



FIBRILAÇÃO ATRIAL, AVANÇOS RECENTES, DESAFIOS CLÍNICOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Kauara Marcelino Gonçalves¹, Theodoro Augusto Bicalho de Alencar Minuzzi Capeletti¹, Natassia Felsky Rodrigues dos Anjos², João Henrique Martins Fernandez², Iasmim Medeiros², Gabriel Costa Santos³, Wicler Fernando Torres¹, Italo Gabriel Costa de Almeida¹, Victoria Dalgallo Joaquim¹, Luciano Marostica Guiotti Filho¹, Leonardo Gabriel Parolin², Tássia Moara Amorim¹.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p3935-3944>

Artigo recebido em 08 de Setembro e publicado em 28 de Outubro

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

INTRODUÇÃO: A fibrilação atrial (FA) é a arritmia cardíaca sustentada mais comum, podendo ocorrer isoladamente ou em associação com diversas comorbidades. Este distúrbio é um fator de risco significativo para eventos tromboembólicos, sendo responsável por um aumento expressivo na incidência de acidente vascular cerebral isquêmico e outros eventos clínicos graves. Entre os principais fatores de risco para FA, destacam-se hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana, diabetes mellitus, doença pulmonar crônica, consumo excessivo de álcool, obesidade e síndrome metabólica. As diretrizes atuais para o manejo da FA são baseadas em três pilares fundamentais, conhecidos como o "ABC da FA": (A) prevenção de eventos embólicos (Avoid Stroke), (B) controle dos sintomas (Better symptom control), e (C) manejo das comorbidades (Comorbidities). **OBJETIVO:** O objetivo desta revisão é sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre a fibrilação atrial, discutir os avanços recentes no tratamento da FA e examinar os desafios clínicos e as perspectivas futuras no manejo desta condição. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, com a seleção de artigos publicados entre 2014 e 2024. As bases de dados consultadas incluíram Scielo, BVS, Google Acadêmico, Mendeley e PubMed. Os critérios de inclusão envolveram a relevância dos artigos para o tema, data de publicação, idioma (português e inglês), e a profundidade das discussões relacionadas à fibrilação atrial. **RESULTADOS:** A análise resultou na seleção de 10 artigos que atenderam aos critérios estabelecidos, fornecendo as informações mais pertinentes e abrangentes sobre o tema. Os estudos selecionados abordaram avanços terapêuticos, novas diretrizes clínicas e estratégias de manejo para a FA, com destaque para as evidências sobre a importância da abordagem individualizada e integrada para o controle da arritmia e suas comorbidades. **CONCLUSÃO:** A fibrilação atrial é uma condição complexa que requer

estratégias diagnósticas e terapêuticas personalizadas. Abordagens integradas, como o protocolo "Fibrilação Atrial ABC", combinam anticoagulação e controle de comorbidades, trazendo benefícios na prevenção de complicações. A escolha cuidadosa dos anticoagulantes e o uso de ablação por cateter oferecem opções seguras e eficazes, especialmente em pacientes de alto risco. O avanço contínuo das tecnologias reforça a importância de uma abordagem colaborativa para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida.

Palavras-chave: Fibrilação atrial; Cardiopatias; Diretrizes; Diagnóstico; Complicações.

Atrial Fibrillation: Recent Advances, Clinical Challenges, and Future Perspectives

ABSTRACT

INTRODUCTION: Atrial fibrillation (AF) is the most common sustained cardiac arrhythmia, which may occur in isolation or in association with various comorbidities. This disorder is a significant risk factor for thromboembolic events, being responsible for a substantial increase in the incidence of ischemic stroke and other severe clinical events. The main risk factors for AF include hypertension, heart failure, coronary artery disease, diabetes mellitus, chronic lung disease, excessive alcohol consumption, obesity, and metabolic syndrome. Current guidelines for the management of AF are based on three fundamental pillars, known as the "ABC of AF": (A) prevention of embolic events (Avoid Stroke), (B) symptom control (Better symptom control), and (C) management of comorbidities (Comorbidities). **OBJECTIVE:** The objective of this review is to synthesize the available scientific evidence on atrial fibrillation, discuss recent advances in AF management, and examine current clinical challenges and future perspectives in the treatment of this condition. **METHODOLOGY:** A systematic literature review was conducted, selecting articles published between 2014 and 2024. The databases consulted included Scielo, BVS, Google Scholar, Mendeley, and PubMed. The inclusion criteria involved the relevance of the articles to the topic, publication date, language (Portuguese and English), and the depth of discussions related to atrial fibrillation. **RESULTS:** The analysis resulted in the selection of 10 articles that met the established criteria, providing the most relevant and comprehensive information on the topic. The selected studies addressed therapeutic advances, new clinical guidelines, and strategies for AF management, highlighting evidence on the importance of an individualized and integrated approach to controlling the arrhythmia and its comorbidities. **CONCLUSION:** Atrial fibrillation is a complex condition that requires personalized diagnostic and therapeutic strategies. Integrated approaches, such as the "ABC Atrial Fibrillation" protocol, combine anticoagulation and comorbidity management, providing benefits in preventing complications. Careful selection of anticoagulants and the use of catheter ablation offer safe and effective options, especially for high-risk patients. The continuous advancement of technology reinforces the importance of a collaborative approach to improve clinical outcomes and patient quality of life.



Keywords: Atrial fibrillation; Heart diseases; Guidelines; Diagnosis; Complications.

Instituição afiliada – 1 - Universidade de Cuiabá (UNIC), 2- Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG) 3- Centro Universitário Uninorte (UNINORTE).

Autor correspondente: Tássia Moara Amorim moaratassia@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia cardíaca sustentada mais prevalente na prática clínica, podendo manifestar-se de forma isolada ou em conjunto com diversas comorbidades. Sua prevalência tem se desenvolvido nas últimas décadas, este fato se deve à transição demográfica e à inversão da pirâmide etária, refletindo o envelhecimento populacional. Embora a prevalência de FA seja inferior a 1% em indivíduos com menos de 40 anos, essa taxa aumenta significativamente com o avanço da idade, atingindo entre 10% e 17% em pessoas com mais de 80 anos (Bartolazzi et al., 2021; Lippi et al., 2021).

Essa tendência é observada em todo o mundo, e a FA, embora não seja prevalente entre os jovens, configura-se como um importante fator de risco para acidente vascular cerebral isquêmico, acarretando alto impacto econômico, além de morbidade e mortalidade significativas (Johnson et al., 2019). Homens têm uma probabilidade ligeiramente maior de desenvolver FA em comparação com mulheres, contudo, o risco de complicações graves, como acidente vascular cerebral (AVC), é particularmente elevado entre as mulheres. Além disso, a subnotificação da condição em mulheres pode ser um fator relevante, influenciada pela apresentação de sintomas menos específicos ou por barreiras culturais no acesso ao sistema de saúde (Kornej et al., 2020; Lip et al., 2023).

Esta condição representa um importante fator de risco para eventos tromboembólicos, contribuindo significativamente para o aumento da incidência de acidente vascular cerebral isquêmico, sendo um fator de risco importante para a recidiva de AVC e para outros desfechos clínicos adversos. Os principais fatores de risco associados à FA incluem hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana, diabetes mellitus, doença pulmonar crônica, consumo excessivo de álcool, obesidade e síndrome metabólica (Hindricks et al., 2021).

No que diz respeito ao manejo clínico, embora os critérios eletrocardiográficos para fibrilação atrial (FA) estejam bem estabelecidos, o diagnóstico dessa condição ainda enfrenta desafios. Muitos pacientes com FA podem manifestar apenas sintomas inespecíficos, como fadiga ou palpitações, ou, em alguns casos, não apresentar sintomas, permanecendo assintomáticos. Essas características tornam o diagnóstico da FA mais complexo e frequentemente dependente de avaliações clínicas detalhadas e da monitoração contínua para identificação precisa dos episódios (Cintra & Figueiredo, 2021).

As diretrizes atuais para o manejo da fibrilação atrial (FA) baseiam-se em três pilares fundamentais, frequentemente referidos como o "ABC da FA": (A) prevenção de eventos embólicos, visando a reduzir o risco de AVC e tromboembolismo; (B) controle dos sintomas, para melhorar a qualidade de vida dos pacientes; e (C) tratamento das

comorbidades associadas, com o intuito de minimizar fatores que possam agravar a condição (Lip, 2017; Hindricks et al., 2021). Entre as estratégias terapêuticas, destacam-se os anticoagulantes e tecnologias mais recentes, como a ablação por criobalão e a oclusão percutânea do apêndice atrial esquerdo, que visam a otimizar a eficácia do tratamento. Contudo, mesmo com esses avanços, o manejo da FA ainda enfrenta desafios devido às possíveis complicações cardíacas e sistêmicas, exigindo que a abordagem seja cuidadosamente personalizada para cada paciente (Guo et al., 2019).

Dada a relevância clínica e o impacto significativo da fibrilação atrial na morbidade e mortalidade cardiovascular, este estudo visa sintetizar as principais evidências científicas disponíveis sobre essa condição. Além disso, busca discutir os avanços recentes nas abordagens terapêuticas e explorar os desafios clínicos e as perspectivas futuras no manejo da FA, contribuindo para uma compreensão mais ampla e informada das estratégias de tratamento e da necessidade de abordagens personalizadas.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de reunir e analisar artigos publicados entre 2014 e 2024 sobre o manejo e os avanços terapêuticos na fibrilação atrial. Para isso, foram consultadas as bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, Mendeley e PubMed.

Os tópicos selecionados para a investigação incluíram: “Fibrilação Atrial”, “Inovações Terapêuticas”, “Desafios no Tratamento”, “Monitoramento e Controle Cardíaco”, “Estratégias de Intervenção”, e “Perspectivas Clínicas”. A seleção dos estudos seguiu critérios de inclusão que consideraram a relevância para o tema central, o ano de publicação, o idioma (português e inglês) e a profundidade das discussões relacionadas à fibrilação atrial. Esse processo permitiu identificar e avaliar as principais evidências e tendências no tratamento dessa condição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fibrilação atrial é uma arritmia supraventricular caracterizada por uma atividade elétrica desorganizada nos átrios, resultando em contrações atriais rápidas e irregulares. Sua fisiopatologia envolve tanto mecanismos de reentrada quanto ativação rápida de focos ectópicos, levando a contrações atriais descoordenadas e ineficazes, o que impacta o débito cardíaco (Sun et al., 2023). Alterações autonômicas, como as atividades simpática e parassimpática, também desempenham um papel na predisposição à fibrilação atrial, destacando a complexidade de sua manifestação clínica

e a importância de estratégias de tratamento personalizadas (Vinciguerra et al., 2024). Assim, o diagnóstico e o tratamento devem abordar a natureza multifatorial da arritmia, associando controle de ritmo, anticoagulação e a avaliação das comorbidades para uma gestão adequada e segura.

Ao eletrocardiograma (ECG) a manifestação desta patologia inclui intervalos de onda R-R irregulares e ausência de ondas P, evidenciando as ativações atriais irregulares (Hindricks et al., 2021). Para o diagnóstico clínico, é necessário um ECG de 12 derivações com duração mínima de 30 segundos, embora formas paroxísticas ou subclínicas possam passar despercebidas em monitoramento tradicional, demandando métodos específicos como o monitoramento ambulatorial de ECG não invasivo (NIAM) e gravador de loop implantável (ILR) para detecção eficaz de paroxismos (Mamchur et al., 2019; Hindricks et al., 2021).

Na prática clínica, o manejo da fibrilação atrial (FA) deve contemplar tanto o controle de frequência quanto o controle de ritmo, com uma abordagem integrada que visa melhorar os desfechos clínicos e o prognóstico dos pacientes. O protocolo conhecido como "Fibrilação Atrial ABC" exemplifica uma estratégia estruturada que engloba anticoagulação, controle dos sintomas e manejo das comorbidades. Esse método integrado tem demonstrado eficácia na redução de eventos adversos e no controle da progressão da doença, reforçando a importância de uma intervenção multidisciplinar (Lip, 2017; Proietti et al., 2020).

Em situações de FA de início recente, frequentemente observadas em atendimentos de emergência, a estratégia terapêutica padrão inclui o uso de β -bloqueadores, antagonistas de cálcio ou digoxina para reduzir a frequência cardíaca. Dependendo da estabilidade do paciente e da avaliação de risco, a restauração do ritmo sinusal pode ser realizada por cardioversão elétrica ou farmacológica (Pluymaekers et al., 2019; Stiell et al., 2020). Além disso, a avaliação individualizada permite escolher a modalidade de intervenção mais adequada e minimizar os riscos de complicações.

A anticoagulação é um aspecto crucial no manejo da FA, especialmente no que tange ao balanço entre a prevenção de eventos tromboembólicos e o risco de sangramentos. A varfarina, um anticoagulante oral amplamente utilizado, apresenta um risco mais elevado de sangramento, exigindo monitoramento rigoroso dos níveis de INR. Estudos indicam que pacientes com concentrações aumentadas do biomarcador GDF-15 têm maior propensão ao sangramento, sendo necessária uma seleção cuidadosa do anticoagulante em função deste e de outros fatores de risco (Hijazi et al., 2017). Anticoagulantes orais diretos, como apixabana e edoxabana, vêm sendo preferidos por reduzirem significativamente o risco de sangramento em comparação à varfarina, com apixabana mostrando uma taxa especialmente baixa de eventos hemorrágicos (Christersson et al., 2019; Goette et al., 2018). No entanto, para pacientes com insuficiência renal avançada ou fragilidade, o uso de edoxabana em doses reduzidas

pode ser limitado, exigindo uma análise detalhada da função renal (Okumura et al., 2020).

A ablação por cateter surge como uma alternativa promissora para o manejo da FA, principalmente em pacientes com insuficiência cardíaca, nos quais o tratamento convencional apresenta limitações. A evidência científica indica que a ablação é mais eficaz do que a terapia medicamentosa na manutenção do ritmo sinusal e na redução de eventos cardiovasculares em pacientes selecionados (Wu et al., 2021; Marrouche et al., 2018). Em casos de FA paroxística recorrente, a ablação mostrou superioridade em comparação com a terapia antiarrítmica tradicional, embora ainda haja discussões sobre seu impacto na mortalidade e na redução de outros eventos adversos de longo prazo (Packer et al., 2019; Kuck et al., 2019). O desenvolvimento de técnicas de ablação mais seguras e eficazes continua sendo um importante campo de pesquisa, visando aprimorar o controle da FA e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fibrilação atrial apresenta um perfil complexo e multifatorial que exige abordagens diagnósticas e terapêuticas abrangentes e individualizadas. A compreensão aprofundada dos mecanismos fisiopatológicos, como os circuitos de reentrada e a influência autonômica, contribui para uma análise mais precisa da FA, permitindo uma melhor definição das estratégias de manejo. O uso de monitoramento avançado, como o ECG ambulatorial e o gravador de loop implantável, reforça a importância de tecnologias diagnósticas para a identificação de episódios subclínicos, especialmente em formas paroxísticas.

A abordagem terapêutica da FA evoluiu para práticas integradas, onde o protocolo "Fibrilação Atrial ABC" demonstra efetividade ao combinar anticoagulação, controle sintomático e manejo de comorbidades. No contexto de atendimento emergencial, o controle imediato da frequência e a restauração do ritmo sinusal, quando necessário, são fundamentais para a estabilização do paciente e para a prevenção de complicações. A escolha criteriosa de anticoagulantes, como a preferência pelos anticoagulantes orais diretos, também permite uma profilaxia tromboembólica mais segura, especialmente em pacientes de maior risco.

Ademais, a ablação por cateter se apresenta como uma alternativa terapêutica significativa para determinados perfis de pacientes, como aqueles com insuficiência cardíaca, reforçando a tendência de tratamentos minimamente invasivos e personalizados. O contínuo desenvolvimento de tecnologias e métodos mais seguros e eficazes visa aprimorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes, demonstrando a importância de uma abordagem multifacetada e colaborativa no manejo da FA.



REFERÊNCIAS

1. Bartolazzi F, Ribeiro ALP, de Sousa WJFN, Vianna MS, da Silva JLP, Martins MAP. Relationship of health literacy and adherence to oral anticoagulation therapy in patients with atrial fibrillation: a cross-sectional study. *J Thromb Thrombolysis*. 2021.
2. Cintra FD, Figueiredo MJDO. Atrial Fibrillation (Part 1): Pathophysiology, Risk Factors, and Therapeutic Bases. *Arq Bras Cardiol*. 2021;116(2):129-39.
3. Guo Y, Lane DA, Wang L, Chen Y, Lip GY, mAF-App II Trial investigators, et al. Mobile Health (mHealth) Technology to Improve Screening, Patient Engagement, and Optimize Integrated Care in Atrial Fibrillation: The mAFA (mAF-App) II Randomized Trial. *Int J Clin Pract*. 2019;73(7):e13352.
4. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2021;42(5):373-498.
5. Hijazi Z, Oldgren J, Andersson U, Connolly SJ, Eikelboom JW, Ezekowitz MD, Wallentin L. Growth-differentiation factor 15 and risk of major bleeding in atrial fibrillation: Insights from the Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy (RE-LY) trial. *Am Heart J*. 2017;190:94-103.
6. Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, Nichols E, Alam T, Abate D, et al. Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019;18:439–58.
7. Kornej J, Rillig A, Minners J, et al. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the 21st Century: Novel Methods and New Insights. *Circ Res*. 2020;127(1):4-20.
8. Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *Int J Stroke*. 2021;16:217–21.



9. Lip GYH, Frison L, Jarman JW, et al. Atrial fibrillation and stroke prevention: 25 years of research at EP Europace journal. *Europace*. 2023;25(9):euad226.

10. Wu G, Huang H, Cai L, Yang Y, Liu X, Yu B, CAPA Study Investigators. Long-term observation of catheter ablation vs. pharmacotherapy for the treatment of persistent and long-standing persistent atrial fibrillation (CAPA Study). *EP Europace*. 2021;23(5):731-9.