

Insuficiência cardíaca no Brasil: enfoque nas internações hospitalares no período de 2010 a 2019

Heart failure in Brazil: focus on hospital admissions from 2010 to 2019

Rayane de Oliveira Silva Santos^{1*}, Sara Cristine Marques dos Santos¹, Gabriela Albuquerque dos Santos², Mariana Luíza Ferreira de Azevedo¹, Thaísa Pimenta Ferreira de Oliveira¹, Ivana Picone Borges de Aragão³

Como citar esse artigo. Santos, R.O.S.; dos Santos, S.C.M.; dos Santos, G.A.; de Azevedo, M.L.F.; de Oliveira, T.P.F.; de Aragão, I.P.B. Insuficiência cardíaca no Brasil: enfoque nas internações hospitalares no período de 2010 a 2019. Revista de Saúde. 2021 Abr./Jul.; 12 (2): 37-40.

Resumo

Anualmente, cerca de 2 milhões de casos novos de insuficiência cardíaca são diagnosticados no mundo e, no Brasil, a doença constitui a primeira causa de internação hospitalar em pacientes com idade superior a 60 anos, com chance de readmissão de até 50%. Diante disso, o objetivo do presente estudo é analisar as internações hospitalares, valor gasto e o tempo médio de permanência por insuficiência cardíaca, entre 2010 e 2019, no Brasil. Foi realizado estudo ecológico, observacional e retrospectivo, através da análise de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Morbidade Hospitalar (SIM), acerca do CID-10 I50.0, I50.1 e I50.9. No período sinalizado, as internações por insuficiência cardíaca corresponderam a 2% do total de internações, das quais 94,4% foram de caráter urgente; 70,3% dos casos ocorreram naqueles acima de 60 a 69 anos; a mortalidade intra-hospitalar proporcional foi de 10,1%. O presente estudo demonstrou que o número de internações por insuficiência cardíaca diminuiu entre 2010 e 2019, o que se deve ao surgimento de novos tratamentos da doença, todavia, a mortalidade intra-hospitalar proporcional ainda é alta e foi maior nos dois últimos anos analisados. A internação por urgência é mais comum, se relacionando ao agravamento súbito dos sintomas, configurando insuficiência cardíaca aguda. Além disso, os idosos são mais internados pelo fato de serem mais acometidos pela doença e comorbidades. Com isso, concluiu-se que políticas públicas de promoção em saúde e prevenção primária são necessárias, para reduzir a incidência da doença e, conseqüentemente, a necessidade de internação.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca; Insuficiência cardíaca diastólica; Insuficiência cardíaca sistólica.

Abstract

Annually, about 2 million new cases of heart failure are diagnosed in the world and, in Brazil, the disease is the first cause of hospitalization in patients over 60 years, with a chance of readmission of up to 50%. Therefore, the objective of the present study is to analyze hospital admissions caused by heart failure, between 2010 and 2019, in Brazil. An ecological, observational and retrospective study was carried out, through data analysis from the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS), through the Hospital Information System (SIH) and Hospital Morbidity System (SIM), about the ICD-10 I50.0, I50.1 and I50.9. In the flagged period, hospitalizations for heart failure corresponded to 2% of the total hospitalizations, of which 94.4% were of an urgent nature; 70.3% of cases occurred in those over 60 to 69 years old; proportional in-hospital mortality was 10.1%. Our study showed that the number of hospitalizations for heart failure decreased between 2010 and 2019, because of the emergence of new treatments for the disease, however, the proportional in-hospital mortality is still high and was higher in the last two years analyzed. Urgent hospitalization is more common, as it relates to the sudden worsening of the symptoms, constituting acute heart failure. In addition, the elderly was more hospitalized because they are more affected by the disease and comorbidities. Thus, it was concluded that public policies for health promotion and primary prevention are necessary to reduce the incidence of the disease and, consequently, the need for hospitalization.

Keywords: Heart failure; Heart failure, diastolic; Heart failure, systolic.

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) corresponde ao conjunto de sinais e sintomas consequentes à incapacidade do coração em ejetar o sangue de forma a alcançar as necessidades metabólicas do corpo^{1,2}. Essa síndrome pode ser causada por alterações na estrutura ou no funcionamento cardíaco e caracteriza-se por manifestações, no repouso ou durante o esforço,

que resultam da redução do débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento¹.

A IC pode ser classificada de acordo com a gravidade dos sintomas, o tempo de evolução da doença e a fração de ejeção do ventrículo esquerdo. O último parâmetro é responsável por dividir a doença em IC com fração de ejeção preservada (ICFEP) e IC com fração de ejeção reduzida (ICFER)^{1,3}. Atualmente, a doença é responsável por um prognóstico de alta morbimortalidade e apesar de existirem

Afiliação dos autores:

1- Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

2- Graduada em Educação Física pela Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil.

3- Docente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

* Email de correspondência: rayaneossantos@gmail.com

Recebido em: 30/11/20. Aceito em: 08/05/21.

tratamentos eficazes para ICFER, ainda há carência no desenvolvimento de terapias para ICFEP^{4,5}.

Anualmente, cerca de 2 milhões de casos novos de IC são diagnosticados no mundo⁶ e acredita-se que, em países desenvolvidos, a doença acomete entre 5 a 10 pessoas por 1.000 habitantes, determinando custos diretos com a doença de aproximadamente 2% do orçamento total para saúde⁷. No Brasil, a doença constitui a primeira causa de internação hospitalar em pacientes com idade superior a 60 anos e a chance de readmissão pode chegar a 50% após a alta^{6,2}. Apesar dessa faixa etária ser mais prevalente, é sabido que em países subdesenvolvidos há subnotificação de IC pediátrica, principalmente naquelas portadoras de cardiopatia congênita⁸ e estima-se que, anualmente nos EUA, cerca de 11.000 a 14.000 crianças são internadas por IC anualmente².

Diante disso, o objetivo do presente estudo é analisar as internações hospitalares, valor gasto e o tempo médio de permanência por IC, entre 2010 e 2019, no Brasil.

Metodologia

Foi realizado estudo ecológico, observacional e retrospectivo, através da análise de dados obtidos no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e pelo Sistema de Morbidade Hospitalar (SIM), acerca do CID-10 I50.0, I50.1 e I50.9.

Foram analisados o número total de internações hospitalares, os quais foram relacionados ao sexo (masculino e feminino) e faixa etária (1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais); o caráter da internação (urgência ou eletivo), número de óbitos e mortalidade proporcional por IC, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

Os dados coletados foram analisados por meio do programa Microsoft Excel®, usando a porcentagem e os números absolutos.

Não houve submissão ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) devido ao DATASUS ser um banco de dados de domínio público, sem identificação dos pacientes cadastrados.

Resultados

No período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, foram notificadas 2.321.102 internações por IC no Brasil, o que corresponde a 2,0% do total de internações hospitalares (114.392.584). Dessas, 2.203.055 (94,9%)

foram de caráter urgente e 118.058 (5,1%) eletivo. O ano com maior número de internações foi 2010, com

Tabela 1. Mortalidade intra-hospitalar proporcional por insuficiência cardíaca, número absoluto de internações e óbitos, estratificadas por ano, no Brasil..

Ano	Internações	Óbitos	Mortalidade proporcional (%)
2010	272.350	23.918	8,8
2011	266.371	24.589	9,2
2012	246.900	23.122	9,4
2013	242.438	23.060	9,5
2014	227.346	22.083	9,7
2015	221.717	22.976	10,4
2016	218.558	23.771	10,9
2017	212.294	22.817	10,7
2018	204.836	22.765	11,1
2019	191.697	21.541	11,2

Fonte: Autores (2021).

Tabela 2. Mortalidade intra-hospitalar proporcional por IC, número absoluto de internações e óbitos, estratificados de acordo com a faixa etária, no período de 2010 a 2019, no Brasil..

Faixa etária	Internações	Óbitos	Mortalidade proporcional (%)
Menor 1 ano	13.374	1.414	10,6
1 a 4 anos	7.760	354	4,6
5 a 9 anos	4.544	182	4,0
10 a 14 anos	5.099	320	6,3
15 a 19 anos	7.765	593	7,6
20 a 29 anos	26.198	1.998	7,6
30 a 39 anos	63.471	4.389	6,9
40 a 49 anos	159.324	10.501	6,6
50 a 59 anos	355.933	25.441	7,1
60 a 69 anos	536.127	46.039	8,6
70 a 79 anos	600.400	63.423	10,6
80 anos ou mais	494.506	75.790	10,3

Fonte: Autores (2021).

272.350 admissões e o ano de 2019 o menor, com 191.697(Tabela 1).

Do total de internações, 1.167.672 (50,3%) eram indivíduos do sexo masculino e 1.106.759 (47,7%) correspondiam a pacientes do sexo feminino.

No que tange a faixa etária dos pacientes internados por IC, foram registrados 600.381 (25,9%) casos entre indivíduos 70 e 79 anos, 536.112 (23,1%) entre os 60 e 69 anos e 494.483 (21,3%) naqueles acima de 80 anos, que somados, representam um total de 1.630.976 (70,3%) casos. Analisando a idade correspondente a pacientes pediátricos, o menor número de casos ocorreu na faixa etária entre 5 a 9 anos, com 4.544 (0,2%) casos e a maior prevalência foi naqueles com idade inferior a 1 ano, totalizando 13.374 (0,6%) casos (Tabela 2).

Levando em consideração o total de internações hospitalares do período, os gastos foram de R\$ 133.004.158.877,10, sendo R\$ 3.042.891.611,81 (2,3%) utilizados apenas em internamentos causados por IC.

Em relação ao tempo de permanência hospitalar no Brasil, as internações por IC, independentemente do caráter eletivo ou de urgência, corresponderam a uma média de internação de 7,1 dias.

No Brasil, levando em consideração as internações hospitalares por IC, o total de óbitos registrados no período foi de 230.440, correspondendo a uma mortalidade proporcional de 10,1%. Apesar do maior número absoluto por mortes ter ocorrido em 2011 (24.589), a maior mortalidade proporcional ocorreu em 2019, com 11,2% e a menor em 2010, com 8,8%. (Tabela 1).

Discussão

A IC apresenta diferentes formas de classificação funcional, como a elaborada pela *New York Heart Association* (NYHA), que leva em consideração a gravidade dos sintomas apresentados e a determinada pelo *American College of Cardiology/American Heart Association* (ACC/AHA), que classifica a doença de acordo com seu tempo de evolução. A segunda classificação citada indica necessidade de terapias particularizadas em pacientes com estágios avançados¹.

O presente estudo demonstrou que a IC ainda é responsável por uma pequena parcela das internações hospitalares, com porcentagem similar àquela encontrada em estudo de Ziaieian e Fonarow, nos Estados Unidos da América (EUA), em 2016 (1-2%)⁸. Acredita-se que a baixa incidência de admissões hospitalares pela doença ocorre devido ao avanço farmacológico em seu tratamento, com introdução de drogas responsáveis pela melhora da classe funcional e redução das hospitalizações, como os inibidores da enzima conversora de angiotensina, betabloqueadores, inibidores de neprililina e inibidores do co-transportador de sódio-glicose-2 (SGLT2)⁹⁻¹⁷. Todavia, apesar de ter sido demonstrada queda no número de internamentos motivados pela doença, ao longo dos 10 anos analisados no Brasil, no país norte-americano foi constatado

aumento do número de internações, entre 1979 e 2004⁸.

Ademais, foi observado que a maior parte das internações ocorrem em caráter de urgência. Tal fato pode estar relacionado ao agravamento súbito dos sintomas, configurando uma síndrome de IC aguda, com piora progressiva da função cardíaca e qualidade de vida¹⁸.

Em relação ao sexo mais internado, foi encontrada proporção similar entre homens e mulheres, diferindo da informação encontrada no estudo *Breathe*, realizado em 2015, em 51 hospitais brasileiros, da rede pública e privada, em que 60% dos pacientes eram do sexo feminino¹⁹. Tal diferença pode ter ocorrido pois o período analisado neste estudo foi maior, além de abranger todos os hospitais que fornecem as informações ao DATASUS.

A incidência da IC tem aumentado em razão do envelhecimento da população e a existência de comorbidades cardíacas e não cardíacas¹⁸, como aumento da ocorrência de *diabetes mellitus*, hipertensão e da sobrevivência após o infarto do miocárdio²⁰, elevando o risco de hospitalização e reinternação¹⁸, o que corrobora com a faixa etária prevalente encontrada neste estudo, com maior número de internações a partir dos 60 anos. Além disso, a faixa etária também foi similar àquela encontrada por Poffo et al.⁶, que demonstraram que a média de idade em indivíduos internados por IC, em hospital terciário de Santa Catarina, entre 2010 e 2014, era de 66,5 anos, bem como nos EUA, em que a média foi de 65 anos ou mais⁸.

Apesar de ser doença majoritariamente encontrada em adultos, a IC também pode estar presente em crianças, decorrente em sua maioria de distúrbios circulatórios de sobrecarga de volume e obstrução de fluxo²¹, sendo a cardiopatia congênita e cardiomiopatia primária as causas mais comuns². Analisando a faixa etária pediátrica, este estudo demonstrou que o número de hospitalizações e a mortalidade proporcional foram maiores naqueles com idade inferior a 1 ano, o que pode ser explicado pelo fato de que aproximadamente 60% dos casos de IC em crianças ocorrem antes e durante o primeiro ano de vida e aquelas que necessitam de hospitalização apresentam mortalidade de 20 vezes superior em relação ao restante da população pediátrica².

Além disso, o presente estudo evidenciou que milhões de reais já foram gastos pelo Sistema Único de Saúde com as internações hospitalares por IC no Brasil. Para que haja redução dos gastos públicos, é necessário que a prevenção primária seja estimulada, como tratamento correto de hipertensos, políticas de conscientização sobre tabagismo e mudança de estilo de vida. Com isso, a redução da incidência da doença se torna possível e, por consequência, o número de admissões hospitalares⁸.

A mortalidade em internações por IC é proporcional à quantidade de dias que o indivíduo permanece internado e foi demonstrado que a morte súbita (MS) pode ocorrer em até 14 dias de internação⁶. Este estudo demonstrou uma média razoável de dias de hospitalização no Brasil, se mostrando inferior àquela encontrada por Zhang *et al.*²², em estudo realizado na China, entre janeiro de 2012 a setembro de 2015, que demonstraram média de permanência de 10 dias.

Em relação à mortalidade hospitalar proporcional por IC, o estudo demonstrou uma taxa elevada, principalmente nos dois últimos anos de estudo e proporção similar foi encontrada por Poffo e colaboradores (11,2%)⁶. Entretanto, Zhang *et al.*²², demonstraram que a mortalidade intra-hospitalar encontrada foi de 4,1%, valor muito inferior àquela encontrado em território brasileiro. Além disso, estudo realizado em 2012, no Sistema Nacional de Saúde Espanhol, mostrou que as taxas de mortalidade variam de acordo com a quantidade de internações do paciente, demonstrando 9,2% de mortalidade no primeiro evento, atingindo 14,5% em um ano de seguimento²³.

Conclusão

Destarte, concluiu-se que apesar de as internações hospitalares por IC corresponderem a uma baixa porcentagem do total de admissões, a sua mortalidade intra-hospitalar ainda se mantém elevada. Além disso, embora a faixa etária dos idosos seja a mais acometida, ainda é possível notar internamentos na população pediátrica, principalmente naquela com idade inferior a um ano.

Diante disso, é necessário que sejam realizadas políticas de promoção em saúde e prevenção primária, principalmente na população adulta que cursa com mais comorbidades que predis põe à evolução para IC e, conseqüentemente, maior risco de descompensação da doença e internação.

Ademais, embora a média de permanência hospitalar seja razoável, é imprescindível que haja redução no tempo de internação e aprimoramento das técnicas intra-hospitalares, para que haja redução da mortalidade intra-hospitalar.

O presente estudo apresenta limitações, uma vez que utilizou informações de bancos de dados, que estão sujeitos a revisão e a subnotificação.

Referências

1. Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC, Rassi S, *et al.* Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. *Arq Bras Cardiol* 2018;111(3):436-539.
2. Hinton RB, Ware SM. Heart Failure in Pediatric Patients With Congenital Heart Disease. *Circ Res* 2017; 120(6):978-994.
3. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats

AJS, *et al.* ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* 2016; 37:2129-2200.

4. Davison B, Cotter G. Why is heart failure so important in the 21st century? *Eur J Heart Fail* 2015;17(2):122-124.
5. Van Der Meer P, Gaggin HK, Dec GW. ACC/AHA Versus ESC Guidelines on Heart Failure. *J Am Col of Cardiol.* 2019; 73 (21):2756-2768.
6. Poffo MR, Assis VA, Fracasso M, Miguel O, Filho L, Matos S, *et al.* Perfil dos Pacientes Internados por Insuficiência Cardíaca em Hospital Terciário. *Int J Cardiovasc Sci* 2017;30(3):189-198.
7. Fonseca C, Brás D, Araújo I, Ceia F. Insuficiência cardíaca em números: estimativas para o século XXI em Portugal. *Ver PortCardiol* 2018; 37(2):97-104.
8. Ziaean B, Fonarow GC. Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nat Rev Cardiol* 2016;13:368-378.
9. The SOLVD Investigators. Studies of Left Ventricular Dysfunction (SOLVD)-Rationale, design and methods: Two trials that evaluate the effect of enalapril in patients with reduced ejection fraction. *Am J Cardiol* 1990; 66(3):315-322.
10. Swedberg K, Idanpaan-Heikkilä U, Remes J. Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure. Results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study (CONSENSUS). *N Engl J Med* 1987;316(23):1429-1435.
11. Dargie HJ, Lechat P. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): A randomised trial. *Lancet* 1999;353(9146):9-13.
12. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjeksus J, *et al.* Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet* 1999;353(9169):2001-2007.
13. Dargie HJ. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: The CAPRICORN randomised trial. *Lancet* 2001;357(9266):1385-1390.
14. Eichhorn EJ, Bristow MR. The Carvedilol Prospective Randomized Cumulative Survival (COPERNICUS) trial. *Curr Control Trials Cardiovasc Med* 2001; 2(1):20-23.
15. Yan AT, Yan RT, Liu PP. Narrative Review: Pharmacotherapy for Chronic Heart Failure: Evidence from Recent Clinical Trials. *Ann Intern Med* 2005 18;142(2):132-145.
16. Cuthbert JJ, Pellicori P, Clark AL. Cardiovascular Outcomes with Sacubitril-Valsartan in Heart Failure: Emerging Clinical Data. *Ther Clin Risk Manag* 2020; 16:715-26.
17. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, Køber L, Kosiborod MN, Martinez FA, *et al.* Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med* 2019;381(21):1995-2008.
18. Mesquita ET, Jorge AJL, Rabelo LM, Souza Júnior CV. Entendendo a Hospitalização em Pacientes com Insuficiência Cardíaca. *Int J Cardiovasc Sci* 2016;30(1):81-90.
19. Albuquerque DC, de Souza Neto JD, Bacal F, Rohde EPL, Bernardez-Pereira S, Berwanger O, *et al.* I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. *Arq Bras Cardiol* 2015; 104(6):433-441.
20. Snipelisky D, Chaudhry SP, Stewart GC. The Many Faces of Heart Failure. *Card Electrophysiol Clin* 2019; 11(1):11-20.
21. Carvalho AMF. Atualização em Insuficiência Cardíaca na Criança. *Rev Saúde Criança Adolesc* 2011;3(1):81-92.
22. Zhang Y, Zhang J, Butler J, Yang X, Xie P, Guo D, *et al.* Contemporary Epidemiology, Management, and Outcomes of Patients Hospitalized for Heart Failure in China: Results From the China Heart Failure (China-HF) Registry. *J Card Fail* 2017; 23(12):868-875.
23. Santos PM, Freire RB, Fernández AE, Sobrino J L B, Pérez CF, Somoza FJE, *et al.* In-hospital Mortality and Readmissions for Heart Failure in Spain. A Study of Index Episodes and 30-Day and 1-year Cardiac Readmissions. *RevEspCardiol(Engl Ed)* 2019; 72(12):998-1004.