

## ***Risco de fibrilação atrial incidente em mulheres com histórico de distúrbio hipertensivo da gravidez: uma revisão sistemática***

Mari Edeline Veras Dourado<sup>1</sup>, Letícia Ferreira Rolim<sup>1</sup>, Camila Santos Xavier<sup>1</sup>, Helder Francisco Froi Chicucua<sup>1</sup>, Álvaro Vital Navarro Costa<sup>1</sup>, Ana Hellen Lima da Silva<sup>1</sup>, Gelyson Dias Uchôa<sup>1</sup>, Vitória Ravanhane Valandro<sup>1</sup>, Raquel Araújo Nogueira<sup>1</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n9p216-224>

Artigo recebido em 27 de Julho e publicado em 7 de Setembro de 2025

### REVISÃO SISTEMÁTICA

#### RESUMO

**Introdução:** Complicações relacionadas à gravidez estão associadas a um risco maior de várias doenças cardiovasculares incidentes, mas sua relação potencial específica com fibrilação atrial (FA) incidente é menos clara. **Objetivo:** Investigar o risco de FA em mulheres com histórico de distúrbio hipertensivo da gravidez. **Metodologia:** Esse estudo é uma revisão sistemática, tendo o auxílio da estratégia de busca PICO. Realizamos uma busca ativa nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed) e Excerpta Medica Database (Embase) com os descritores: “atrial fibrillation” e “hypertensive disorders of pregnancy” Como critérios de inclusão foram utilizados artigos contendo estudos em humanos, estudos observacionais (transversais, coorte, caso-controle), relatos de casos e ensaios clínicos publicados nos últimos cinco anos. Como critérios de exclusão foram utilizados estudos publicados há mais de cinco anos, estudos em animais e revisões. O estudo segue as seguintes etapas: formular a questão de pesquisa, realizar uma revisão da literatura para encontrar estudos relevantes, selecionar estudos que atendam aos critérios de inclusão estabelecidos, coletar dados sobre variáveis pré-determinadas dos estudos selecionados, avaliar os métodos desses estudos, sintetizar adequadamente os dados, avaliar a qualidade das evidências e a força das recomendações com base nos resultados do estudo e, finalmente, preparar e publicar os resultados. **Resultados:** A pesquisa de artigos realizada identificou 187 referências, destas, 83 encontradas na base de dados PUBMED e 104 encontradas na base de dados Embase. Por conseguinte, foram selecionadas 170 referências sem duplicatas que abordam a temática acerca da FA em mulheres com histórico de distúrbio hipertensivo da gravidez, das quais 10 publicações foram escolhidas por título e incluídas nessa pesquisa. Posteriormente, foi feita a seleção de 10 artigos filtrados por resumo e desses, 5 elegíveis quanto aos critérios. **Conclusão:** A análise dos estudos selecionados demonstrou uma provável associação entre hipertensão na gravidez e aumento do risco de FA, haja vista que houve um aumento significativo de incidência em FA em pacientes com histórico de hipertensão gestacional comparado com grávidas que não tiveram histórico de hipertensão gestacional.



**Palavras-chave:** Fibrilação atrial, Distúrbio hipertensivo da gravidez, Gravidez

## **Risk of incident atrial fibrillation in women with a history of hypertensive disorder of pregnancy: a systematic review**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Pregnancy-related complications are associated with an increased risk of several incident cardiovascular diseases, but their specific potential relationship with incident atrial fibrillation (AF) is less clear. **Objective:** To investigate the risk of AF in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy. **Methodology:** This study is a systematic review, using the PICO search strategy. We conducted an active search in the National Library of Medicine (PubMed) and Excerpta Medica Database (Embase) using the descriptors: "atrial fibrillation" and "hypertensive Disorders of Pregnancy." The inclusion criteria were articles containing human studies, observational studies (cross-sectional, cohort, case-control), case reports, and clinical trials published in the last five years. The exclusion criteria were studies published more than five years ago, animal studies, and reviews. The study follows these steps: formulating the research question, conducting a literature review to find relevant studies, selecting studies that meet specific inclusion criteria, collecting data on pre-determined variables from the selected studies, evaluating the methods of these studies, synthesizing the data in detail, assessing the quality of the evidence and the strength of the recommendations based on the study results, and finally, preparing and publishing the results. **Results:** The search for articles yielded 187 references, 83 of which were found in the PUBMED database and 104 in the Embase database. Consequently, 170 unduplicated references addressing the topic of AF in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy were selected, of which 10 publications were selected by title and included in this search. Subsequently, 10 articles were selected, filtered by abstract, and of these, 5 were eligible according to the criteria. **Conclusion:** The analysis of the selected studies demonstrates a probable association between hypertension in pregnancy and increased risk of AF, given that there was a significant increase in the incidence of AF in patients with a history of gestational hypertension compared to pregnant women who did not have a history of gestational hypertension.

**Keywords:** Atrial fibrillation, Hypertensive disorder of pregnancy, Pregnancy

**Autor correspondente:** Nome do autor que submeteu o artigo [email do autor@gmail.com](mailto:email_do_autor@gmail.com)

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





## **INTRODUÇÃO**

Os distúrbios hipertensivos da gravidez (DHG), incluindo hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, estão entre as complicações mais comuns da gravidez, afetando até 10% das gestações em todo o mundo. Essas condições não são apenas responsáveis por considerável morbidade e mortalidade materna e perinatal, mas também representam um risco aumentado para condições crônicas de saúde mais tarde na vida. Nos últimos anos, a atenção tem se voltado para as consequências cardiovasculares a longo prazo do DHG, particularmente sua associação com arritmias como a fibrilação atrial (FA). A FA é a arritmia cardíaca sustentada mais comum e um contribuinte conhecido para acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e mortalidade por todas as causas. A potencial ligação entre DHG e FA representa uma área crítica da saúde cardiovascular da mulher que permanece insuficientemente explorada.

A gravidez representa uma janela única para a futura saúde cardiovascular da mulher, pois atua como um teste natural de estresse cardiovascular. Durante esse período, alterações fisiológicas podem desmascarar suscetibilidades vasculares ou metabólicas subjacentes. As DHGs estão associadas à disfunção vascular, ao comprometimento endotelial e à inflamação sistêmica, todos eles precursores fisiopatológicos conhecidos da FA. Além disso, mulheres com DHG frequentemente desenvolvem fatores de risco cardiovascular tradicionais, como hipertensão crônica, obesidade e diabetes mellitus tipo 2, que elevam ainda mais o risco de FA nas décadas seguintes à gestação.

Esta revisão sistemática visa consolidar e avaliar criticamente a literatura atual que examina a associação entre DHG e o desenvolvimento subsequente de FA. Ao integrar achados de estudos epidemiológicos recentes em larga escala, análises de caso-controle aninhadas e abordagens de randomização mendeliana, esta revisão busca elucidar a extensão do risco conferido pela DHG e destacar as implicações para a prática clínica e a saúde pública.

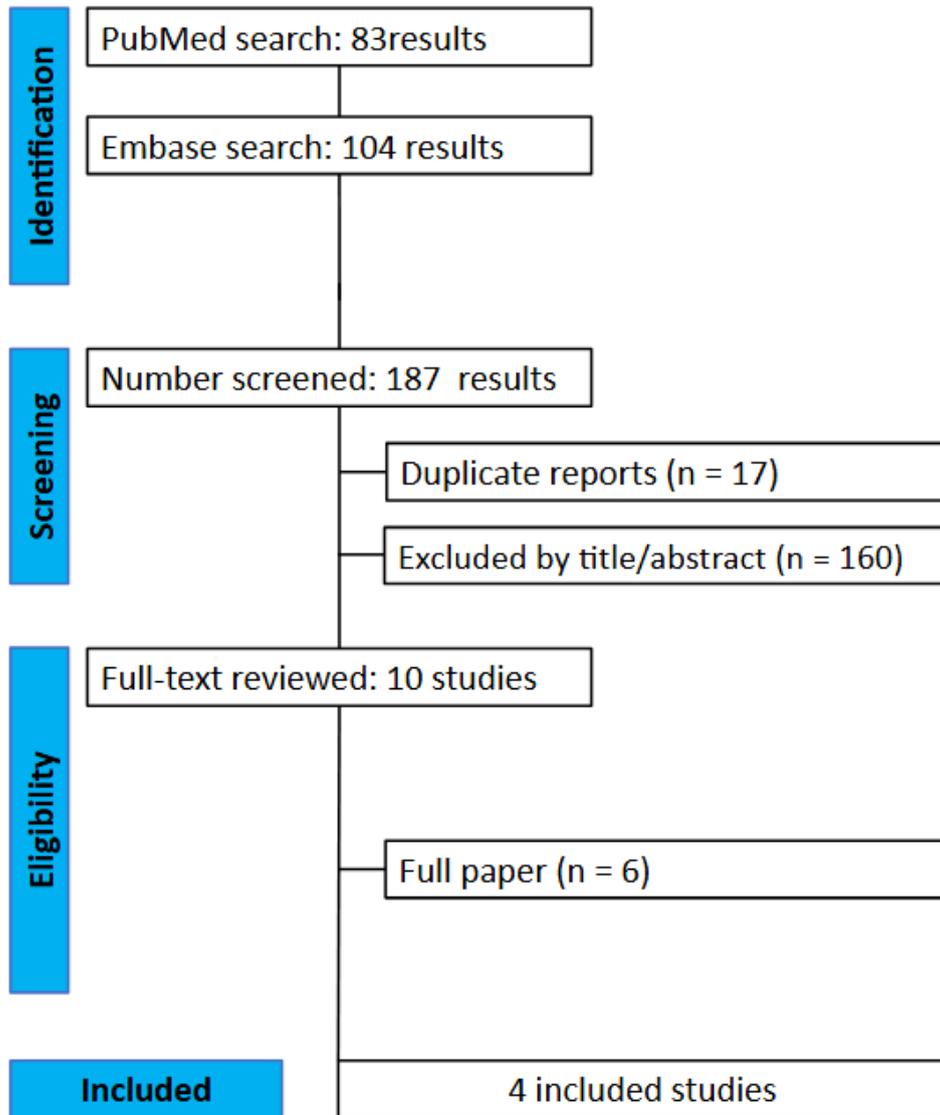
## **METODOLOGIA**



Uma busca abrangente na literatura foi conduzida usando os seguintes bancos de dados eletrônicos: MEDLINE e EMBASE. Os estudos elegíveis incluíram ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e relatos de caso que examinaram a associação de distúrbio hipertensivo da gravidez com fibrilação atrial. A estratégia de busca incluiu as seguintes palavras-chave: “atriall fibrillation” e “hypertensive disorders of pregnancy”.

O processo de seleção do estudo envolveu dois revisores independentes que examinaram os títulos e resumos dos artigos recuperados. As discordâncias foram resolvidas por meio de discussão ou consulta com um terceiro revisor.

A extração de dados foi realizada por um revisor e verificada por um segundo revisor. As seguintes informações foram extraídas de cada estudo: desenho do estudo, características da população, intervenção, comparador, medidas de desfecho e principais descobertas.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Titulo	Autor e ano	Objetivo
Association of Hypertensive Disorders of Pregnancy with Future Cardiovascular Disease	Rayes et al., 2023	Investigar associação de distúrbio hipertensivo na gestação com múltiplas doenças cardiovasculares
Hypertensive disorders of pregnancy are associated with long-term risk of diverse cardiovascular disease	Honigberg et al., 2019	Investigar se distúrbio hipertensivo na gestação está associado com envelhecimento cardiovascular
Impact of a history of hypertension in pregnancy on later diagnosis of atrial fibrillation	Scantlebury et al., 2018	Analisar se distúrbio hipertensivo na gestação está associado a hipertensão futura e remodelação cardíaca reversa
Risk of Incident Atrial Fibrillation in Women with a History of Hypertensive	Johnston et all., 2024	Avaliar se há associação de distúrbio hipertensivo na gestação com FA futura

Disorders of Pregnancy: A Population-Based Retrospective Cohort Study		
The impact of gestational diabetes and gestational hypertension on future cardiovascular events: A nationwide cross-sectional cohort study	Bullough et al., 2024	Compreender a associação de distúrbio hipertensivo na gestação e hipertensão gestacional com eventos cardiovasculares futuros

Fonte: autoria própria

BULLOUGH et al. (2024) analisaram dados de mais de 18.000 mulheres hospitalizadas na França em 2013 e acompanhadas por cinco anos. Os autores estratificaram as pacientes com base no histórico de hipertensão gestacional (HG), diabetes mellitus gestacional (DMG), ambos ou nenhum. Notavelmente, mulheres com histórico de HG apresentaram risco significativamente aumentado de morte cardiovascular (HR: 5,46; IC 95%: 1,93-15,49), e aquelas com HG e DMG apresentaram risco notavelmente alto de infarto do miocárdio (HR: 23,33; IC 95%: 4,84-112,39). Importante ressaltar que o estudo também identificou uma incidência elevada de FA de início recente entre mulheres com HG em comparação aos controles ( $p = 0,02$ ), apesar do baixo número absoluto de eventos de FA. Esses achados ressaltam a possibilidade de vias fisiopatológicas compartilhadas, como disfunção endotelial e inflamação sistêmica, que ligam o GH à arritmogênese (Bullough et al., 2024).

DAWN et al. (2018) conduziram um estudo de caso-controle aninhado em uma coorte de 7.566 mulheres que deram à luz entre 1976 e 1982 no Condado de Olmsted, Minnesota. O estudo identificou 105 mulheres diagnosticadas com FA em uma média de 32 anos após o parto. Em comparação com os controles pareados, os casos de FA apresentaram probabilidade significativamente maior de apresentar histórico de DHEG (26,7% vs. 11,4%; OR: 2,60; IC 95%: 1,21-6,04). Após ajuste para obesidade e hipertensão, a associação foi atenuada (OR ajustado: 2,12; IC 95%: 0,92-5,23), sugerindo mediação parcial por essas comorbidades. No entanto, a elevação residual do risco indica que a DHEG pode contribuir independentemente para o desenvolvimento de FA por meio de mecanismos não totalmente explicados pelos fatores de risco convencionais (DAWN et al., 2018).

JOHNSTON et al. (2025) apresentaram os dados epidemiológicos mais robustos por meio da análise de 771.521 mulheres nulíparas em Ontário, Canadá, acompanhadas

por mais de 7,3 milhões de pessoas-ano. Mulheres com qualquer histórico de DHEG apresentaram razões de risco específicas por causa significativamente maiores para FA (HR: 1,45; IC 95%: 1,28-1,64) e morte sem diagnóstico prévio de FA (HR: 1,31; IC 95%: 1,16-1,47). O estudo também demonstrou uma relação dose-resposta, com subtipos mais graves de DHEG, como hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta, conferindo um risco maior de FA (até 2,2 vezes). É importante ressaltar que o tempo mediano para o diagnóstico de FA foi de apenas sete anos após o parto, enfatizando a necessidade de triagem cardiovascular precoce nessa população (JOHNSTON et al., 2025).

Rayes et al. (2023) utilizaram uma abordagem de randomização mendeliana com dados de associação genômica ampla para examinar as relações causais entre a PADH e os desfechos cardiovasculares. Embora as PADH tenham sido significativamente associadas à doença arterial coronariana e ao acidente vascular cerebral isquêmico, nenhuma associação genética estatisticamente significativa foi observada com a FA (OR: 1,11; IC 95%: 0,65-1,88;  $p = 0,71$ ). Os autores observaram que sua análise pode ter sido limitada pelo poder dos instrumentos genéticos para FA, bem como pela complexa arquitetura poligênica das arritmias (RAYES et al., 2023). No entanto, a ausência de um sinal genético não nega os achados observacionais, mas destaca a natureza multifatorial do desenvolvimento da FA.

Os mecanismos que ligam a PADH à FA são multifacetados. A DHEG é caracterizada por inflamação sistêmica, aumento do estresse oxidativo, disfunção endotelial e hiperatividade simpática, todos contribuindo para a remodelação atrial e fibrose, os substratos da FA. Além disso, a DHEG pode predispor à síndrome metabólica e a alterações cardíacas estruturais, incluindo aumento do átrio esquerdo e disfunção diastólica, facilitando ainda mais a FA. Essas sequelas fisiológicas frequentemente persistem ou evoluem após a gestação, particularmente no contexto de hipertensão arterial sistêmica ou obesidade.

A associação consistente entre DHEG e FA incidente em grandes estudos observacionais sugere que mulheres com histórico de DHEG devem ser consideradas de maior risco para FA. Dada a idade mediana precoce no diagnóstico, a vigilância para sintomas de arritmia e modificação dos fatores de risco deve começar na primeira



década pós-parto. Ferramentas de estratificação de risco utilizadas na prática clínica podem se beneficiar da incorporação do histórico de DHEG para melhorar a precisão preditiva de FA e complicações relacionadas, como acidente vascular cerebral (AVC).

Além disso, os esforços de saúde pública devem priorizar o rastreamento cardiovascular pós-parto e intervenções no estilo de vida visando o controle da pressão arterial, o controle do peso e a regulação glicêmica. Essas estratégias podem não apenas mitigar o risco de FA, mas também reduzir a carga mais ampla de doenças cardiovasculares em mulheres.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática consolida evidências de que os distúrbios hipertensivos da gravidez aumentam significativamente o risco de desenvolver fibrilação atrial mais tarde na vida. Embora a causalidade ainda não tenha sido definitivamente estabelecida, a convergência de dados observacionais ressalta a importância clínica da DHEG como um fator de risco cardiovascular específico para mulheres. Pesquisas futuras devem explorar a utilidade de protocolos de rastreamento de FA em mulheres com DHEG prévia e avaliar a eficácia de intervenções preventivas precoces nessa população de alto risco.

## REFERÊNCIAS

Bullough, S., et al. (2024). *The impact of gestational diabetes and gestational hypertension on future cardiovascular events: A nationwide cross-sectional cohort study*. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 301, 216–221. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.08.021>

Dawn, C. S., et al. (2018). *Impact of a History of Hypertension in Pregnancy on Later Diagnosis of Atrial Fibrillation*. *Journal of the American Heart Association*, 7(10), e007584. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007584>

Johnston, A., et al. (2025). *Risk of Incident Atrial Fibrillation in Women With a History of Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Population-Based Retrospective Cohort Study*. *Circulation*, 151, 460–473. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.124.072418>

Rayes, B., et al. (2023). *Association of Hypertensive Disorders of Pregnancy With Future Cardiovascular Disease*. *JAMA Network Open*, 6(2), e230034. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.0034>