

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO - FMRP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

TAMARA CRISTINA GOMES FERRAZ RODRIGUES

**Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com
pré-eclâmpsia precoce e tardia**

RIBEIRÃO PRETO - SP

2023

TAMARA CRISTINA GOMES FERRAZ RODRIGUES

**Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com
pré-eclâmpsia precoce e tardia**

Versão corrigida

Dissertação apresentada ao Departamento de Pós-graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto como requisito necessário à obtenção do título de Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo de Carvalho Cavalli

Área de concentração: Ciências da Saúde - Medicina.

Ribeirão Preto

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rodrigues, Tamara Cristina Gomes Ferraz

Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia, Ribeirão Preto, 2023.

48 p.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Ciências da Saúde - Medicina.

Orientador: Cavalli, Ricardo de Carvalho

1. Pré-eclâmpsia. 2. Hipertensão. 3. Eclampsia.
4. Assistência perinatal

RODRIGUES, Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues.

Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovado em: 02/08/2023

Banca examinadora:

Prof. Dr.: Ricardo de Carvalho Cavalli

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP - USP)

Julgamento: Aprovado

Prof. Dr.: Geraldo Duarte

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP - USP)

Julgamento: Aprovado

Prof. Dr.: Edson Vieira da Cunha Filho

Instituição: Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre/RS

Julgamento: Aprovado

AGRADECIMENTOS

À Deus, por iluminar meus caminhos, me guiar na vida profissional e manter sempre vivo o desejo da busca do conhecimento.

Ao meu marido, Sidney, pelo apoio, incentivo, companheirismo e pela compreensão nos momentos de ausência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ricardo de Carvalho Cavalli, pela confiança, inspiração e pela disponibilidade e ajuda sempre que necessárias, agradeço a oportunidade.

Ao Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e ao Programa de Mestrado Profissional pela oportunidade e por estimular sempre a busca de conhecimentos.

Aos meus amigos e familiares pela torcida.

A todas as pacientes cujos prontuários foram revisados, vocês foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa e o motivo de sempre buscarmos o aperfeiçoamento.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

RODRIGUES, T. C. G. F. **Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia.** 2023. Tese de dissertação (Mestrado Profissional em Medicina) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introdução: As síndromes hipertensivas da gestação (SHG) constituem uma importante causa de morbidade e mortalidade materna e perinatal nos dias atuais. A pré-eclâmpsia (PE) é responsável por 2 a 5% dos casos das SHG e pode ser subdividida em precoce, se diagnosticada até 33 semanas e 6 dias de gestação ou tardia, se diagnosticada a partir das 34 semanas. Já são conhecidos os maiores riscos obstétricos e perinatais de pacientes com PE quando comparadas àquelas normotensas, porém nota-se uma escassez de trabalhos na literatura médica voltados ao estudo específico da PE precoce e da PE tardia, separadamente.

Objetivo: Analisar e comparar os desfechos maternos e perinatais entre as pacientes diagnosticadas com PE precoce e PE tardia de gestantes que tiveram o seu parto realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP). **Pacientes e métodos:** Estudo de coorte retrospectiva a partir da análise de prontuários de pacientes diagnosticadas com PE no HCFMRP-USP no período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2020 com análise dos dados referentes à idade gestacional (IG) de diagnóstico da PE, presença de hipertensão arterial crônica ou gestacional prévias, uso de metildopa no momento do diagnóstico, presença de proteinúria e/ou lesão de órgão alvo (LOA), presença de desfechos obstétricos adversos (iminência de eclâmpsia - IE, edema agudo de pulmão - EAP, síndrome HELLP, eclâmpsia, admissão em UTI, óbito materno), desfechos perinatais adversos (restrição de crescimento fetal - RCF, baixo peso ao nascer - BPN, Apgar <7 no 5º minuto, admissão em UTI neonatal, óbito fetal e óbito neonatal), IG de resolução da gestação, via de parto e indicações de encaminhamento à UTI e de parto cesáreo, com posterior comparação entre os grupos de PE precoce e tardia, utilizando-se o teste qui-quadrado, considerando nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados: Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, chegou-se a um total de 1334 pacientes, sendo 33,5% com PE precoce e 66,5% com PE tardia. Pacientes com PE precoce tiveram mais IE ($p=0,0422$), síndrome HELLP ($p < 0,0001$), admissões em UTI ($p < 0,0001$) e LOA ($p < 0,0001$). Não se observou diferença estatística quando analisados quadros de EAP, eclâmpsia e óbito. Em relação aos desfechos perinatais, pacientes com PE precoce, tiveram maior incidência de todas as complicações analisadas ($p < 0,0001$), além de terem mais parto pré-termo e serem mais submetidas a parto cesáreo ($p < 0,0001$). A principal

indicação de encaminhamento à UTI foi a IE (57,8%) e a principal indicação de parto cesáreo foi a alteração de vitalidade fetal (34,9%). **Conclusões:** Pacientes com PE precoce associam-se mais à presença de LOA, IE, síndrome HELLP, admissão em UTI, RCF, BPN, Apgar <7 no 5º minuto, admissão em UTI neonatal, óbito fetal e óbito neonatal quando comparadas àquelas com PE tardia. Não se observou a mesma correlação com EAP, eclâmpsia e óbito materno. Em relação à resolução, gestações de pacientes com PE precoce associam-se mais a partos pré-termo e à realização de parto cesáreo, na maioria das vezes, em decorrência de alteração de vitalidade fetal e piora no comprometimento materno.

Palavras chave: Pré-eclâmpsia. Resultado perinatal. Resultado da gravidez.. Prognóstico.

ABSTRACT

RODRIGUES, T. C. G. F. **Comparison of maternal and neonatal outcomes among patients with early and late preeclampsia.** 2023. Tese de dissertação (Mestrado Profissional em Medicina) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introduction: The hypertensive syndromes of pregnancy (HSP) are an important cause of maternal and perinatal morbidity and mortality nowadays. Preeclampsia (PE) accounts for 2 to 5% of cases of HSP and can be subdivided into early, if diagnosed up to 33 weeks and 6 days of gestation, or late, if diagnosed after 34 weeks. The greater obstetric and perinatal risks of patients with PE when compared to normotensive women are already known, but there is a lack of studies in the medical literature focused on the specific study of early PE and late PE, separately. **Objective:** To analyze and compare maternal and perinatal outcomes among patients diagnosed with early PE and late PE in pregnant women who delivered at the Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (HCFMRP - USP). **Patients and methods:** Retrospective cohort study based on the analysis of medical records of patients diagnosed with PE at the HCFMRP-USP from January 1, 2013 to December 31, 2020 with with analysis of data regarding gestational age (GA) at diagnosis of the PE, presence of previous chronic or gestational arterial hypertension, use of methyldopa, presence of proteinuria and/or target organ damage (TOD), presence of adverse obstetric outcomes (imminent eclampsia - IE, acute pulmonary edema - APE, HELLP syndrome, eclampsia, ICU admission, maternal death), adverse perinatal outcomes (fetal growth restriction - FGR, low birth weight - LBW, Apgar score <7 at 5th minute, admission to neonatal ICU, fetal death and neonatal death), pregnancy resolution GA, mode of delivery and indications for referral to the ICU and cesarean section, with subsequent comparison between the early and late PE groups, using the chi-square test, considering a significance level of $p < 0.05$. **Results:** After applying the inclusion and exclusion criteria, a total of 1334 patients were reached, 33.5% with early PE and 66.5% with late PE. Patients with early PE had more IE ($p = 0.0422$), HELLP syndrome ($p < 0.0001$), ICU admissions ($p < 0.0001$) and TOD ($p < 0.0001$). No statistical difference was observed when analyzing cases of APE, eclampsia and death. Regarding perinatal outcomes, patients with early PE had a higher incidence of all complications analyzed ($p < 0.0001$), in addition to having more preterm births and undergoing cesarean section ($p < 0.0001$). The main indication for referral to the ICU was IE (57.8%) and the main indication for cesarean section was changes in fetal vitality (34.9%). **Conclusions:** Patients with early PE are more associated with the presence of TOD, IE, HELLP syndrome, admission to the ICU, FGR, LBW, Apgar <7 at the 5th minute, admission to the neonatal ICU, fetal death and neonatal death when compared to those with late PE. The same correlation was not observed with APE, eclampsia and maternal death. Regarding resolution, pregnancies of patients with early PE are more associated with preterm births and cesarean sections, in most cases, due to changes in fetal vitality and

worsening maternal compromise.

Keywords: Preeclampsia. Perinatal outcome. Pregnancy outcome. Prognosis.

LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

- Tabela 1 - Descrição das idades gestacionais médias de diagnóstico e resolução e Índice de Apgar médio dentre as pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....22
- Tabela 2 – Classificação das pacientes quanto à idade gestacional de diagnóstico de pré-eclâmpsia e presença de comorbidades associadas no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....22
- Tabela 3 - Classificação das pacientes quanto ao uso de metildopa e à quantidade de anti hipertensivos em uso no momento do diagnóstico de pré-eclâmpsia, no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....23
- Tabela 4 - Identificação dos critérios utilizados para diagnóstico de pré-eclâmpsia das pacientes atendidas no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo24
- Tabela 5 - Desfechos obstétricos das pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo24
- Tabela 6 - Desfechos perinatais das pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo25
- Tabela 7 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e desfechos obstétricos no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de

Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....26

Tabela 8 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e desfechos perinatais no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....28

Tabela 9 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e idade gestacional de resolução da gestação e via de parto no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.29

Tabela 10 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e parto cesáreo por alteração de vitalidade fetal e comprometimento materno no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo31

Gráfico 1 - Indicações de encaminhamento materno à UTI dentre as pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (%).27

Gráfico 2 - Indicações de realização de parto cesáreo entre pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo30

Figura 1 - Fluxograma da análise de prontuários no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.....20

LISTA DE SIGLAS

ACOG	<i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
CID	Classificação Internacional de Doenças
EAP	Edema agudo de pulmão
FEBRASGO	Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
HAC	Hipertensão Arterial Crônica
HAG	Hipertensão Arterial Gestacional
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo
IE	Iminência de eclâmpsia
ISSHP	International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy
LOA	Lesão de órgão-alvo
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PE	Pré-eclâmpsia
PIG	Pequenos para a Idade Gestacional
RBEHG	Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez
RCF	Restrição de Crescimento Fetal
RN's	Recém-nascidos
SAME	Serviço de Arquivo Médico
SHG	Síndromes Hipertensivas da Gestação
SUS	Sistema Único de Saúde
TGO	Transaminase oxalacética sérica
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO:

1	Introdução	13
1.1	Justificativa	13
2	Objetivos	16
2.1	Objetivo geral	16
2.2	Objetivos específicos	16
3	Pacientes e métodos	17
3.1	Aspectos éticos	17
3.2	Tipo, local e período do estudo	17
3.3	População do estudo	17
3.4	Critérios de inclusão	18
3.5	Critérios de exclusão	18
3.6	Coleta de dados	18
3.7	Análise de dados	20
3.8	Financiamento	21
4	Resultados	22
5	Discussão	31
6	Conclusões	35
7	Referências bibliográficas	36
8	Anexo A - Solicitação de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	40
9	Anexo B - Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa	41
10	Apêndice A - Formulário de coleta de dados	45

1 Introdução

As síndromes hipertensivas da gestação (SHG) constituem uma importante causa de morbidade e mortalidade maternas e perinatais nos dias atuais. Sabe-se que cerca de 10 a 22% das gestações cursam com hipertensão, sendo esta a principal complicação clínica desse período (ACOG, 2020) e que a pré-eclâmpsia (PE) constitui uma das cinco principais causas de morte materna (POON, 2019).

Diferentes em sua etiopatogenia e critérios diagnósticos, as SHG são classificadas em: hipertensão arterial gestacional (HAG), hipertensão arterial crônica (HAC), pré-eclâmpsia (PE) e hipertensão arterial crônica com pré-eclâmpsia sobreposta (HAC com PE sobreposta). A HAC é identificada em pacientes com hipertensão prévia ou quando a elevação dos níveis pressóricos ocorre antes das 20 semanas de idade gestacional (IG), enquanto que a HAG, se instala após as 20 semanas, sem associação a lesão de órgão-alvo (LOA) ou a proteinúria. (ACOG, 2013; PERAÇOLI *et al*, 2023).

A PE, por sua vez, é diagnosticada quando há a aferição de pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou de pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, em duas ocasiões, com intervalo mínimo de 4 horas, em pacientes previamente normotensas. Após a ampliação dos critérios diagnósticos sugerida pelo ACOG, em 2013, a proteinúria deixou de ser condição essencial para o diagnóstico, tornando-se possível a sua caracterização em caso de LOA exclusiva. Em 2013, foram caracterizadas como LOA as seguintes alterações: trombocitopenia (plaquetas $< 100.000 /\text{mm}^3$), piora de função hepática (aumento de transaminases duas vezes acima do limite superior da normalidade), piora da função renal (creatinina $>1,1 \text{ mg/dl}$), sintomas de iminência de eclâmpsia (IE) (cefaleia occipital de forte intensidade sem melhora com uso de medicações analgésicas, cegueira, escotomas visuais, alterações neurológicas focais ou epigastralgia sem outra causa) e quadro clínico de edema agudo de pulmão (EAP) (ACOG, 2013).

Com etiologia ainda desconhecida e mecanismos fisiopatológicos multissistêmicos, acredita-se que a PE instale-se a partir de alterações de adaptação imunológica ao trofoblasto, quando iniciaria-se um processo de modificação na sua perfusão, com consequente hipóxia e remodelação defeituosa nas células endoteliais das artérias espiraladas, culminando em um desbalanço entre mecanismos anti e pró-angiogênicos e gerando lesões repetidas do tipo isquemia-reperfusão nesses segmentos arteriais. Nesses casos, haveria uma elevação nos níveis circulantes de tirosina quinase fms solúvel tipo 1 (sFlt-1), fator antiangiogênico, levando, conseqüentemente, ao bloqueio na ação dos fatores pró-angiogênicos, como o fator de crescimento endotelial (VEGF) e fator de crescimento placentário (PIGF). Nesse cenário,

haveria uma ativação generalizada dos sistema inflamatório materno, associado a disfunção endotelial e limitação da vascularização placentária, sendo os sistema nervoso central, rins, pulmões e fígado maternos os mais afetados, podendo ocasionar complicações graves conhecidas como a eclâmpsia e a síndrome HELLP (H: *hemolysis*, EL: *elevated liver enzymes* e LP: *low platelet count*) (PERAÇOLI *et al*, 2023, PHIPPS *et al*, 2019).

A PE acomete entre 1,5 a 16,7% das gestações em todo o mundo pode ser subdividida em precoce, se diagnosticada até 33 semanas e 6 dias de IG, ou tardia, se diagnosticada a partir de 34 semanas (PERAÇOLI *et al*, 2023). A partir de 2013, uma parcela ainda maior de gestantes foi diagnosticada com a doença (FERREIRA, 2022), sendo cada vez mais importante, portanto, um adequado manejo clínico e vigilância materno-fetal.

Sabe-se que a PE precoce associa-se a um maior comprometimento da circulação útero placentária e alteração da dopplervelocimetria das artérias uterinas, consequentemente com maiores taxas de restrição de crescimento fetal (RCF), o que pode resultar em uma resolução pré-termo. A PE tardia, por sua vez, relaciona-se ao processo inflamatório e às síndromes metabólicas, sendo frequente em paciente obesas, diabéticas e com demais doenças crônicas (NESS, SIBAI, 2006; PERAÇOLI *et al*, 2023).

A correlação dos desfechos maternos e perinatais em pacientes com PE quando comparadas a pacientes normotensas é bem conhecida. Observa-se associação da PE e da eclâmpsia com quadros potencialmente fatais, como coagulopatias, falência hepática e renal, EAP e parada cardíaca (DULEY, 2009) e sabe-se que a PE constitui a principal causa de morte e *near miss* maternos no Brasil (PERAÇOLI *et al*, 2023; HERDT *et al*, 2021), sendo a hemorragia intracraniana a principal causa de mortalidade entre essas pacientes (POON, 2019).

Quando analisadas as complicações perinatais, têm-se maior risco de parto pré-termo e de fetos pequenos para a idade gestacional (PIG), necessidade de suporte ventilatório, internação em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), alteração de vitalidade fetal intraparto, menores escores de Apgar ao nascimento e de morte perinatal, quando comparados aos fetos de mães normotensas (POON, 2019). Ademais, comparando-se pacientes com PE ou HAC com PE sobreposta àquelas com HAG e HAC, percebe-se que, no primeiro grupo, há um maior risco de prematuridade e de suas complicações, como esforço respiratório, hemorragia intraventricular, enterocolite necrotizante, bem como necessidade de admissão em UTI e mortalidade perinatal (RAY *et al*, 2001).

Além dos possíveis desfechos durante o período da gestação, os efeitos da doença podem conservar-se ao longo dos anos. Pacientes com PE têm maior risco de hipertensão,

doenças cardíacas e renais, distúrbios metabólicos, infarto agudo do miocárdio e necessidade de altos níveis de insulina, quando analisados até 20 anos pós parto (SANTANA *et al*, 2011; POON *et al*, 2019). Desse modo, a identificação precoce dos fatores de risco pelos médicos assistentes nas Unidades Básicas de Saúde e início das medidas preventivas ainda em idade gestacional hábil é de suma importância para redução tanto de complicações perinatais, como maternas no período gestacional e pós parto, mas também ao longo da vida.

Em março de 2023, a Rede Brasileira de Estudos Sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG) sugeriu a atualização dos critérios diagnósticos de PE (PERAÇOLI *et al*, 2023) e, com isso, espera-se um aumento no número de diagnósticos, ressaltando ainda mais a importância do conhecimento e entendimento da doença, seu manejo e suas possíveis complicações.

1.1 Justificativa

Enquanto já são bem conhecidos os maiores impactos maternos e perinatais da PE quando comparadas a pacientes normotensas e, até mesmo, com àquelas com HAG e HAC, nota-se, em contrapartida, uma escassez de trabalhos na literatura médica voltados ao estudo específico da PE precoce e da PE tardia, separadamente, e se a IG de diagnóstico da doença têm impacto sobre os possíveis desfechos perigestacionais. Portanto, tendo em vista a maior gravidade das repercussões em pacientes com PE em geral, já estabelecidos no meio acadêmico, torna-se importante avaliar, principalmente após a ampliação dos critérios diagnósticos de 2013, se há diferenças entre os desfechos maternos e perinatais comparando-se pacientes com PE precoce e tardia.

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral:

Avaliar se há diferenças entre os desfechos maternos e perinatais entre pacientes com PE precoce e tardia, após a ampliação dos critérios diagnósticos de 2013.

2.2 Objetivos específicos:

- Conhecer o perfil demográfico e laboratorial das pacientes com PE precoce e tardia que tiveram seu parto no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP);
- Analisar se a presença de comorbidades prévias correlaciona-se com a IG de diagnóstico de PE;
- Identificar o perfil dos desfechos maternos e perinatais das pacientes com PE atendidas no HCFMRP-USP;
- Caracterizar os motivos de encaminhamento materno à UTI, dentre as pacientes com PE;
- Verificar o perfil da IG de resolução da gestação entre as pacientes com PE;
- Determinar a frequência das indicações de partos cesáreo entre pacientes com PE atendidas no HCFMRP-USP e avaliar sua correlação com a PE precoce e tardia, separadamente.

3 Pacientes e métodos

3.1 Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e pela Plataforma Brasil, previamente ao início da pesquisa, e aprovado em 04/04/2022 sob o parecer 5.328.700.

Por tratar-se de uma análise de dados secundários, já registrados em prontuário, e, uma vez que a análise foi realizada posteriormente à ocorrência dos desfechos, sendo a sua coleta incapaz de impactar na terapêutica aplicada à paciente, foi solicitada a dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido às instituições competentes.

A coleta de dados somente foi iniciada após a aprovação pelo Comitê, segundo os critérios e princípios éticos em pesquisas com seres humanos, conforme a resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A confidencialidade e o anonimato dos dados foi garantida pelos pesquisadores, sendo os dados obtidos utilizados apenas para a realização desta pesquisa.

3.2 Tipo, local e período de estudo

Estudo de coorte retrospectiva, de caráter documental utilizando registros de prontuários de pacientes atendidas no Centro Obstétrico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), localizado na Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário, na cidade de Ribeirão Preto - SP, no período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2020.

3.3 População do estudo

A pesquisa foi desenvolvida com informações coletadas de prontuários de gestantes com diagnóstico de PE cujo parto ocorreu no Centro Obstétrico do HCFMRP-USP. Os prontuários foram obtidos a partir da pesquisa em base de dados do Serviço de Arquivo Médico (SAME) do HCFMRP-USP e de prontuário digital de pacientes com diagnósticos pertencentes às categorias O10 a O16 na Classificação Internacional de Doenças (CID) (ICD-10, 2019), que inclui edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério, totalizando 5143 prontuários.

3.4 Critérios de inclusão

Foram incluídas pacientes gestantes com diagnóstico de PE caracterizada por hipertensão associada a proteinúria e/ou a lesão de órgão-alvo, segundo os critérios do *ACOG* de 2013 (*ACOG*, 2013).

Para o diagnóstico de hipertensão, adotou-se a aferição de duas medidas de PAS maiores ou iguais a 140 mmHg e/ou de PAD maiores ou iguais a 90 mmHg, com intervalo mínimo de 4 horas.

A proteinúria foi definida como presença de valor maior ou igual a 300 mg de proteínas em urina de 24h, relação proteína/creatinina em amostra isolada de urina maior ou igual a 0,3 mg/dL ou proteinúria em urina I maior ou igual a 30 mg/dL ou uma cruz (1+).

Foram consideradas LOA as dosagens séricas de creatinina maior que 1,1 mg/dl; transaminase oxalacética (TGO) maior que 70 U/L; plaqueta menor que 100.000/mm³; quadro clínico de EAP ou sintomas de IE, como cefaleia occipital de forte intensidade, epigastralgia, alterações visuais ou neurológicas focais.

3.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os dados nas seguintes situações: pacientes com SHG porém sem o diagnóstico de PE; diagnóstico de PE no puerpério; aquelas que perderam seguimento e não tiveram seu parto no Centro Obstétrico do HCFMRP-USP; pacientes com diagnóstico prévio de comorbidades com possível viés de confusão com os exames laboratoriais, por exemplo, aquelas com plaquetopenia, doenças auto-imune ou nefropatias ou com condições clínicas capazes de interferir nos resultados perinatais, como gestações múltiplas e anomalias fetais.

Além disso, prontuários que apresentavam dados incompletos, inconsistentes ou ilegíveis também foram excluídos.

3.6 Coleta de dados

Foram coletados em prontuário os seguintes dados: idade materna, IG de diagnóstico da PE, presença de demais comorbidades, HAC ou HAG associadas, uso de metildopa no momento do diagnóstico.

Em relação ao período gestacional, foram coletados dados referentes à pesquisa de proteinúria - resultados laboratoriais de proteinúria de 24h (g), relação proteína/creatinina

(mg/g), valor de proteinúria em urina I (mg); pesquisa de LOA - dosagem de creatinina sérica (mg/dl), TGO (U/l) e contagem de plaquetas ($\times 10^3/\text{mm}^3$), quadro clínico de EAP ou IE; admissão em UTI; diagnóstico de eclâmpsia ou síndrome HELLP; óbito materno; IG de resolução da gestação; via de parto e motivo da indicação da cesárea, quando a mesma foi realizada.

Define-se IE como urgência hipertensiva em que a paciente apresenta comprometimento dos sistemas nervoso central ou hepático, manifestando sintomas como, por exemplo, cefaleia, alterações visuais, epigastralgia ou náuseas e vômitos (FEBRASGO, 2023).

Para o diagnóstico de síndrome HELLP foram adotados os critérios diagnósticos estabelecidos pela FEBRASGO: hemólise (bilirrubinas totais $> 1,2$ mg/dl; esfregaço de sangue periférico com formas anômalas de hemácias ou DHL > 600 U/l), disfunção hepática (transaminases > 70 U/l - ou o dobro do valor normal do método usado) e plaquetopenia (contagem de plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$) (FEBRASGO, 2021).

Os dados coletados para a análise dos desfechos perinatais foram referentes ao diagnóstico de RCF, peso ao nascer, índice de Apgar < 7 no 5º minuto de vida, admissão em UTI neonatal, óbito fetal e óbito neonatal.

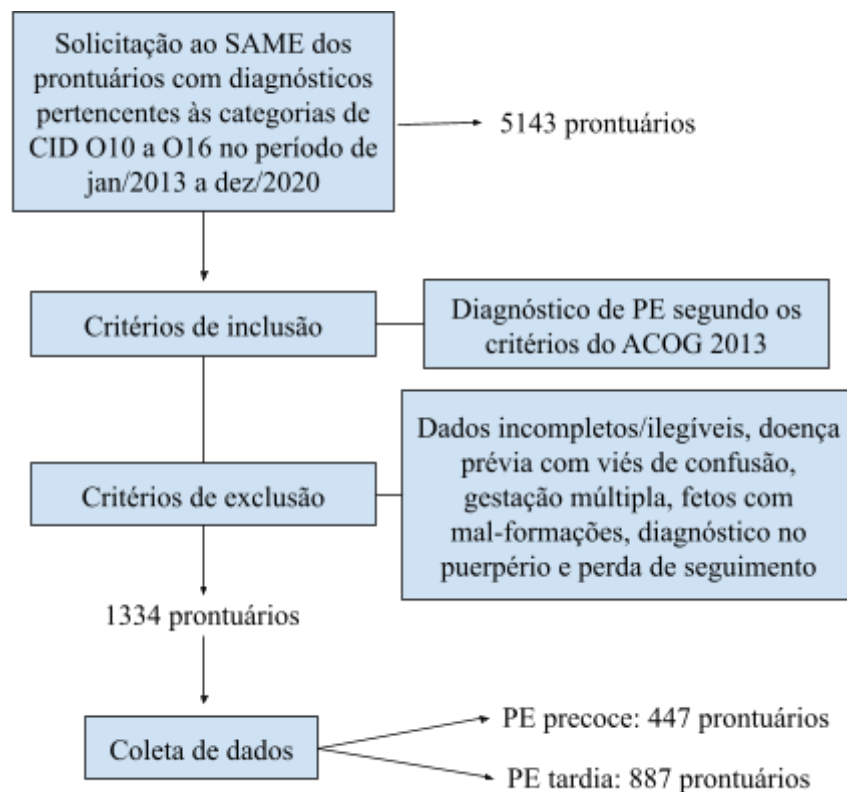
Estabeleceu-se como piora no comprometimento materno a piora das funções renal e hepática, observadas nos exames laboratoriais, e/ou ausência de melhora dos sintomas hipertensivos apresentados.

Como alteração de vitalidade fetal, adotou-se aquelas observadas nas cardiotocografias ante ou intraparto e/ou Dopplervelocimétricas à ultrassonografia.

Para diagnóstico de RCF, foram adotados os critérios estabelecidos em cada época, sendo os do ACOG, de 2013 a 2016 (ACOG, 2013) e, após esta data, os novos critérios estabelecidos por consenso internacional (GORDIJN *et al*, 2016).

A partir dos dados obtidos, as pacientes foram categorizadas em PE precoce, quando o diagnóstico de PE ocorreu até 33 semanas e 6 dias de gestação, e PE tardia, quando o mesmo foi realizado a partir de 34 semanas (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da análise de prontuários no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.



Legenda: SAME - Serviço de Arquivo Médico, CID - Classificação internacional de Doenças, jan - janeiro, dez - dezembro, PE - pré-eclâmpsia, ACOG - American College of Obstetricians and Gynecologists.

3.7 Análise dos dados

Dentre os 5143 prontuários selecionados por meio do CID, após aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, obteve-se um total de 1334 prontuários.

Após obtenção dos dados dos prontuários físico e digital, estes foram inicialmente tabulados em planilhas do Excel, em nuvem, e posteriormente exportados para o programa The SAS System versão 9.4 para análise estatística.

As variáveis numéricas (idade materna, IG de diagnóstico e de resolução) foram apresentados de maneira descritiva. Foram obtidos dados específicos dos dois grupos caracterizados quanto à IG de diagnóstico de PE, para comparação entre eles. Nesta análise de frequência entre dois grupos distintos, foi utilizado o teste *T de Student* e, para verificar quais variáveis independentes estão associadas a PE precoce e tardia, foi realizado o Teste Qui-Quadrado, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

3.8 Financiamento

Todos os custos do presente estudo foram financiados através de recursos próprios do pesquisador.

4 Resultados

Diante dos critérios elegíveis no estudo, foram selecionados 1334 prontuários de pacientes atendidas pelo serviço de obstetria do HCFMRP-USP. Observou-se pacientes entre 10 e 50 anos de idade, com idade média de 28,5 anos (desvio padrão de 7,3 anos), sendo 29 anos a idade com maior frequência. Dentre todas as pacientes, 16,1% tinham idade menor que 20 anos; 59,2% tinham menos que 30 anos e 24,1% tinham mais que 35 anos. Na tabela 1, pode-se observar a categorização das pacientes com PE precoce e tardia quanto à IG média de diagnóstico e resolução e Índice de Apgar médio ao nascimento.

Tabela 1 - Descrição das idades gestacionais médias de diagnóstico e resolução e Índice de Apgar médio dentre as pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	PE PRECOCE	PE TARDIA
IG MÉDIA DE DIAGNÓSTICO	30 sem	37 sem
IG MÉDIA DE RESOLUÇÃO	31 sem	38 sem
APGAR MÉDIO 1º MIN	6	8
APGAR MÉDIO 5º MIN	9	10

Legenda: IG - idade gestacional, MIN - minuto, SEM - semanas.

Em relação à IG de diagnóstico de PE, observou-se que 447 pacientes (33,5%) classificaram-se como doença de início precoce e 887 (66,5%) tiveram o diagnóstico com 34 semanas ou mais. Quanto à presença de comorbidades associadas, 474 (35,5%) não as possuía, enquanto que 860 (64,5%) apresentavam outra condição clínica associada. Dentre as pacientes com comorbidades, 38,8% possuía diagnóstico prévio de HAC, 41,4 %, diagnóstico de HAG e 49,3% da amostra relatou outras comorbidades. (Tabela 2)

Tabela 2 - Classificação das pacientes quanto à idade gestacional de diagnóstico de pré-eclâmpsia e presença de comorbidades associadas no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	n	%
PRÉ-ECLÂMPسيا		
PRECOCE	447	33,5
TARDIA	887	66,5
COMORBIDADES		
HAG	356	41,4
HAC	334	38,8
OUTRAS	424	49,3

Legenda: HAG - hipertensão arterial gestacional, HAC - hipertensão arterial crônica.

Em relação ao uso de anti-hipertensivos, observou-se que 89,3% das pacientes com HAG faziam uso de metildopa no momento do diagnóstico da PE, bem como 90,7% das pacientes com HAC. Quando observado o número de anti-hipertensivos, notou-se que 47,7% da amostra fazia uso de monoterapia, 13,6% utilizavam duas medicações e 2,8%, três medicações para controle pressórico. Em contrapartida, 35,9% das pacientes receberam o diagnóstico de PE quando ainda sem uso de anti hipertensivos. (Tabela 3).

Tabela 3 - Classificação das pacientes quanto ao uso de metildopa e à quantidade de anti hipertensivos em uso no momento do diagnóstico de pré-eclâmpsia, no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	n	%
HAG	318	89,3
HAC	303	90,7
QUANTIDADE DE ANTI-HIPERTENSIVOS		
0	479	35,9
1	637	47,7
2	181	13,6
3	37	2,8

Legenda: HAG - hipertensão arterial gestacional, HAC - hipertensão arterial crônica.

Em relação aos critérios diagnósticos de PE, 81,9% das pacientes apresentavam proteinúria e 54,2% receberam o diagnóstico baseado na presença de LOA, sendo que 42,9% abriram o quadro de PE com sintomas de IE. Ademais, observou-se que 18,2% das pacientes apresentaram LOA sem associação a proteinúria. Demais descrições sobre as LOA podem ser observadas na tabela 4.

Tabela 4 - Identificação dos critérios utilizados para diagnóstico de pré-eclâmpsia das pacientes atendidas no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	n	%
PROTEINÚRIA	1092	81,9
LOA ISOLADA	242	18,1
LOA		
NÃO	611	45,8
SIM	723	54,2
PLQ < 100.000	83	6,2
TGO > 70	142	10,6
CR > 1,1	93	7,0
IMINÊNCIA DE ECLÂMPSIA	572	42,9
EAP	13	1,0

Legenda: LOA - lesão de órgão-alvo, PLQ - plaqueta, TGO - transaminase oxalacética, CR - creatinina, EAP - edema agudo de pulmão.

Quando analisados os desfechos obstétricos, constatou-se que o mais frequente foi a síndrome HELLP, diagnosticada em 8,0% das pacientes do estudo. A frequência das demais complicações no período gestacional podem ser observadas na tabela 5.

Tabela 5 - Desfechos obstétricos das pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	n	%
SÍNDROME HELLP	107	8,0
ECLÂMPSIA	64	4,8
ADMISSÃO EM UTI	37	2,8
ÓBITO	1	0,07

Legenda: UTI - unidade de terapia intensiva.

O desfecho perinatal mais frequente foi o baixo peso ao nascer (menor que 2500g), correspondente a 42,5%, seguido pela admissão em UTI neonatal, com 27,8%, e da RCF, com 23,5%. Os demais desfechos podem ser observados na tabela 6.

Tabela 6 - Desfechos perinatais das pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	n	%
BAIXO PESO AO NASCER	567	42,5
ADMISSÃO UTI NEO	371	27,8
RCF	314	23,5
APGAR 5° MIN < 7	104	7,8
ÓBITO NEONATAL	50	3,8
ÓBITO FETAL	46	3,5

Legenda: RCF - restrição de crescimento fetal, UTI NEO - unidade de terapia intensiva neonatal.

Quando comparadas as variáveis dos desfechos obstétricos com a presença de PE precoce e tardia, observou-se que a PE precoce correlacionou-se mais com a HAC ($p < 0,0001$), enquanto que a HAG, apresentou maior associação com a PE tardia ($p = 0,0052$), o que não foi observado com a presença, em geral, de múltiplas comorbidades associadas. Em relação ao uso de anti-hipertensivos, têm-se que a PE precoce teve associação positiva ao uso de metildopa no momento do diagnóstico da doença. Quando analisadas as LOA em geral e os quadros de IE, observou-se que ambos tiveram maior associação com a PE precoce, com $p < 0,0001$ e $p = 0,0422$,

respectivamente. A incidência de EAP, por sua vez, não apresentou diferença significativa em relação à IG de diagnóstico da PE. Em contrapartida, quando analisados desfechos obstétricos graves, observou-se que a PE precoce correlaciona-se com maiores taxas de síndrome HELLP e admissão em UTI. Em relação a quadros de eclâmpsia e óbito não foram observadas diferenças entre os grupos. (Tabela 7)

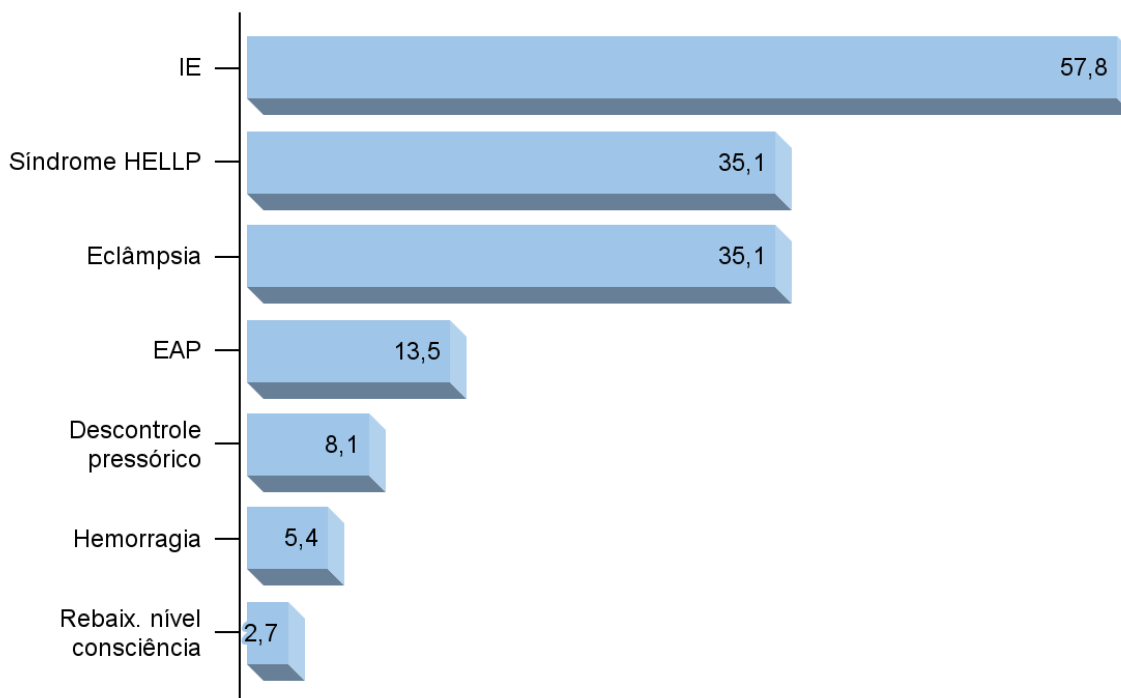
Tabela 7 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e desfechos obstétricos no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	PE PRECOCE %	PE TARDIA %	p-valor
COMORBIDADES	65,8	63,8	0,4799
HAG	21,9	29,1	0,0052
HAC	33,3	20,9	<.0001
USO DE MTD	67,8	59,1	0.0020
LOA	62,4	50.1	<.0001
IE	46,8	40,9	0.0422
EAP	1,6	0,68	0.1185
SÍNDROME HELLP	14,5	4,7	<.0001
ECLÂMPSIA	5,4	4,5	0.4881
ADMISSÃO EM UTI	5,4	1,5	<.0001
ÓBITO	0,2	0	0.1588

Legenda: HAG - hipertensão arterial gestacional, HAC - hipertensão arterial crônica, MTD - metildopa, LOA - lesão de órgão-alvo, IE - iminência de eclâmpsia, EAP: edema agudo de pulmão, UTI - unidade de terapia intensiva.

No gráfico 1 é possível observar os motivos de encaminhamento das pacientes à UTI. (Gráfico 1)

Gráfico 1 - Indicações de encaminhamento materno à UTI dentre as pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (%).



Legenda: UTI - unidade de terapia intensiva, IE - iminência de eclâmpsia, EAP - edema agudo de pulmão, rebaix. - rebaixamento.

Quando comparados os desfechos perinatais, observou-se que a PE precoce correlacionou-se mais do que a PE tardia com todos os desfechos analisados ($p < 0,0001$), conforme pode ser observado na tabela 8.

Tabela 8 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e desfechos perinatais no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	PE PRECOCE %	PE TARDIA %	p-valor
RCF	46,8	11,8	<.0001
BAIXO PESO AO NASCER	77,6	24,8	<.0001
APGAR 5º MIN < 7	17,0	3,2	<.0001
ADMISSÃO EM UTI NEO	62,4	10,4	<.0001
ÓBITO FETAL	8,9	0,7	<.0001
ÓBITO NEONATAL	10,5	0,3	<.0001

Legenda: RCF - restrição de crescimento fetal, MIN - minuto, < - menor, UTI NEO - unidade de terapia intensiva neonatal.

Em relação à IG de resolução da gestação, notou-se que a PE precoce também associou-se mais com o parto pré-termo ($p < 0,0001$), bem como houve maior correlação com o parto cesáreo ($p < 0,0001$). (Tabela 9)

Tabela 9 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e idade gestacional de resolução da gestação e via de parto no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

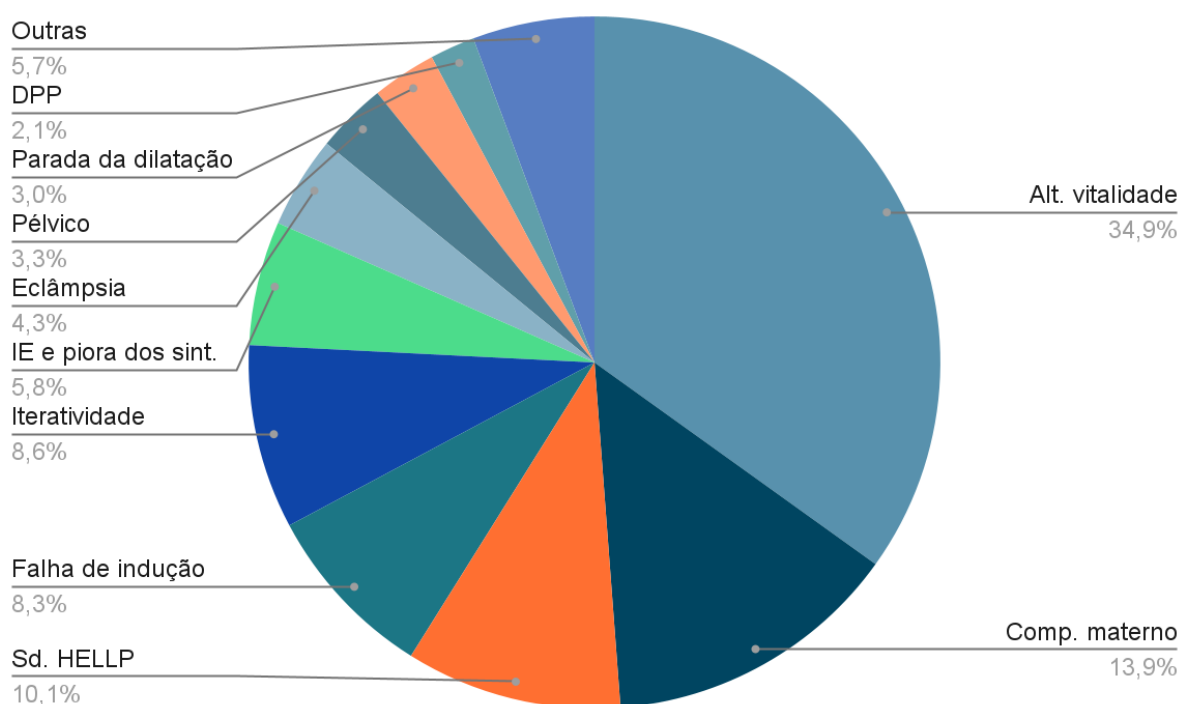
	PE PRECOCE %	PE TARDIA %	p-valor
PARTO PRÉ-TERMO	85,6	23,9	<.0001
PARTO DE 34 - 36S 6D	13,9	23,8	<.0001
VIA DE PARTO			
CESÁREA	79,0	54,7	
VAGINAL	21,0	45,3	<.0001

Legenda: S - semanas, D - dias.

Em relação às indicações de realização de parto cesáreo, constatou-se que alteração de

vitalidade fetal e piora do comprometimento materno foram as mais frequentes, com 34,9 e 13,9%, respectivamente. Considerou-se como comprometimento materno a piora dos exames laboratoriais e indicações de interrupção da gestação com base na piora do bem estar materno. As demais indicações podem ser observadas no gráfico 1. Dentre os 5,7% correspondentes às outras causas estão: peso fetal estimado maior que 4500g (1,4%), parada da descida (1,2%), parto cesáreo a menos de 18 meses (0,8%), iminência de rotura uterina (0,8%), desejo materno (0,6%), doença materna (0,2%), prolapso de cordão (0,2%), miométrio fino à ultrassonografia (0,2%), incisão corporal uterina prévia (0,2%) e acretismo placentário (0,1%). (Gráfico 2)

Gráfico 2 - Indicações de realização de parto cesáreo entre pacientes com pré-eclâmpsia no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.



Legenda: DPP - descolamento prematuro de placenta, IE - iminência de eclâmpsia, sint - sintomas, Sd - síndrome, Alt - alteração, Comp - comprometimento.

Comparando-se as indicações mais frequentes de parto cesáreo com a IG de diagnóstico de PE, observou-se que a PE precoce correlaciona-se mais do que a PE tardia com a realização de parto cesáreo por alteração de vitalidade fetal e por comprometimento materno. (Tabela 10)

Tabela 10 - Comparação entre as variáveis pré-eclâmpsia precoce e tardia e indicação de parto cesáreo por alteração de vitalidade fetal e comprometimento materno no período de 2013 a 2020 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

	PE PRECOCE %	PE TARDIA %	p-valor
PCS POR ALT. VITALIDADE	38,5	32,0	0.0486
PCS POR COMP. MATERNO	22,2	8,2	<.0001

Legenda: PCS - parto cesáreo, ALT - alteração, COMP - comprometimento.

No Brasil, estima-se que a incidência de PE seja de 1,5 a 7,0%, entretanto, devido a não compulsoriedade de notificação e à dificuldade de acesso à tecnologia em certas regiões, acredita-se que esses valores sejam ainda subestimados. Sabe-se, também, que o diagnóstico da doença é mais frequente em regiões de menor desenvolvimento socioeconômico e que 99% das mortes ocorrem em países de baixa renda, tendo, portanto, o nível de desenvolvimento do país importante impacto sobre a gravidade da doença (ABALOS *et al*, 2013, FEBRASGO, 2023). Em escala global, a PE corresponde à segunda principal causa de morte materna, podendo chegar a até 25% em alguns países da América Latina (ACOG, 2020).

Quando analisadas separadamente em relação à IG de diagnóstico, sabe-se que a PE precoce corresponde a aproximadamente 40% dos casos de PE do país (FEBRASGO, 2021), valor semelhante ao identificado entre as pacientes atendidas no serviço de obstetrícia do HCFMRP (33,5%). Apesar do crescente avanço no entendimento da doença, o parto continua ainda sendo o único tratamento definitivo e, no desafio do cuidado às pacientes, ganha espaço a identificação dos grupos com maiores chances de complicações (LIVINGSTON, 2014).

Considera-se que a história familiar de PE, nuliparidade, fertilização in vitro, gemelaridade, idade materna e algumas comorbidades, como HAC, Diabetes Mellitus, obesidade, doenças renais e autoimunes, trombofilias e síndromes antifosfolípides, constituem importantes fatores de risco para PE em geral (FEBRASGO, 2021), bem como a idade materna de 35 anos ou mais, que eleva até em duas vezes o risco de desenvolver a doença. De forma isolada, sabe-se que a idade materna maior que 35 anos associa-se às SHG, podendo levar a complicações como alteração de vitalidade fetal, hemorragia puerperal e eclâmpsia (GOMES, DOMINGUETI, 2021).

Em se tratando dos fatores de risco em relação à IG de diagnóstico, têm-se que a PE precoce correlaciona-se a fatores genéticos e ambientais resultando em uma placentação anormal, enquanto que a PE tardia associa-se a síndromes metabólicas e comprometimento endotelial crônicos, sendo mais frequente em pacientes com HAC, Diabetes Mellitus e obesidade (FEBRASGO, 2021). O presente estudo, por sua vez, observou que pacientes com HAC tiveram maior correlação com o desenvolvimento de PE precoce ($p < 0,0001$), achado concordante com os resultados de Santos, em pesquisa de 2016 (SANTOS *et al*, 2016), enquanto que a HAG apresentou maior associação com a PE tardia ($p = 0,0052$).

Com a ampliação dos critérios para o diagnóstico de PE em 2013, a doença passou a não ser mais caracterizada apenas pela proteinúria, mas também pela presença de LOA, mesmo que de forma isolada (ACOG, 2013), o que, conseqüentemente, aumentou, de forma significativa, o número de diagnósticos (BOUTER, DUVEKOT, 2020; FERREIRA, 2022).

Neste estudo, 54,2% das pacientes tinham LOA, independente da presença de proteinúria, e 18,1% apresentavam LOA de maneira isolada. A LOA mais frequente foi a IE (42,9%), seguida do aumento de TGO (10,6%). Sabe-se que, a LOA isolada é mais diagnosticada entre pacientes com IG mais avançada, (média de 36 semanas), apresentam maiores níveis pressóricos no momento do diagnóstico e têm maior risco de início do quadro com IE (FERREIRA, 2022). Sabendo que a IE é um quadro de urgência obstétrica podendo até mesmo evoluir para quadros de maior gravidade, se não tratada precocemente, como acidente vascular encefálico ou eclâmpsia (FEBRASGO, 2021), torna-se de fundamental importância, que pacientes com HAC e HAG sejam acompanhadas em serviço pré-natal de alto risco, tendo em vista o risco de diagnóstico de PE em situações de urgência. Vale ressaltar que quase metade das pacientes do estudo iniciaram o quadro de PE com sintomas de IE, evidenciando-se o fato de que o HCFMRP-USP é referência para casos graves em toda a região.

Para controle dos níveis pressóricos e, a fim de evitar quadros de urgências hipertensivas, é preconizado o uso de anti-hipertensivos com baixo risco de efeitos adversos durante a gestação. Neste cenário, tem-se que a metildopa é a medicação com mais estudos durante este período, sendo considerada a droga com maior perfil de segurança e capacidade em manter estável o aporte sanguíneo útero-placentário (PINHEIRO *et al*, 2021). Todos os anti-hipertensivos atravessam a barreira hemato-placentária, portanto, o uso de algumas drogas sabidamente teratogênicas deve ser evitado, como os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA II) e os inibidores diretos da renina (alisquireno), por terem correlação com alterações no desenvolvimento dos rins fetais (FEBRASGO, 2021). Desse modo, a droga analisada nesta pesquisa foi a metildopa, medicação utilizada por 89,3% das pacientes com HAG e 90,7% das pacientes com HAC, no momento do diagnóstico da PE. Quando analisadas separadamente, observou-se que gestantes com PE precoce, talvez pelo acometimento placentário em idades gestacionais mais iniciais, fazem mais uso de metildopa no diagnóstico, quando comparadas às pacientes com PE tardia ($p=0,0020$).

Ao conhecer o perfil dos desfechos adversos no serviço onde se atua, pode-se promover uma atenção pré-natal específica às pacientes, ampliando os cuidados perinatais e evitando as complicações obstétricas de maior gravidade. Os desfechos maternos graves são os principais fatores que levam à admissão de gestantes e puérperas em UTI, podendo, inclusive, levar a óbito. Um estudo realizado no Ceará, em 2019, evidenciou que 34,4% das internações em UTI tiveram como causa a eclâmpsia, seguida pela síndrome HELLP, com 15,1% (MOURÃO *et al*, 2019). Dentre as pacientes do estudo, a IE foi a principal causa de encaminhamento à UTI, seguida da eclâmpsia e síndrome HELLP, sendo que estes também

poderiam estar associados inicialmente ao quadro de IE. Em relação à IG de diagnóstico, o presente estudo notou que a internação em UTI é mais frequente em pacientes com PE precoce ($p < 0,0001$), como foi observado também por Kucukgoz (KUCUKGOZ GULEC *et al*, 2013).

Quando se trata de morbidade, sabe-se que pacientes com PE precoce têm mais acometimento respiratório e cardiovascular, enquanto que as com doença tardia apresentam mais cardiomiopatia e falência renal aguda (LISONKOVA, 2014). Este trabalho observou que pacientes com doença precoce tiveram mais LOA ($p < 0,0001$), IE ($p = 0,0422$) e síndrome HELLP ($p < 0,0001$) do que pacientes com a doença tardia, o que não foi observado em outras complicações como eclâmpsia e EAP. Outro estudo, por sua vez, demonstrou que eclâmpsia e síndrome HELLP estão mais associados à PE precoce (KUCUKGOZ GULEC *et al*, 2013). Entretanto, ao se comparar pacientes com doença proteinúrica e não proteinúrica, não se observou diferença significativa nas taxas de admissão em UTI, EAP, Síndrome HELLP, eclâmpsia e óbito materno (GUEDES, 2022). Têm-se, portanto, que a idade gestacional de diagnóstico de PE não deve ser analisada isoladamente para avaliar o risco de gravidade do quadro.

Morte materna é o termo utilizado para análise de todas as mortes de gestantes e puérperas até 42 dias após o parto. A Organização das Nações Unidas preconiza que a razão de mortalidade materna seja menor que 70 a cada 100 mil nascidos vivos (ONU, 2015). No Brasil, em 2019, a taxa foi de 57 a cada 100 mil nascidos vivos, enquanto que, em 2021, durante a pandemia de Covid 19, houve grande aumento, tendo sido observada taxa de 127 a cada 100 mil nascidos vivos (DATASUS, 2023). A PE constitui a principal causa de morte e *near miss* maternos no Brasil (PERAÇOLI *et al*, 2023), entretanto, acredita-se que os números sejam ainda maiores, talvez devido ao sub-registro de óbitos e da subnotificação (SANTOS, 2023). Um trabalho publicado neste ano avaliou a mortalidade materna pelas SHG no Brasil no período de 2012 a 2020 e observou que a taxa de mortalidade tem desigual distribuição no país, sendo as regiões com maior vulnerabilidade social as com maiores índices, como as regiões Nordeste e Norte. No período avaliado, a eclâmpsia foi a principal causa de morte e a faixa etária de maior incidência foi de 20 a 39 anos (SANTOS, 2023).

Escassos são os estudos na literatura mundial sobre os impactos dos diferentes subtipos de PE na mortalidade. Um estudo realizado nos Estados Unidos demonstrou uma mortalidade de 42,1 a cada 100.000 nascidos vivos entre pacientes com PE precoce, contra 11,2 entre aquelas com PE tardia (LISONKOVA, 2014). O presente estudo não observou diferença estatística entre a mortalidade de pacientes com PE precoce e tardia ($p = 0,1588$), o que justifica-se, talvez, por tratar-se de hospital de ensino médico com maior facilidade de acesso a

leitos de UTI e equipes altamente treinadas, tendo sido constatado 1 óbito em decorrência de complicações de PE, durante o período do estudo.

Em contrapartida, ao se observar que todos os desfechos perinatais analisados apresentaram maior correlação com PE precoce ($p < 0,0001$), sugere-se que tais achados podem advir tanto da maior gravidade do quadro ocasionado pela própria PE, quanto pela possível necessidade de antecipação do parto, resultando em maior quantidade de partos pré-termo, e, por sua vez, maior risco de complicações secundárias. Resultados semelhantes são apresentados na literatura, com descrição de maior correlação de PE precoce com RCF, parto pré-termo, óbito fetal, parto cesáreo e descolamento de placenta em futura gestação (CHANG *et al*, 2010) e maior admissão em UTI neonatal e maior frequência de índice de Apgar < 7 no 5º minuto de vida (KUCUKGOZ GULEC *et al*, 2013). Ademais, quando analisadas as doenças com e sem proteinúria, têm-se que a PE com proteinúria têm maior correlação com os mesmos desfechos perinatais avaliados neste estudo, exceto o óbito neonatal (GUEDES, 2022). No Brasil, um estudo realizado no Paraná revelou que 16,8% dos casos de mortalidade infantil correlacionam-se com SHG, no geral (SANTANA *et al*, 2011). Também no período pós-natal a PE tem influência, uma vez que acredita-se crianças cujas mães tiveram a doença na gestação têm maior risco de síndromes metabólicas, doenças cardiovasculares e HAC de início precoce (KAHHALE *et al*, 2018), além de doenças renais, hepáticas e cerebrovasculares (MUNDIM, DA MATA FERNANDES, 2022).

Em relação à via de parto e ao observar que pacientes com PE precoce têm maiores taxas de parto cesáreo ($p < 0,0001$), corroborando achados de outro estudo (KUCUKGOZ GULEC *et al*, 2013), e, ao saber as indicações mais frequentes de resolução da gestação por via alta, evidencia-se, mais ainda, a importância da avaliação da vitalidade fetal durante o seguimento pré-natal, bem como durante o trabalho de parto, e da avaliação seriada dos exames de comprometimento sistêmico maternos, a fim de identificar alterações precoces que possam culminar na resolução da gestação e reduzir os impactos maternos e perinatais. Vale ressaltar que, devido ao maior risco de complicações, recomenda-se que o parto cesáreo restrinja-se aos casos em que os riscos maternos e fetais forem maiores do que os benefícios do parto vaginal (OMS, 2017). Visto maiores taxas de realização de parto cesáreo em pacientes com PE precoce, questiona-se, também, o impacto dessa via de parto no decorrer do futuro reprodutivo desse grupo de pacientes.

6 Conclusões

Pacientes com PE precoce associam-se mais à presença de lesão de órgão-alvo, iminência de eclâmpsia, síndrome HELLP e admissão em UTI do que pacientes com PE tardia, porém, não se observou diferenças em relação aos quadros de eclâmpsia, edema agudo de pulmão e óbito materno.

Entretanto, pacientes com a doença precoce têm mais desfechos perinatais adversos, como restrição de crescimento fetal, baixo peso ao nascer, índice de Apgar menor que 7 no 5º minuto, admissão em UTI neonatal, óbito fetal e óbito neonatal, quando comparadas a pacientes com PE tardia.

Em relação à resolução, gestações de pacientes com PE precoce associam-se mais a partos pré-termo e têm maior correlação com a realização de parto cesáreo, na maioria das vezes, em decorrência de alteração de vitalidade fetal e piora no comprometimento materno.

Após a alteração nos critérios diagnósticos sugerida em 2023, fazem-se necessários mais estudos para ampliar os conhecimentos sobre a PE, tanto na sua forma precoce, quanto tardia, e suas possíveis complicações maternas e perinatais.

7 Referências bibliográficas

ABALOS, E. *et al.* Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. **European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology**, v. 170, n. 1, p. 1-7, 2013.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS *et al.* ACOG. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. **Obstetrics & Gynecology**. v. 6, p.237-60, 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS *et al.* ACOG. Task Force on Hypertension in Pregnancy Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' task force on hypertension in pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, v. 122, n. 5, p. 1122-1131, 2013.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS *et al.* ACOG. Practice bulletin no. 134: fetal growth restriction. **Obstetrics & Gynecology**, v. 121, n. 5, p. 1122-33, 2013.

BOUTER, A. R.; DUVEKOT, J. J. Evaluation of the clinical impact of the revised ISSHP and ACOG definitions on preeclampsia. **Pregnancy Hypertension**, v. 19, p. 206-211, 2020.

CHANG, J. J.; MUGLIA, L. J.; MACONES, G. A. Association of early-onset pre-eclampsia in first pregnancy with normotensive second pregnancy outcomes: a population-based study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 117, n. 8, p. 946-953, 2010.

DATASUS. tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm. Disponível em: . Acesso em ago. 2023.

DULEY, L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. In: **Seminars in perinatology**. WB Saunders, 2009. p. 130-137.

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Pré-eclâmpsia/ eclâmpsia. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (**Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia**, n. 73/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Síndrome HELLP. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (**Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia**, n. 74/Comissão Nacional Especializada em Gestação de

Alto Risco).

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Predição e prevenção da pré-eclâmpsia. São Paulo: FEBRASGO, 2023. **FEBRASGO Position Statement**, n. 1.

FERREIRA, A. C. A. **Análise dos critérios diagnósticos de pré-eclâmpsia em gestantes atendidas em um centro de referência em pré-natal de alto risco**. 2022. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo.

GOMES, J. C. O.; DOMINGUETI, C. P. Fatores de risco da gravidez tardia. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 3, n. 4, p. 1-9, 2021.

GORDIJN, S. J. *et al.* Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. **Ultrasound in Obstetrics & Gynecology**, v. 48, n. 3, p. 333-339, 2016.

GUEDES, S. M. S. **Análise dos desfechos maternos e perinatais a partir dos novos critérios diagnósticos de pré-eclâmpsia em um centro de referência em pré-natal de alto risco**. 2022. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo.

HERDT, M. C. W. *et al.* Temporal Trend of Near Miss and its Regional Variations in Brazil from 2010 to 2018. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 43, n. 02, p. 097-106, 19 jan. 2021.

International Classification of Diseases (ICD-10) Version: 2019. Disponível em: <<https://icd.who.int/browse10/2019/en#/O10-O16>>.

KAHHALE S. *et al.* Pré-eclâmpsia. **Revista De Medicina**, v. 97, n. 02, p. 226-234, 2018.

KUCUKGOZ GULEC, U. *et al.* Comparison of clinical and laboratory findings in early-and late-onset preeclampsia. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 26, n. 12, p. 1228-1233, 2013.

LISONKOVA, S. *et al.* Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. **Obstetrics & Gynecology**, v. 124, n. 4, p. 771-781, 2014.

LIVINGSTON, J. R. *et al.* Uric Acid as a Predictor of Adverse Maternal and Perinatal Outcomes in Women Hospitalized With Preeclampsia. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 36, n. 10, p. 870-877, out. 2014.

MOURÃO, L. F. *et al.* Internações em UTI por causas obstétricas. **Enfermería Global**, v. 18, n. 1, p. 304-345, 2019.

MUNDIM, M. L.; DA MATA FERNANDES, K. M. A. Efeitos adversos da pré-eclâmpsia em mães e crianças a curto e a longo prazo. In: **CICURV-Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde**. 2022.

NESS, R. B.; SIBAI, B. M. Shared and disparate components of the pathophysiologies of fetal growth restriction and preeclampsia. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 195, n. 1, p. 40-49, 2006.

Organização das Nações Unidas (ONU). Transformando nosso mundo: a **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: ONU; 2015.

PINHEIRO, D. R. R. *et al.* Tratamento anti-hipertensivo na gestação e puerpério. Lubianca, Jaqueline Neves; Capp, Edison (org.). Promoção e proteção da saúde da mulher, ATM 2024/1. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, 2021. p. 13-34., 2021.

PERAÇOLI, J. C. *et al.* Pré-eclâmpsia – Protocolo 2023. Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG), 2023.

PHIPPS, E. A. *et al.* Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. **Nature Reviews Nephrology**, v. 15, n. 5, p. 275–289, 21 fev. 2019.

POON, L. C. *et al.* The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on preeclampsia (PE): a pragmatic guide for first trimester screening and prevention. **International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v. 145, n. Suppl 1, p. 1, 2019.

RAY, J. G. *et al.* MOS HIP: McMaster outcome study of hypertension in pregnancy. **Early human development**, v. 64, n. 2, p. 129-143, 2001.

SANTANA, I. P. *et al.* Aspects of infant mortality, according to an investigation of death. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, p. 556-562, 2011.

SANTOS, N. A. S.; GURGEL, J. A. A.; CAMURÇA, C. G. Avaliação dos fatores de risco maternos em gestantes admitidas com pré-eclâmpsia grave. 2016.

SANTOS, I. M.; ALMEIDA-SANTOS, M. A. Epidemiological Profile of Maternal Mortality due to Gestational Hypertensive Syndromes in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. e21712441307, 2023.

World Health Organization. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [Internet]. 2017. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO_RHR_15.02_por.pdf?ua=1&ua=1.

Anexo A - Solicitação de dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO – USP
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA**

À Coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

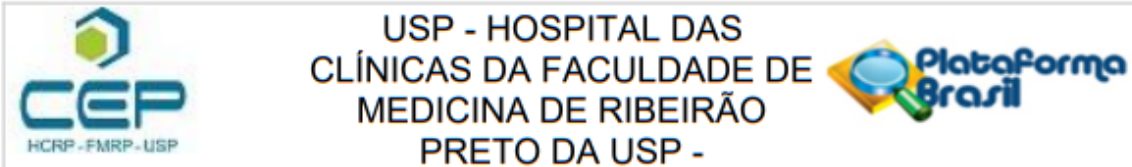
Ao Comitê de Pesquisa do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia,

Solicito, através deste documento, dispensa na aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na realização do estudo denominado “**Comparação dos desfechos maternos e perinatais entre pacientes com pré-eclâmpsia precoce e tardia**”, uma vez que a pesquisa trata-se de estudo retrospectivo com análise de prontuários médicos e coleta de dados secundários já investigados, sem estabelecer relação direta com o entrevistado.

Atenciosamente,

Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues

Anexo B - Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DOS DESFECHOS MATERNS E NEONATAIS ENTRE PACIENTES COM PRÉ ECLÂMPSIA PRECOCE E TARDIA: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

Pesquisador: Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57187721.9.0000.5440

Instituição Proponente: HOSPITAL DAS CLINICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RPUSP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.328.700

Apresentação do Projeto:

As síndromes hipertensivas da gestação (SHG) constituem uma importante causa de morbimortalidade materna e neonatal nos dias atuais. Sabe-se que cerca de 10 a 22% das gestações cursam com hipertensão, sendo esta a principal complicação clínica desse período. A PE é responsável por 2 – 5% dos casos das SHG e pode ser subdividida em precoce, se diagnosticada antes das 34 semanas de gestação ou tardia, se diagnosticada após as 34 semanas. Enquanto a PE precoce associa-se a um maior comprometimento da circulação útero placentária e maiores taxas de restrição de crescimento intrauterino, a PE tardia, por sua vez, relaciona-se ao processo inflamatório e às síndromes metabólicas, sendo frequente em paciente obesas, diabéticas e com demais doenças crônicas.

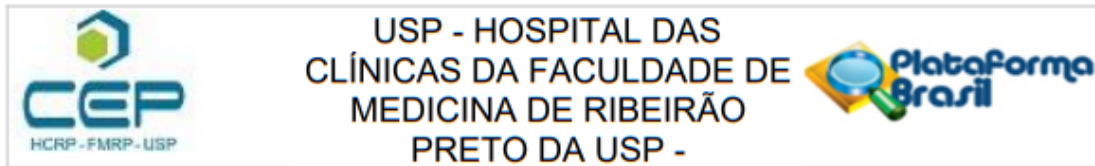
Objetivo da Pesquisa:

Analisar e comparar os desfechos maternos e neonatais entre as pacientes diagnosticadas com PE precoce e PE tardia atendidas Centro Obstétrico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Invasão de privacidade e divulgação de dados confidenciais armazenados em prontuários são riscos relacionados ao desenvolvimento deste projeto. O acesso aos prontuários médicos é por

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE **CEP:** 14.048-900
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3602-2228 **Fax:** (16)3633-1144 **E-mail:** cep@hcrp.usp.br



Continuação do Parecer: 5.328.700

tempo limitado ao necessário e com uso apenas de dados específicos à pesquisa, permitindo reduzir os riscos relacionados.

Benefícios:

- Conhecer e comparar os desfechos obstétricos e perinatais entre pacientes com Pré-eclâmpsia precoce e tardia
- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos sócio demográficos;
- Avaliar o exame laboratorial e/ou a apresentação clínica utilizado como critério diagnóstico para pré-eclâmpsia e correlacionar aos respectivos desfechos materno e neonatal;
- Avaliar a prevalência de complicações maternas baseado em resultados laboratoriais correspondente a lesões de órgão alvo e presença de repercussões clínicas como eclâmpsia, edema pulmonar, disfunção cerebral, distúrbios visuais, admissão em UTI e óbito materno, em ambos os grupos de PE precoce e tardia;
- Avaliar a prevalência de complicações neonatais através da análise da presença de restrição crescimento fetal, idade gestacional no parto, peso ao nascer, apgar 5º minuto, admissão UTI neonatal e óbito fetal, em ambos os grupos de PE precoce e tardia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo quantitativo descritivo retrospectivo, de caráter documental utilizando registros de prontuários para sustentar a busca de informação e análise em prontuários de pacientes atendidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, localizado na Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário, na cidade de Ribeirão Preto - SP, no período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2020

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos devidamente apresentados. Solicita a dispensa de aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, uma vez que a pesquisa trata-se de estudo retrospectivo com análise de prontuários médicos e coleta de dados

secundários já investigados, sem estabelecer relação direta com o entrevistado

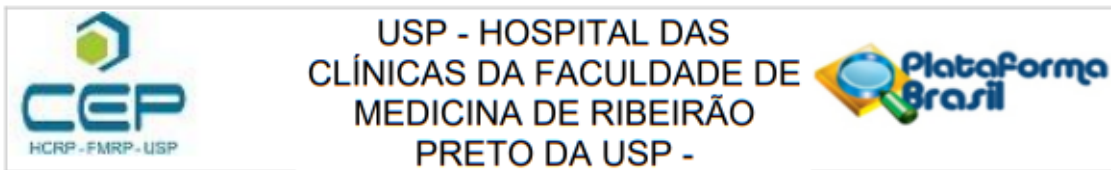
Recomendações:

não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto e à luz da Resolução CNS 466/2012, o projeto de pesquisa, assim como a solicitação de dispensa de aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, podem ser enquadrados na categoria APROVADO.

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO		
Bairro: MONTE ALEGRE		CEP: 14.048-900
UF: SP	Município: RIBEIRAO PRETO	
Telefone: (16)3602-2228	Fax: (16)3633-1144	E-mail: cep@hcrp.usp.br



Continuação do Parecer: 5.328.700

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto Aprovado: Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP, relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final ao término do trabalho. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP em nova versão, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1850088.pdf	25/03/2022 16:17:43		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Tamara.pdf	25/03/2022 16:17:27	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito
Outros	DGO.docx	24/03/2022 16:44:24	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_tcle1.pdf	19/01/2022 15:16:15	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/01/2022 14:24:47	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito
Outros	Orcamento_final.pdf	18/01/2022 17:38:27	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito
Orçamento	Doc_orcamento.pdf	18/11/2021 20:44:15	Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
 Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-900
 UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
 Telefone: (16)3602-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@hcrp.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DE RIBEIRÃO
PRETO DA USP -



Continuação do Parecer: 5.328.700

RIBEIRAO PRETO, 04 de Abril de 2022

Assinado por:
MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
(Coordenador(a))

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Bairro: MONTE ALEGRE

CEP: 14.048-900

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3602-2228

Fax: (16)3633-1144

E-mail: cep@hcrp.usp.br

Proteinúria:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Lesão de órgão-alvo:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Lesão de órgão-alvo isolada:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Eclâmpsia:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Síndrome HELLP:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Admissão em UTI materno:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Motivo da admissão em UTI:	_____	
Óbito materno:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Restrição de crescimento fetal:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Apgar no 5º min:	_____	
Peso ao nascer (gramas):	_____	
Admissão em UTI neonatal:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Óbito fetal:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Óbito neonatal:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Idade gestacional do parto (semanas):	_____	
Via de parto:	<input type="checkbox"/> Vaginal	<input type="checkbox"/> Cesáreo
Indicação de cesárea:	_____	