



**ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO**

**SITUATIONAL ANALYSIS OF THE ETIOLOGY AND OUTPATIENT THERAPY OF PATIENTS WITH HEART FAILURE (HF) IN THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SYSTEM**

**ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA ETIOLOGÍA Y TERAPIA EXTERNA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC) EN EL SISTEMA DE SALUD PÚBLICA BRASILEÑO**

Andreza Maria Pereira Alves<sup>1</sup>, Ana Paula Espindola Tamarindo<sup>2</sup>, Andressa de Paula Silva<sup>3</sup>, Helena Mendes Cunha<sup>4</sup>, Lara de Sousa Santos<sup>5</sup>, Luanna Oliveira Gonçalves<sup>6</sup>, Marcela Moura Menezes<sup>7</sup>, Natália Queiroz Souza dos Santos<sup>8</sup>

e391804

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i9.1804>

PUBLICADO: 09/2022

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a realidade situacional da etiologia e terapêutica dos pacientes com IC em um Centro de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) no Município de Araguari-MG durante os anos de 2017 a 2021. **Métodos:** Trata-se de um estudo coorte retrospectivo, explicativo e documental. Sendo uma abordagem de variáveis quantitativas, em que foram incluídos todos os prontuários dos atendimentos da Cardiologia da Policlínica Municipal, no período de 2017 a 2021, totalizando 3.000 consultas de um total de 2.604 pacientes, sendo 970 do sexo feminino e 1.634 do sexo masculino, e utilizou-se um nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% com uma distribuição heterogênea totalizando 600 prontuários a serem analisados de forma aleatória. **Resultados:** Identificou-se maior prevalência do sexo feminino (60%), com mediana de idades de 71 anos. A cardiopatia hipertensiva foi a etiologia mais encontrada (75,6%), seguida de cardiopatia isquêmica (37,2%) e menos frequente a febre reumática (3,50%), sendo que os medicamentos mais prescritos foram Betabloqueadores (BB) (76%), seguidos pelos Bloqueadores de Receptores da Angiotensina (BRA) (48,95%), diuréticos de alça (44,79%) e tiazídicos (44,79%). **Conclusão:** A terapêutica dos pacientes atendidos no SUS está em concordância com a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca vigente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insuficiência Cardíaca (IC). Etiologia. Tratamento.

**ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the etiological and therapeutic reality of patients with HF at the Outpatient Center in Araguari-MG in the last five years. **Methods:** This is a retrospective cohort study, explanatory in terms of objectives, and documentary in terms of technical procedures. It is an

<sup>1</sup> Acadêmica do 10º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>2</sup> Graduada em Medicina pelo Centro Universitário IMEPAC Araguari. Certificada pelo American Heart Association em Suporte Avançado de Vida Cardiovascular e Suporte Avançado de Vida Pediátrica. Médica Clínica em Unidade de Pronto-Atendimento de Araguari/MG.

<sup>3</sup> Acadêmica do 8º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>4</sup> Acadêmica do 6º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>5</sup> Acadêmica do 5º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>6</sup> Acadêmica do 9º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>7</sup> Acadêmica do 6º período do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.

<sup>8</sup> Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos IMEPAC - ARAGUARI/MG.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

*approach of quantitative variables, in which all the medical records of the Cardiology Outpatient Clinic were included, from 2016 to 2020, totaling 3,000 consultations out of a total of 1302 patients, 485 males and 817 females, and used if a confidence level of 95%, sampling error of 5% with a heterogeneous distribution totaling 300 records to be analyzed at random. **Results:** There was a predominance of males (60%), the median age was 71 years. The most frequent etiology was hypertensive heart disease (75.6%), followed by ischemic heart disease (37.2%) and less common rheumatic fever (3.50%), with the most prescribed drugs being Beta-blockers (BB) (76 %), followed by Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) (48.95%), loop diuretics (44.79%) and thiazides (44.79%). **Conclusion:** The treatment of patients in the present study is in accordance with the current Brazilian Guideline on Heart Failure.*

**KEYWORDS:** Heart Failure (HF). Etiology. Treatment.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la realidad etiológica y terapéutica de los pacientes con IC en el Centro de Consulta Externa de Araguari-MG en los últimos cinco años. **Métodos:** Se trata de una cohorte retrospectiva, explicativa en cuanto a objetivos y documental en cuanto a procedimientos técnicos. Es un abordaje de variables cuantitativas, en el que se incluyeron todas las historias clínicas del Consultorio de Cardiología, desde el año 2016 al 2020, totalizando 3.000 consultas de un total de 1302 pacientes, 485 del sexo masculino y 817 del sexo femenino, y se utilizó un nivel de confianza del 95%, error de muestreo del 5% con una distribución heterogénea totalizando 300 registros para ser analizados al azar. **Resultados:** Predominó el sexo masculino (60%), la mediana de edad fue de 71 años. La etiología más frecuente fue la cardiopatía hipertensiva (75,6 %), seguida de la cardiopatía isquémica (37,2 %) y menos frecuente la fiebre reumática (3,50 %), siendo los fármacos más prescritos los Betabloqueantes (BB) (76 %), seguidos por bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA) (48,95 %), diuréticos de asa (44,79 %) y tiazidas (44,79 %). **Conclusión:** El tratamiento de los pacientes del presente estudio está de acuerdo con la actual Directriz Brasileña de Insuficiencia Cardíaca.

**PALABRAS CLAVE:** Insuficiencia cardíaca (IC). Etiología. Tratamiento.

### INTRODUÇÃO

Segundo a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (DBICCA) de 2018, a Insuficiência Cardíaca (IC) se trata de 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 pressões de enchimento acima da normalidade. Assim, essa síndrome pode ser desencadeada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas e é caracterizada por quadro clínico típico, que resultam da redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou no esforço. São várias as etiologias da IC, dentre elas as principais são: isquêmica, hipertensiva, chagásica, valvar, miocardiopatias, congênitas, cardiotoxicidade, alcoólica, doenças extracardíacas, taquicardiomiopatias, miocardites e periparto. Com o conhecimento da etiologia é possível estabelecer o prognóstico e os terapêutica adequada.

A IC também pode ser classificada de acordo com a fração de ejeção (preservada, intermediária e reduzida), a gravidade dos sintomas (classificação funcional da *New York Heart Association* – NYHA) e o tempo e progressão da doença em diferentes estágios. Além dessas classificações em situações clínicas de descompensação de IC utiliza-se a classificação clínico-



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

hemodinâmica. Há a divisão de IC em esquerda, que está associada a sintomas respiratórios como cansaço e dispneia relacionados a congestão pulmonar e em IC direita, que em repercussões clínicas sistêmicas como edema, congestão hepática, turgência de jugular e anasarca. A classificação da NYHA é a mais utilizada e tem como objetivo analisar a progressão dos pacientes a partir da evolução sintomática da realização de atividades cotidianas e a função sistólica dos pacientes em preservada ou reduzida (SBC, 2018).

É essencial que se considere o crescimento da longevidade mundial como um fator que favorece o surgimento e progressão da IC, tendo vista que é uma patologia de maior prevalência em idosos. Evidências internacionais afirmam que há mais de 23 milhões de pessoas no mundo com IC e que essa síndrome tem um crescimento anual de 2 milhões de novos casos. Por outro lado, no Brasil, há cerca de 2 milhões de pessoas diagnosticadas com IC, com aproximadamente 240 mil novos diagnósticos anualmente. O Sistema Único de Saúde (SUS) realiza a maior parte dos atendimentos e internações clínicas decorrentes de complicações da condição. No ano de 2017, foram realizadas 208.111 internações relacionadas a essa síndrome cardíaca (NOGUEIRA IDB, *et al.*, 2017; SILVA PC, 2021; SOUZA SC, *et al.*, 2018; SILVA PC, 2021).

O tratamento da IC tem como intuito o alívio dos sintomas, melhora da qualidade de vida, remoção da etiologia de base, impedimento ou retardo da progressão da disfunção cardíaca e redução da morbimortalidade dos pacientes. É necessário discorrer sobre o tratamento não farmacológico, baseado na prevenção de agravos como dieta hipossódica, a prática de exercícios físicos e a interrupção do uso de tabaco, álcool e substâncias ilícitas. Por outro lado, o tratamento medicamentoso eficaz na redução da mortalidade e morbidade da IC se baseia no bloqueio da atividade neuro-hormonal com os betabloqueadores, bloqueadores do sistema renina-angiotensina e antagonistas da aldosterona. Os fármacos digitálicos e diuréticos também são amplamente utilizados para reduzir os sintomas com base na classe funcional NYHA e no grau de dano estrutural do miocárdio (ALMEIDA DJ, 2020). Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar a realidade situacional da etiologia e terapêutica dos pacientes com Insuficiência Cardíaca no sistema de saúde público de Araguari-MG.

### MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional - coorte - retrospectivo. A pesquisa se classifica como explicativa e documental. É uma abordagem de variáveis quantitativas. O estudo foi realizado na Policlínica do município de Araguari-MG. Foram analisados os prontuários de pacientes com IC que passaram por atendimento no local supracitado, não havendo qualquer contato direto com esses pacientes.

A coleta de dados foi realizada por meio da análise dos prontuários e tabulação dos dados secundários organizados em tabelas e gráficos. Foram incluídos todos os prontuários do Ambulatório de Cardiologia, no período de 2017 a 2021, totalizando 6.000 consultas de um total de 2.604



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

pacientes, sendo 970 do sexo feminino e 1.634 do sexo masculino. Para o cálculo amostral utilizou-se um nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% com uma distribuição heterogênea, tendo um total de 600 prontuários a serem analisados de forma aleatória.

Após a quantificação do número de prontuários, foi analisado a variável dependente (pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca) com as seguintes variáveis independentes: idade, sexo, fração de ejeção no ecocardiograma, realização de cateterismo cardíaco, doença cardiovascular prévia, comorbidades e estilo de vida dos pacientes (sedentarismo, tabagismo, etilismo e obesidade). Além disso, foram analisadas as medicações prescritas pelos pacientes para o tratamento da Insuficiência Cardíaca, betabloqueadores, Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA), Bloqueadores de Receptores da Angiotensina (BRA), Diuréticos, Digoxina, Sacubitril/Valsartana, Espironolactona e Hidralazina com Nitrato.

A estatística descritiva foi utilizada para organizar, resumir e apresentar os dados. A análise inicial foi o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para as variáveis nº de comorbidades e idade para determinar a apresentação dos dados e estatísticas inferenciais a serem utilizadas. O teste informou que a distribuição dos dados não segue a normalidade, portanto a medida de tendência central para esses dados será a mediana para verificar a variação dos dados os percentis 25 e 75. Para os dados categóricos (sexo, tipos de comorbidades e classificação das frações de ejeção) foram utilizados as frequências e os percentuais.

Para a comparação dos dados contínuos foi utilizado teste de Mann-Whitney, para os dados de comorbidades e sexo, foi utilizado o teste binomial para diferença de proporções e para a comparação entre as frequências das frações de ejeções de acordo com o sexo dos pacientes, foi realizado teste de Qui-Quadrado. As informações foram organizadas no software Excel e receberam tratamento estatístico no software BioEstat, onde todas as análises foram de livre distribuição e o nível de decisão foi de  $p < 0,05$ .

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos exigidos pela Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisas, que trata sobre as exigências éticas e científicas fundamentais com os seres humanos, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes. O projeto teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário IMEPAC via Plataforma Brasil, sob o nº do CAAE: 43966921.2.0000.8041.

### RESULTADOS

Dos 600 prontuários consultados, foram extraídos 172,00 pacientes com Insuficiência Cardíaca, sendo a maioria do sexo feminino (54,7%), a idade mediana do geral foi de 71 anos e a mediana geral de comorbidades foi de 6,00 comorbidades, conforme exposto na tabela 01.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

**Tabela 1** – Estatísticas descritivas da idade e sexo dos 172,00 prontuários analisados.

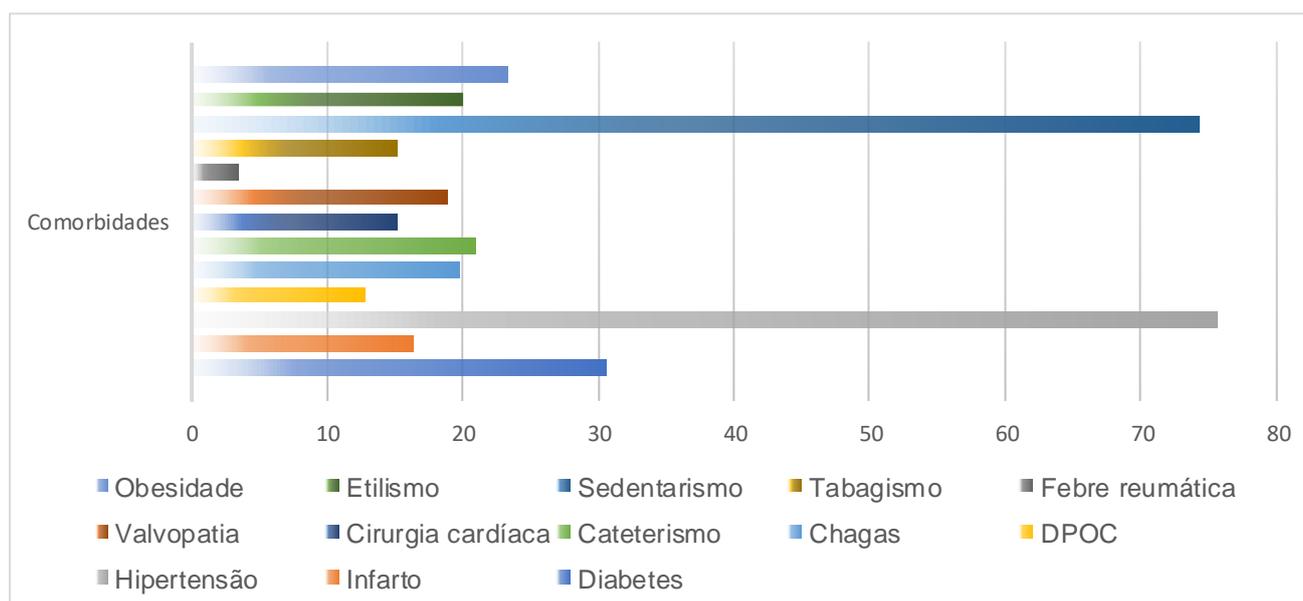
Variável	Mediana	Percentil 25-75
Idade	71,00	6,00
Nº de comorbidades	58,00 – 78,00	4,00 – 8,00
Sexo	n	%
Feminino	47,00	54,70
Masculino	39,00	45,30

**Fonte:** os autores

Na comparação das variáveis idade e número de comorbidades entre os sexos, pelo teste de Mann-Whitney não foram encontradas diferenças significativas. A mediana de idades no sexo feminino foi de 68 (58-75), enquanto no sexo masculino foi de 73 (58-80), sendo que se encontrou mediana de 6 (4-7) comorbidades no sexo feminino, e 7 (5-9) no masculino.

Em relação às comorbidades apresentadas pelos pacientes, a mais comum foi a hipertensão arterial sistêmica (75,6%) e menos frequente a febre reumática (3,50%). Em relação às comorbidades associadas ao estilo de vida, a mais comum foi o sedentarismo (74,40%). Todas as comorbidades estão expostas no Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Percentuais de comorbidades nos 172.00 pacientes analisados.



**Fonte:** os autores

Em relação às classes de fármacos utilizadas pelos pacientes para o tratamento da IC (Gráfico 2), os mais utilizados foram os betabloqueadores (76,04%) e o menos utilizado foram os medicamentos digitálicos.

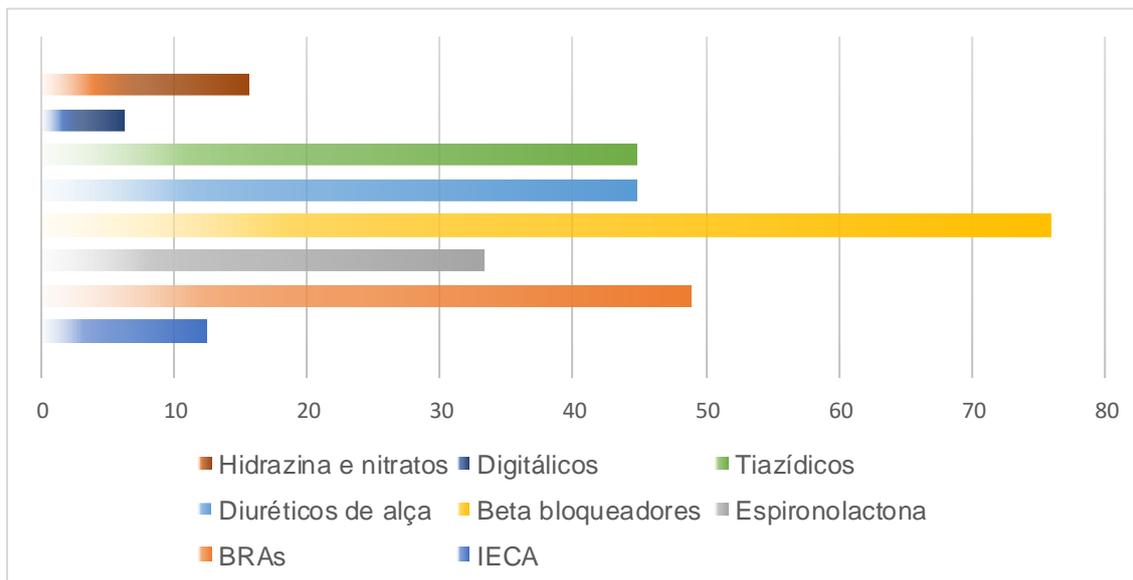


## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

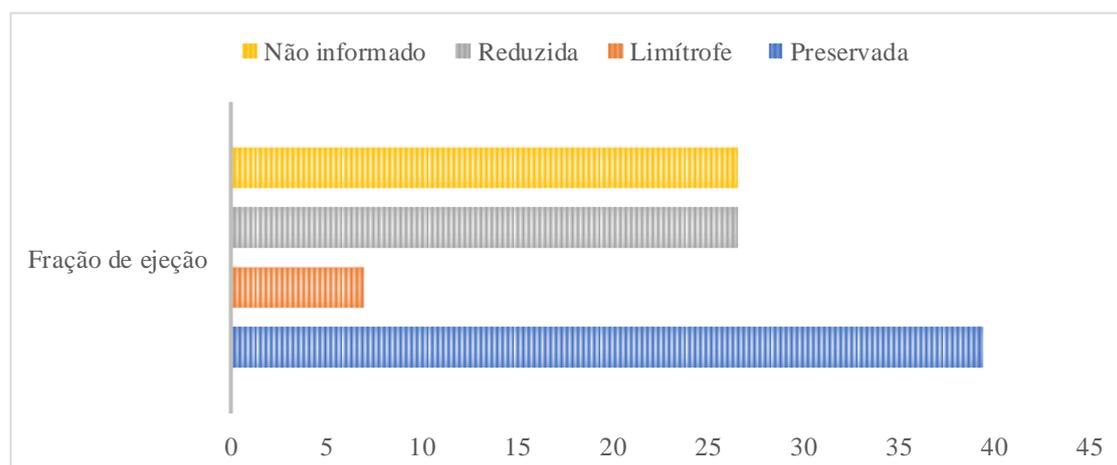
**Gráfico 2** – Percentual dos fármacos utilizados nos 172.00 pacientes analisados.



Fonte: os autores

Em relação à classificação das frações de ejeção dos pacientes (Gráfico 3), a mais frequente foi a fração preservada (39,5%) e a mais incomum foi a limítrofe com 7,0% dos casos. Contudo essa variável foi a que mais apresentou dados faltantes, com um percentual de 26,7%.

**Gráfico 3** – Classificação da fração de ejeção dos 172.00 pacientes analisados.



Fonte: os autores

As comparações entre as proporções das comorbidades de acordo com o sexo pelo teste binomial para diferenças de proporções, detectou uma diferença significativa na ocorrência de valvopatias, o que indica que as mulheres, apresentam uma ocorrência significativamente maior que

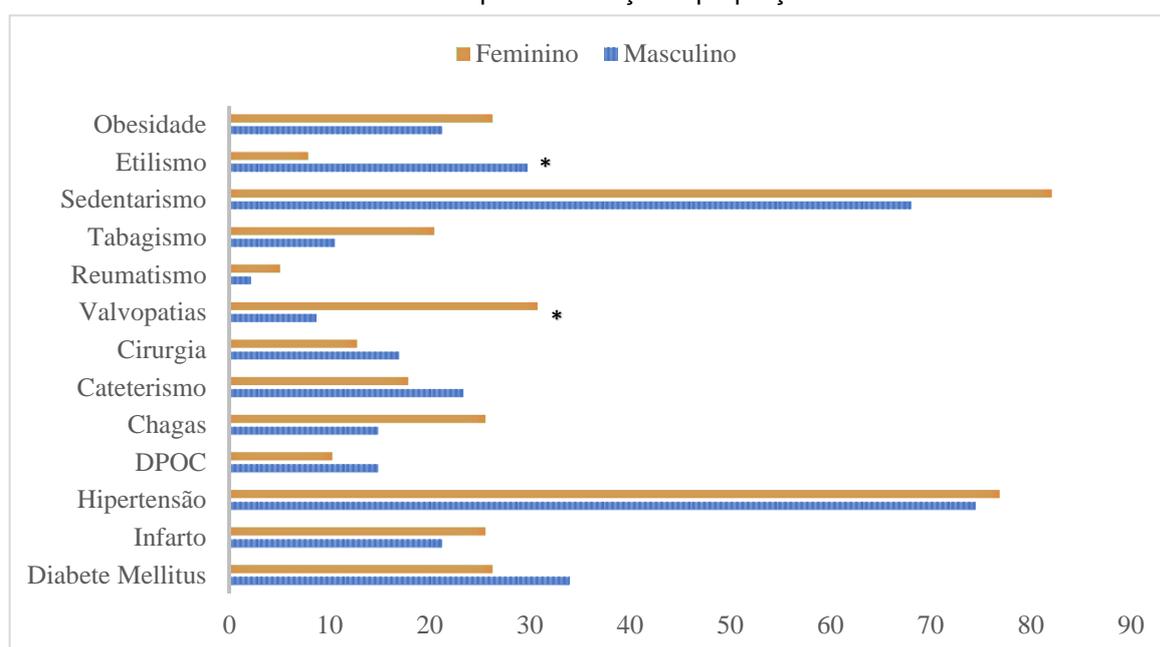


## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

os homens para esse agravo, conforme no demonstra o Gráfico 4. O mesmo teste foi utilizado para comparar as proporções de comorbidades associadas ao estilo de vida (Gráfico 5) e encontrou diferenças significativas na variável etilismo, o que nos informa que os homens são mais acometidos que as mulheres desse problema de saúde. Na comparação das classificações das frações de ejeção entre os sexos não foram detectadas diferenças significativas para o nível de significância adotado pelo presente estudo, conforme informado pelo Gráfico 5.

**Gráfico 4** – Comparação da proporção das comorbidades apresentadas pelos pacientes pelo teste binomial para diferença de proporções.



**Legenda:**\*indica a variável com diferença significativa ( $p < 0,05$ )

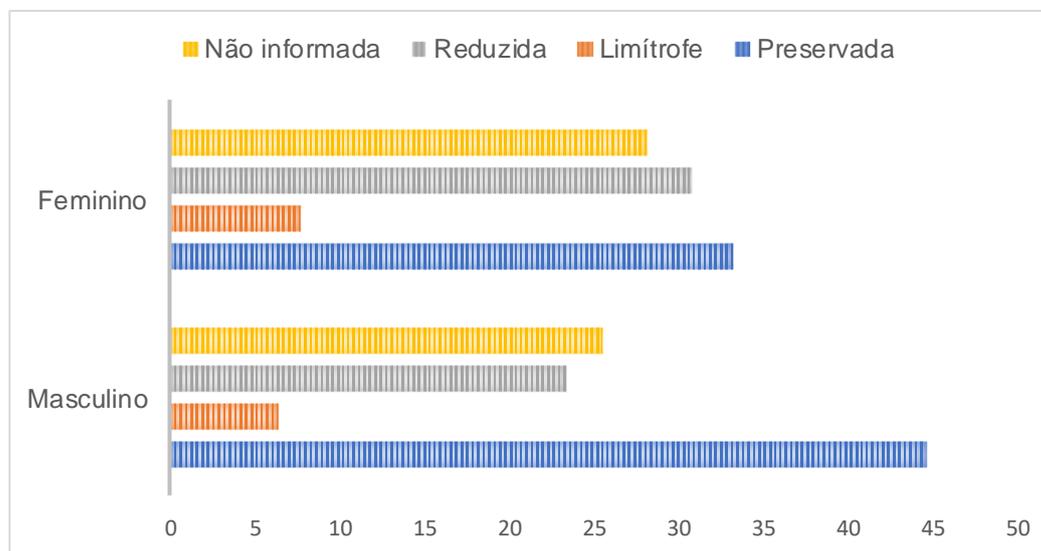
**Fonte:** os autores



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

**Gráfico 5** – Comparação da proporção da classificação das frações de ejeção entre os sexos, pelo teste do Qui-Quadrado ( $p=0,77$ )



**Legenda:** \* indica a variável com diferença significativa ( $p<0,05$ )

**Fonte:** os autores

### DISCUSSÃO

Percebe-se uma prevalência maior de portadores de Insuficiência Cardíaca (IC) no sexo feminino (54,7%) com o predomínio de uma mediana de idades de 71 anos. Segundo Silva PC (2021) na população global e brasileira ocorre uma prevalência maior de diagnósticos de mulheres com IC, pelo fato que as mulheres buscam mais os serviços de saúde. Por esse motivo, a população brasileira masculina apresenta casos mais refratários e descompensação da patologia resultante da busca tardia pelo serviço de saúde.

Existe uma diversidade etiologias e comorbidades associadas com o desenvolvimento de IC, sendo que possui grande relevância para o manejo adequado, pois está diretamente relacionada com o prognóstico e tratamento específico desses indivíduos (SBC, 2018). Assim, ressaltam-se a Hipertensão Arterial Sistólica (HAS), Síndrome Metabólica, Diabetes Mellitus (DM), Obesidade, Valvopatias, Doença Arterial Coronariana (DAC), Doença de Chagas, uso de drogas cardiotoxícas e histórico familiar de cardiomiopatia. Além de outros fatores de risco como, tabagismo, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), febre reumática, exposição a toxinas, consumo exacerbado de álcool, dentre outros (DE FREITAS AKE, CIRINO RHD, 2017; ALBUQUERQUE DC, *et al.*, 2015; SOUZA JEV, *et al.*, 2020; TRIPOSKIADIS F, *et al.*, 2016).

Dessa forma, no Brasil a cardiopatia isquêmica correlacionada à HAS integra-se como a principal base etiológica da IC (SBC, 2018). Por outro lado, em determinadas regiões do país com baixo índice socioeconômico, percebe-se maior prevalência de doença de Chagas e febre reumática



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andrezza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

crônica associada com a patologia em questão (DE FREITAS AKE, CIRINO RHD, 2017; ALBUQUERQUE DC, *et al.*, 2015; SOUZA JEV, *et al.*, 2020; SILVA PC, 2021).

Assim, neste estudo também se confirmou que a comorbidade mais comum é a hipertensão arterial sistêmica (75,6%), seguido pela diabetes (30,6%), valvopatias (19,8%), Doença de Chagas (18,8%) e cardiopatia isquêmica (20,9%), e a menos comum foi a febre reumática (3,50%).

Considerando a principal etiologia da falência cardíaca, a DAC pode apresentar-se em 23–73% dos indivíduos com IC, na população do presente estudo também ficou evidenciado a predominância de mais de 37% somando-se os pacientes que sofreram IAM e aqueles que realizaram cateterismo, não foram encontrados diferenças significativas com relação ao sexo (TRIPOSKIADIS F, *et al.*, 2016; SANTOS SC, *et al.*, 2021; BUI AL, *et al.*, 2011).

A HAS é uma das causas mais comuns atribuídas à IC e é um fator de risco para aumento da morbimortalidade nessa população, afetando em média 39% dos homens e 59% das mulheres, outro estudo identificou antecedentes de HAS em 75% dos casos de IC. Já na amostra estudada observou-se presença em 76,9% e 74,5%, de homens e mulheres portadores de IC, respectivamente. Também existem evidências de que a longo prazo os homens com HAS possuem aumento de risco duas vezes maior de desenvolver IC, e nas mulheres esse risco é três vezes maior (SILVA WT, *et al.*, 2020; DE CASTRO GMM, *et al.*, 2015; TRIPOSKIADIS F, *et al.*, 2016; BUI AL, *et al.*, 2011; HORWICH; FONAROW, 2011).

O paciente portador de DM possui maior risco de desenvolver IC, além de ter pior prognóstico e maior mortalidade. O risco de evolução para IC nesses pacientes é aumentado em até duas vezes nos homens e em até cinco vezes nas mulheres. Na presente casuística, naqueles diagnosticados com IC há prevalência de 26,3% casos de DM em mulheres e 34% em homens (VUORI MA *et al.*, 2021; TRIPOSKIADIS F, *et al.*, 2016; BUI AL, *et al.*, 2011; HORWICH; FONAROW, 2011; SWARAJ S, *et al.*, 2021).

Embora o risco de IC associada à doença chagásica seja menor do que no passado, de acordo com a DBICCA, 21% dos atendimentos de pacientes portadores de IC estão relacionados à Doença de Chagas. À vista disso, de maneira similar, na população do estudo vigente verificou-se uma taxa de 19,8%. Em contrapartida, em outros estudos a miocardiopatia chagásica foi a etiologia mais comum, representando em média de 40 a 50% dos casos (BRAGA JCV, *et al.*, 2006; RESENDE NP, *et al.*, 2010; SBC, 2018).

Além das diversas comorbidades que estão relacionadas com a IC, seja por causalidade direta ou não, também existem fatores de risco associados, como sedentarismo (75%), tabagismo (15%), etilismo (20%) e obesidade (23%), analisados neste estudo. A obesidade ou elevação do Índice de Massa Corpórea (IMC) são grandes fatores de risco para desenvolvimento e aumento da gravidade da IC (TRIPOKIADIS F, *et al.*, 2016; MUGHAL MS, *et al.*, 2021; BUI AL, *et al.*, 2011, EL HAJJ EC, 2021).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

Isso se deve ao fato de que estes fatores possuem relação direta com o processo de remodelação ventricular esquerda, ativação do eixo renina-angiotensina-aldosterona e o processo inflamatório cardiovascular, gerando assim em um aumento de readmissões hospitalares de pacientes obesos (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) portadores de IC. Além disso, levando-se em conta que houve maior prevalência de obesidade em pacientes do sexo feminino neste estudo, isso relaciona-se pelo fato de que a cada unidade aumentada no IMC, aumenta-se o risco de IC em 5% em homens e 7% em mulheres (MUGHAL MS, *et al.*, 2021, TRIPOKIADIS F, *et al.*, 2016).

Ademais, percebeu-se uma elevada taxa de etilismo, presente em 7,9% das mulheres e 29,8% dos homens. Esse comportamento contribui para o aparecimento de doenças cardiovasculares pelo fato de promover cardiotoxicidade e disfunção endotelial das coronárias. Sabe-se que a metabolização do etanol promove diminuição da síntese de proteínas estruturais e redução da contratilidade miocárdica, além de aumentar o risco de hipertensão e surgimento de distúrbios de condução, sendo as mulheres o gênero mais afetado com os efeitos tóxicos do álcool quando comparado o mesmo consumo de bebidas alcoólicas em ambos os sexos (TESTON EF, *et al.*, 2016; CHINALI M, *et al.*, 2010; FERNÁNDEZ SJ, *et al.*, 2020; ALMEIDA DJ, 2020).

A cardiotoxicidade está associada à dose dependente, ou seja, maiores efeitos ao maior tempo de exposição. Assim, indivíduos alcoólatras que ingerem > 90g de álcool diário (aproximadamente sete a oito bebidas padrão por dia, considerando uma bebida padrão 12-15 g de álcool) por > 5 anos têm maiores efeitos cardiovasculares deletérios (FERNÁNDEZ SJ, *et al.*, 2020; ALMEIDA DJ, 2020).

A taxa de pacientes tabagistas com insuficiência cardíaca analisados nesta amostra é de 20,5% entre as mulheres e 10,6% nos homens. O tabagismo induz danos cardiovasculares relacionados com a ação adrenérgica da nicotina, que promove liberação local e sistêmica de catecolaminas que elevam a frequência cardíaca e a pressão arterial que a longo prazo promove remodelação cardíaca e disfunções sistólica e diastólica devido à hipertrofia concêntrica causada no miocárdio. Além de atuar como agonista adrenérgico, o tabaco está relacionado com a ampliação do estresse oxidativo, do processo inflamatório e apoptose, mecanismos responsáveis pela lesão cardiovascular (LO ATC, *et al.*, 2021; BATISTA ANR, 2017).

Verificou-se que o tabagismo após evento cardiovascular isquêmico promove a intensificação do processo de remodelamento cardíaco, contribuindo assim para o desenvolvimento mais precoce de insuficiência cardíaca. Apesar de independente, o tabagismo foi associado a um risco aumentado de 47% de desenvolver IC (LO ATC, *et al.*, 2021; BATISTA ANR, 2017; BUI AL, *et al.*, 2011).

Na população do presente estudo, foi possível mensurar a Fração de Ejeção (FE), visto que houve prevalência de 26,7% de FE reduzida e 39,5% de FE preservada, sendo a Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER) predominante no sexo feminino. Segundo Han MM, *et al.* (2021), o estudo com pacientes com IC grave e classe III-IV da NYHA foi possível mensurar que pacientes com ICER, a FE foi inversamente associada à mortalidade, notou-se



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

também a melhora da capacidade de ejeção ventricular indicando que a recuperação da FE reduzida através do tratamento adequado está relacionada a melhores prognósticos com desfechos tanto na redução de óbitos quanto na descompensação e hospitalizações.

A ICFer tem um impacto negativo na capacidade funcional e na qualidade de vida dos pacientes sendo necessário intervenções farmacológicas rápidas e eficientes para melhorar a sintomatologia e alterar a história natural da doença. O tratamento farmacológico empregado na insuficiência cardíaca crônica com fração de ejeção reduzida inclui medicamentos que alteram a sobrevida, como os betabloqueadores, IECA, BRA e antagonista da aldosterona (NOCHIOKA K, *et al.*, 2018; SILVA CJ, 2021).

Estes fármacos possuem benefícios clínicos na diminuição da sintomatologia, da hospitalização e da morbimortalidade, pois exercem influências em diferentes meios, bloqueando, assim, os sistemas responsáveis pelo desenvolvimento e avanço da IC. Já os diuréticos e os digitálicos têm, sobretudo, aplicabilidade na melhora dos sintomas resultantes da síndrome. A hidralazina e o nitrato, fármacos vasodilatadores, também são utilizados no manejo desses pacientes (SBC, 2018; FERNANDES SL, *et al.*, 2020; SANTEMA BT, *et al.*, 2019).

Não obstante, o controle da hipertensão arterial, da dislipidemia, da obesidade e a cessação do tabagismo são importantes para a estabilização do quadro de IC, principalmente com fração de ejeção reduzida, reduzindo o risco de desenvolvimento do último estágio da doença que é a Síndrome Cardiorrenal (GONÇALVES AHC *et al.*, 2021).

Quanto a IC de fração de ejeção preservada e intermediária, nenhuma medida terapêutica demonstrou de maneira conclusiva a diminuição de morbimortalidade e benefícios prognósticos. Em pesquisas foi demonstrado que o manejo desses casos se fundamenta na redução dos sintomas, no rastreamento e tratamento das comorbidades prévias (FERNANDES SL, *et al.*, 2020; MARTIN N, *et al.*, 2021; MARCONDES BFG, *et al.*, 2021).

Desse modo, considerando que no presente estudo os medicamentos mais prescritos foram betabloqueadores (76%), seguidos por BRA (48,95%), diuréticos de alça (44,79%) e tiazídicos (44,79%), observa-se que a Policlínica do município de Araguari-MG, fazendo parte do SUS, segue as recomendações da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018), utilizando o esquema terapêutico de primeira linha para o manejo desses pacientes.

### CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível reconhecer o perfil epidemiológico e etiológico da Insuficiência Cardíaca no local pesquisado. Identificou-se que as etiologias mais frequentes são a cardiopatia hipertensiva e a cardiopatia isquêmica. Quanto aos fatores risco documentados, os principais foram a HAS e o DM, além da contribuição de sedentarismo, obesidade, tabagismo e etilismo, hábitos de grande prevalência entre os portadores de IC e com correlação direta e indireta com o desenvolvimento da condição. Logo, o perfil de pacientes portadores da síndrome são idosos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

portadores de diversas comorbidades. Entretanto, os pacientes analisados apresentaram predomínio de fração de ejeção preservada, com a baixa taxa de modificações ventriculares podendo ter como explicação o início precoce e efetivo do tratamento, haja vista que o município de Araguari - MG apresenta Policlínica com atendimentos de Cardiologia disponível para toda a população. Essa possível redução da morosidade de iniciar o tratamento explica o motivo de os pacientes estudados terem perfil funcional diferente da média nacional, em que há maior prevalência de ICFe e maior morbimortalidade.

### REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE DC, et al. I registro brasileiro de insuficiência cardíaca—aspectos clínicos, qualidade assistencial e desfechos hospitalares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2015; 104: 433-442.
2. ALMEIDA DJ. *Patologias associadas ao consumo abusivo de álcool. Tese de Doutorado (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade de Coimbra, Portugal, 2020; 46 p.*
3. BATISTA ANR. *Avaliação da deposição de gordura miocárdica em tabagistas por ressonância magnética cardíaca. Dissertação (Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica) - Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2017. 69 p.*
4. BRAGA JCV, et al. Aspectos clínicos e terapêuticos da insuficiência cardíaca por doença de Chagas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2006; 86: 297-302.
5. BUI AL, et al. Epidemiology and risk profile of heart failure. *Nature Reviews Cardiology*, 2011; 8 (1): 30-41.
6. CHINALI M, et al. Fatores de risco e comorbidades em uma amostra de toda a comunidade de pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca sistólica ou diastólica aguda: o Worcester Heart Failure Study. *Doença da artéria coronária*, 2010; 21 (3): 137.
7. DE CASTRO GMM, et al. Perfil epidemiológico e assistencial de pacientes com insuficiência cardíaca em município de referência regional. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2015; 25 (2): 199-20.
8. DE FREITAS AKE, CIRINO RHD. Manejo ambulatorial da insuficiência cardíaca crônica. *Revista Médica da UFPR*, 2017; 4 (3): 123-136.
9. EL HAJJ EC, et al. Pragmatic Weight Management Program for Patients With Obesity and Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Journal of the American Heart Association*, 2021; 10: e022930.
10. FERNANDES SL, et al. Fisiopatologia e Tratamento da Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada: Estado da Arte e Perspectivas para o Futuro. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 114 (1): 120-129.
11. FERNÁNDEZ SJ. The effects of ethanol on the heart: alcoholic cardiomyopathy. *Nutrients*, 2020; 12 (2): 572.
12. GONÇALVES AHC, et al. Fatores preditivos para o desenvolvimento da síndrome cardiorrenal em pacientes com insuficiência cardíaca. *Research, Society and Development*, 2021; 10 (2): e3410212090-e3410212090.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC) NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andrezza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha, Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

13. HAN MM, et al. Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo Aumentada, Diminuída ou Estável ao Longo do Tempo em uma Série de 626 Pacientes com Insuficiência Cardíaca que Receberam Tratamento Médico. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 117 (4): 639-647.
14. LO ATC. Influência da empagliflozina na remodelação cardíaca induzida pela exposição à fumaça de cigarros. Dissertação (Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica) - Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, 2021; 36 p.
15. MARCONDES BFG, et al. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca-2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 116 (6): 1174-1212.
16. MARTIN N, et al. Betabloqueadores e inibidores do sistema renina-angiotensina aldosterona para insuficiência cardíaca crônica com fração de ejeção preservada. *Cochrane Database of Systematic Review*, 2021; 5 (CD012721): 214.
17. MUGHAL MS, et al. Heart Failure Patients and Implications of Obesity: A Single-Center Retrospective Study. *Cureus*, 2021; 13 (9): e18140.
18. NOCHIOKA K, et al. Terapia combinada de inibidores do sistema renina angiotensina e  $\beta$ -bloqueadores em pacientes com insuficiência cardíaca. *Heart Failure: From Research to Clinical Practice*, 2018; 3 (1067): 17-30.
19. NOGUEIRA IDB, et al. Capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Natal, 2017; 23 (3): 184- 188.
20. RESENDE NP, et al. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da insuficiência cardíaca em um hospital terciário. *Arq. Bras. Cardiol*, 2010; 95 (3): 392-8.
21. SANTEMA BT, et al. Identificando doses ótimas de medicamentos para insuficiência cardíaca em homens em comparação com mulheres: um estudo de coorte prospectivo e observacional. *The Lancet*, 2019; 394 (10205): 1254-1263.
22. SANTOS SC, et al. Mortalidade por Insuficiência Cardíaca e Desenvolvimento Socioeconômico no Brasil, 1980 a 2018. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 117 (5): 944-951.
23. SILVA PC. Perfil epidemiológico, aptidão cardiopulmonar e qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com insuficiência cardíaca. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2021; 126 p.
24. SILVA WT, et al. Características clínicas e comorbidades associadas à mortalidade por insuficiência cardíaca em um hospital de alta complexidade na Região Amazônica do Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 2020; 11: e202000449.
25. SILVA CJ, et al. Optimization of heart failure with reduced ejection fraction prognosis-modifying drugs: A 2021 heart failure expert consensus paper. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 2021; 35 (4): S0870-2551.
26. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol*. 2018; 111(3): 436-539. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2018/v11103/pdf/11103021.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2018/v111103/pdf/11103021.pdf). Acessado em 02 de out. 2021.
27. SOUZA JEV, et al. Perfil epidemiológico da morbimortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil entre 2013 a 2017. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 2020; (39): 156-169.
28. SOUZA SC, et al. Número de internações hospitalares, custos hospitalares, média de permanência e mortalidade por insuficiência cardíaca nas regiões brasileiras, no ano de 2017. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, Salvador, 2018; 17 (3): 376-380.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE SITUACIONAL DA ETIOLOGIA E TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)  
NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO  
Andreza Maria Pereira Alves, Ana Paula Espindola Tamarindo, Andressa de Paula Silva, Helena Mendes Cunha,  
Lara de Sousa Santos, Luanna Oliveira Gonçalves, Marcela Moura Menezes, Natália Queiroz Souza dos Santos

29. SWARAJ S, et al. Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida - o sexo importa? Curr Rep. De Insuficiência Cardíaca, 2021: 1-8.
30. TESTON EF, et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. Medicina (Ribeirão Preto), 2016; 49 (2): 95-102.
31. TRIPOSKIADIS F, et al. Reframing the association and significance of co-morbidities in heart failure. European journal of heart failure, 2016; 18 (7): 744-758.
32. VUORI MA, et al. Diabetes status-related differences in risk factors and mediators of heart failure in the general population: results from the MORGAM/BiomarCaRE consortium. Cardiovascular diabetology, 2021; 20 (1): 1-14.