

## CUSTOS HOSPITALARES E PERFIL DE MORBIMORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM IDOSOS NO BRASIL

Rosana Alves de Melo<sup>1</sup>  
Maria Elda Alves de Lacerda Campos<sup>2</sup>  
Jobson Maurilio Alves dos Santos<sup>3</sup>  
Rodrigo Gomes de Arruda<sup>4</sup>  
Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes<sup>5</sup>

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o perfil de morbimortalidade e seus custos financeiros por Insuficiência Cardíaca (IC) na população idosa brasileira. Estudo exploratório descritivo de abordagem quantitativa, realizado com dados sobre morbimortalidade por IC em idosos com 60 anos ou mais, através de dados registrados no Sistema de Informações Hospitalares do DATASUS. A análise dos dados se deu por meio da estatística descritiva através do programa Microsoft Office Excel 2013. Evidenciou-se que os homens apresentaram maior valor total de custos com internamentos e maior valor médio de AIH por IC entre os anos de 2010 e 2019, apesar das mulheres terem apresentando um quantitativo maior de internação por esta causa neste mesmo período. Quanto ao perfil de morbidade por IC e custos associados, as demais variáveis demonstraram que a maioria desses acometidos, além de serem do sexo feminino, eram da região sudeste, na faixa etária de 70 a 79 anos e autodeclaradas de raça/cor branca. Percebeu-se que houve um aumento dos óbitos hospitalares por IC entre os anos de 2010 a 2019, apesar de ter havido queda no número de internamentos por essa mesma comorbidade, sendo que a proporcionalidade desses óbitos prevaleceu nos indivíduos do sexo feminino, com 80 anos ou mais. A pesquisa demonstra a necessidade de um planejamento estratégico de atendimento que possa envolver uma assistência diferenciada desde a atenção primária até a assistência terciária, de forma a se evitar altos custos financeiros e se evitar complicações nos idosos com IC.

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca, Hospitalização, Custos de Cuidados de Saúde, Morbimortalidade, Idoso.

---

<sup>1</sup> Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Professora Adjunta da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), [rosana.melo@univasf.edu.br](mailto:rosana.melo@univasf.edu.br);

<sup>2</sup> Mestre em Vigilância sobre Saúde pela Universidade de Pernambuco (UPE). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da vida e saúde UFRGS - Porto Alegre. Professora Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade de Pernambuco Campus Petrolina (UPE), [elda.campos@upe.br](mailto:elda.campos@upe.br);

<sup>3</sup> Mestre em Economia. Doutorando em Economia pela UFPE. Economista da UFPE, [jobsonmaurilio@gmail.com](mailto:jobsonmaurilio@gmail.com);

<sup>4</sup> Doutor em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/UFPE). Professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Salgado de Oliveira (Universo). E-mail: [rodrigogomesdearruda@gmail.com](mailto:rodrigogomesdearruda@gmail.com).

<sup>5</sup> Professor orientador: Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE. Professora Adjunta da Universidade de Pernambuco (UPE) Campus Petrolina, [flavia.fernandes@upe.br](mailto:flavia.fernandes@upe.br).

## INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é considerada um grave problema de saúde nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, não sendo considerada uma doença em sí, mas um conjunto de sinais e sintomas que podem colocar em risco a vida do indivíduos acometidos. Compromete a qualidade de vida das pessoas e é responsável por grande número de internações e óbitos, principalmente nos idosos (OLIVEIRA; HOHL; HINO, 2018).

Essa anormalidade apresenta-se como uma via final comum da maioria das doenças que acometem o coração, e é caracterizada como uma síndrome clínica complexa de caráter sistêmico e definida como uma disfunção cardíaca que ocasiona um suprimento sanguíneo inadequado para atender as necessidades metabólicas. Tem sua origem sistólica ou diastólica (SILVA; PORTO; RASSI, 2012; BARBOSA et al., 2018).

A IC apresenta incidência crescente, tendo como um dos fatores predisponentes, o envelhecimento da população, que tem aumentado expressivamente, acompanhada também do aumento de muitas comorbidades, incluindo os problemas cardiovasculares, que ainda são a maior causa de morte no país (IBGE, 2014).

Considerando o expressivo número de internações decorrentes de IC na realidade nacional, os custos para o Sistema Único de Saúde (SUS) são elevados, e quando se considera o acometimento do paciente idoso, esses custos se mostram bem mais altos e apesar de diversos avanços científicos e tecnológicos no setor saúde, não houve modificações na evolução dos casos de internamento e mortalidade por IC no Brasil (NASCIMENTO et al., 2016; BARBOSA et al., 2018)

Ademais, diante das peculiaridades que envolvem essa problemática, quanto a progressão e a tendência agravante da IC, faz-se necessário conhecer o contexto de sua morbimortalidade, principalmente na população idosa, que é a mais acometida, de forma a possibilitar a elaboração de estratégias de intervenção para diagnóstico precoce de IC, além do aprimoramento de medidas efetivas para tratamento e estabilização de pacientes com IC crônica. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar o perfil de morbimortalidade e seus custos financeiros por Insuficiência Cardíaca na população idosa brasileira.

## METODOLOGIA

Estudo exploratório descritivo de abordagem quantitativa, realizado com os dados das internações hospitalares no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019 obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do SUS. Esses dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), sendo agregados e de domínio público.

A coleta dos dados ocorreu no mês de junho de 2020, e foram incluídos no estudo as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) do SIH, que se configuraram como a representação da frequência absoluta das internações. O critério adotado foi que a causa da internação registrada na AIH tivesse a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10) correspondente IC (I50), cuja idade tivesse sido incluída em pessoas com 60 anos ou mais.

As variáveis do estudo foram sexo, região de residência da internação, faixa etária, raça/cor, ano do processamento da internação, valor total da internação e valor médio em reais da AIH, total de dias de internação e média de permanência hospitalar, total de óbitos e mortalidade proporcional (expressa em termos percentuais) por IC.

A análise foi realizada por meio da estatística descritiva e frequências absolutas, com os valores financeiros previamente calculados e disponibilizados pelo DATASUS. Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos realizados com o apoio do Microsoft Office Excel 2013.

Considerando que os dados são secundários e de domínio público, todos os preceitos éticos foram respeitados, seguindo-se a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510/2016 (CNS, 2016) dispensando avaliação pelo Sistema CEP/CONEP.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, compreendendo o período entre 2010 e 2019, ocorreram 1.673.357 internações em hospitais públicos ou conveniados ao SUS por IC em idosos. Essas internações representaram um custo total de R\$ 2.253.993.544,47 (dois bilhões, duzentos e cinquenta e três milhões, novecentos e noventa e três mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e quarenta e sete centavos). O valor médio da AIH foi de R\$ 1.346,99 (mil e trezentos e quarenta e seis reais e noventa e nove centavos).

Entre as regiões brasileiras, a região Sudeste foi a que obteve maior número de internações por IC (n=696.547), com um quantitativo bem expressivo quando comparado com as demais regiões. Quanto ao valor médio da AIH, a região Centro-oeste apresentou maior valor médio da AIH (R\$ 1.540,90), seguido da região Sudeste (R\$ 1.428,94).

A faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos com 615.538 internações e um valor total de R\$ 828.801.875,57 e valor médio da AIH de R\$ 1.346,47. A faixa etária de 60 a 69 anos, apesar de ter tido o segundo maior percentual de internação, apresentou o maior valor total de R\$ 829.908.270,71 e o valor médio da AIH (R\$ 1.507,45) (Tabela 1).

Quanto ao sexo, as mulheres apresentaram uma maior frequência de internação (n=843.617), no entanto, o custo total de internamento foi maior para os homens R\$ 1.142.268.027,52, assim como um valor médio da AIH maior (R\$ R\$ 1.376,66). A raça/cor de maior frequência nas tentativas de suicídio foi a branca (n=655.823), assim como, o maior valor total (R\$ 944.763.542,22) e o valor médio da AIH (R\$ 1.440,58) (Tabela 1).

**Tabela 1 – Caracterização das internações por Insuficiência Cardíaca em idosos brasileiros, segundo total de internações, valor total e valor médio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH). Brasil, 2010 – 2019.**

	<b>Internações</b>	<b>Valor total</b>	<b>Valor médio da AIH</b>
<b>Região</b>			
Norte	84.161	R\$ 102.325.504,77	R\$ 1.215,83
Nordeste	377.957	R\$ 445.273.625,16	R\$ 1.178,11
Sudeste	696.547	R\$ 995.322.741,38	R\$ 1.428,94
Sul	398.230	R\$ 531.615.126,21	R\$ 1.334,94
Centro-Oeste	116.462	R\$ 179.456.546,95	R\$ 1.540,90
<b>Faixa Etária</b>			
60 a 69 anos	550.537	R\$ 829.908.270,71	R\$ 1.507,45
70 a 79 anos	615.538	R\$ 828.801.875,57	R\$ 1.346,47
80 anos e mais	507.282	R\$ 595.283.398,19	R\$ 1.173,48
<b>Sexo</b>			
Masculino	829.740	R\$ 1.142.268.027,52	R\$ 1.376,66
Feminino	843.617	R\$ 1.111.725.516,95	R\$ 1.317,81
<b>Cor/raça</b>			
Branca	655.823	R\$ 944.763.542,22	R\$ 1.440,58
Preta	69.065	R\$ 92.560.911,86	R\$ 1.340,20
Parda	471.013	R\$ 624.064.573,68	R\$ 1.324,94
Amarela	17.215	R\$ 21.489.499,84	R\$ 1.248,30
Indígena	1.299	R\$ 1.265.572,21	R\$ 974,27

Sem informação	458.942	R\$ 569.849.444,66	R\$ 1.241,66
<b>Total</b>	<b>1.673.357</b>	<b>R\$ 2.253.993.544,47</b>	<b>R\$ 1.346,99</b>

A IC é uma síndrome crônica, complexa e debilitante, que comumente acomete mais de um sistema orgânico, e vem acompanhada de um conjunto de sinais e sintomas ligados ao sistema cardiovascular que apresentam uma prevalência significativa, em especial na população idosa, que no geral apresentam comorbidades importantes, como diabetes, hipertensão, doenças renais e respiratórias, resultando em maiores taxas de internamento hospitalar por suas complicações (PONIKOWSKI P, et al, 2016).

Assim, há a necessidade de um acompanhamento individualizado e rigoroso, para evitar maiores problemas associadas e aumento dos índices de internamento hospitalar (BARBOSA et al., 2018).

Considerando os resultados desse estudo, no que concerne ao expressivo número de internações por IC no período pesquisado, autores enfatizam que muitas internações poderiam ser evitadas, com um trabalho de conscientização sobre a importância de uma terapia medicamentosa eficiente e uma boa adesão do paciente ao tratamento, conhecimento da doença e autocuidado, uma vez que, as internações por IC no SUS corresponde a 30% das hospitalizações e 33% dos gastos com doenças cardiovasculares (SILVA et al., 2014).

Observou-se um custo alto com internação hospitalar por IC entre 2010 e 2019 de mais de dois bilhões de reais, com valor médio de AIH de R\$ 1.346,99. Dados do Ministério da Saúde expõem que somente no ano de 2017 a IC gerou um custo hospitalar de R\$ 306.253.602,27, somente para o SUS (BRASIL, 2018). Os custos altos com internamento e média de permanência hospitalar podem estar associados ao fato de haver uma maior realização de procedimentos, como cirurgias cardíacas, implante de stents e de ressincronizadores cardíacos, bastante acessíveis nos últimos anos (KAUFMAN et al., 2015; BARBOSA et al., 2018).

O fato da região sudeste ter tido maior frequência de internamento de idosos por IC neste estudo, coaduna com os achados de uma pesquisa sobre a evolução dos índices de internações hospitalares em pacientes com IC no SUS, que identificou o sudeste como aquela região que apresentou maior número de internações hospitalares, sendo responsável por 41,4% do total das internações no período estudado (2001-2012) (KAUFMAN et al., 2015). Essa peculiaridade pode ser explicada pelo maior número de hospitais nessas regiões mais ricas e de

maior oferta de centros especializados, acarretando a possível migração para o atendimento nesses centros.

Com relação a faixa etária, estudo sobre o perfil dos pacientes com IC descompensada internados em hospital terciário da região norte do Ceará, e outro estudo realizado com prontuário de pacientes idosos internados em Unidade de Terapia Intensiva na Bahia, mostraram resultados semelhantes aos deste estudo, quanto à prevalência de internamento por IC de idoso com idade entre 70 a 79 anos (VIANA et al., 2018; DOURADO; OLIVEIRA; GAMA, 2019), apesar de outros estudos trazerem a média de idade inferior a esta, variando de 59 a 69 anos de idade (SILVA et al., 2015; SOUZA et al., 2017; OLIVEIRA; HOHL; HINO, 2018).

Sabe-se que os idosos se configuram como um grupo de risco para diversas doenças cardiovasculares, em decorrência de comorbidades e alterações funcionais e anatômicas existentes, potencializando a uma crescente prevalência de IC ao longo da terceira idade (SOUZA et al., 2017; BARBOSA et al., 2018), pois esta possui muitos fatores de risco envolvidos em sua gênese, tornando difícil a sua prevenção e manejo (PUIG; BELLO, 2016).

Quanto ao fato das mulheres terem se apresentado com maior frequência nos registros de internamento por IC no período estudado, corrobora com os dados do I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca, que objetivou descrever as características clínicas, tratamento e prognóstico intra-hospitalar de pacientes admitidos com IC aguda, e mostrou que 60% dos indivíduos investigados com IC aguda eram mulheres (ALBUQUERQUE et al., 2015). No entanto, a maioria dos estudos publicados nessa perspectiva evidenciaram maior prevalência de internamento de homens idosos com IC (KAUFMAN et al., 2015; SOUZA et al., 2017; OLIVEIRA; HOHL; HINO, 2018; DOURADO; OLIVEIRA; GAMA, 2019).

Segundo o Ministério da Saúde, essa maior frequência de morbidade entre os homens está atribuída ao fato deles serem mais vulneráveis às doenças, sobretudo às enfermidades graves e crônicas, e morrerem mais precocemente que as mulheres, devido a uma menor procura por atendimento e acompanhamento dos serviços de saúde, quando comparado às mulheres (BRASIL, 2008). Entretanto, ressalta-se que, apesar de ser visualizado maior prevalência do IC nos homens, essa anormalidade apresenta maior impacto na qualidade de vida das mulheres (BARBOSA et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2016).

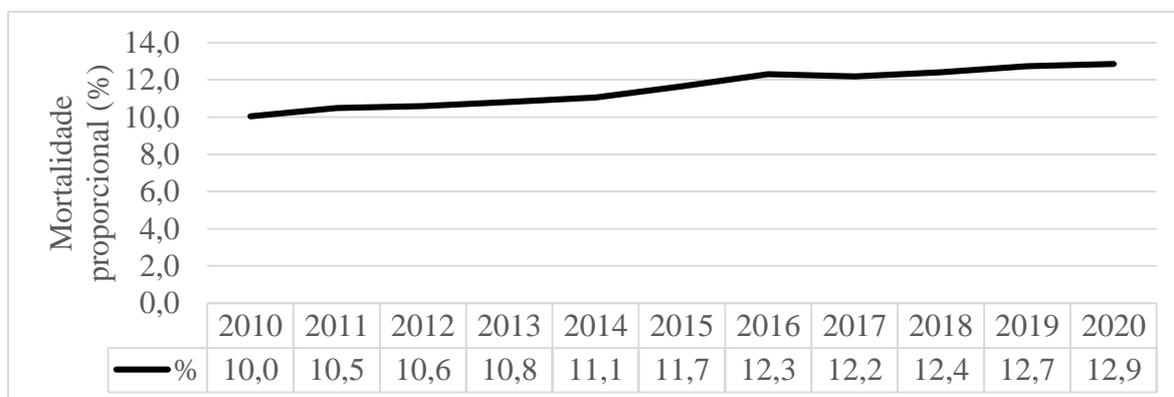
Ademais, quanto a raça/cor, os resultados deste estudo coadunam com os dados de uma pesquisa com indivíduos internados com IC descompensada, onde a grande maioria dos

entrevistados eram idosos autodeclarados de raça/cor branca (VIANA et al., 2018). Ressalta-se que, o fato da região sudeste e sul terem sido aquelas com maior número de idosos internados com IC nesta pesquisa e essas regiões terem uma maior prevalência de indivíduos autodeclarados brancos, isso pode justificar os achados encontrados, ao contrário do que aconteceria nas demais regiões, que, segundo o IBGE, tem uma maior incidência de indivíduos de raça/cor preta ou parda (IBGE, 2016).

Em contrapartida, analisando a evolução da mortalidade hospitalar no Brasil por IC na população idosa, houve uma evolução desses óbitos ao longo dos anos, apesar de haver uma curva pouco acentuada (Gráfico 01). Autores enfatizam que a população idosa tem mais doenças crônicas que os demais grupos populacionais e, com o passar dos anos, tem uma tendência em resistir ao uso de medicamentos prescritos para essas doenças, aumentando as chances de adoecer e morrer em decorrência de eventos adversos associados a IC (ALBUQUERQUE et al., 2015).

Estudo realizado com dados de IC do estado da Paraíba, entre 2008 e 2017, realizou uma comparação com os achados sobre morbidade e mortalidade no restante do país e no exterior, evidenciando que as taxas de mortalidade também apresentaram aumento na população idosa. Segundo os autores da pesquisa, essa realidade pode estar associada ao fato de ter havido uma diminuição no número de internações por IC durante o período estudado, tanto na Paraíba como no Brasil, sendo preditivo para o aumento da taxa de mortalidade hospitalar, assim como, pelo aumento na sobrevida dos pacientes com IC, levando ao aumento no número de pacientes idosos com IC mais avançada e muitas comorbidades, resultando em um risco aumentado de morte durante internação (FERNANDES et al., 2020).

**Gráfico 1 – Evolução da mortalidade por IC em idosos em anos. Brasil, 2010 – 2019.**



A evolução da mortalidade proporcional de idosos segundo a faixa etária, mostra que todas as idades apresentaram crescimento, no entanto, os idosos de 80 anos ou mais demonstraram uma maior ascensão nas taxas de mortalidade ao longo dos anos (Gráfico 2). Nessa perspectiva, pesquisa reforça que, mesmo com avanços tecnológicos e diminuição das taxas de internação observadas neste e em outros estudos, a média de permanência e a taxa de mortalidade tendem a se elevar, considerando a complexidade clínica dos pacientes com IC (KAUFMAN et al., 2015).

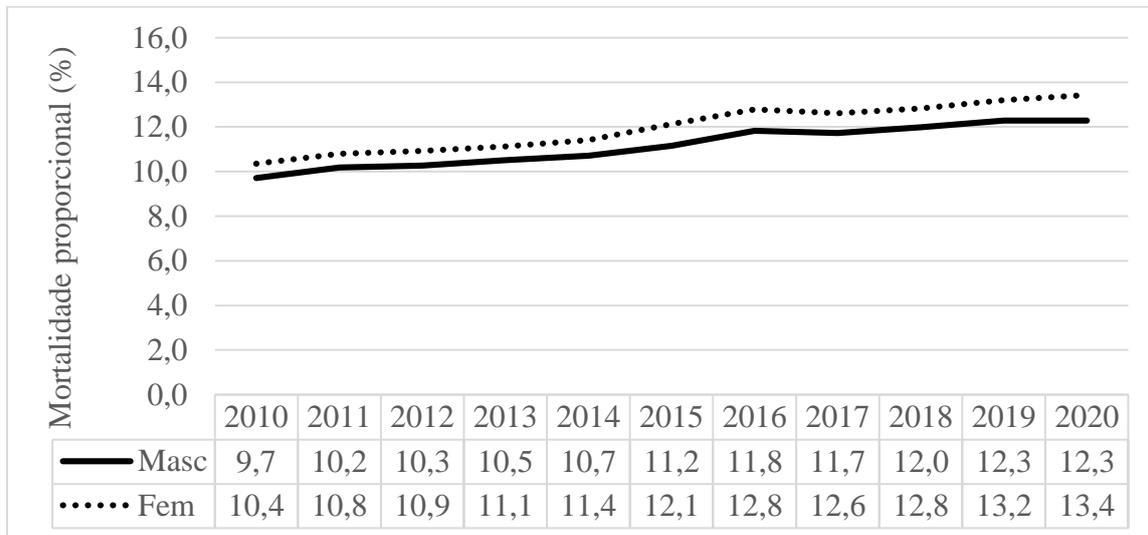
Pesquisa sobre a identificação do perfil de pacientes com IC descompensada internados em unidade hospitalar, mostra que a mortalidade em indivíduos com faixa etária acima dos 65 anos aumenta exponencialmente, podendo chegar até 35% do total das mortes naqueles maiores de 85 anos, quando comparados com as demais faixas etárias (VIANA et al., 2018), sendo essa realidade reforçada por outro estudo na mesma perspectiva (BARBOSA et al., 2014).

**Gráfico 2 – Evolução da mortalidade por IC em idosos, segundo a faixa etária. Brasil, 2010 – 2019.**



No terceiro gráfico, apresenta-se a evolução da mortalidade hospitalar de IC em idosos segundo sexo, onde observa-se um aumento nos óbitos de forma proporcional em anos, com maior frequência nos indivíduos do sexo feminino (Gráfico 3). Nesse sentido, estudo que objetivou avaliar a mortalidade proporcional por IC e doenças isquêmicas do coração, como causas básicas, estratificada por sexo e faixa etária nas regiões brasileiras de 2004 a 2011, também mostrou que houve aumento das mortes nos dois sexos com o avançar da idade, em todas as regiões do país (GAUI; KLEIN; OLIVEIRA, 2016).

**Gráfico 3 – Evolução da mortalidade por IC em idosos, segundo o sexo. Brasil, 2010 – 2019.**



As altas taxas de hospitalização e a tendência à internações mais frequentes e prolongadas sublinham a importância do monitoramento visando a melhoria da qualidade do cuidado hospitalar prestado à população idosa (McCORMICK; PEARSON; WHITE, 2016). Na realidade brasileira, ainda é escassa a avaliação dos cuidados hospitalares prestados, que possam identificar os fatores de riscos para o desfecho de óbitos em idosos com IC. Isso enfatiza a importância da elaboração de metodologias e análises dos efeitos negativos de doenças crônicas, que acometem mais intensamente esse público (CORDEIRO; MARTINS, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo traçou a morbimortalidade hospitalar e seus custos financeiros referentes a IC entre idosos brasileiros. Os principais resultados evidenciaram as mulheres em maiores quantitativos de internações e valores totais dessas internações em comparação aos homens. Contudo, os idosos do sexo masculino apresentaram maior valor total e valor médio da AIH.

Quanto ao perfil demográfico dos idosos internados com IC entre os anos de 2010 a 2019, percebeu-se que a maioria era da região sudeste, na faixa etária de 70 a 79 anos, sexo feminino e autodeclarados de raça/cor branca. Referente aos óbitos, houve aumento das mortes por IC nesse mesmo período, sendo as mulheres com 80 anos ou mais aquelas que mais morreram em decorrência de complicações da doença.

Observa-se que os registros sobre o índice de morbidade e mortalidade por IC na população idosa são de suma importância para que se possa traçar um perfil sobre as características sociodemográficas, e permita uma reorganização das estratégias de prevenção de complicações, bem como das demandas assistenciais para um melhor prognóstico de pacientes que são admitidos no contexto hospitalar com diagnóstico de IC, assegurando a qualidade do atendimento prestado.

## REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, D. C. et al. Investigadores Estudo BREATHE. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – aspectos clínicos, qualidade assistencial e desfechos hospitalares. **Arq Bras Cardiol.** v. 104, n. 6, p. 433-42, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem** (Princípios e Diretrizes). Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

BARBOSA, R. R. et al. Insuficiência cardíaca na população geriátrica: dados de um registro unicêntrico. **Rev Soc Bras Clin Med.** v. 16, n. 4, p. 203-207, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS.** Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em 10 de julho de 2020.

CORDEIRO, P. ; MARTINS, M. Mortalidade hospitalar em pacientes idosos no Sistema Único de Saúde, região Sudeste. **Rev Saud Publi.** 2018;52:69.

DOURADO, M. B.; OLIVEIRA, F. S.; GAMA, G. G. G. perfis clínico e epidemiológico de idosos com insuficiência cardíaca. **Rev enferm UFPE on line,** Recife, 13(1):408-15, fev., 2019

FERNANDES, A. D. F et al. Insuficiência Cardíaca no Brasil Subdesenvolvido: Análise de Tendência de Dez Anos. **Arq Bras Cardiol.** v. 114, n. 2, p. 222-231, 2020.

GAUI, E. N.; KLEIN, C. H.; OLIVEIRA, G. M. M. Mortalidade Proporcional por Insuficiência Cardíaca e Doenças Isquêmicas do Coração nas Regiões do Brasil de 2004 a 2011. **Arq Bras Cardiol.** p. 01-09, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde:** percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da

Federação [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014. [citado 2018 fev 09].

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Base cartográfica integrada digital do Brasil ao milionésimo**: versão 1.0. Brasília. DF. 2016

KAUFMAN, R. et al. Insuficiência Cardíaca: Análise de 12 Anos da Evolução em Internações Hospitalares e Mortalidade. **Int J Cardiovasc Sci**. v. 28, n. 4, p. 276-281, 2015.

McCORMICK, B.; PEARSON, M.; WHITE, J. Hospital mortality rates and place of death. **J Public Health**. v, 38, n. 4, p.800-5, 2016.

NASCIMENTO, W. O. et al. Perfil do idoso com insuficiência cardíaca internado em um hospital de urgência. **Cogitare Enferm**. v. 21, n. 4, p. 01-10, 2016.

OLIVEIRA, B. G.; HOHL, M.; HINO, A. A. F. Barreiras associadas à prática de atividade física no tempo livre de idosos com insuficiência cardíaca. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. 2018;23:e0051.

PONIKOWSKI, P. et al. ESC Scientific Document Group. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. **Eur Heart J**. v. 37, n. 27, p. 2129-2200, 2016.

PUIG, M. E. L.; BELLO, A. M. G. Insuficiencia cardiaca y diabetes mellitus en pacientes ingresados en el Hospital Universitario “Comandante Manuel Fajardo”. **Rev Cubana Endocrinol**. v. 27, n. 2, p. 134-48, 2016.

SILVA, S. J.; PORTO, J. D. S.; RASSI, S. Como diagnosticar e tratar insuficiência cardíaca. **Rev Bras Med**. v. 69, n. 12, 2012.

SILVA, P. G. et al. Impacto inicial de uma clinica de insuficiencia cardiaca em hospital cardiologico privado. **Rev Bras Cardiol**. v. 27, n. 2, p. 90-96, 2014.

SOUZA, M. P. ET AL. Perfil epidemiológico de idosos com insuficiência cardíaca na unidade de terapia intensiva. **Rev Enferm Contemp**. v. 6, n. 1, p. 42-48, 2017.

VIANA, P. A. S. et al. Perfil de pacientes internados para tratamento de insuficiencia cardiaca descompensada. **Sanare**, Sobral. v .17, n.01, p.15-23, 2018.