04	7,95	31,80
<b>Mini Grampeador Vivo 24/6 + 400 Grampos – Maped</b>	01	7,49	7,49
<b>Clipes 5 Mini - Caixa Plástica Rídiga Redonda - C/ 100 Unidades - Prata – ACC</b>	01	2,49	2,49
<b>MATERIAL PERMANENTE</b>			
<b>*Computador L3052 c/ Intel® Pentium Dual Core E5500 2,8GHz 2GB 320GB DVD-RW Office 2010 Starter (Word e Excel) Windows 7 Starter - SIM + Monitor LED 21,5" Widescreen E2240VWA – AOC</b>	01	1.399,00	1.399,00
<b>*Impressora Laser HP Laserjet P1102W</b>	01	399,00	399,00
<b>*Toner HP P1102   CE285A   P1102W   M1210   M1212   M1130   M1132   CE285   285A   85A   Compatível</b>	01	52,50	52,50
<b>Pen Drive 2gb Kingston Dt101 G2 2.0 Verde Com Urdrive</b>	01	15,99	15,99
<b>DESPESAS COM LOCOMOÇÃO</b>			
<b>Passagens de transporte coletivo</b>	150	3,50	525,00
<b>SERVIÇOS DE TERCEIROS</b>			
<b>Tradução de material bibliográfico e artigos científicos</b>	5	100,00	500,00

<b>Correção de redação do relatório final e dos artigos para publicação</b>	2	250,00	500,00
<b>Assessoria Estatística</b>	1	610,00	610,00
<b>Impressão do instrumento de pesquisa, TCLE, Dissertação e outros documentos</b>	900	0,10	90,00
<b>Encadernação</b>	04	4,00	16,00
<b>Brochura da Dissertação</b>	02	50,00	100,00
<b>TOTAL DOS GASTOS</b>			<b>4.357,55</b>

A pesquisa recebeu financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) durante os meses de março a agosto de 2016, e, posteriormente, seu custeio ficou sob a responsabilidade do pesquisador.

## REFERÊNCIAS

ACOG. Hypertension in Pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, v. 122, n. 5, 2013.

Disponível em:

<http://www.acog.org/~media/Districts/District%20VIII/HypertensionPregnancy.pdf?dmc=1&ts=20140527T0350044350>. Acesso em: 04 out 2015.

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. Reanimação do recém-nascido  $\geq 34$  semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2016. Disponível em: [www.sbp.com.br/reatimacao](http://www.sbp.com.br/reatimacao). Acesso em: 10 out 2017.

ALMEIDA, M. F. B.; GUISBURG, R. Atendimento do recém-nascido em sala de parto. In: SEGRE, C. A. M.; COSTA, H. P. F.; LIPPI, U. G [organizadores]. **Perinatologia: fundamentos e práticas**. 2 ed. São Paulo: SARVIER, 2009, cap. 15. p. 429-434.

ALMEIDA, M. F. et al. Non-urgent caesarean delivery increases the need for ventilation at birth in term newborn infants. **Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal**. v. 95, n. 5, p. 326-330, 2010. Disponível em: <http://fn.bmj.com/content/95/5/F326>. Acesso em: 17 out 2017.

ALTMAN, D. et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. **Lancet**. v. 359, n. 9321, p. 1877-1890, 2002.

AMERICAN OF COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS;  
AMERICAN ACADEMY PEDIATRICS. The Apgar score. **Committe opinion**. n. 644, 2015. Disponível em: <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co644.pdf?dmc=1&ts=20171108T2247498515>. Acesso em: 22 out 2017.

AMORIM, M. M. R.; SOUZA, A. S. R. Prevenção da pré-eclâmpsia baseada em evidências. **FEMINA**. v. 37, n. 1, p. 47-51, 2009. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/feminav37n1p47-52.pdf> Acesso em: 24 jul 2016.

ARAÚJO FILHO, A. C. A. et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em capital do nordeste do Brasil. **Revista Cuidarte**. v. 8, n. 3, p. 1767-1776, 2017. Disponível em: <https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/417/847>. Acesso em: 17 out 2017.

BACKES, C. H.; et al. Maternal Preeclampsia and Neonatal Outcomes. **Journal of Pregnancy**. p. 1-7, 2011. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3087144/>. Acesso em: 22 ago 2016.

BARBEIRO, F. M. S et al. Óbitos fetais no Brasil: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**. v. 49, n. 22, p. 1-15, 2015. Disponível em:

[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt\\_0034-8910-rsp-0034-89102015049005568.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-0034-89102015049005568.pdf). Acesso em: 17 out 2017.

BARBOSA, T. L. A.; GOMES, L. M. X.; DIAS, O. V. O pré-natal realizado pelo enfermeiro: a satisfação das gestantes. **Cogitare Enfermagem**. v. 16, n. 1, p. 29-35, 2011. Disponível em:

<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/21108/13934> Acesso em: 24 jul 2016.

BAZAGA, L. F. et al. Caracterização demográfica e morfométrica das síndromes hipertensivas da gestação. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 11, n. 3, p. 590-597, 2009. Disponível em:

<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a16.htm>. Acesso em: 18 jul 2015.

BELLUCCI JUNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 65, n. 5, p. 751-757, 2012. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000500006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000500006). Acesso em: 23 set 2016.

BERGAMO, A. C. et al. Pré-eclâmpsia: perfil epidemiológico em um hospital de referência.

**Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**. v. 11, n. 25, p. 75-85, 2014. Disponível em:

<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/362>. Acesso em: 22 out 2017.

BERNALES, B. D.; EBENSPERGER, E. O. Intrauterine growth restriction. **Medwave**. v. 12, n. 6, p. 5433, 2012. Disponível em: [10.5867/medwave.2012.06.5433](http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2012.06.5433). Acesso em: 22 out 2017.

BRAMHAM, M. R. C. P et al. Adverse maternal and perinatal outcomes in women with previous preeclampsia: a prospective study. **American Journal Obstetrics Gynecology**. v. 204, n. 6, p. 512-519, 2011. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3121955/>. Acesso em: 17 out 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 1. ed., 2. reimpr. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2011A. 82 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Painel de Monitoramento da mortalidade infantil e fetal**. Óbitos de causas evitáveis no período neonatal precoce. Óbitos reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação. 2015A. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/materna.show.mtw>>. Acesso em: 04 jul 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Painel de Monitoramento da mortalidade materna**. Óbitos Maternos Declarados. Causas Obstétricas Diretas (hipertensão). 2015B. Disponível em:

<<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/materna.show.mtw>>. Acesso em: 04 jul 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Manual Técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno 5).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de Humanização do Parto**. Humanização do Pré-natal e Nascimento. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2002. 28 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013. 318 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 302 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 96 p.

BRASIL. **Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011**. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde SUS a Rede Cegonha. Ministério da Saúde. Brasília, 2011B.

BRASIL. **Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000**. Instituir o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, 2000.

BRITO, K. K. G. et al. Prevalência das síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG). **Revista Cuidado é Fundamental**. v. 7, n. 3, p. 2717-2725, 2015. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/bde-26873> Acesso em: 24 jul 2016.

CARLOS, D. J. D.; GERMANO, R. M.; PADILHA, M. I. Participação de religiosas na composição do serviço de enfermagem em um hospital universitário (1909-2005). **Revista Rene**. v. 15, n. 3, p. 411-419, 2014. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1532/pdf>. Acesso em: 22 ago 2016.

CASAS, A. A.; ESTEBAN, N. H. Indicadores de salud perinatal diferencias de la información registrada por el ine y la de los hospitales que atienden los nascimentos. **Revista**

**Espanhola de Saúde Pública.** v. 89, n. 1, p. 1-4, 2015. Disponível em:  
[http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v89n1/01\\_editorial.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v89n1/01_editorial.pdf). Acesso em: 22 ago 2016.

CHAIM, S. R. P.; OLIVEIRA, S. M. J. V.; KIMURA, A. F. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. **ACTA Paulista de Enfermagem.** v. 21, n. 1, p. 53–58, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n1/pt\\_07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n1/pt_07.pdf). Acesso em: 22 ago 2016.

CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P.; LAURENTI, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros. **Caderno de Saúde Pública.** v. 28, n. 4, p. 720-728. 2012. Disponível em: 10.1590/S0102-311X2012000400011. Acesso em: 20 out 2017.

DALMAZ, C. A. et al. Risk factors for hypertensive disorders of pregnancy in Southern Brazil. **Revista Associação Médica Brasileira.** v. 57, n. 6, p. 692-696, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302011000600018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000600018). Acesso em: 15 jul 2015.

DEFINITION OF TERM PREGNANCY. Committee Opinion n° 579. American College of Obstetricians and Gynecologists. **Obstetric & Gynecology.** v. 122, p. 1139-1140, 2013. Disponível em: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Definition-of-Term-Pregnancy>. Acesso em: 22 ago 2016.

DEMITTO, M. O. et al. Gestação de alto risco e fatores associados ao óbito neonatal. **Revista Escola de Enfermagem da USP.** v. 51, p. 1-8, 2017. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt\\_1980-220X-reeusp-51-e03208.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03208.pdf). Acesso em: 22 out 2017.

DE-REGIL, L. M. et al. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews.** v. 1, 2016. Disponível em:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008873.pub2/abstract>. Acesso em: 19 nov 2017.

DÍAZ, M. L. A. et al. The prognosis for children of mothers with preeclampsia. Part 1: short-term effects. **Archives Argentinos de Pediatría**. v. 109, n. 5, p. 423-428, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22042073>. Acesso em: 17 out 2017.

DULCE, G. R. C. et al. Preeclampsia: nuevas etiologías. **Revista Centro de Estudos em Salud**. v. 1, n. 12, p. 146-155, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072010000100016](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072010000100016). Acesso em: 15 jul 2015.

DULEY, L.; HENDERSON-SMART, D. J. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 31, n.7, CD001449, 2010. Disponível em: 10.1002/14651858.CD001449.pub3.. Acesso em 20 out 2017.

FERNANDES, M. C.; RUDEK, M.; SOUTO, A. R. Recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial: atendimento em sala de parto e ocorrência de síndrome da aspiração meconial. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. v. 44, n. 4, p. 48-56, 2015. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/47>. Acesso em: 17out 2017.

FREITAS, G. L. et al. Discutindo a política de atenção à saúde da mulher no contexto da promoção da saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 11, n. 2, p. 42-48, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a26.htm>. Acesso em: 15 jul 2015.

FRIAS P, G. et al. Avaliação da adequação das informações de mortalidade e nascidos vivos no Estado de Pernambuco, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 26, n. 4, p. 671-81, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2010000400010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000400010) Acesso em: 22 ago 2016.

GAIVA, M. A. M.; FUJIMORI, E.; SATO, A. P. S. Neonatal mortality: analysis of preventable causes. **Revista de enfermagem UERJ**. v. 23, n. 2, p. 247-253, 2015. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5794>. Acesso em: 13 out 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANDI, C.; TAPIA, J. L.; CARDOSO, V. C. Impact of maternal diabetes mellitus on mortality and morbidity of very low birth weight infants: a multicenter Latin America study.

**Jornal de Pediatria**. v. 91, n. 3, p. 234–241, 2015. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25433204>. Acesso em: 04 jul 2016.

HENRIQUE, A. J. et al. Resultado perinatal em mulheres portadoras de hipertensão arterial crônica: revisão integrativa de literatura. **Revista Brasileira de Engermagem**. v. 65, n. 6, p. 1000-1010, 2012. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000600017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000600017) Acesso em: 04 jul 2016.

HENKE, C. N. et al. Resultados obstétricos e perinatais subsequentes à morte intrauterina na primeira gravidez. **Revista da AMRIGS**. v. 56, n. 3, p. 240-244, 2012, Disponível em:

<http://www.amrigs.org.br/revista/56-03/resultados%20obstetricos.pdf>. Acesso em: 22 out 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conceitos**. Disponível em:

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicao\\_de\\_vida/indicadores\\_minimos/conceitos.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicao_de_vida/indicadores_minimos/conceitos.shtm). Acesso em: 22 ago 2016.

JOHNSON, K. M. et al. Hypertensive disease in pregnancy in Botswana: Prevalence and impact on perinatal outcomes. **Pregnancy Hypertensive**. v. 6, n. 4, p. 418-422, 2016.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27939493>. Acesso em: 27 out 2017.

JORGE, H. M. F. et al. Assistência pré-natal e políticas públicas de saúde da mulher: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**. v. 28, n. 1, p. 140-148, 2015.

Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2864> Acesso em: 12 jun 2016.

KLEIN, C. J. et al. Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal. **Revista da AMRIGS**. v. 56, n. 1, p. 11-16, 2012. Disponível em: [http://www.amrigs.org.br/revista/56-1/0000095572-3\\_923.pdf](http://www.amrigs.org.br/revista/56-1/0000095572-3_923.pdf).

Acesso em: 22 out 2017.

KUYUCUL, M. et al. Assessment of maternal and perinatal outcomes in pregnant women with isolated proteinúria. **Perinatal Journal**. v. 24, n. 3, p. 129-135, 2016. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/312149247\\_Assessment\\_of\\_maternal\\_and\\_perinatal\\_outcomes\\_in\\_pregnant\\_women\\_with\\_isolated\\_proteinuria](https://www.researchgate.net/publication/312149247_Assessment_of_maternal_and_perinatal_outcomes_in_pregnant_women_with_isolated_proteinuria). Acesso em: 20 out 2017.

LAGES, C. D. R. et al. Fatores preditores para a admissão do recém-nascido na unidade de terapia intensiva. **Revista Rene**. v. 15, n. 1, p. 3-11, 2014. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3068>. Acesso em: 22 out 2017.

LAWN, J. E. et al. Where? When? Why? How to make the data count? **Lancet**. v. 377, n. 9775, p. 1448-1463, 2011. Disponível em: 10.1016/S0140-6736(10)62187-3. Acesso em: 22 out 2017.

LIMA, J. C.; OLIVEIRA JUNIOR, G. J.; TAKANO, O. A. Fatores associados à ocorrência de óbitos fetais em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v. 16, n. 3, p. 363-371 jul, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292016000300353&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292016000300353&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 20 out 2017.

LIU, C.; CHENG, P.; CHANG, S. Maternal Complications and Perinatal Outcomes Associated with Gestational Hypertension and Severe Preeclampsia in Taiwanese Women. **Journal of the Formosan Medical Association**. v. 107, n. 2, p. 129-138, 2008. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664608601266> Acesso em: 19 nov 2016.

MARANHÃO, A. C. K. et al. Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005, 2009. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e as evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011, v. 1, p. 51-78. Disponível em: [http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/12475/1/CAPITULO\\_ComoMorrerBrasileiros.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/12475/1/CAPITULO_ComoMorrerBrasileiros.pdf). Acesso em: 22 ago 2016.

MARTINS, M. et al. A produção de conhecimento sobre hipertensão gestacional na pós-graduação stricto sensu da enfermagem brasileira. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. v. 46, n. 4, p. 802-808, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/48090> Acesso em: 19 nov 2016.

MOL, B. W. J. et al. Pré-eclampsia. **The Lancet**. v. 387, n. 10022, p.999-1011, 2015.

Disponível em: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(15\)00070-7.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(15)00070-7.pdf) . Acesso em: 28 mai 2016.

MONTENEGRO, C.A.; REZENDE FILHO, J. **Rezende Obstetrícia Fundamental**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014, cap. 18, p. 253-271.

MOREIRA NETO, A. R.; CÓRDOBA, J. C. M.; PERAÇOLI, J. C. Etiologia da restrição de crescimento intrauterino (RCIU). **Comunicação em Ciências Saúde**. v. 22, n. sup 1, p. S21-S30, 2011. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/etiologia\\_restricao\\_crescimento.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/etiologia_restricao_crescimento.pdf). Acesso em: 22 out 2017.

MOURA, M. D.R. et al. Hipertensão Arterial na Gestação - importância do seguimento materno no desfecho neonatal. **Ciências da Saúde**. v. 22, n. supl., p. 113-120, 2011.

Disponível em: [http://www.escs.edu.br/pesquisa/revista/2011Vol22\\_12hipertensao.pdf](http://www.escs.edu.br/pesquisa/revista/2011Vol22_12hipertensao.pdf)  
Acesso em: 19 nov 2016.

MOURA, M. D. R.; MARGOTTO, P. R.; RUGOLO, L. M. S. S. Alterações do fluxo sanguíneo em artéria umbilical na síndrome hipertensiva gestacional e suas implicações nos resultados neonatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 35, n. 2, p. 71–77, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032013000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013000200006). Acesso em: 22 ago 2016.

MOURA, E. R. F. et al. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gestação entre mulheres hospitalizadas com pré-eclâmpsia. **Cogitare Enfermagem**. v. 15, n. 2, p. 250-255, 2010. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/17855/11650>.

Acesso em: 19 nov 2016.

NARCHI, N. Z. Atenção pré-natal por enfermeiros na Zona Leste da cidade de São Paulo – Brasil. **Revista Escola de Enfermagem USP**. v. 44, n. 2, p. 266-273, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/04.pdf>. Acesso em: 12 jun 2016.

NORONHA NETO, C.; SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 32, n. 9, p. 459-468, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n9/v32n9a08.pdf>. Acesso em: 22 out 2017.

OLIVEIRA, A. C. M. et al. Fatores Maternos e Resultados Perinatais Adversos em Portadoras de Pré-eclâmpsia em Maceió, Alagoas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. p. 1-8, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt\\_0066-782X-abc-20150150.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt_0066-782X-abc-20150150.pdf). Acesso em: 19 nov 2017.

OLIVEIRA, C. A. et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v. 6, n. 1, p. 93-98, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292006000100011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292006000100011). Acesso em: 04 jul 2016.

OLIVEIRA, T. G. et al. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo Apgar score and neonatal mortality in a hospital located in the southern area of São Paulo City, Brazil. **Einstein**. v. 10, n. 1, p. 22-28, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n1/pt\\_v10n1a06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n1/pt_v10n1a06.pdf). Acesso em: 17 out 2017.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Promoción del desarrollo fetal óptimo**. 2006. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/fetal\\_dev\\_report\\_ES.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/fetal_dev_report_ES.pdf). Acesso em: 22 out 2017.

PETTIFOR, J. Perinatal statistics – some good news. **South African Journal of Child Health**. v. 9, n. 1, p. 2, 2015. Disponível em: <http://www.sajch.org.za/index.php/SAJCH/article/view/940/610>. Acesso em: 04 jul 2016.

PERLMAN, J. M. et al. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Circulation**. v. 122, n. suppl, p. S516–S538, 2010. Disponível em: [http://circ.ahajournals.org/content/132/16\\_suppl\\_1](http://circ.ahajournals.org/content/132/16_suppl_1). Acesso em 10 out 2017.

RAY, J. G. et al. MOS HIP: Mc Master outcome study of hypertension in pregnancy. Disponível em: **Early Hum Development**. v. 64, p. 129-143, 2001.

<https://www.readbyqxmd.com/read/11440825/mos-hip-mcmaster-outcome-study-of-hypertension-in-pregnancy>. Acesso em: 04 jul 2016.

REIS, Z. S. N. et al. Pré-eclâmpsia precoce e tardia: uma classificação mais adequada para o prognóstico materno e perinatal?. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 32, n. 12, p. 584-590, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n12/a04v32n12.pdf>. Acesso em: 20 out 2017.

REPORT OF THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM. Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. **American Journal Obstetrics Gynecology**. v. 183, n. 1, p. 1-22, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10920346>. Acesso em: 22 out 2017.

REZENDE, K. B. C. et al. Preeclampsia: Prevalence and perinatal repercussions in a University Hospital in Rio de Janeiro, Brazil. **Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health**. v. 6, n. 4, p. 253-255, 2016. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210778916300617>. Acesso em: 17 out 2017.

ROBERTS, J. M.; BODNAR, L. M.; PATRICK, T. E.; POWERS, R. W. The role of obesity in preeclampsia. **Pregnancy Hypertensive**. v. 1, n. 1, p. 6-16, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3082136/>. Acesso em: 17 out 2017.

ROCHA, R. et al. Mortalidade neonatal e evitabilidade: uma análise do perfil epidemiológico. **Revista de Enfermagem UERJ**. v. 19, n. 1, p. 114-120, 2011. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a19.pdf>. Acesso em: 04 jul 2016.

SANTANA, I. P. et al. Aspectos da mortalidade infantil, conforme informações da investigação do óbito. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 24, n. 4, p. 556-562, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002011000400017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000400017) Acesso em: 19 nov 2016.

SANTOS, N. A. S.; GURGEL, J. A. A.; CAMURÇA, C. G. Avaliação dos fatores de risco maternos em gestantes admitidas com pré-eclâmpsia grave. **Revista de Medicina da UFC**. v. 56, n. 2, p. 25-29, 2016. Disponível em:

<http://www.revistademedicina.ufc.br/ojs/index.php/revistademedicinaufc/article/view/142/124>

. Acesso em: 22 out 2017.

SARMIENTO, P. M. et al. Valor predictivo de la proteinuria en 24 horas en la resultante neonatal de las preeclámpicas. **Clínica e investigación en ginecología y obstetrician**. v. 44, n. 3, 2017. Disponível em: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-valor-predictivo-proteinuria-24-horas-S0210573X15000738>.

Acesso em: 17 out 2017.

SERRUYA, S. J.; CECATTI, J. G.; LAGO, T. G. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. **Caderno de Saúde Pública**. v. 20, n. 5, p. 1281-1289, 2004. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2004000500022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000500022). Acesso

em: 19 nov 2016.

SHARMA, C. et al. Hydralazine vs Nifedipine for Acute Hypertensive Emergency in Pregnancy; A Randomized Controlled Trial. **American Journal Obstretic e Gynecology**. v. 17, p. 30965-30970. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28867601>.

Acesso em 20 out 2017.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenação de Epidemiologia e Informação – CEInfo. Declaração de Nascido Vivo. **Manual de preenchimento da Declaração de Nascido Vivo**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2011. 24p.

SIBAI, B. M. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia.

**Obstetrics Gynecology**. v. 102, n. 1, p. 181-192, 2003. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12850627>. Acesso em: 22 out 2017.

SILVA, A. A. M. et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 30, n. sup, p. 182-191, 2014. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/csp/v30s1/0102-311X-csp-30-s1-0182.pdf>. Acesso em: 20 out 2017.

SOUZA, A. S. R. et al. Preeclampsia. **FEMINA**. v. 34, n. 7, p. 499-507, 2006. Disponível em: [http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina\\_34-7-551.pdf](http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina_34-7-551.pdf).

Acesso em: 19 nov 2016.

SOUZA, J. R. P. et al. Factors associated with the need for ventilation at birth of neonates weighing  $\geq 2,500$  g. **Clinics**. v. 71, n. 7, p. 381-386, 2016. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322016000700381](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322016000700381). Acesso em: 22 out 2017.

SURITA, F. G. C. et al. Fatores associados ao baixo peso ao nascimento entre adolescentes no Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 33, p. 286–291, 2011.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0100-72032011001000003&lng=e](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-72032011001000003&lng=e). Acesso em: 04 jul 2016.

TAMEZ, R. N. Admissão do recém-nascido de alto risco. In:\_\_\_\_\_. **Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, cap. 04, p. 34-39.

TEREFE, W. et al. Patterns of hypertensive disorders of pregnancy and associated factors at debre berhan referral hospital, north shoa, amhara region. **Ethipion Medical Journal**. v. 2, n. suppl, p. 57-65, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26591284>.

Acesso em: 22 out 2017.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Caderno Saúde Pública**. v. 30, n. supl. p. 85-100, 2014. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300016). Acesso em: 19 nov 2016.

YUCESOY, G. et al. Maternal and perinatal outcome in pregnancies complicated with hypertensive disorder of pregnancy: a seven year experience of a tertiary care center.

**Archivos Gynecology Obstetrics**. v. 273, p. 43–49, 2005. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-005-0741-3>. Acesso em: 19 nov 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preterm birth**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>. Acesso em: 17 out 2017.

## APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM  
**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

**TÍTULO: REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS  
PERINATAIS**

Nº: \_\_\_\_\_ Data da Realização: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

I – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E HISTÓRICO OBSTÉTRICO
<b>Idade:</b> _____ <b>Anos de escolaridade:</b> _____ <b>*Renda:</b> _____ salários <b>Estado civil:</b> ( ) solteira ( ) união estável ( ) casada ( ) separada judicialmente ( ) divorciada <b>*Raça:</b> ( ) branco ( ) parda ( ) negra ( ) amarela ( ) indígena <b>Paridade:</b> Gestações _____ Partos _____ Aborto _____ <b>Tipo de parto anterior:</b> ( ) vaginal ( ) fórceps ( ) Cesárea ( ) aborto ( ) não se aplica <b>*Histórico familiar de HAC:</b> ( ) sim ( ) não <b>*Histórico anterior de HAC:</b> ( ) sim ( ) não <b>*Histórico familiar de PE:</b> ( ) sim ( ) não <b>*Histórico anterior de PE:</b> ( ) sim ( ) não <b>Vitalidade fetal do último parto:</b> ( ) OFIU ( ) nascido vivo ( ) óbito neonatal precoce ( ) não se aplica
II – HISTÓRIA OBSTÉTRICA ATUAL
<b>Idade gestacional na admissão na maternidade:</b> _____ semanas <b>Número de consultas pré-natal:</b> _____ <b>*Peso na última consulta:</b> _____ <b>*Tabagismo:</b> ( ) sim ( ) não <b>*Uso de álcool ou outras drogas:</b> ( ) sim ( ) não Se sim, qual (s): _____ <b>Via do parto:</b> ( ) vaginal ( ) fórceps ( ) Cesárea <b>PA na admissão:</b> _____ <b>Proteinúria:</b> _____ <b>Creatinina:</b> _____ <b>TGO:</b> _____ <b>TGP:</b> _____ <b>Plaquetas:</b> _____ <b>*Distúrbios visuais:</b> ( ) sim ( ) não <b>*Dor epigástrica:</b> ( ) sim ( ) não <b>Oligúria:</b> ( ) sim ( ) não <b>RCIU</b> ( ) sim ( ) não <b>Oligodramínio</b> ( ) sim ( ) não <b>Terapêutica utilizada para o tratamento da hipertensão gestacional durante o pré-natal:</b> _____ <b>Terapêutica utilizada para o tratamento da PEG:</b> _____
III – VARIÁVEIS DEPENDENTES
<b>Vitalidade fetal:</b> ( ) OFIU ( ) nascido vivo ( ) óbito neonatal precoce <b>Idade gestacional:</b> _____ s <b>APGAR:</b> 1º minuto: _____ 5º minuto: _____ <b>Sexo do feto/neonato:</b> ( ) feminino ( ) masculino ( ) indefinido <b>Peso ao nascer:</b> _____ kg <b>Reanimação neonatal:</b> ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica <b>Morbidades neonatais precoces:</b> _____ <b>Admissão da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal até o 7º dia de nascimento, independente do período de internação:</b> ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

**TCLE para maiores de idade:****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE***Esclarecimentos*

Este é um convite para você participar da pesquisa: **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPسيا GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, que tem como pesquisadores responsáveis Alexandra do Nascimento Cassiano, sob orientação do (a) Professora Doutora Nilba Lima de Souza.

Esta pesquisa pretende Analisar os fatores associados aos desfechos perinatais em gestantes com Pré-eclâmpsia Grave de uma Unidade de Terapia Intensiva Materna, Natal/RN.

O motivo que nos leva a fazer este estudo corresponde ao fato de que ainda há poucas pesquisas que mostrem as consequências da Pré-eclâmpsia Grave (PEG) para o feto e recém-nascido. Assim, os resultados poderão basear a formulação de políticas públicas, além de sensibilizar os profissionais sobre a relevância de um cuidado que previna o desenvolvimento da hipertensão gestacional e da PEG. Caso você decida participar, você deverá autorizar o acesso a documentos contidos no seu prontuário como: ficha de admissão, cartão do pré-natal, ficha de assistência ao parto e ao recém-nascido, Declaração de Nascido Vivo (DNV), dentre outros. Se for necessário o pesquisador irá realizar entrevista direta, contudo não serão realizados procedimentos junto às gestantes/puérperas e seus recém-nascidos.

A previsão de riscos é mínima, sendo estes relacionados ao constrangimento da participante em responder os questionamentos, bem como a exposição das informações contidas no prontuário das gestantes/puérperas e a possibilidade de extravio dos mesmos. Esses possíveis riscos serão minimizados pelos entrevistadores por meio da garantia do sigilo, anonimato e o direito de não responder aos questionamentos. Além disso, os documentos serão consultados pelo pesquisador no âmbito da instituição.

Apesar de você não ter benefícios diretos, a realização da pesquisa poderá contribuir para sensibilização dos profissionais de saúde quanto às consequências da PEG sobre o feto e recém-nascido, e, com isso, será mostrada a importância da detecção precoce da hipertensão gestacional e de um acompanhamento adequado das gestantes que desenvolveram a PEG. Dessa forma, será possível contribuir para redução da mortalidade e do adoecimento dos recém-nascidos.

Mesmo com todos os cuidados possíveis, na ocorrência de dano eventual, o pesquisador se responsabiliza no que diz respeito à indenização e ressarcimento, com cobertura financeira do possível que venham a ser comprovado junto aos responsáveis pela pesquisa. Assim, se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você. E da mesma forma, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado, cabendo a responsabilidade ao pesquisador.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Alexandra do Nascimento Cassiano pelo número (84) 999502265 ou pelo endereço eletrônico: [anc\\_enfa@hotmail.com](mailto:anc_enfa@hotmail.com).

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em

Rubrica do participante/Responsável legal	Rubrica do pesquisador
---	------------------------

local seguro e por um período de 5 anos.

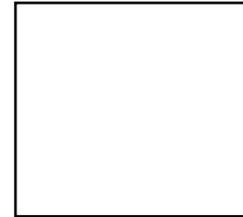
Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, telefone: 3215-3135, endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000 – Lagoa Nova - CEP 59.078-970 - Nata/RN, e-mail: [cepufrn@reitoria.ufrn.br](mailto:cepufrn@reitoria.ufrn.br)

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável: Alexandra do Nascimento Cassiano.

*Consentimento Livre e Esclarecido*

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS** e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal, RN, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.



\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante da pesquisa**

Impressão datiloscópica do participante

*Declaração do pesquisador responsável*

Como pesquisador responsável pelo estudo **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, RN, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

<b>Rubrica do participante/Responsável legal</b>	<b>Rubrica do pesquisador</b>
--	-------------------------------

**TCLE para menores de idade:****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE***Esclarecimentos*

Este é um convite para você autorizar a participação do menor pelo qual você é responsável na pesquisa: **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPسيا GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, que tem como pesquisadores responsáveis Alexandra do Nascimento Cassiano, sob orientação do (a) Professora Doutora Nilba Lima de Souza.

Esta pesquisa pretende Analisar os fatores associados aos desfechos perinatais em gestantes com Pré-eclâmpsia Grave de uma Unidade de Terapia Intensiva Materna, Natal/RN.

O motivo que nos leva a fazer este estudo corresponde ao fato de que ainda há poucas pesquisas que mostrem as consequências da Pré-eclâmpsia Grave (PEG) para o feto e recém-nascido. Assim, os resultados poderão basear a formulação de políticas públicas, além de sensibilizar os profissionais sobre a relevância de um cuidado que previna o desenvolvimento da hipertensão gestacional e da PEG.

Caso você permita a participação dele, você deverá autorizar o acesso a documentos contidos no prontuário como: ficha de admissão, cartão do pré-natal, ficha de assistência ao parto e ao recém-nascido, Declaração de Nascido Vivo (DNV), dentre outros. Se for necessário o pesquisador irá realizar entrevista direta, contudo não serão realizados procedimentos junto às gestantes/puérperas e seus recém-nascidos.

A previsão de riscos é mínima, sendo estes relacionados ao constrangimento da participante em responder os questionamentos, bem como a exposição das informações contidas no prontuário das gestantes/puérperas e a possibilidade de extravio dos mesmos. Esses possíveis riscos serão minimizados pelos entrevistadores Por meio da garantia do sigilo, anonimato e o direito de não responder aos questionamentos. Além disso, os documentos serão consultados pelo pesquisador no âmbito da instituição.

Apesar não ter benefícios diretos para ele, a realização da pesquisa poderá contribuir para sensibilização dos profissionais de saúde quanto às consequências da PEG sobre o feto e recém-nascido, e, com isso, será mostrada a importância da detecção precoce da hipertensão gestacional e de um acompanhamento adequado das gestantes que desenvolveram a PEG. Com isso, será possível contribuir para redução da mortalidade e do adoecimento dos recém-nascidos.

Mesmo com todos os cuidados possíveis, na ocorrência de dano eventual, o pesquisador se responsabiliza no que diz respeito à indenização e ressarcimento, com cobertura financeira do possível que venham a ser comprovado junto aos responsáveis pela pesquisa. Assim, se o menor tiver algum gasto pela participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você. E da mesma forma, se ele sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado, cabendo a responsabilidade ao pesquisador.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Alexandra do Nascimento Cassiano pelo número (84) 999502265 ou pelo endereço eletrônico: [anc\\_enfa@hotmail.com](mailto:anc_enfa@hotmail.com).

Você tem o direito recusar a autorização ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

Rubrica do participante/Responsável legal	Rubrica do pesquisador
---	------------------------

Os dados que ele irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, telefone: 3215-3135, endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000 – Lagoa Nova - CEP 59.078-970 - Nata/RN, e-mail: [cepufn@reitoria.ufrn.br](mailto:cepufn@reitoria.ufrn.br)

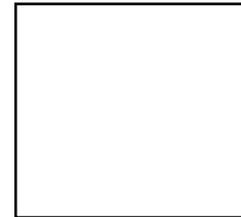
Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável: Alexandra do Nascimento Cassiano.

#### *Consentimento Livre e Esclarecido*

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para o menor que responsável e ter ficado ciente de todos os direitos, autorizo a participação do mesmo na pesquisa **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS** e a divulgação das informações em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identifica-lo.

Natal, RN, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa**



#### *Declaração do pesquisador responsável*

Impressão datiloscópica do participante

Como pesquisador responsável pelo estudo **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, RN, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Alexandra do Nascimento Cassiano**

<b>Rubrica do participante/Responsável legal</b>	<b>Rubrica do pesquisador</b>
--	-------------------------------

### TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “**REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**”. Seu responsável legal permitiu que você participe. Queremos analisar os fatores associados aos desfechos perinatais em gestantes com Pré-eclâmpsia Grave de uma Unidade de Terapia Intensiva Materna, Natal/RN. As adolescentes poderão participar dessa pesquisa pois a pré-eclâmpsia grave pode ocorrer nesse grupo. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

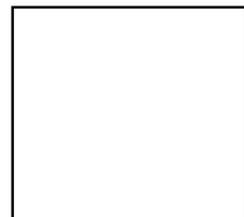
A pesquisa será feita na Unidade de Terapia Intensiva Materna e no Alojamento Conjunto, da Maternidade Escola Januário Cico, localizada no município de Natal/RN, onde serão coletadas informações do seu prontuário e de documentos contidos no mesmo, e, se for necessário, serão realizadas perguntas sobre o histórico da sua gestação. Para isso, será usado um instrumento estruturado composto por dados socioeconômicos e obstétricos, histórico da gravidez atual e informações sobre as condições de nascimento do seu bebê.

O uso do instrumento é considerado seguro, mas é possível que você se sinta constrangida em responder as perguntas, bem como pode ocorrer a exposição das informações do prontuário ou seu extravio. Será garantido a você o sigilo, anonimato e o direito de não responder aos questionamentos. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone: (84) 99950-2265 da pesquisadora Alexandra do Nascimento Cassiano. Mas há coisas boas que podem acontecer como a sensibilização dos profissionais de saúde sobre os efeitos da pré-eclâmpsia nos recém-nascidos. Com isso, será possível discutir acerca da importância da identificação precoce da hipertensão gestacional e de ações educativas que reduzam as doenças e as mortes de bebês das mães com a doença.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os nomes das participantes da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar ou a pesquisadora Alexandra do Nascimento Cassiano. Eu escrevi os telefones na parte de cima desse texto.

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa “**REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**”, que tem o objetivo de analisar os desfechos perinatais em gestantes com Pré-eclâmpsia Grave de uma Unidade de Terapia Intensiva Materna, Natal/RN. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa



Impressão datiloscópica do participante

Rubrica do participante/Responsável legal	Rubrica do pesquisador
---	------------------------

*Declaração do pesquisador responsável*

Como pesquisador responsável pelo estudo **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, RN, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

**Alexandra do Nascimento Cassiano**

<b>Rubrica do participante/Responsável legal</b>	<b>Rubrica do pesquisador</b>
--	-------------------------------

ANEXO A – Carta de anuência

**CARTA DE ANUÊNCIA**

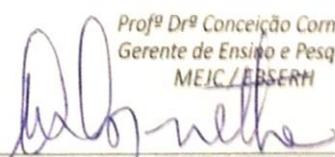
**Ao Comitê de Ética em Pesquisas do HUOL/UFRN,**

A Maternidade Escola Januário Cicco, CNPJ nº 24365710/0014-06, situada na Av. Nilo Peçanha, 259, Petrópolis, Natal/ RN, tem ciência e concorda com a execução do projeto intitulado **“REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS”**, que será realizada por Alexandra do Nascimento Cassiano, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilba Lima de Souza. Esta autorização está condicionada a aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN e ao cumprimento das determinações éticas propostas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS.

O descumprimento desses condicionamentos assegura o direito da Maternidade Escola Januário Cicco retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa.

Natal, 16 de Janeiro de 2017.

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Conceição Cornetta  
Gerente de Ensino e Pesquisa  
MEJC/EBSERH

  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Janaina Cristiana de Oliveira Crispim Freitas  
Chefe do setor de Pesquisa da GEP/MEJC

## ANEXO B – Termo de concessão



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO  
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA

**EBSERH**  
HOSPITALS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

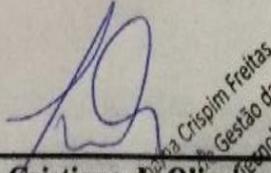
### TERMO DE CONCESSÃO

Eu, Janaina Cristiana Oliveira Crispim Freitas, responsável pela Gerencia de Ensino e Pesquisa da Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), autorizo o manuseio dos prontuários das gestantes/puérperas admitidas na Unidade de Terapia Intensiva Materna (UTIM) e no Alojamento Conjunto (AC) desta instituição, para coleta de dados em cumprimento a uma das etapas da citada pesquisa. Declaro ter recebido todos os esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa intitulada **REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLAMPSIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS**, coordenada pela mestrandia Alexandra do Nascimento Cassiano.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa em questão por um Comitê de Ética em Pesquisa e ao cumprimento das determinações éticas propostas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha concessão a qualquer momento da pesquisa.

Natal, 15 de fevereiro de 2017.

  
\_\_\_\_\_  
**Prof.ª Dr.ª Janaina Cristiana de Oliveira Crispim Freitas**  
**Chefe do setor de pesquisa da GEP/MEJC**

Prof.ª Dr.ª Janaina Crispim Freitas  
Chefe do Setor de Gestão da  
Pesquisa Inovativa Tecnológica  
M.E.J.C. EBSERH

## ANEXO C – Parecer do consubstanciado do CEP

UFRN - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - LAGOA NOVA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** REPERCUSSÕES DA PRÉ-ECLÂMPZIA GRAVE NOS DESFECHOS PERINATAIS

**Pesquisador:** Alexandra do Nascimento Cassiano

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 64881817.5.0000.5537

**Instituição Proponente:** Pós-Graduação em Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.013.851

**Apresentação do Projeto:**

Este projeto está associado ao Programa de Pós-Graduação de Enfermagem e irá envolver 184 participantes divididas em dois grupos normotensas e com gestantes com pré-eclâmpsia. Trata-se de um estudo observacional, longitudinal e prospectivo do tipo dupla coorte, no qual serão acompanhadas as gestantes/puerperas com diagnóstico de PEG e admitidas na UTIM, bem como as das gestantes/puerperas normotensas admitidas no Alojamento Conjunto (AC) até a resolução da gravidez, com o intuito de serem avaliados os desfechos perinatais dos grupos.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar os desfechos perinatais em gestantes com Pré-eclâmpsia Grave de uma Unidade de Terapia Intensiva Materna, Natal/RN.

**Objetivos Secundários:**

a) Identificar o perfil sócio-obstétrico das gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave e das gestantes normotensas;

**Endereço:** Av. Senador Salgado Filho, 3000

**Bairro:** Lagoa Nova

**CEP:** 59.078-970

**UF:** RN **Município:** NATAL

**Telefone:** (84)3215-3135

**E-mail:** cepufm@reitoria.ufrn.br