

Marca-Passo Cardíaco Artificial Permanente no Tratamento das Bradiarritmias Causadas pela Doença de Chagas

Permanent Artificial Cardiac Pacemaker in the Treatment of Bradyarrhythmias Caused by Chagas Disease

Roberto Costa¹ 

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP),¹ São Paulo, SP - Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Implantação de Marca-passo em Pacientes com Doença de Chagas: Estudo Caso-Controlle de Fatores Contextuais Associados e Prognóstico

Os programas governamentais, que visaram à eliminação da transmissão vetorial da Doença de Chagas, tiveram forte impacto na prevalência das bradiarritmias cardíacas secundárias a esta etiologia e, consequentemente, no número de implantes de marca-passos realizados no Brasil.¹⁻³ Dados do Registro Brasileiro de Marca-passos mostram que, em 1995, dos 6.542 implantes iniciais de marca-passos informados, 30,2% se referiam a pacientes com Doença de Chagas.⁴ A proporção de pacientes com Doença de Chagas, entretanto, diminuiu com o passar do tempo e, sete anos depois, quando os dados de 2002 foram apresentados, dos 11.347 implantes iniciais reportados, a Doença de Chagas foi informada como etiologia em 25,0% dos casos.⁵ A totalização dos números dos 10 primeiros anos do presente século mostrou que a Doença de Chagas correspondeu a 17,8% dos implantes iniciais de marca-passo, caindo para 11,7% na última publicação dos dados do Registro Brasileiro de Marca-passos, referentes ao período de 2009 a 2014.⁶ Dentre os implantes iniciais de marca-passos convencionais realizados no Instituto do Coração-HC-FMUSP nos seis últimos anos (01/01/2020 a 31/12/2025), dos 2689 pacientes operados, apenas 236 (8,8%) tinham como etiologia de sua bradiarritmia a Doença de Chagas, conforme dados clínicos e demográficos de pacientes consecutivos submetidos a procedimentos para implantes de dispositivos cardíacos eletrônicos de 01/01/2020 a 31/12/2025 no InCor-HC-FMUSP.

A análise comparativa dos dados demográficos e clínicos de 25.648 com Doença de Chagas e de 31.984 com doença degenerativa do sistema excito-condutor do coração, submetidos a implante de marca-passo convencional no período de 1995 a 2003, mostrou semelhança entre esses dois grupos de indivíduos quanto à distribuição nos sexos, com 47,8% de mulheres dentre os com Doença de Chagas e 48,5%, na doença degenerativa ($p=0,186$). Por outro lado, se observou significativa diferença quando se avaliou a idade média dessas duas populações, com $58,6 \pm 15,3$ anos de idade para a Doença de Chagas e $73,5 \pm 12,6$, para a doença degenerativa ($p=0,001$). Foi observada grande

diferença na prevalência dos implantes iniciais de marca-passo nas 5 regiões brasileiras, com amplo predomínio da etiologia da Doença de Chagas no Centro-Oeste, não obstante o grande número de implantes realizados no Sudeste do país (Figura 1). Embora houvesse semelhanças entre os achados eletrocardiográficos que justificaram o implante de marca-passo nessas duas populações, notou-se um maior percentual de pacientes com BAV avançado nos indivíduos com doença degenerativa; e de disfunção sinusal e de bloqueios fasciculares nos casos com Doença de Chagas.⁷

A evolução clínica dos indivíduos com Doença de Chagas submetidos a implante de marca-passo cardíaco artificial convencional, é, geralmente, muito satisfatória, sendo que a maioria dos pacientes sobrevive por muitos anos com boa qualidade de vida.^{8,9} Uma parcela considerável dos pacientes, entretanto, evolui com disfunção ventricular esquerda progressiva, insuficiência cardíaca grave, taquiarritmias, ou apresentam morte súbita. Vários estudos clínicos tentaram detectar fatores relacionados à má evolução, em particular, o modo de estimulação empregado. Pacientes com função ventricular esquerda normal ou pouco alterada no momento do implante, apresentam uma baixa probabilidade de evoluir com disfunção ventricular ou com insuficiência cardíaca, independentemente de terem sido submetidos ao implante de marca-passo ventricular ou atrioventricular.^{8,9} Por outro lado, pacientes que já apresentam disfunção ventricular esquerda, moderada ou grave, podem se beneficiar da terapia de ressincronização cardíaca (TRC), como tratamento inicial ou por mudança de modo de estimulação.^{10,11} No acompanhamento de longo prazo de pacientes com Doença de Chagas submetidos à TRC, entretanto, verificou-se menor expectativa de sobrevivência do que a de pacientes com miocardiopatia dilatada isquêmica ou não isquêmica.¹¹

O seguimento de número substancial de pacientes com Doença de Chagas submetidos à estimulação cardíaca artificial permanente permitiu a detecção de preditores de morte, assim como a criação e validação um escore de risco para mortalidade baseado nos seguintes achados: disfunção ventricular direita, insuficiência cardíaca em classes funcionais III ou IV, doença renal, diâmetro atrial esquerdo > 44 mm, fibrilação atrial e cardiomegalia ao Rx de tórax.^{12,13}

O estudo feito por Leite et al.,¹⁴ teve como objetivos avaliar fatores contextuais que potencialmente influenciariam a indicação e o acesso ao implante de marca-passo convencional, assim como avaliar a mortalidade de pacientes com Doença de Chagas após um seguimento de quatro anos. Infelizmente, o pequeno número amostral do estudo dificultou a explicação de seus achados, que sugeriram que variáveis incongruentes como residir em um município com maior população ou

Palavras-chave

Doença de Chagas; Marca-Passo Artificial; Prevalência; Mortalidade; Fatores de Risco

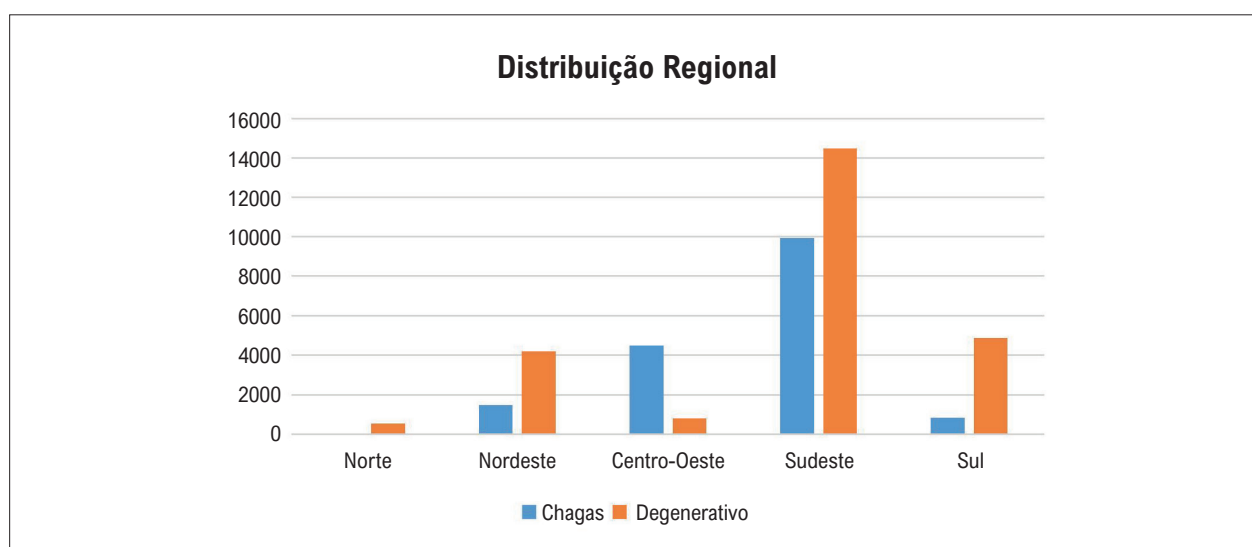
Correspondência: Roberto Costa •

Rua Capote Valente, 432, cj 65. CEP 05409-001, São Paulo, SP – Brasil

E-mail: rcosta@incor.usp.br

Artigo recebido em 04/03/2026, revisado em 12/03/2026, aceito em 12/03/2026

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20260180>



com maior cobertura da Estratégia de Saúde da Família, justificassem o maior acesso ao implante de marca-passo em contraste com a menor disponibilidade de eletrocardiógrafos, que também esteve associada ao maior acesso a esse tipo de

tratamento. Outro grave problema da amostra estudada foi a desproporção entre as perdas de seguimento no grupo de indivíduos com marca-passo e as do grupo controle, que criou um viés importante para a análise da mortalidade.

Referências

- Ramos AN Jr, Carvalho DM. The Various Meanings of Brazil's Certification as Free of Chagas Disease. *Cad Saude Publica*. 2001;17(6):1403-12. doi: 10.1590/s0102-311x2001000600011.
- Ferreira Ide L, Silva TP. Transmission Elimination of Chagas' Disease by Triatoma Infestans in Brazil: An Historical Fact. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2006;39(5):507-9. doi: 10.1590/s0037-86822006000500018.
- Mazzardo V, Bailo DW, Abbud CA Neto, Lima PD Jr, Bochio ALA, Gabriel BB, et al. Chagas Disease: Advances in Control and Changes in Brazilian Epidemiology (2012-2022). *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(8):2512-25. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p2512-2525.
- Leão MIP, Costa R, Pachón-Mateos JC, Galvão Filho SS, Takeda RT. Registro Brasileiro de Marcapassos no Ano de 1995: Análise do Perfil de Pacientes Chagásicos e Não Chagásicos. *Reblampa* 1996;9(2):75-82.
- Costa R, Pachón-Mateos JC. Registro Brasileiro de Marcapassos no Ano 2002. *J Card Arrhythm*. 2003;16(4):220-7.
- Assumpção AC, Galvão SS Filho, Melo CS, Campos CM Neto, Poncio VA, Totorá APF. Some Notes About Cardiac Pacing in Brazil between 2000 and 2014: 25 Years of RBM – Brazilian Registry of Pacemakers, Cardioverter-Defibrillators, and Cardiac Resynchronization Therapy Devices. *J Card Arrhythm*. 2016;29(1):3-11.
- Costa R, Rassi A, Leão MIP. Clinical and Epidemiological Characteristics of Patients with Chagas' Disease Submitted to Permanent Cardiac Pacemaker Implantation. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2004;19(2):107-14.
- Teno LA, Costa R, Martinelli M Filho, Castilho FC, Ruiz I. Upgrading from VVI to DDD Pacing Mode during Elective Replacement of Pulse Generator: A Comparative Clinical-Functional Analysis. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(2):128-33. doi: 10.1590/s0066-782x2007000200001.
- Silva RT, Martinelli M Filho, Oliveira JC, Lima CE, Martins DG, Guirao CI, et al. Ventricular Remodeling in Right Ventricular Apical Pacing. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(2):152-8. doi: 10.1590/s0066-782x2007000200004.
- Martinelli M Filho, Siqueira SF, Costa R, Greco OT, Moreira LF, D'avila A, et al. Conventional versus Biventricular Pacing in Heart Failure and Bradyarrhythmia: The COMBAT Study. *J Card Fail*. 2010;16(4):293-300. doi: 10.1016/j.cardfail.2009.12.008.
- Martinelli M Filho, Peixoto GL, Siqueira SF, Martins SAM, Nishioka SAD, Pedrosa AAA, et al. A Cohort Study of Cardiac Resynchronization Therapy in Patients with Chronic Chagas Cardiomyopathy. *Europace*. 2018;20(11):1813-8. doi: 10.1093/europace/eux375.
- Peixoto GL, Martinelli M Filho, Siqueira SF, Nishioka SAD, Pedrosa AAA, Teixeira RA, et al. Predictors of Death in Chronic Chagas Cardiomyopathy Patients with Pacemaker. *Int J Cardiol*. 2018;250:260-5. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.10.031.
- Peixoto GL, Siqueira SF, Nishioka SAD, Pedrosa AAA, Teixeira RA, Costa R, et al. Mortality Risk Score for Patients with Chagas Cardiomyopathy and Pacemaker. *PLoS Negl Trop Dis*. 2024;18(5):e0012114. doi: 10.1371/journal.pntd.0012114.
- Leite SF, Nunes MCP, Taconeli CA, Silva MHR, Cruz DS, Oliveira LC et al. Implantação de Marca-passo em Pacientes com Doença de Chagas: Estudo Caso-Controlado de Fatores Contextuais Associados e Prognóstico. *Arq Bras Cardiol*. 2026; 123(2):e20250003. doi: https://doi.org/10.36660/abc.20250003.



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