



## ***Impacto da pré-eclâmpsia na saúde cardiovascular materna a longo prazo***

Yasmim Santiago Oliveira<sup>1</sup>, Marília Jesus da Silva<sup>1</sup>, Lais Souza Paim<sup>1</sup>, Vanessa Suellen Silva Lira<sup>1</sup>, Aline Harumi Itoga de Miranda<sup>1</sup>, Rafaela Almeida Queiroz<sup>1</sup>, Daiara Vitorina da Silva<sup>1</sup>, Camila Caus Cazarotto<sup>1</sup>, Bianca Oliveira Bomfim<sup>2</sup>, Elson Gomes de Souza<sup>3</sup>, Rafael Costa Rebouças<sup>4</sup>, Isadora Bezerra de Souza<sup>5</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p454-462>

Artigo recebido em 28 de Fevereiro e publicado em 08 de Abril de 2025

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A pré-eclâmpsia é uma complicação hipertensiva gestacional associada a desfechos adversos maternos e fetais. Evidências sugerem que mulheres com histórico dessa síndrome apresentam maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares a longo prazo, como hipertensão crônica, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca. Este estudo de revisão buscou analisar a relação entre pré-eclâmpsia e saúde cardiovascular materna, avaliando a importância do acompanhamento pós-parto na prevenção de complicações futuras. Foram selecionados artigos publicados nos últimos cinco anos na base de dados PubMed, considerando estudos que investigam os efeitos cardiovasculares de longo prazo da pré-eclâmpsia. A análise revelou que mulheres acometidas pela condição apresentam maior prevalência de hipertensão e eventos cardiovasculares ao longo da vida, reforçando a necessidade de estratégias preventivas e de rastreamento precoce. Além disso, identificou-se uma lacuna na comunicação entre profissionais de saúde e pacientes, com baixa percepção sobre os riscos cardiovasculares após a gestação. Estudos analisados apontam que o acompanhamento especializado no pós-parto pode reduzir significativamente as complicações cardiovasculares. Mulheres que participaram de programas estruturados de monitoramento apresentaram menor incidência de hipertensão e melhores desfechos cardiometabólicos. No entanto, a implementação dessas estratégias ainda é limitada, especialmente em contextos de baixa disponibilidade de recursos. Conclui-se que a pré-eclâmpsia impacta substancialmente a saúde cardiovascular materna, exigindo maior conscientização sobre seus efeitos a longo prazo. O fortalecimento das orientações médicas, a ampliação do acesso ao acompanhamento cardiológico e a adoção de estratégias preventivas são essenciais para reduzir a morbimortalidade dessas pacientes.

**Palavras-chave:** Pré-Eclâmpsia, Saúde Cardiovascular, Hipertensão, Acompanhamento Pós-

Parto, Prevenção.

## Impact of preeclampsia on long-term maternal cardiovascular health

### ABSTRACT

Preeclampsia is a significant hypertensive disorder during pregnancy, characterized by high blood pressure and potential organ dysfunctions such as proteinuria and hepatic, renal, or hematological alterations. Affecting approximately 2% to 8% of pregnancies worldwide, it stands as a leading cause of maternal and perinatal morbidity and mortality. Recent studies have highlighted that the implications of preeclampsia extend beyond pregnancy, notably influencing long-term maternal cardiovascular health. Research indicates that women with history of preeclampsia have an elevated risk of developing chronic cardiovascular diseases, including chronic hypertension, myocardial infarction, stroke, and thromboembolism. This association is largely attributed to endothelial dysfunction and an exacerbated inflammatory state inherent in preeclampsia's pathophysiology, which may lead to persistent cardiovascular issues postpartum. Despite these findings, there is a notable gap in patient education regarding the future cardiovascular risks associated with preeclampsia. Many women do not receive adequate information about potential long-term complications during hospitalization, leading to a lack of proper postpartum follow-up. This deficiency in awareness can result in delayed diagnoses of cardiovascular diseases, hindering preventive measures and increasing the likelihood of severe complications. Moreover, the current use of biomarkers during pregnancy has not proven effective in accurately predicting which women will develop future cardiovascular complications. This underscores the need for further research into the mechanisms linking preeclampsia and long-term cardiovascular diseases to enhance early screening strategies and targeted interventions for at-risk groups. Specialized postpartum clinical follow-ups have shown promise in mitigating the long-term cardiovascular impacts of preeclampsia. Programs offering extended monitoring, regular cardiovascular risk assessments, and promoting healthy lifestyle choices can significantly contribute to preventing future complications. However, implementing these strategies remains challenging, particularly in resource-limited healthcare settings. This study aims to analyze the long-term impact of preeclampsia on maternal cardiovascular health by reviewing relevant literature and studies. The goal is to enhance understanding of the risks associated with preeclampsia and emphasize the importance of continuous monitoring of affected women to achieve better long-term health outcomes.

**Keywords:** Preeclampsia, Cardiovascular Health, Hypertension, Postpartum Follow-Up, Prevention.

**Instituição afiliada** – UNINASSAU-Barreiras<sup>1</sup>, Universidade Evangélica de Goiás<sup>2</sup>, Universidade Federal de Minas Gerais<sup>3</sup>, Universidade Nilton Lins<sup>4</sup>, Universidade de Brasília<sup>5</sup>.

**Autor correspondente:** YASMIM SANTIAGO OLIVEIRA [yasmimoliveira.smv@gmail.com](mailto:yasmimoliveira.smv@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A pré-eclâmpsia é uma das principais complicações hipertensivas da gestação, caracterizada pelo desenvolvimento de hipertensão arterial associada a disfunções orgânicas maternas, como proteinúria, alterações hepáticas, renais ou hematológicas. Essa síndrome afeta aproximadamente 2% a 8% das gestações no mundo e representa uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal, embora sua manifestação ocorra durante a gravidez, cada vez mais estudos apontam que seus impactos vão além do período gestacional, podendo influenciar a saúde cardiovascular materna a longo prazo.

Estudos recentes indicam que mulheres que tiveram pré-eclâmpsia apresentam um risco aumentado de desenvolver doenças cardiovasculares crônicas, como hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Essa associação se deve, em grande parte, à sobrecarga endotelial e ao estado inflamatório exacerbado presentes na fisiopatologia da pré-eclâmpsia, que podem desencadear disfunções persistentes no sistema cardiovascular mesmo após o término da gestação, assim, compreender essa relação torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e de acompanhamento a longo prazo.

Apesar das evidências científicas sobre os riscos cardiovasculares associados à pré-eclâmpsia, muitas mulheres não recebem orientações adequadas sobre essa condição e suas possíveis complicações futuras durante a hospitalização. Observa-se que há uma lacuna significativa na comunicação entre profissionais de saúde e pacientes, resultando em baixa percepção sobre os riscos e, conseqüentemente, na ausência de acompanhamento adequado no período pós-parto, essa falta de conscientização pode levar a diagnósticos tardios de doenças cardiovasculares, dificultando a adoção de medidas preventivas e aumentando o risco de complicações graves.

Além da falta de informações para as pacientes, observa-se que a utilização de biomarcadores durante a gestação ainda não se mostra uma ferramenta eficaz para prever, com precisão, quais mulheres desenvolverão complicações cardiovasculares no futuro. Isso evidencia a necessidade de investigações adicionais sobre os mecanismos subjacentes à relação entre pré-eclâmpsia e doenças cardiovasculares, a fim de

aprimorar estratégias de rastreamento precoce e intervenções direcionadas para esse grupo de risco.

O acompanhamento clínico especializado no pós-parto tem se mostrado uma alternativa promissora para reduzir os impactos da pré-eclâmpsia na saúde materna. Programas de seguimento prolongado, com avaliação regular dos fatores de risco cardiovascular e incentivo à adoção de hábitos de vida saudáveis, podem contribuir significativamente para a prevenção de complicações a longo prazo, no entanto, a implementação dessas estratégias ainda é limitada, especialmente em sistemas de saúde com poucos recursos.

Neste contexto, este estudo tem como objetivo analisar o impacto da pré-eclâmpsia na saúde cardiovascular materna a longo prazo, avaliando a relação entre essa condição e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares crônicas. A partir da revisão da literatura e da análise de estudos relevantes sobre o tema, busca-se contribuir para a ampliação do conhecimento sobre os riscos associados à pré-eclâmpsia e reforçar a importância do acompanhamento contínuo dessas mulheres, visando melhores desfechos de saúde a longo prazo.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa em questão se trata de um artigo de revisão baseado em artigos disponíveis na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores "preeclampsia", "long-term outcomes" e "hypertension". Foram incluídos estudos publicados nos últimos 5 anos que investigassem a manifestação clínica da pré eclâmpsia e o impacto cardiovascular a longo prazo, como critérios de inclusão foram considerados elegíveis artigos originais que avaliassem os efeitos a longo prazo em mulheres que apresentaram pré eclâmpsia durante o período gravídico. Foram excluídos estudos que não estavam disponíveis na íntegra, que não estavam relacionados especificamente aos desfechos cardiovasculares pós pré-eclâmpsia e aqueles que apresentavam foco em outras condições hipertensivas gestacionais que não a pré-eclâmpsia. Foram encontrados 24 artigos pelos descritores, dos quais 10 foram excluídos pela leitura dos títulos, 6 foram excluídos após a leitura dos resumos e 4 foram excluídos após a leitura do texto inteiro, ao final da seleção 4 artigos foram considerados elegíveis para o tema.

## **RESULTADOS**

O estudo de coorte “Prevalence of long term metabolic, cardiovascular, cerebrovascular and renal disease in patients with hypertensive disorders in pregnancy remote from pregnancy (POMCH)” analisou de forma retrospectiva 117 mulheres, através de auditoria de prontuários médicos, rastreadas suspeitas de pré-eclâmpsia no sudoeste de Sydney entre 2008 e 2009. O estudo demonstrou, inicialmente, a prevalência em 10 anos remotos de diagnóstico de hipertensão crônica, além da prevalência de 12,7% de doença cardiovasculares e cerebrovascular, 44,4% de hipertensão e 17,5% metabólicos. O estudo observou também que mulheres afetadas pela pré-eclâmpsia, apresentaram maior prevalência de resultados adversos quando comparadas aquelas que não tiveram, concluindo que os biomarcadores que foram coletados durante o período gravídico não previram de forma precisa os resultados cardiometabólicos não favoráveis a longo prazo.

O estudo transversal “Assessing awareness of long-term health risks among women with a history of preeclampsia: a cross-sectional study” avaliou 355 mulheres gregas e greco-cipriotas por meio de um questionário on-line autoadministrado contendo perguntas sobre o diagnóstico e manejo de pré-eclâmpsia durante a gestação e questões sociodemográficas. Nos resultados do estudo observou-se que 39,2% das mulheres estavam incluídas no grupo de pré-eclâmpsia, destas 22,6% relatou ter comorbidades como hipertensão. O estudo evidenciou que 59,6% das mulheres não discutiram vários tópicos de saúde com seu médico incluindo a hipertensão, e que mais da metade das mulheres (55,4%) não estavam cientes dos distúrbios hipertensivos que poderiam ocorrer durante a gravidez antes de receberem o diagnóstico, sendo que 18,4% só foram informadas dos distúrbios hipertensivos após o parto. Quando questionadas sobre as consultas puerperais pós-parto 35% relataram ter buscado o cardiologista após o transtorno hipertensivo na gestação e 57,3% afirma realizar exames cardíacos nos 12 meses antes do estudo.

O estudo de caso-controle “Effectiveness of a postpartum vascular risk reduction clinic on behavioral change and long-term cardiovascular outcomes in women who had preeclampsia: a case-control study” avaliou 470 pacientes que eram atendidas na Clínica

de Pré-eclâmpsia Pós-parto de 2010 a 2019 revelou que apenas 22,6% das puérperas acompanhadas pela clínica desenvolveram hipertensão pós gestacional, 98,3% não apresentaram AVC pós gestacional e 100% não tiveram diagnóstico de insuficiência cardíaca pós-gestacional. O estudo aponta 66,1% das participantes relatam que a experiência da clínica é útil para melhoria da saúde, mudanças positivas no estilo de vida e melhor desfecho pós gestações com distúrbios hipertensivos, ressaltando a importância do acompanhamento cardiovascular pós parto para melhores desfechos de saúde.

O estudo de revisão de literatura “Long-term outcomes of patients with preeclampsia, a review of the literature” afirma que os distúrbios hipertensivos no período gravídico podem estar associados à piora imediata nos desfechos materno-fetais e a literatura concorda que essas patologias apresentam maior risco cardiovascular a longo prazo na vida da paciente, sendo as principais complicações hipertensão crônica, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e tromboembolismo.

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo buscou analisar o impacto da pré-eclâmpsia na saúde cardiovascular materna a longo prazo, considerando diferentes abordagens metodológicas e evidências científicas disponíveis. Os resultados do estudo de coorte POMCH revelaram uma prevalência significativa de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e metabólicas em mulheres com histórico de pré-eclâmpsia, reforçando a associação entre os distúrbios hipertensivos gestacionais e fases adversas persistentes ao longo da vida.

Além disso, os achados do estudo transversal sobre a percepção das mulheres com histórico de pré-eclâmpsia destacam uma importante lacuna na comunicação entre profissionais de saúde e pacientes. A falta de conhecimento sobre os riscos cardiovasculares futuros e a baixa frequência de discussões médicas sobre hipertensão sugerem uma necessidade urgente de estratégias educativas e acompanhamento pós-parto mais estruturado. Embora uma parcela das mulheres tenha procurado atendimento cardiológico após a gestação, ainda há um grande número que não recebe

informações adequadas sobre os impactos da pré-eclâmpsia, o que pode comprometer o rastreamento e a prevenção

Por fim, o estudo de caso-controle que avaliou a eficácia do acompanhamento pós-parto na prevenção de complicações cardiovasculares reforça a importância desse tipo de intervenção. Os baixos índices de hipertensão pós-gestacional, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca entre as mulheres acompanhadas pela clínica especializada indicam que o monitoramento contínuo pode ser um fator essencial para a redução dos riscos a longo prazo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados deste estudo, fica evidente que a pré-eclâmpsia representa um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares a longo prazo, ressaltando a necessidade de um acompanhamento contínuo e eficaz para essas mulheres. A baixa percepção dos riscos e a falta de discussão sobre saúde cardiovascular com os profissionais de saúde demonstram a importância de medidas educativas e protocolos de monitoramento pós-parto mais eficazes.

Além disso, a evidência de que o acompanhamento especializado pode reduzir as consequências negativas, reforça a necessidade de implementação de estratégias preventivas, como o encaminhamento para acompanhamento cardiológico após o parto. Dessa forma, este estudo reforça a relevância da assistência prolongada às mulheres que tiveram pré-eclâmpsia, promovendo maior conscientização e atenção continuada no puerpério.

## REFERÊNCIAS

1. DALL'ASTA, A.; *et al.* Cardiovascular events following pregnancy complicated by pre-eclampsia with emphasis on comparison between early- and late-onset forms: systematic review and meta-analysis. ***Ultrasound in Obstetrics & Gynecology***, v. 57, n. 5, p. 698-709, 2021.
2. DE LIMA SARAH, R. *et al.* DISTÚRBIOS HIPERTENSIVOS MATERNOS E ADAPTAÇÕES CARDIOVASCULARES FETAIS: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO A LONGO PRAZO. ***Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação***, v. 10, n. 7, p. 577-589, 2024..
3. SALGADO, A. L. C. *et al.* Pré-eclâmpsia e risco cardiovascular de longo prazo em mulheres: Manifestações clínicas e abordagens de tratamento. ***Revista Ibero-***



- Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 7, p. 525-534, 2024.
4. SCHROERS, J. E. *et al.* Prevalência de doenças metabólicas, cardiovasculares, cerebrovasculares e renais de longo prazo em pacientes com distúrbios hipertensivos na gravidez remota da gravidez (POMCH). **Pregnancy Hypertension**, v. 28, p. 162-167, 2022.
  5. MPALATSOUKA, I. *et al.* Assessing awareness of long-term health risks among women with a history of preeclampsia: a cross-sectional study. **Frontiers in Medicine**, v. 10, p. 1236314, 2023.
  6. PIHELGAS, A. *et al.* Effectiveness of a postpartum vascular risk reduction clinic on behavioral change and long-term cardiovascular outcomes in women who had preeclampsia: a case-control study. **Obstetric Medicine**, p. 1753495X241260792, 2024.
  7. TASSI, A. *et al.* Long-term outcomes of patients with preeclampsia, a review of the literature. **Hypertension in pregnancy**, v. 42, n. 1, p. 2217448, 2023.
  8. 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.