

## INTERNAÇÕES PARA TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

### HOSPITALIZATIONS FOR THE TREATMENT OF HEART FAILURE: AN EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS

Gabriel de Melo Pontes<sup>1</sup>  
Luccas Guerrier de Oliveira Silva<sup>2</sup>  
Mariana Lopes Moraes da Silva<sup>3</sup>  
Fernanda da Costa Barros Teixeira Carvalhedo<sup>4</sup>

**RESUMO:** A insuficiência cardíaca (IC) é um dos maiores desafios da saúde pública devido ao aumento anual de casos e sua elevada taxa de eventos que ocasiona internação. Apesar da melhora dos tratamentos e da sobrevida dos pacientes nos últimos anos, não tem sido observada diminuição da taxa de internação. O objetivo desse estudo foi analisar o quanto essa doença impacta na saúde pública brasileira em termos de ocupação de leitos e mortalidade. Para isso, foi realizado uma coleta de cunho observacional, descritiva e transversal dos números e informações contidos no bando de dados do DATASUS, de Janeiro de 2015 à Janeiro de 2020. O conteúdo analisado foi a média de permanência de cada paciente, número total de internações e a taxa de mortalidade de Insuficiência cardíaca. Entre o período observado, no Brasil, foram realizadas 1.079.853 internações para tratamento da doença. Levando em conta a taxa de permanência, a região Sudeste se sobressai com 8,2 dias de internação em média, em relação a taxa de mortalidade, se destaca a região Sul com a menor média de 8,7. Analisando os números totais de internações por IC (1.079.853) foi observado que a doença é responsável por quase 2% do total de internações do SUS. No Brasil, são diagnosticados por ano, 250 mil pacientes com IC, aumentando os gastos com essa síndrome. Apesar do destaque crescente dessa doença, além de novas formas de tratamento, há carência de dados, clínicos e terapêuticos, tornando dificultosa uma estratégia preventiva que diminua a incidência e conseqüentemente a taxa de internação.

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca. Epidemiologia. Internação.

<sup>1</sup>Discente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil.

<sup>3</sup>Discente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil.

**ABSTRACT:** Heart failure (HF) is one of the greatest challenges for Brazilian public health due to the annual increase in cases and its high rate eventuality that leads to hospitalization. Despite the improvement in treatments and patient survival in recent years, there was no decrease in the hospitalization rate. The aim of this study is to analyze how this disease impacts public health in terms of bed occupancy and mortality. For this, an observational, descriptive and transversal study of the numbers and information contained in the DATASUS database was carried out, from January 2015 to January 2020. The analyzed content was the average stay of each patient, total number of hospitalizations and the heart failure mortality. Between the period observed, in Brazil, 1,079,853 hospitalizations were carried out for the treatment of the disease. Taking into account the rate of permanence, the Southeast region stands out with an average of 8.2 days of hospitalization, while in relation to the mortality rate, the same stands out with the lowest average of 8.7. Analyzing the total number of hospitalizations for HF, it was observed that the disease is responsible for almost 2% of the total number of hospitalizations in SUS. In Brazil, an average of 250,000 patients with HF are diagnosed per year, increasing the expenses with this syndrome. Despite the growing prominence of this disease, in addition to new forms of treatment, there are insufficient clinical and therapeutic data, which makes preventive strategy difficult to reduce the incidence and consequently the hospitalization rate.

**Keywords:** Heart failure. Epidemiology. Hospitalization.

## INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma doença crônica que se caracteriza pela incapacidade do coração de suprir o metabolismo tissular com a quantidade de sangue necessária <sup>20,23</sup>. A comorbidade é dividida em Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção preservada (quando FEVE > ou = 50%) e Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção reduzida (quando FEVE <40%)<sup>23,12,7,14</sup>, sendo a primeira maior que 50% dos casos no mundo e crescendo anualmente<sup>12</sup>. A IC é definida por uma síndrome, que se caracteriza por sintomas como dispneia e fadiga. Seu diagnóstico é essencialmente clínico, onde são usados os critérios de *Framingham*<sup>19</sup> (**Tabela 1**) para o mesmo (cumprindo 2 critérios maiores ou 1 maior e 2 menores)<sup>23,14,19</sup>.

**Tabela 1:** Critérios de *Framingham*.

MAIORES	MENORES
Dispneia paroxística noturna	Dispneia aos esforços
Perda de 4,5kg/5 dias de tratamento	Tosse noturna
Turgência de jugular patológica	Derrame Pleural
Estertores crepitantes	Edema Maleolar
Edema agudo de pulmão	Hepatomegalia
PVC > 16 cmH <sub>2</sub> O	Taquicardia (FC >120 bpm)
Refluxo hepatojugular	Diminuição da capacidade funcional em 1/3
Cardiomegalia à radiografia de tórax	
Terceira bulha à ausculta	

**Fonte:** Autores (2023)

A prevalência da enfermidade vem aumentando no mundo e muito se deve pelo melhor tratamento de doenças coronarianas isquêmicas, aumentando a sobrevida do paciente com IC e ao envelhecimento da população<sup>12,19</sup>. Conseqüentemente, o número de internações pela descompensação da doença vem crescendo e em 2007, já era responsável por 2,6% do total de internações pelo Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>3</sup>. Contudo, estudos sugerem que a boa resposta do paciente aos novos métodos de tratamento não diminui a taxa de hospitalização, uma vez que, em detrimento do ganho da sobrevida do paciente, temos o aumento da internação<sup>3</sup>. A hospitalização do paciente com IC se deve por um súbito agravamento de seu quadro, em que o paciente chega ao Pronto Socorro (PS) descompensado e é internado, o que deteriora cada vez mais seu bem-estar e sua função cardíaca<sup>6</sup>. Dessarte, o objetivo desse estudo foi analisar o impacto das hospitalizações por IC e o perfil epidemiológico das cinco regiões do Brasil em relação à hospitalização dos pacientes com IC, durante um período de 5 anos (2015-2020).

### **Materiais e métodos**

Para esse estudo, foi realizada uma coleta observacional, descritiva e transversal dos dados presentes no DATASUS - Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) de Janeiro de 2015 à Janeiro de 2020. Nessa base de dados foram usadas as seguintes variáveis: o número total de internações, a média de permanência de cada paciente em dias e a taxa de mortalidade de Tratamento de Insuficiência Cardíaca (processamento 0303060212). Além disso, foram considerados o número total de internações, a média de permanência de cada paciente em dias e a taxa de mortalidade de todos os procedimentos realizados no Brasil no mesmo período do acima. As informações estão disponíveis no site do DATASUS (<http://www2.datasus.gov.br>), em informações de saúde (TABNET), acessando o módulo de assistência em saúde, produção hospitalar (SIH/SUS) com Dados consolidados AIH (RD), por local de internação, a partir de 2008, com abrangência geográfica em Brasil por região e unidade de federação.

### **RESULTADOS**

Entre o período observado, no Brasil, foram realizadas 1.079.853 internações para Tratamento de Insuficiência Cardíaca. (**Tabela 2**). Entre as 5 regiões do país, destaca-se duas, o Sudeste, com o maior número de hospitalizações, totalizando 442.891 e o Norte com o menor indicador, somando 57.406.

**Tabela 2:** Número de internações por Insuficiência Cardíaca no Brasil dividido em regiões (Jan. 2015/Jan. 2020).

Região Norte	57.406
Região Nordeste	249.853
Região Sudeste	442.891
Região Sul	251.142
Região Centro-Oeste	78.561
<b>BRASIL</b>	<b>1.079.853</b>

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

Quanto a média de permanência do paciente, foi observado que a região Norte com o maior número com 8,1 dias em média, uma média 0,5 maior que a média nacional de 7,6. É de se destacar também a região Sul, com o menor índice entre as regiões, com 6,1 dias em média, totalizando 1,5 dias a menos que a média nacional (**Tabela 3**).

**Tabela 3:** Média de internação em dias por Insuficiência Cardíaca no Brasil dividido em regiões (Jan. 2015/Jan. 2020).

Região Norte	8,1
Região Nordeste	7,8
Região Sudeste	8,2
Região Sul	6,1
Região Centro-Oeste	7,6
<b>BRASIL</b>	<b>8</b>

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

No que tange à Taxa de Mortalidade, ocorre em menor é a região sul com 8,7%, muito abaixo da taxa brasileira de 10,87%. Por outro lado, os maiores índices de mortalidade ocorrem na região sudeste com 12,33% (**Tabela 4**).

**Tabela 4:** Taxa de mortalidade em pacientes internados por Insuficiência Cardíaca no Brasil dividido em regiões (Jan. 2015/Jan. 2020)

Região Norte	11,44
Região Nordeste	10,56
Região Sudeste	12,33
Região Sul	8,7
Região Centro-Oeste	10,08
<b>BRASIL</b>	<b>10,87</b>

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

Em relação aos anos, podemos notar um crescente aumento na taxa de mortalidade brasileira no período dos cinco anos analisados, indo de 10,29% em 2015 para 12,04% em 2020. (Tabela 5).

**Tabela 5:** Taxa de mortalidade de pacientes internados por Insuficiência Cardíaca entre Janeiro e Dezembro do ano determinado.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Região Norte	9,97	12,46	11,14	11,07	12,53	12,72
Região Nordeste	9,87	10,75	10,39	10,78	11,06	12,13
Região Sudeste	11,58	12,18	12,42	12,65	12,9	13,62
Região Sul	8,48	8,77	8,38	9,01	8,92	9,63
Região Centro-Oeste	10,19	10,2	9,89	9,66	10,55	9,87
<b>BRASIL</b>	<b>10,29</b>	<b>10,92</b>	<b>10,76</b>	<b>11,06</b>	<b>11,34</b>	<b>12,04</b>

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

Analisando as internações por Insuficiência cardíaca no Brasil no período estudado (1.079.853), foi observado que a doença é responsável por quase 2% do total de internações no Brasil (59.144.007). Ainda sobre as internações do Brasil no período, foi observado que o paciente internado pela doença fica em média 141% mais tempo no hospital que a média brasileira de 5,4 dias. (Tabela 6).

**Tabela 6:** Números total de internações e a média em dias de permanência de internações no Brasil no período de Janeiro de 2015 à Janeiro de 2020 .

	Internações	Permanência
<b>BRASIL</b>	<b>59.144.007</b>	<b>5,4</b>
Região Norte	4.955.435	4,6
Região Nordeste	15.888.253	5,2
Região Sudeste	23.281.184	6
Região Sul	10.475.987	5,2
Região Centro-Oeste	4.543.148	5,1

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

## DISCUSSÃO

No mundo, estima-se que 23 milhões de pessoas tenham Insuficiência Cardíaca, sendo diagnosticados por ano, mais 2 milhões<sup>9</sup>, cerca de 12,5% desse número, só no Brasil<sup>10</sup>. Observa-se a prevalência no sexo masculino e em maiores de 60 anos, já em relação a etiologia, a miocardiopatia chagásica é a mais prevalente no Brasil. O aumento da incidência

nos últimos anos deve-se ao avanço do tratamento de outras doenças precursoras, como infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial e ao aumento da sobrevivência dos pacientes da própria IC<sup>10</sup>. Consequentemente, o aumento da taxa de internação no SUS pela doença se tornou um grave problema de saúde pública, devido à necessidade de tratamento hospitalar no caso de descompensação<sup>10,11</sup>. As causas dessas hospitalizações e rehospitalizações são complexas, não se limitando apenas ao fator clínico, podendo ser causado por infecções agudas, não aderência ao tratamento, seja ele farmacológico ou não farmacológico, uso de medicamentos não permitidos, congestão e outros fatores não cardiovasculares, como insuficiência renal crônica, diabetes e anemia<sup>10,12</sup>. Essas internações por IC aguda aumentam a taxa de rehospitalização e deterioram a capacidade cardíaca do paciente, levando à uma piora do quadro<sup>13</sup>. No Brasil, de acordo com os resultados obtidos nesse estudo, de Janeiro de 2015 à Janeiro de 2020, ocorreram 1.079.953 internações por IC no Brasil, o que corresponde a aproximadamente 2% de todas as internações hospitalares no Brasil nesse período. Esses números nos mostram como essa doença é um dos maiores desafios da saúde pública brasileira, devido a alta recidiva da descompensação. Para diminuir a rehospitalização e o tempo de internação desses pacientes é preciso haver um tratamento otimizado, com equipe multidisciplinar e a promoção do autocuidado do paciente, além de monitorização por biomarcadores, como BNP e proBNP<sup>10,14</sup>. Ainda de acordo com os dados obtidos, nota-se na região Sul do Brasil uma discrepante estatística em relação ao resto das regiões brasileiras. A região que segundo os números, lida e maneja melhor os pacientes com essa doença, com a menor taxa de permanência hospitalar, com uma média de 6,1 dias, sendo 1,5 dias menor que a média total brasileira e a menor taxa de mortalidade por IC, de 8,7, 2,1 a menos que a média nacional de 10,87.

## CONCLUSÃO

Contudo, notamos, no Brasil, um despreparo do sistema de saúde público no manejo desses pacientes, na falta de profissionais especialistas, fisioterapeutas de plantão, falta de leitos entre outros, ocasionando mais internações ao longo da vida e o aumento da permanência do doente no hospital. Diante disso, causando uma grande sobrecarga no SUS devido à alta taxa de internação desses pacientes. Ainda, deve-se destacar o aumento dos casos de IC no Brasil e no mundo, o que pode acabar aumentando a sobrecarga dos serviços que tratam dessa doença. Por isso, conclui-se a necessidade de aumento de vagas de residência em cardiologia para tratar os doentes mais complicados, equipamentos de

ventilação, orientação nas faculdades quanto à terapêutica, além da constante monitorização desses doentes no serviço primário, para que os quadros agudos sejam menos frequentes, consequentemente diminuindo a necessidade de expansão de leitos de internação para IC.

## REFERÊNCIAS

- 1.Redfield MM. Heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med.* 2016;375(19):1868–77.
2. Tanai E, Frantz S. Pathophysiology of heart failure. *Compr Physiol.* 2015;6(1):187–214.
3. Mesquita ET, Jorge AJL, Rabelo LM, Souza CV Jr. Understanding hospitalization in patients with heart failure. *International Journal of Cardiovascular Sciences [Internet].* 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20160060>
- 4.Gov.br. [cited 2021 Apr 20]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qiuf.def>
5. New York Heart Association. Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 1994.
- 6.Recommendations | Chronic heart failure in adults: diagnosis and management | Guidance | NICE. [cited 2021 Apr 21]; Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng106/chapter/recommendations>
- 7.Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca, Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC de, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2018;111(3):436–539.
- 8.Gheorghide M, De Luca L, Fonarow GC, Filippatos G, Metra M, Francis GS. Pathophysiologic targets in the early phase of acute heart failure syndromes. *Am J Cardiol.* 2005;96(6):11–7.
- 9.Heidenreich PA, Sahay A, Kapoor JR, Pham MX, Massie B. Divergent trends in survival and readmission following a hospitalization for heart failure in the Veterans Affairs health care system 2002 to 2006. *J Am Coll Cardiol.* 2010;56(5):362–8.
- 10.Nogueira PR, Rassi S, Corrêa K de S. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(3):392–8.
- 11.Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart.* 2007;93(9):1137–46.
- 12.Poffo MR, Assis AV de, Fracasso M, Londero Filho OM, Alves SM de M, Bald AP, et al. Profile of patients hospitalized for heart failure in tertiary care hospital. *International Journal of Cardiovascular Sciences [Internet].* 2017; Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170044>
- 13.Wajner A, Zuchinali P, Olsen V, Polanczyk CA, Rohde LE. Causes and predictors of in-hospital mortality in patients admitted with or for heart failure at a tertiary hospital in Brazil. *Arq Bras Cardiol [Internet].* 2017; Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170136>

14. Abdo AS. Hospital management of acute decompensated Heart Failure. *Am J Med Sci.* 2017;353(3):265-74.
15. Gedela M, Khan M, Jonsson O. Heart failure. *S D Med.* 2015;68(9):403-5, 407-9.
16. Ruppert TM, Cooper PS, Mehr DR, Delgado JM, Dunbar-Jacob JM. Medication adherence interventions improve heart failure mortality and readmission rates: Systematic review and meta-analysis of controlled trials. *J Am Heart Assoc [Internet].* 2016;5(6). Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.115.002606>
17. Sperelakis N, editor. *Physiology and pathophysiology of the heart.* 2nd ed. New York, NY: Springer; 2011.
18. Paulus WJ, Flachskampf FA, Smiseth OA, Fraser AG, On behalf of all authors of the consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology: reply. *Eur Heart J.* 2007;28(21):2686-7.
19. Liu L. *Heart failure: Epidemiology and research methods.* Elsevier; 2017.
20. Framingham heart failure diagnostic criteria [Internet]. *Mdcalc.com.* [cited 2021 Apr 21]. Available from: <https://www.mdcalc.com/framingham-heart-failure-diagnostic-criteria>
21. Hall JE. *Guyton and hall textbook of medical physiology.* 13th ed. London, England: W B Saunders; 2015.
22. *Tratado de Cardiologia Socesp.* Manole; 2005.
23. Ntiloudi D, Dimopoulos K, Tzifa A, Karvounis H, Giannakoulas G. Hospitalizations in adult patients with congenital heart disease: an emerging challenge. *Heart Fail Rev.* 2021;26(2):347-53.
24. Lindmark K, Boman K, Stålhammar J, Olofsson M, Lahoz R, Studer R, et al. Recurrent heart failure hospitalizations increase the risk of cardiovascular and all-cause mortality in patients with heart failure in Sweden: a real-world study. *ESC Heart Fail [Internet].* 2021;(ehf2.13296). Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ehf2.13296>
25. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. *Braunwald's heart disease E-book: A textbook of cardiovascular medicine.* 9th ed. Saunders; 2011.