



## ANÁLISE DA MORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

SABRINA MOREIRA SÁ; MARIA EDUARDA LEITE PINTO GHIROTTI; FERNANDA LUCIANO RODRIGUES; EDUARDO NUNES TONIASSO; KELI CANDANCAN GONÇALVES

### RESUMO

O presente estudo tem por objetivo analisar o índice de mortalidade por insuficiência cardíaca (IC) no estado de Mato Grosso do Sul-MS entre os anos de 2017 e 2021, utilizando como base os dados relacionados ao tema proposto. Disponíveis no site do Datasus. O Datasus é uma fonte de dados com abordagem sólida, mantida pelo Ministério da Saúde, sendo considerada uma fonte oficial de informações em saúde no Brasil o que garante a confiabilidade e qualidade dos dados utilizados para análise. O objetivo da pesquisa é claramente definido, com foco na compreensão das tendências e possíveis fatores de risco associados à mortalidade por IC na região do Mato Grosso do Sul ao longo desses anos, o que nos fornecerá uma base sólida para a investigação e identificação de variações significativas nos índices de mortalidade por IC. Nesta região. Ao utilizar os dados disponíveis no Datasus, examinamos variáveis como idade, sexo e distribuição geográfica. A pesquisa tem implicações diretas para a saúde pública do estado de Mato Grosso do Sul. As informações obtidas poderão ser utilizadas para desenvolver estratégias de saúde pública direcionadas, que visem melhorar a qualidade de vida da população e reduzir os índices de mortalidade relacionados à IC, podendo contribuir para a formulação de políticas de saúde mais informadas e direcionadas. Isso pode incluir a alocação adequada de recursos e o desenvolvimento de medidas preventivas e terapêuticas. Em geral, a proposta de pesquisa tem um potencial significativo para fornecer informações importantes sobre a mortalidade por IC na região do Mato Grosso do Sul. A abordagem metodológica rigorosa, o uso de dados confiáveis e o foco na saúde pública destacam a importância desse estudo para a compreensão e melhoria dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca; Mato Grosso do Sul; Datasus; Manejo; Dados Epidemiológicos; Qualidade de Vida; Mortalidade

### 1 INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é um desafio significativo em termos de saúde pública global e apesar dos avanços em seu tratamento, ainda se destaca como uma síndrome grave, contribuindo assim, para um grande número de internações hospitalares e óbitos, acometendo cerca de 23 milhões de pacientes em todo o mundo. A prevenção e o diagnóstico precoce são importantes para ajudar a reduzir o impacto dessa condição na saúde pública. A pesquisa ajuda a identificar as causas subjacentes, os mecanismos de progressão e as abordagens terapêuticas mais eficazes, além de procurar entender como esses fatores interagem para desencadear a doença.

A IC é uma síndrome clínica complexa, na qual o coração é incapaz de bombear

sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento. Tal síndrome pode ser causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas e caracteriza-se por sinais e sintomas típicos, que resultam da redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou no esforço (MANN *et al.*, 2015).

Estima-se que a maior parte da população adulta seja portadora de IC, sendo altamente prevalente em idosos e em indivíduos que apresentam algum tipo de doença de bases pré-existente. Embora não haja uma classificação etiológica específica, podemos dividi-las em três mecanismos principais: doenças que afetam o miocárdio, condições de sobrecarga anormal e arritmias (PONIKOWSKI *et al.*, 2016).

A cardiopatia isquêmica é a principal causa de IC, responsável por aproximadamente 60 a 75% dos casos. No nosso país, as cinco principais etiologias relacionadas à IC são: cardiopatia isquêmica, hipertensão arterial, valvopatias, cardiomiopatia tóxica (por exemplo, cardiomiopatia associada ao uso de quimioterápicos) e doença de Chagas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2015).

Outros fatores de risco associados ao desenvolvimento de IC são diabetes, obesidade, tabagismo, infecções virais, exposição a toxinas, consumo excessivo de álcool, entre outros (MANN *et al.*, 2015).

O perfil típico dos pacientes com IC muitas vezes envolve idosos e pessoas com diversas comorbidades. As comorbidades são condições médicas adicionais que uma pessoa pode ter simultaneamente com a condição principal, no caso, a IC. A presença dessas comorbidades pode complicar o quadro clínico, afetando o prognóstico e o tratamento da IC de várias maneiras. Aqui estão alguns exemplos de comorbidades frequentemente associadas à IC e como eles estão relacionadas:

1. Hipertensão Arterial: a hipertensão é um fator de risco significativo para o desenvolvimento da IC. A pressão arterial elevada sobrecarrega o coração e os vasos sanguíneos, levando a um enfraquecimento progressivo do músculo cardíaco ao longo do tempo. Quando a hipertensão não é controlada, ela pode contribuir para a progressão da IC (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).
2. Diabetes Mellitus: O diabetes também é um fator de risco importante para IC. A resistência à insulina e as alterações metabólicas associadas ao diabetes podem danificar os vasos sanguíneos e os nervos, afetando os níveis de fornecimento de sangue. Além disso, pacientes diabéticos têm maior risco de desenvolver doença arterial coronariana, o que também pode contribuir para a IC (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).
3. Doenças Reumáticas: Doenças reumáticas, como a artrite reumatoide, podem ter um impacto significativo no coração e contribuir para o desenvolvimento ou progressão da IC. A inflamação crônica que ocorre nas doenças reumáticas pode afetar diretamente as estruturas cardíacas e levar às complicações cardíacas graves. (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).
4. Alcoolismo: O consumo excessivo de álcool pode causar danos diretamente ao músculo cardíaco, levando a uma condição chamada de miocardiopatia isolada. Isso pode resultar em IC. A miocardiopatia alcoólica é ocasionada pelo consumo prolongado e excessivo de álcool, enfraquecendo o músculo cardíaco e tornando-o flácido, fino e incapaz de bombear o sangue de forma eficiente. Os mecanismos exatos pelos quais o álcool danifica o músculo cardíaco não são completamente compreendidos (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).
5. Doenças do Coração: A doença arterial coronariana (DAC), valvopatias e arritmias cardíacas têm um impacto significativo na função cardíaca e podem desencadear ou agravar a IC. A DAC envolve o estreitamento ou bloqueio devido ao acúmulo de placas de gordura e outros materiais nas artérias coronárias que fornecem sangue e oxigênio ao músculo cardíaco. Essa restrição no fluxo sanguíneo pode fazer com que áreas do músculo cardíaco não recebam oxigênio e nutrientes suficientes, resultando em lesões e morte celular, o que enfraquece o

miocárdio e aumenta o risco de IC. As valvulopatias são problemas nas válvulas cardíacas, que controlam o fluxo de sangue dentro do coração. Disfunções valvares, como estenose (estreitamento) ou insuficiência (vazamento), podem sobrecarregar o coração. Por exemplo, na estenose, o coração precisa trabalhar mais para bombear sangue através de uma válvula estreita. Na insuficiência, parte do sangue bombeado está perdida, e o coração tem que fazer um esforço extra para compensar essa perda, prejudicando sua capacidade de bombeamento eficiente. As arritmias cardíacas têm um impacto significativo na função cardíaca e podem ser fatores desencadeantes ou agravantes da IC. As arritmias referem-se à alterações no ritmo normal do coração, levando à redução da eficiência de bombeamento cardíaco e afetando a sincronização entre as câmaras do coração, o que gera um impacto na capacidade de enchimento adequado das câmaras cardíacas, o que exige que o coração trabalhe de forma sobrecarregada levando a IC (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).

6. Doenças Pulmonares: também podem ter um impacto significativo na função cardíaca e podem estar associadas ao desenvolvimento ou agravamento da IC. Doenças pulmonares crônicas, como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrose pulmonar e hipertensão pulmonar, podem aumentar a resistência ao fluxo sanguíneo nos pulmões. Isso coloca um estresse adicional no ventrículo direito do coração, que bombeia o sangue para os pulmões. Com o tempo, o ventrículo direito pode ficar enfraquecido, levando a IC do lado direito (ROCHA, MARTINS *et al.* 2019).

A sobrevivência após 5 anos de diagnóstico da IC pode ser de apenas 35%, com prevalência que aumenta conforme a faixa etária (aproximadamente de 1% em indivíduos com idade entre 55 e 64 anos, chegando a 17,4% naqueles com idade maior ou igual a 85 anos (BLEUMINK *et al.*, 2004).

Dados recentes distinguem a mortalidade tardia (1 ano) entre portadores de IC crônica, de acordo com a classificação por fração de ejeção, atingindo maior taxa para portadores da ICFEr (8,8%), seguida da ICFEi (7,6%) e da ICFEp (6,3%). De acordo com publicações internacionais, o perfil clínico da IC crônica envolve indivíduos idosos portadores de etiologias diversas, sendo a isquêmica a mais prevalente, com alta frequência de comorbidades associadas (TRIPOSKIADIS *et al.*, 2016).

O objetivo deste trabalho foi analisar o índice de mortalidade por IC entre os anos de 2017 e 2021 no estado de Mato Grosso do Sul, para compreender a situação da doença nessa região durante esse período. A utilização de dados do Datasus é uma abordagem sólida, já que esse é um sistema do governo brasileiro que coleta informações fidedignas relacionados aos agravos à saúde.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Dados epidemiológicos de mortalidade em bases de dados disponíveis no Datasus foram analisados utilizando-se os filtros de faixa etária que variam entre 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos e mais, sendo o mesmo agrupado de acordo com a Classificação Internacional de Doenças -10ª revisão (CID-10): I50.

Para realizar essa análise, as seguintes etapas foram seguidas:

- 1) Organização dos Dados coletados em uma planilha de análise estatística.
- 2) Cálculo do Índice de Mortalidade: Calcular o índice de mortalidade por IC.
- 3) Análise Estatística: utilizamos ferramentas estatísticas a fim de analisar as tendências ao longo dos anos. O cálculo da média, mediana, desvio padrão e a criação de gráficos para visualizar as variações ao longo do período foram realizados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos levantamentos realizados a partir de análise de dados no site do Datasus foi possível constatar um aumento anual no índice de mortalidade por IC na região do Mato Grosso do Sul entre os anos de 2017 e 2021 (Tabelas 1 e 2). Esse tipo de tendência pode ser significativo para a compreensão do panorama de saúde cardiovascular da região. Esse aumento pode ter implicações significativas para a saúde pública e ressaltar a importância de entender as possíveis razões por trás desse padrão.

O crescimento anual no índice de mortalidade por IC sugere um aumento na carga de doenças ao longo desses anos. Isso pode ser influenciado por uma variedade de fatores, como mudanças demográficas, comportamentos de saúde, variáveis de idade, sexo, distribuição geográfica, comorbidades associadas e outros fatores de risco cardiovascular, além de acesso a cuidados médicos e evolução dos tratamentos.

O envelhecimento da população é um fator conhecido que pode estar relacionado ao aumento da incidência de doenças cardíacas, incluindo a IC. Populações mais velhas têm maior probabilidade de desenvolver problemas cardíacos.

**Tabela 1** - Número de óbitos por IC no estado do Mato Grosso do Sul entre 2017- 2021

Ano	Número Total de Óbitos
2017	136
2018	123
2019	197
2020	224
2021	362

**Tabela 2** - Comparação entre os óbitos por IC no estado do Mato Grosso do Sul entre 2017-2021, nas faixas etárias descritas

Faixa Etária	2017	2018	2019	2020	2021
50 a 59 anos	11	12	13	10	32
60 a 69 anos	27	16	41	32	55
70 a 79 anos	43	39	48	63	91
80 ou mais	48	49	90	105	167

Diante dos resultados obtidos, fica claro que a análise das necessidades desta população e os fatores de risco associados à IC devem ser considerados. Os resultados dessa pesquisa podem servir como base para estudos futuros que buscam aprofundar a compreensão das causas subjacentes à mortalidade por IC na região.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao considerar os resultados apresentados, podemos concluir grande evidência do aumento significativo de óbitos por IC. É essencial considerar as necessidades específicas da população, bem como os fatores de risco associados à doença. Isso indica a importância de entender como a doença afeta diferentes grupos de pessoas e quais são os elementos que podem predispor ou agravar a essa condição.

As doenças cardiovasculares têm certa implicação para a saúde pública no Brasil. É de fato, uma causa significativa de internações hospitalares em todo o mundo. A prevenção desempenha um papel fundamental na redução da incidência de doenças cardiovasculares e na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Pode-se levar em consideração a prevenção como foco: dado o impacto das doenças cardiovasculares nas internações hospitalares e na mortalidade, medidas preventivas são cruciais. Isso envolve adotar medidas para controlar fatores de risco, como hipertensão arterial, colesterol elevado, diabetes, tabagismo e falta

de atividade física. A conscientização sobre esses fatores e a adoção de um estilo de vida saudável, incluindo uma dieta balanceada, atividade física regular, controle do peso e gerenciamento do estresse são fundamentais para prevenir o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A mortalidade relacionada à insuficiência cardíaca é uma preocupação significativa e, como especificada, pode ser influenciada por diversos fatores inter-relacionados. Isso inclui características individuais, como genética e histórico de saúde, doenças coexistentes (comorbidades). A genética desempenha um papel importante na predisposição às doenças cardíacas. Algumas pessoas podem ter uma predisposição genética para desenvolvimento de IC devido a fatores como histórico familiar de doenças cardíacas, predisposição à hipertensão arterial, doenças valvares, entre outros. Além disso, o histórico de saúde de um indivíduo, incluindo eventos cardíacos anteriores, cirurgias cardíacas ou outras condições médicas, pode influenciar a gravidade das circunstâncias cardíacas, bem como a presença de outras doenças, como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia e etc.

O manejo eficaz das doenças cardiovasculares muitas vezes requer uma abordagem multidisciplinar, além de realizar educação constante das pessoas sobre os riscos e a importância da realização de um tratamento adequado. A correlação entre a condição cardiovascular e condições socioeconômicas podem estar relacionados com a falta de cuidados médicos de qualidade e adesão ao tratamento correto.

No geral, a prevenção é uma parte fundamental na redução da carga de doenças cardiovasculares tanto em termos de internações hospitalares quanto de mortalidade. Promover um estilo de vida saudável e garantir o acesso a cuidados médicos de qualidade são passos cruciais para melhorar a saúde cardiovascular da população.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE DC, SOUZA NETO JD, BACAL F, ROHDE LEP, PEREIRA SB, BERWANFER O, ALMEIDSA DR. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca: aspectos clínicos, qualidade assistencial e desfechos hospitalares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.104, p. 433-42, 2015.

BLEUMINK GS, KNETSCH AM, STURKENBOOM MC, STRAUS SM, HOFMAN A , DECKERS JW. Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure The Rotterdam Study. **European Heart Journal**, v.25, p.1614-9, 2004.

BUI AL, HORWICH TB, FONAROW, GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. **Nature Reviews Cardiology**, v.8, p.30-41, 2011.

COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.111, p.436-539, 2018.

MANN DL, ZIPES DP, LIBBY P, BONOW RO. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. **Elsevier**, Philadelphia, 10th ed., 2014.

PONIKOWSKI P, VOORS AA, ANKER SD, BUENO H, CLELAND JG, COATS AJ, FALK V, JUANATEY JRG, HARJOLA VP, JANKOWSKA EA, JESSUP M, LINDE C, NIHOYANNOPOULOS P, PARISSIS JT, PIESK B, RILEY JP, ROSANO GMC, RUILOPE LM, RUSCHITZKA F, RUTTEN FH, MEER PVD. ESC Guideline for the diagnosis and

treatment of acute and chronic heart failure. **European Heart Journal**, v.37, p. 2129-200, 2016.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual de Insuficiência Cardíaca**, 2019.

TRIPOSKIADIS F, GIAMOUZIS G, PARISSIS J, STRALING RC, BOUDOULAS H, SKOULARIGIS J, BUTLER J, FILIPPATOS G. Reframing the association and significance of co-morbidities in heart failure. **European Heart Journal**, v.18, p. 744- 5, 2016.