

## Preditores de Recorrência de Taquiarritmia Atrial após Ablação por Cateter: Impacto Socioeconômico em Países de Baixa e Média Renda

*Predictors of Atrial Arrhythmia Recurrence after Catheter Ablation: Socioeconomic Impact in Low to Middle-Income Countries*

Marwan Shawki,<sup>1,2</sup> Thalys Sampaio Rodrigues,<sup>1,2</sup> Levindo Jose Garcia Quarto<sup>3</sup>

Department of Cardiology, Austin Health,<sup>1</sup> Melbourne, Victoria – Austrália

Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences, University of Melbourne,<sup>2</sup> Melbourne, Victoria – Austrália

Department of Cardiology, St Elizabeth Hospital,<sup>3</sup> Boston, MA – EUA

### Ao Editor,

Lemos com grande interesse o artigo de Ternes et al., recentemente publicado nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, juntamente com seu editorial elucidativo.<sup>1,2</sup> Este estudo prospectivo, multicêntrico, do tipo coorte, realizado com pacientes consecutivos em três centros no Brasil, forneceu informações valiosas sobre os preditores de recorrência de arritmia atrial após primeira ablação por cateter. O estudo destacou o contexto clínico em um país de renda média e relatou desfechos semelhantes aos de países de alta renda. No entanto, os resultados devem ser interpretados com cautela, e alguns pontos merecem mais discussão.

Primeiramente, fatores socioeconômicos desempenham um papel importante no acesso dos pacientes à ablação por cateter e influenciam os desfechos gerais.<sup>3,4</sup> Está bem documentado que, em comparação a países de alta renda, os pacientes com fibrilação atrial (FA) apresentam piores desfechos em países de baixa e média renda, em termos de mortalidade, anos de vida perdidos e anos de vida ajustados por incapacidade.<sup>5</sup> Um dado interessante é que, mesmo em países de alta renda, parece haver diferença nos desfechos da ablação de FA com base nas faixas de renda.<sup>6,7</sup> Acreditamos que os resultados atuais reflitam a prática privada do sul do Brasil, e que as inferências sobre os desfechos de um país de renda média devam ser interpretadas nesse contexto. Um maior esclarecimento sobre os caminhos de encaminhamento para esses centros privados bem como o perfil socioeconômico dos

pacientes recrutados deve ser considerado para melhor contextualização dos resultados.

Em segundo lugar, no contexto de um acesso mais amplo dos pacientes, o intervalo entre o diagnóstico de FA e a ablação por cateter é uma variável fundamental que não foi suficientemente descrita. Por exemplo, na Austrália, um país de alta renda, possuir plano de saúde privado resultou em uma chance maior e mais rápida de realizar ablação por cateter em comparação a pacientes usuários do sistema público de saúde.<sup>7</sup> Assim, obter mais informações sobre a condição socioeconômica e o status de saúde dos pacientes incluídos no estudo de Ternes et al., bem como sobre o tempo decorrido entre o diagnóstico da FA e a ablação, forneceria dados adicionais para comparação com países de alta renda.<sup>1</sup>

Além disso, os métodos utilizados para detectar a recorrência de taquicardia atrial, como a porcentagem de pacientes que realizaram monitoramento Holter após a ablação por cateter e a duração desse monitoramento, não foram suficientemente detalhados. Esses dados são cruciais para fornecer evidências de uma avaliação mais precisa da carga da taquiarritmia atrial.

Reconhecemos os desafios em oferecer ablação por cateter em tempo hábil para arritmias atriais, especialmente no Brasil, e parabenizamos os autores por este importante estudo. Para destacar tais disparidades, sugerimos que estudos futuros sejam conduzidos com populações do mundo real, provenientes de diferentes regiões do Brasil e com distintos perfis socioeconômicos.

### Palavras-chave

Disparidades Socioeconômicas em Saúde; Ablação por Cateter; Fibrilação

**Correspondência:** Marwan Shawki •

Department of Cardiology, Austin Health - 145 Studley Rd, Heidelberg, VIC 3084 Austrália

E-mail: marwan.shawki@unimelb.edu.au

Artigo recebido em 07/04/2025, revisado em 14/04/2025, aceito em 14/04/2025

**DOI:** <https://doi.org/10.36660/abc.20250248>

## Referências

1. Ternes CMP, Rohde LE, Forno AD, Lewandowski A, Nascimento HG, Odozynski G, et al. The Southern Brazilian Registry of Atrial Fibrillation (SBR-AF Registry): Predictors of Atrial Arrhythmia Recurrence after First-Time Catheter Ablation. *Arq Bras Cardiol.* 2025;122(1):e20240246. doi: 10.36660/abc.20240246.
2. Chokr MO. Southern Brazil Registry of Atrial Fibrillation (SBR-AF): Predictors of Atrial Arrhythmia Recurrence after First Catheter Ablation. *Arq Bras Cardiol.* 2025;122(1):e20240871. doi: 10.36660/abc.20240871.
3. Eberly LA, Garg L, Yang L, Markman TM, Nathan AS, Eneanya ND, et al. Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities in Management of Incident Paroxysmal Atrial Fibrillation. *JAMA Netw Open.* 2021;4(2):e210247. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0247.
4. Olsen F, Uleberg B, Jacobsen BK, Heuch I, Tande PM, Bugge E, et al. Socioeconomic and Geographic Differences in Ablation of Atrial Fibrillation in Norway - A National Cohort Study. *BMC Public Health.* 2022;22(1):303. doi: 10.1186/s12889-022-12628-9.
5. Santos IS, Goulart AC, Olmos RD, Thomas GN, Lip GYH, Lotufo PA, et al. Atrial Fibrillation in Low- and Middle-Income Countries: A Narrative Review. *Eur Heart J Suppl.* 2020;22(Suppl O):O61-O77. doi: 10.1093/eurheartj/suaa181.
6. Vinter N, Calvert P, Kronborg MB, Cosedis-Nielsen J, Gupta D, Ding WY, et al. Social Determinants of Health and Catheter Ablation after an Incident Diagnosis of Atrial Fibrillation: A Danish Nationwide Cohort Study. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes.* 2023;9(4):389-96. doi: 10.1093/ehjqcco/qcac038.
7. Quiroz JC, Brieger D, Jorm LR, Sy RW, Falster MO, Gallego B. An Observational Study of Clinical and Health System Factors Associated with Catheter Ablation and Early Ablation Treatment for Atrial Fibrillation in Australia. *Heart Lung Circ.* 2022;31(9):1269-76. doi: 10.1016/j.hlc.2022.04.049.

## Carta-resposta

Caique M. P. Ternes<sup>1,2</sup>  e Andre d'Avila<sup>1,3</sup> 

Serviço de Arritmia Cardíaca, Hospital SOS Córdio,<sup>1</sup> Florianópolis, SC – Brasil

Cardiovascular Research Institute, Baylor College of Medicine,<sup>2</sup> Houston, Texas – EUA

Harvard-Thorndike Electrophysiology Institute, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School,<sup>3</sup> Boston, Massachusetts – EUA

Agradecemos os comentários pertinentes apresentados na Carta ao Editor sobre nosso artigo, “Registro SBR-AF: Preditores de Recorrência de Taquiarritmia Atrial após Primeira Ablação por Cateter na Fibrilação Atrial”.<sup>1</sup> Os pontos levantados sobre fatores socioeconômicos, vias de encaminhamento e métodos de monitoramento são valiosos e merecem esclarecimentos adicionais para contextualizar nossos achados.

Nossa coorte de estudo, composta por 1043 pacientes consecutivos, foi, de fato, atendida em três instituições privadas na região Sul do Brasil. Vale destacar que Santa Catarina contribuiu com quase 600 das aproximadamente 6000 ablações de Fibrilação Atrial (FA) realizadas no Brasil em 2024, representando 10% do total nacional, apesar de abrigar apenas 3,8% da população brasileira, com cerca de 8 milhões de habitantes.<sup>2</sup> Isso destaca a significativa contribuição da região aos procedimentos de ablação de FA, provavelmente impulsionada por sua robusta infraestrutura de saúde e indicadores socioeconômicos mais elevados em comparação a outros estados brasileiros. Por exemplo, Santa Catarina possui uma renda *per capita mensal* de aproximadamente R\$ 2.200, significativamente superior à média nacional de R\$ 1.625.<sup>2</sup> Além disso, seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de 0,792, está entre os mais altos do Brasil. Esses aspectos socioeconômicos provavelmente facilitam o acesso a cuidados especializados, incluindo ablação por cateter, e podem contribuir para melhores desfechos em saúde.

Reconhecemos que fatores socioeconômicos podem impactar o tratamento e o controle de comorbidades como hipertensão, diabetes e obesidade, as quais são conhecidamente associadas ao aumento do risco de recorrência de FA após ablação.<sup>3</sup> No entanto, nossos achados sugerem que um procedimento de ablação tecnicamente adequado pode mitigar alguns desses riscos. Por exemplo, nosso estudo relatou uma baixa taxa de complicações de 2,1% e taxas de recorrência comparáveis às de países de alta

renda (19% para FA paroxística e 30% para FA persistente após o primeiro procedimento), destacando o potencial da assistência intervencionista de alta qualidade para superar certas limitações socioeconômicas.

Concordamos que a ausência de dados detalhados sobre o tempo entre o diagnóstico da FA e a ablação limita nossa capacidade de realizar comparações mais precisas com países de alta renda. Da mesma forma, concordamos que os métodos utilizados para detectar recorrências assintomáticas de FA – como o uso de monitoramento implantável para definir a carga arritmica, em vez de uma definição binária simplista de recorrência – representa uma limitação importante. Sem um sistema de monitoramento mais robusto, as recorrências assintomáticas podem ser subnotificadas, subestimando potencialmente a real carga das taquiarritmias atriais. Infelizmente, essa é uma limitação relevante do nosso registro prospectivo. Estudos futuros devem incorporar protocolos de monitoramento padronizados de longo prazo para lidar com essa limitação.

Para melhor abordar as disparidades, certamente apoiamos a iniciativa de realização de estudos que abrangem diferentes regiões do Brasil e diversos perfis socioeconômicos. Expandir a pesquisa para outros centros, incluindo o sistema público de saúde e populações sub-representadas, proporcionaria uma compreensão mais abrangente dos desfechos da ablação de FA em todo o país. Agradecemos aos autores pela crítica construtiva e esperamos que nosso estudo sirva de base para futuras pesquisas direcionadas ao acesso amplo e eficaz à assistência no tratamento da FA em países de baixa e média renda

Atenciosamente,  
Caique Ternes  
Andre d'Avila

---

### Referências

1. Ternes CMP, Rohde LE, Forno AD, Lewandowski A, Nascimento HG, Odozynski G, et al. The Southern Brazilian Registry of Atrial Fibrillation (SBR-AF Registry): Predictors of Atrial Arrhythmia Recurrence after First-Time Catheter Ablation. *Arq Bras Cardiol.* 2025;122(1):e20240246. doi: 10.36660/abc.20240246.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2025 [cited 2025 Jul 1]. Available from: <https://www.ibge.gov.br>.
3. Santos IS, Goulart AC, Olmos RD, Thomas GN, Lip GYH, Lotufo PA, et al. Atrial Fibrillation in Low- and Middle-Income Countries: A Narrative Review. *Eur Heart J Suppl.* 2020;22(Suppl O):O61-O77. doi: 10.1093/eurheartj/suaa181.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons