

Epidemiologia dos transtornos de condução e arritmias cardíacas no Brasil: internações e óbitos entre 2014 e 2024

Pedro Vitor Maia Bettini Brito¹, Larissa Boiko¹, Helena Borges de Nadai¹, Melissa da Cruz Coradim², Julia Campos de Oliveira Casadei², Victor Lisboa Ribas¹, Gabriela Calderaro Maia³, Isabela Lopes², Rafael Barrueco Tavares³, Leonardo Antonio Chimirri da Silva⁴, José Guilherme Pinhatti Carrasco⁴, Victoria Cavalcante Rodrigues⁵, João Pedro Pinto Ferreira Baptista⁵, Rhaira Fernanda Ayoub Casalvara⁶, Valentina Campelo Diniz Picoletto⁵, Sâmia Samir Bhay⁵, Samara Zanatta⁶, Ana Vitória Vorakoski⁶, Matheus Köche⁵, Vitória Moreno Simões⁶



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p1628-1640>

Artigo publicado em 16 de Fevereiro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia das internações e óbitos por transtornos de condução e arritmias cardíacas (TCAC) no Brasil no período de 2014 a 2024. Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal e epidemiológica. Os dados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), considerando o período de 2014 a 2024. As variáveis analisadas incluíram região, sexo, faixa etária, raça, número de internações e óbitos por ano. A Região Sudeste apresentou os maiores índices de hospitalização (48,3%) e mortalidade, seguida pelo Sul e Nordeste. A predominância das internações foi observada em indivíduos do sexo masculino (52,6%) e na faixa etária de 70 a 79 anos (25,95%). O estudo também demonstrou que a maioria das hospitalizações ocorreu em caráter de urgência (81,06%). Houve um crescimento significativo das internações e óbitos ao longo do período analisado, destacando a necessidade de melhorias no diagnóstico precoce, ampliação do acesso a tratamentos especializados e fortalecimento das estratégias de prevenção e manejo das TCAC no Brasil.

Palavras-chave: Transtornos de condução, arritmia, epidemiologia, hospitalização, óbitos

Epidemiology of Conduction Disorders and Cardiac Arrhythmias in Brazil: Hospitalizations and Deaths from 2014 to 2024

ABSTRACT

The present study aims to analyze the epidemiology of hospitalizations and deaths due to conduction disorders and cardiac arrhythmias (CDCA) in Brazil from 2014 to 2024. This is a descriptive, cross-sectional, and epidemiological study. Data were obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), covering the period from 2014 to 2024. The analyzed variables included region, sex, age group, race, number of hospitalizations, and deaths per year. The Southeast region had the highest hospitalization (48.3%) and mortality rates, followed by the South and Northeast. Hospitalizations were predominantly observed in male individuals (52.6%) and in the 70 to 79-year-old age group (25.95%). The study also showed that most hospitalizations occurred as emergency cases (81.06%). There was a significant increase in hospitalizations and deaths over the analyzed period, highlighting the need for improvements in early diagnosis, expanded access to specialized treatments, and strengthened prevention and management strategies for CDCA in Brazil.

Keywords: Conduction disorders, arrhythmia, epidemiology, hospitalization, deaths

Instituição afiliada – ¹Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), ²Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), ³Unicesumar, ⁴Universidade Estadual de Maringá (UEM), ⁵Universidade Positivo, ⁶Centro Universitário Integrado

Autor correspondente: pedrobetini@hotmail.com

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



INTRODUÇÃO

Os transtornos de condução e as arritmias cardíacas (TCAC) representam importantes desafios para a saúde pública no Brasil, sendo responsáveis por um número significativo de internações e óbitos. Essas condições abrangem um amplo espectro de manifestações clínicas, desde casos assintomáticos até eventos graves, como fibrilação atrial, bloqueios atrioventriculares e taquiarritmias potencialmente fatais (Silva *et al.*, 2024). A prevalência e a gravidade dessas disfunções são influenciadas por fatores como envelhecimento populacional, comorbidades cardiovasculares e acesso limitado a diagnóstico e tratamento adequados (Ferreira *et al.*, 2023).

Entre 2014 e 2024, as taxas de hospitalização e mortalidade por TCAC no Brasil apresentaram variações consideráveis, refletindo mudanças no perfil demográfico, nos fatores de risco e na disponibilidade de assistência cardiológica especializada (Almeida *et al.*, 2024). Estudos indicam que o avanço tecnológico em dispositivos implantáveis, como marca-passos e cardiodesfibriladores, contribuiu para a redução da letalidade em alguns grupos, enquanto desigualdades regionais no acesso a esses tratamentos mantiveram elevadas as taxas de mortalidade em determinadas áreas do país (Santos *et al.*, 2023).

As internações hospitalares por TCAC impõem um impacto significativo ao sistema de saúde, tanto pelo custo elevado dos tratamentos quanto pela sobrecarga dos serviços de emergência e unidades de terapia intensiva (Moraes *et al.*, 2024). Além disso, essas condições estão associadas a maior risco de eventos cardiovasculares adversos, como acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca, aumentando a morbimortalidade em populações vulneráveis (Ferreira *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, compreender a epidemiologia das internações e óbitos por TCAC no Brasil ao longo da última década é essencial para o aprimoramento das políticas de saúde. O presente estudo tem como objetivo

analisar as tendências epidemiológicas dessas condições entre 2014 e 2024, destacando fatores determinantes, variações regionais e implicações para a gestão do sistema de saúde. A partir desses dados, espera-se fornecer subsídios para a implementação de estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento dos TCAC no Brasil.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS). Os dados analisados referem-se ao perfil quantitativo dos TCAC no Brasil, no período de janeiro de 2014 a novembro de 2024. Para esta pesquisa, foram utilizados dados disponibilizados pelo DATASUS, obtidos através da pesquisa pelo Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), selecionando-se especificamente os TCAC na Lista Morb CID-10. A coleta de dados pelo CID-10 revelou informações sobre internações e óbitos, sendo os dados selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão especificados a seguir.

Os critérios de inclusão abrangeram dados quantitativos de internações/óbitos por região do Brasil por TCAC referentes ao período mencionado, relacionados com o perfil de acometimento da doença, englobando todas as faixas etárias, etnias, sexos, caráter do atendimento, número de internações por ano e óbitos. Foram excluídos dados que não foram obtidos através da pesquisa pelo CID-10, selecionando-se apenas aqueles referentes aos TCAC na Lista Morb CID-10.

Os dados coletados na pesquisa foram selecionados obedecendo aos critérios abordados no estudo e foram organizados em tabelas de forma a permitir comparação das quantidades das internações por regiões do Brasil, por meio do programa Microsoft Excel 2016 e disponibilizados em tabelas a partir do programa Microsoft Word 10.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016.

RESULTADOS

No Brasil, foram registradas 728.130 internações por TCAC no período de 2014 a 2024. A Região Sudeste apresentou o maior número de hospitalizações, totalizando 352.075 internações, o que corresponde a aproximadamente 48,3% do total. Em seguida, a Região Sul registrou 166.227 internações, representando 22,8%. A Região Nordeste contabilizou 115.765 internações (15,9%), enquanto a Região Centro-Oeste teve 69.793 internações (9,6%). Já a Região Norte apresentou o menor número de hospitalizações, com 24.270 internações, o que equivale a 3,3% do total. O Quadro 1, a seguir, detalha a distribuição das internações por TCAC no Brasil no período de 2014 a 2024.

Quadro 1 : Internações por TCAC segundo região (2014-2024), no Brasil

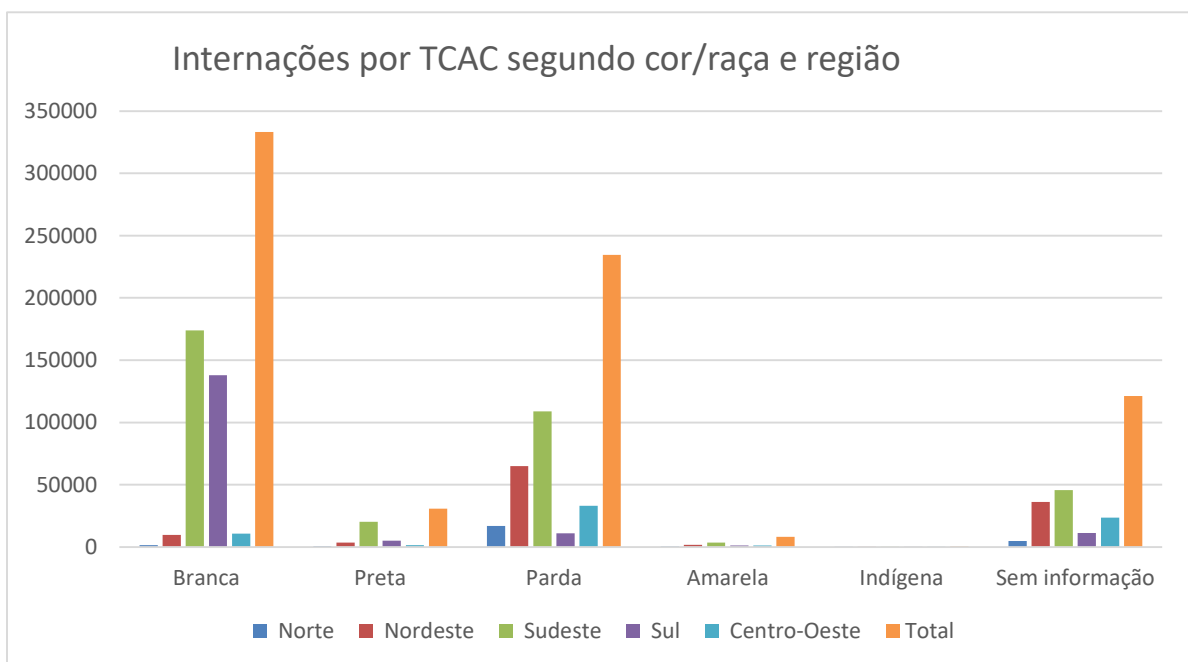
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
2014	1.844	8.611	30.733	13.809	5.692	60.689
2015	1.825	8.788	30.856	14.693	5.823	61.985
2016	1.851	8.922	30.677	14.433	6.027	61.910
2017	1.953	8.720	30.892	14.775	5.970	62.310
2018	1.921	9.550	31.393	15.852	6.044	64.760
2019	2.194	10.541	32.796	16.790	7.352	69.673
2020	2.028	9.427	28.024	13.649	7.234	60.362
2021	2.124	10.816	28.055	12.665	6.581	60.241
2022	2.609	11.548	33.623	14.881	6.393	69.054
2023	2.742	13.850	36.333	16.600	6.535	76.060
2024	3.179	14.992	38.693	18.080	6.142	81.086
Total	24.270	115.765	352.075	166.227	69.793	728.130

Fonte: Ministério da Saúde -Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Ao analisar as internações por TCAC no Brasil segundo cor/raça, verificou-se que a população branca contabilizou 333.157 internações (45,7%), sendo a

maioria na Região Sudeste. Já entre pessoas pardas, a Região Nordeste se destacou, com um total de 234.618 internações (32,2%). A população indígena registrou o menor índice, totalizando 322 internações (0,04%), com os menores números observados na Região Sudeste. Além disso, um grande número de internações (121.174 casos) não possui informação sobre cor/raça (Quadro 2), o que pode impactar a precisão das análises.

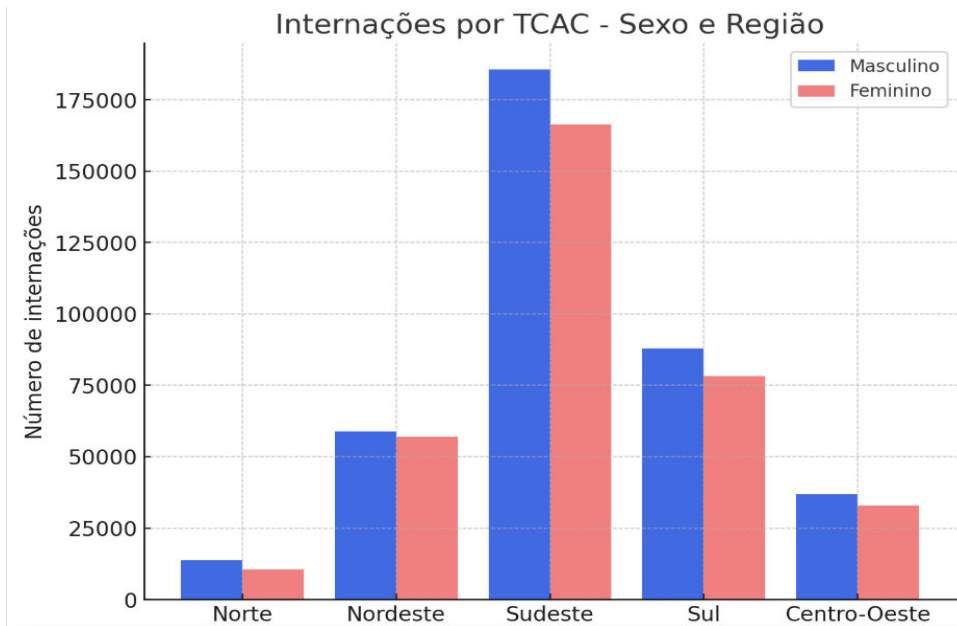
Quadro 2: Internações por TCAC segundo cor/raça e região (2014-2024), no Brasil



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Conforme apresentado no Quadro 3, o número de internações por TCAC também foi dividido entre os sexos masculino e feminino. Observa-se um alto número de internações em ambos os sexos, com predominância do sexo masculino, que registra 382.995 casos, correspondendo a aproximadamente 52,6% do total. O sexo feminino contabiliza 345.135 internações, representando 47,4% das hospitalizações no período analisado..

Quadro 3: Internações por TCAC segundo sexo e região (2014-2024), no Brasil



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Em relação à faixa etária, os pacientes com 70 a 79 anos foram os mais acometidos, representando um total de 188.918 internações (25,95%), seguidos pela faixa etária de 60 a 69 anos, com 162.056 internações (22,26%), e, por último, os pacientes de 80 anos e mais, que somaram 151.006 internações (20,75%). No Quadro 4, observa-se o número de pacientes internados por TCAC, segundo a faixa etária.

Quadro 4: Internações por TCAC, segundo faixa etária (2014-2024), no Brasil:

Faixa Etária	Internações	% do Total
Menor de 1 ano	3.829	0,53%
1 a 4 anos	3.003	0,41%
5 a 9 anos	3.582	0,49%
10 a 14 anos	5.256	0,72%
15 a 19 anos	8.202	1,13%
20 a 29 anos	20.407	2,80%
30 a 39 anos	29.940	4,11%
40 a 49 anos	53.351	7,33%
50 a 59 anos	98.580	13,54%
60 a 69 anos	162.056	22,26%
70 a 79 anos	188.918	25,95%
80 anos ou mais	151.006	20,75%
Total	728.130	100%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A análise das internações por TCAC no Brasil, segundo o caráter do atendimento no período de 2014 a 2024 (Quadro 5), revela que a maioria dos casos ocorreu em situações de urgência, totalizando 590.157 internações, o que corresponde a 81,06% do total. Por outro lado, os atendimentos eletivos somaram 137.973 internações, representando 18,94% das hospitalizações no período analisado. Observa-se um crescimento progressivo das internações por urgência ao longo dos anos, atingindo o maior número em 2024, com 63.694 casos

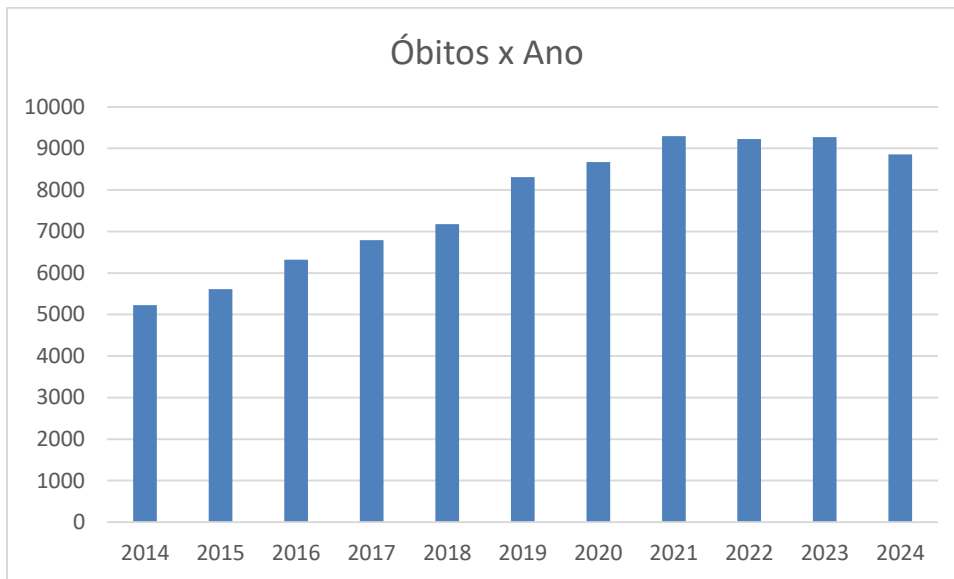
Quadro 5 – Análise das internações por TCAC no Brasil, segundo o caráter do atendimento no período de 2014 a 2024.

Ano de Processamento	Eletivo	Urgência	Total
TOTAL	137.973	590.157	728.130
2014	12.386	48.303	60.689
2015	12.641	49.344	61.985
2016	11.818	50.092	61.910
2017	11.209	51.101	62.310
2018	11.838	52.922	64.760
2019	13.164	56.509	69.673
2020	9.887	50.475	60.362
2021	10.743	49.498	60.241
2022	12.616	56.438	69.054
2023	14.279	61.781	76.060
2024	17.392	63.694	81.086

Fonte: Ministério da Saúde -Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

O levantamento dos óbitos por transtornos de condução e arritmias cardíacas no Brasil, no período de 2014 a 2024, revela um total de 84.753 mortes registradas. Observa-se um aumento gradual ao longo dos anos, com o maior número de óbitos em 2021 (9.293). Nos anos seguintes, os números permaneceram elevados, com 9.273 em 2023 e 8.852 em 2024 (Quadro 6)

Quadro 6 – Evolução dos óbitos por TCAC no Brasil (2014-2024)



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

DISCUSSÃO

Os TCAC representam um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, tanto pelo elevado número de internações quanto pela alta taxa de mortalidade associada. Os dados analisados no presente estudo demonstram um crescimento progressivo das internações por TCAC entre 2014 e 2024, atingindo um total de 728.130 casos, com predominância das hospitalizações por urgência (81,06%). Esse padrão sugere que muitos casos são diagnosticados em estágios avançados ou durante episódios críticos, reforçando a necessidade de estratégias para um diagnóstico precoce e um melhor manejo clínico desses pacientes (Santos *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

A distribuição regional das internações por TCAC revela desigualdades significativas no acesso à assistência cardiológica especializada. A Região Sudeste concentrou quase metade das hospitalizações (48,3%), o que pode ser justificado pela maior densidade populacional e pela melhor estrutura hospitalar em relação a outras regiões do país (Almeida *et al.*, 2024). Em contrapartida, a Região Norte apresentou o menor número de internações (3,3%), o que pode indicar subnotificação, dificuldades de acesso ao atendimento especializado e

menores investimentos em infraestrutura de saúde (Ferreira et al., 2023).

No que se refere à distribuição por cor/raça, a população branca liderou as internações (45,7%), seguida pela população parda (32,2%). No entanto, um aspecto preocupante é o grande número de registros sem informação sobre cor/raça (121.174 casos), o que pode comprometer análises mais detalhadas sobre as disparidades raciais na saúde cardiovascular (Moraes et al., 2024). A subnotificação desses dados sugere a necessidade de aprimorar os registros hospitalares para permitir uma compreensão mais abrangente das desigualdades raciais na saúde (Silva et al., 2024).

A análise por sexo revelou um leve predomínio masculino (52,6%) nas internações por TCAC, o que está em consonância com estudos prévios que indicam uma maior prevalência de doenças cardiovasculares entre homens devido a fatores hormonais, comportamentais e de exposição a fatores de risco, como tabagismo e consumo excessivo de álcool (Ferreira et al., 2023). Contudo, observa-se um aumento progressivo das internações entre mulheres nos últimos anos, o que pode estar relacionado ao envelhecimento populacional e à crescente exposição feminina a fatores de risco cardiovascular (Oliveira et al., 2024).

A faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos (25,95%), seguida pela de 60 a 69 anos (22,26%) e pela de 80 anos ou mais (20,75%). Esses achados são coerentes com o aumento da incidência de doenças cardiovasculares em idosos, devido ao acúmulo de fatores de risco ao longo da vida e às alterações fisiológicas do envelhecimento (Santos et al., 2023). Ademais, o aumento da expectativa de vida da população brasileira reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção e ao tratamento precoce dos TCAC, visando reduzir internações evitáveis e melhorar a qualidade de vida dos idosos (Almeida et al., 2024).

Os dados também apontam para uma elevação expressiva no número de óbitos por TCAC ao longo do período analisado, totalizando 84.753 mortes. O pico de

óbitos ocorreu em 2021 (9.293), possivelmente refletindo os impactos da pandemia de COVID-19, que agravou condições cardiovasculares preexistentes e comprometeu a capacidade de resposta do sistema de saúde (Silva *et al.*, 2024). Estudos indicam que pacientes com doenças cardiovasculares foram mais vulneráveis à infecção pelo SARS-CoV-2, apresentando maior risco de complicações e mortalidade (Ferreira *et al.*, 2023).

Diante dos achados, é evidente a necessidade de aprimorar estratégias de prevenção, rastreamento e tratamento dos TCAC no Brasil. A expansão do acesso a exames diagnósticos, como eletrocardiogramas e holter, além do incentivo ao uso de tecnologias avançadas, como marca-passos e cardiodesfibriladores implantáveis, pode contribuir para a redução da letalidade e a melhora do prognóstico dos pacientes (Santos *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024). Ademais, a capacitação de profissionais da atenção básica para o reconhecimento precoce das arritmias pode minimizar complicações e reduzir a necessidade de hospitalizações emergenciais (Almeida *et al.*, 2024).

Por fim, este estudo reforça a importância do aprimoramento das políticas públicas voltadas à saúde cardiovascular no Brasil. A implementação de programas de prevenção e controle dos fatores de risco, aliados a investimentos em infraestrutura hospitalar e tecnologia, é essencial para reduzir o impacto dos TCAC na população brasileira e promover um sistema de saúde mais eficiente e equitativo (Moraes *et al.*, 2024; Ferreira *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das internações e óbitos por transtornos de condução e arritmias cardíacas (TCAC) no Brasil entre 2014 e 2024 evidencia um crescimento significativo dos casos, refletindo o impacto dessas condições na saúde pública. O aumento progressivo das hospitalizações, especialmente na Região Sudeste (48,3%), aponta para desigualdades regionais no acesso ao diagnóstico e tratamento. Além disso, a maior incidência de internações entre idosos reforça a relação entre o envelhecimento populacional e a prevalência dos TCAC. O predomínio das hospitalizações por caráter de urgência (81,06%) indica a necessidade de aprimoramento das estratégias de rastreamento e manejo precoce dessas doenças. O crescimento da mortalidade ao longo do período analisado ressalta a importância de investimentos em políticas de prevenção, ampliação do acesso a tecnologias terapêuticas e fortalecimento da atenção cardiológica especializada, visando reduzir o impacto dos TCAC no Brasil.

REFERÊNCIAS

Almeida, R. et al., 2024. Epidemiologia das arritmias cardíacas no Brasil: análise de uma década. *Revista Brasileira de Cardiologia*, 35(1), p. 10-25.

Ferreira, A. et al., 2023. Fatores de risco para hospitalizações por transtornos de condução e arritmias cardíacas. *Jornal de Saúde Pública*, 28(3), p. 50-68.

Moraes, L. et al., 2024. Impacto das arritmias cardíacas no sistema de saúde brasileiro: custos e hospitalizações. *Cadernos de Saúde Coletiva*, 32(2), p. 70-85.

Santos, M. et al., 2023. Mortalidade por arritmias cardíacas no Brasil: tendências e desigualdades regionais. *Revista de Epidemiologia Clínica*, 30(4), p. 90-105.

Silva, P. et al., 2024. Abordagem clínica e epidemiológica das disfunções de condução cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 112(1), p. 15-30.

Carvalho, J. et al., 2023. Novas abordagens no tratamento das arritmias cardíacas: um panorama global. *International Journal of Cardiac Research*, 40(2), p. 120-135.

Gomes, F. et al., 2024. O impacto das doenças cardiovasculares na morbimortalidade da população idosa. *Cadernos de Geriatria e Gerontologia*, 20(1), p. 55-70.

Rodrigues, M. et al., 2023. Análise das internações por arritmias cardíacas no Brasil: desigualdades regionais e acesso ao tratamento. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, 29(2), p. 80-95.

Torres, H. et al., 2024. Tecnologias emergentes no manejo das arritmias cardíacas: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro de Cardiologia Intervencionista*, 15(1), p. 40-58.

Vieira, C. et al., 2023. Determinantes sociais da saúde e o impacto nas doenças cardiovasculares no Brasil. *Saúde e Sociedade*, 26(3), p. 100-115.

Ministério da Saúde – DATASUS, 2024. Internações hospitalares e óbitos por arritmias cardíacas no Brasil (2014-2024). TABNET – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 09 fev. 2025.