

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

**Epidemiologia das Internações Hospitalares por Insuficiência
Cardíaca no Estado de Goiás**

Beatriz França do Vale

Isabela Borges de Freitas

Isadora Eloi Franco

Júlia Loyola Caldas

Anápolis, Goiás

2020

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

**Epidemiologia das Internações Hospitalares por Insuficiência
Cardíaca no Estado de Goiás**

Trabalho de Curso apresentado à disciplina de Iniciação científica do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica, sob a orientação do Prof. Dr. Humberto Graner Moreira.

Anápolis, Goiás

2020

**ENTREGA DA VERSÃO FINAL
DO TRABALHO DE CURSO
PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR**



À


Coordenação de Iniciação Científica

Faculdade de Medicina – UniEvangélica

Eu, Prof. Orientador Humberto Graner Moreira venho, respeitosamente, informar a essa Coordenação, que as acadêmicas Beatriz França do Vale, Isabela Borges de Freitas, Isadora Eloi Franco e Júlia Loyola Caldas, estão com a versão final o trabalho intitulado “Epidemiologia das Internações Hospitalares por Insuficiência Cardíaca no Estado de Goiás” pronta para ser entregue a esta coordenação.

Observações:

Anápolis, 11 de novembro de 2020.



Professor Orientador

RESUMO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada pela disfunção cardíaca que culmina em inadequado suprimento sanguíneo para atender às necessidades metabólicas teciduais. A IC apresenta-se como a maior causa cardiovascular de morbidade hospitalar no Brasil. A etiologia mais comum no país é a isquêmica. Entretanto, na Região Centro-Oeste há predomínio de etiologia chagásica. O projeto objetiva descrever a tendência temporal da incidência de internações hospitalares por IC e sua repercussão econômica em Goiás no período entre 1998 a 2017, no Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo e retrospectivo. Os dados foram coletados por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e selecionados aqueles referentes às duas revisões da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID): a nona (CID-9) e a décima (CID-10), conforme as regiões geográficas do estado de Goiás. No período analisado, foram contabilizadas 251.766 hospitalizações por IC, com uma tendência decrescente durante os anos. Em contrapartida, a permanência hospitalar aumentou, com uma média de 5,6 dias. O custo também apresentou acréscimo, totalizando 187.802.827 reais. Ademais, a taxa de mortalidade aumentou 4,4%. Conclui-se que houve diminuição do número de internações, porém, apresentou aumento da mortalidade. Essa dissonância pode ser justificada pela melhora no tratamento contínuo, ou seja, pacientes internados são aqueles que apresentam quadros mais graves e, conseqüentemente, desfechos mais desfavoráveis. Além disso, os custos se elevaram graças a maior tempo de permanência hospitalar e a necessidade de cuidados mais intensivos.

Palavras chave: Falência Cardíaca. Assistência Hospitalar. Taxa de Mortalidade. Custo e Análise de Custos. Hospitalização.

ABSTRACT

Heart Failure (HF) is a clinical disease characterized by cardiac dysfunction that results in inadequate blood supply to meet tissue metabolic needs. HF is the major cardiovascular cause of hospital morbidity in Brazil. The most prevalent etiology in the country is ischemic. However, in the Midwest there is a predominance of chagasic etiology. This project aims to describe the temporal trend of hospitalizations for HF and the economic repercussions in Goiás from 1998 to 2017 in Sistema Único de Saúde (SUS). The principal reason for hospitalization because of HF is its decompensation. Readmission is the leading risk factor for death in this case and it is caused by inadequate therapy, poor treatment adherence and worse heart function. This is an epidemiological, observational, descriptive and retrospective study. The data were collected at the electronic portal of Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) and selected those referent to both revisions from International Classification of Diseases (ICD): the ninth (ICD-9) and the tenth (ICD-10), according to the geographic regions from the state of Goiás. During the analysed period, there were 251.766 hospitalizations by HF, with a decreasing tendency throughout the years. However, the hospital stay increased, by an average of 5,6 days. The cost also increased, totalizing R\$ 187.802.827,00. Furthermore, the mortality rate increased 4,4%. Therefore, there was a decrease in the hospitalization, but the mortality increased. This dissonance can be justified by the improvement of the continued treatment, in other words, inpatients will have worse clinical conditions, therefore unfavorable outcomes. Besides, due to longer hospital stay and more intensive care needs, there was a rise in the cost.

Keys words: Heart Failure. Hospital Assistance. Mortality Rate. Cost And Cost Analysis. Hospitalization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
2. OBJETIVOS	
2.1 Objetivo Primário.....	09
2.2 Objetivos Secundários.....	09
3. REFERENCIAL TEÓRICO	
3.1 Insuficiência Cardíaca.....	10
3.2 Insuficiência Cardíaca Aguda.....	10
3.3 Tratamento.....	12
3.4 Internação e Reinternação Hospitalar.....	12
3.5 Custo.....	13
4. METODOLOGIA	
4.1 Tipo de Estudo.....	14
4.2 Fonte de Dados.....	14
4.3 Procedimento de Coleta de Dados.....	14
4.4 Metodologia de Análise de Dados.....	15
4.5 Riscos e Aspectos Éticos	16
5. RESULTADOS	17
6. DISCUSSÃO.....	21
7. CONCLUSÃO.....	22
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada pela disfunção cardíaca que culmina em inadequado suprimento sanguíneo para atender às necessidades metabólicas teciduais, ou quando desempenha esta função apenas em elevadas pressões de enchimento. A IC é uma doença crônica estando, por vezes, relacionada ao progresso de doenças cardíacas pré-existentes (KAUFMAN, 2015). Essa doença pode sofrer agudização com início rápido dos sintomas ou com piora dos sintomas de uma IC prévia, necessitando de terapia urgente (FILIPPATOS; ZANNAD, 2007; MANN et al., 2015).

A IC apresenta-se como a maior causa cardiovascular de morbidade hospitalar no Brasil, segundo o Departamento de Informática do Sistema de Saúde (DATASUS). Nos últimos anos, houve declínio de diversas doenças cardiovasculares, no entanto, a prevalência de IC no Brasil e no mundo aumentou no mesmo período. Supõe-se que isso seja decorrente do envelhecimento populacional associado ao aumento de sobrevida em pacientes com doenças cardiovasculares. O tratamento para IC aguda e crônica evoluiu e proporcionou redução da morbimortalidade no país. Apesar disso, a média de permanência e a taxa de mortalidade hospitalares cresceram (KAUFMAN, 2015).

A qualidade de vida dos pacientes portadores de IC é prejudicada, pois algumas manifestações da doença, como dispnéia, fadiga e palpitações são fatores limitantes para a realização de atividades diárias. Esses sintomas estão presentes em graus variáveis e representam a incapacidade do coração manter um débito cardíaco que satisfaça as necessidades teciduais de oxigênio (VIANA et al., 2018).

A etiologia de maior prevalência no Brasil é isquêmica, seguida por hipertensiva. Vale ressaltar que há diferença na distribuição de etiologias de acordo com a região do país. Na Região Centro-Oeste, por exemplo, há predomínio de etiologia chagásica (ALBURQUERQUE, 2015). O quadro clínico mais comum apresentado por pacientes descompensados pela IC atendidos na urgência é a congestão, chegando a 80,7% dos admitidos (ALITI et al., 2011).

Mesmo diante de grande progresso no tratamento, a IC permanece como uma das principais causas de hospitalização em diversos países, estando associada a taxas altas de morbimortalidade e custos. Os pacientes internados por IC representam um grupo de alto risco, com elevada mortalidade intra-hospitalar, independentemente do motivo de internação primária (WAJNER et al., 2017). Após uma hospitalização, estima-se mortalidade de aproximadamente 40% em quatro anos, prognóstico este comparável ao de várias neoplasias, além de grande comprometimento da qualidade de vida. Ademais, a re-hospitalização é muito frequente, sendo

que 30% dos pacientes são reinternados antes de completarem um ano de alta (BARRETTO et al., 2008). As principais causas de re-hospitalização são a presença de comorbidades cardiovasculares e não cardiovasculares, congestão e lesão em órgãos alvo, como coração, pulmões, rins, fígado e cérebro (MESQUITA et al., 2017).

A maior gravidade nos casos de IC, pelo aumento da fadiga que limita as atividades diárias do paciente, pode explicar o longo tempo de permanência hospitalar. A fadiga é avaliada pela classificação funcional da New York Time Association (NYHA). Esse maior período é um aspecto crucial, pois está diretamente relacionado com o maior custo do tratamento. Logo, pacientes com maiores comorbidades demoram mais a compensar e custam mais (BARRETTO et al., 2008; NEPOMUCENO et al., 2018; BLACHER, 2019). Deve-se levar em consideração que cerca de 33% dos gastos do Sistema Único de Saúde (SUS) são com o aparelho circulatório e esse custo tende a aumentar, pois o envelhecimento da população tem aumentado a quantidade de paciente acometidos (VIANA et al., 2018).

Ademais, no âmbito da epidemiologia, percebe-se a necessidade de maiores estudos relevantes acerca dos fatores que levam à maior incidência das internações por IC, levando em consideração o seu tempo de duração e os custos desembolsados pelo SUS com paciente descompensado. Dessa forma, pode-se direcionar a atenção para a criação de estratégias que minimizem os custos relacionados à hospitalização do paciente em consonância com o aprimoramento do cuidado do enfermo.

Nesse sentido, caracterizar a epidemiologia das hospitalizações por IC em nossa região é essencial para se conhecer o perfil desses pacientes e algumas características relacionadas à assistência que recebem. Este conhecimento permite que os serviços de saúde desenvolvam melhores estratégias na assistência hospitalar com vistas à redução de morbimortalidade e de custos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Primário

Caracterizar a tendência temporal da incidência de internações hospitalares e a repercussão econômica no estado de Goiás por insuficiência cardíaca no período entre 1998 e 2017 no Sistema Único de Saúde.

2.2 Objetivos Secundários

Descrever o número total de hospitalizações por IC no SUS, no estado de Goiás, entre 1998 e 2017;

Descrever o tempo médio de internação hospitalar por IC no estado de Goiás, entre 1998 e 2017;

Descrever o custo total da hospitalização por IC no SUS, no estado de Goiás, entre 1998 e 2017;

Comparar o custo das internações por IC no SUS, entre as diversas regiões do estado de Goiás, entre 1998 e 2017;

Descrever a taxa de mortalidade hospitalar por IC no estado de Goiás no SUS, entre 1998 e 2017;

Comparar a taxa de mortalidade hospitalar por IC no SUS, entre as diversas regiões geográficas do estado de Goiás, entre 1998 e 2017;

Comparar os números de internações e a taxa de mortalidade hospitalar no SUS, no estado de Goiás, entre 1998 e 2017.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Insuficiência Cardíaca

A fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca (IC) se inicia com distúrbios hemodinâmicos associados a alterações sistêmicas, do miócito, da apoptose, da remodelação cardíaca e do interstício, disfunção endotelial, ativação neuro-hormonal, como angiotensina II, endotelina e catecolaminas e fatores de crescimento, o que permite compreender o caráter progressivo da IC (BRUNIER; BRUNNER, 2000; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2002). Ademais, a ativação excessiva do sistema nervoso simpático (SNS) e do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) estabelece a base da IC, que inicialmente é compensada pela liberação dos peptídeos natriuréticos atrial e ventricular, os quais são vasodilatadores. Com o estímulo constante do SNS e SRAA, esses peptídeos não conseguem realizar a compensação, tornando crônica a doença (DE LUCA, 2007; KUSTER; PFISTER, 2019). A IC é o desfecho da maioria das doenças que acometem o coração, como cardiomiopatia dilatada, Doença de Chagas, doença valvar, miocardite e doenças secundárias à quimioterápicos, sendo as principais a miocardiopatia isquêmica e a hipertensão (ALBUQUERQUE et al., 2015; VIANA et al., 2018).

3.2 Insuficiência Cardíaca Aguda

Embora tenha esse caráter de uma doença crônica e progressiva, a IC frequentemente apresenta sinais e sintomas de descompensação que requer hospitalização (TAVARES et al., 2004; COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018). Durante muitos anos, a IC descompensada ou aguda (ICA) foi considerada como uma simples exacerbação de IC crônica, como parte da evolução natural da doença, ocorrendo sobretudo em pacientes com disfunção de ventrículo esquerdo mais grave e fração de ejeção (FE) acentuadamente reduzida. No entanto, registros recentes têm revelado que quase metade dos pacientes que se apresentam na sala de emergência com ICA têm FE normal ou muito próximo do normal (CLELAND et al., 2003; LEE et al., 2004; ADAMS JUNIOR et al., 2005; FONAROW et al., 2003; BLACHER, 2019). Essa e outras informações sobre o perfil dos pacientes que se apresentam com ICA somente foram obtidas a partir dos anos 2000, quando foram publicados os dados de grandes registros multicêntricos, acumulando informações de mais de 200 mil pacientes hospitalizados.

Até então, os dados sobre as características clínicas e os resultados de pacientes hospitalizados com ICA eram escassos, oriundos de pequenos ensaios clínicos e análises retrospectivas. Esses estudos demonstraram que a maioria dos pacientes tem alguma história prévia de IC, e apenas 15 a 20% destes têm o diagnóstico definido pela primeira vez. A idade média dos pacientes hospitalizados nos registros internacionais varia entre 71 e 76 anos, com distribuição quase homogênea entre homens e mulheres (NIEMINEN, et al., 2008). Além disso, há uma prevalência importante de hipertensão arterial sistêmica e doença arterial coronariana. Por outro lado, no Brasil, dados do registro BREATHE apontam uma média de idade menor, de 64 anos, com predominância do sexo feminino (60%) (ALBUQUERQUE et al., 2015). Já no serviço de Insuficiência Cardíaca do Hospital das Clínicas da UFG, observou-se, em 2008, a média de idade dos pacientes era de 61 anos, com predominância do sexo masculino (54,2%) (NOGUEIRA; RASSI; CORRÊA, 2010). As informações do perfil dos pacientes com ICA foram apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Características gerais dos pacientes internados com insuficiência cardíaca aguda nos principais registros publicados.

	ALBUQUERQUE et al., 2015	LEE et al., 2004	CLELAN D et al., 2003	ADAMS et al., 2005	MCMURRY et al., 2003	FONARO W et al., 2003
Amostra	1.261	77.421	11.327	105.388	7.599	48.612
Idade	64,1 ± 15,9	77 ± 11	71	72,4	71	73
Sexo masculino	40%	50%	53%	48%	50%	48%
FE < 40%	39%	50%	46%	54%	50%	51%
Insuficiência Renal	24%	-	17%	30%	17%	30%
HAS	71%	-	53%	73%		71%
DM	34%	34%	27%	44%	27%	42%
DAC	11%	37%	32%	57%	61%	50%

Legenda: FE: Fração de Ejeção; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DAC: Doença Arterial Coronariana.

Dados do registro norte-americano de internações hospitalares (*National Hospital Discharge Survey – NHDS*) revelam que as internações por IC nos EUA aumentaram de 400 mil em 1979 para 1 milhão e 106 mil em 2006 (ROSAMOND et al., 2008). No Brasil, no mesmo período, observa-se uma tendência temporal bifásica, com aumento do número de internações por IC, de 303.724 para 524.155 entre 1984 e 1994, com posterior descenso desse número, registrando-se 268.945 internações em 2008. No entanto, a taxa de mortalidade hospitalar por IC no SUS (número de óbitos para cada mil internações) aumentou de 51,4 para 82,1 no mesmo período (MOREIRA et al., 2009). Esses dados podem inferir que,

provavelmente, tem-se optado pela internação hospitalar de casos mais graves ou complexos, o que reflete a elevada taxa de mortalidade apesar da redução absoluta de internações no período.

A principal causa de descompensação e internação por IC é má aderência medicamentosa e não medicamentosa (LINN; AZZOLIN; SOUZA; 2016). Seguem-se as infecções, arritmia cardíaca, doença valvar aguda, embolia pulmonar, isquemia e hipertensão descontrolada como outras causas frequentes. Quando o fator precipitante da internação é a não adesão, geralmente a IC agudizada é mais facilmente compensada, resultando em menor tempo de hospitalização e melhor prognóstico pós alta hospitalar. Em contrapartida, quando a causa da internação é infecção ou caso haja piora da função renal durante a hospitalização, o prognóstico é pior (GREGG et al, 2008; ALBUQUERQUE et al., 2015).

3.3 Tratamento

O tratamento da IC visa reduzir a mortalidade e prevenir as internações hospitalares. São utilizados inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), ou bloqueador de receptor de angiotensina (BRA) em casos de intolerância ou alergia ao IECA, associados a betabloqueadores e antagonista da aldosterona (espironolactona), sendo essa a escolha de primeira linha nos casos de IC com FE reduzida. Para diminuir os sintomas de congestão, devem ser indicados diuréticos de alça. Em casos de refratariedade, devem ser considerados o uso de digitálicos, a associação entre hidralazina e nitrato, terapia de ressincronização cardíaca, dispositivos de assistência ventricular esquerda (LVAD) e transplante cardíaco (KAUFMAN et al., 2015; SCOLARI et al., 2018). Recentemente, foi introduzida uma nova classe de medicamentos, que também demonstrou redução na mortalidade e hospitalizações por IC, o inibidor de neprililina associada a valsartana (KUSTER; PFISTER, 2019).

Dados do registro ADHERE demonstram que, para a maioria dos pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca, a única medicação intravenosa recebida é um diurético (ADAMS et al., 2005). A natureza estática dessa abordagem terapêutica, praticamente inalterada em mais de quatro décadas, é, sem dúvida, resultado de múltiplos fatores que influenciam a decisão clínica na IC descompensada, como poucos estudos randomizados controlados que possam nortear as decisões de tratamento, a escassez de consensos direcionados e a aparente subestimação da gravidade da doença.

3.4 Internação e Reinternação Hospitalar

Embora a taxa de mortalidade intra-hospitalar se assemelhe à taxa do infarto do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST, a grande maioria dos pacientes hospitalizados com IC não recebem cuidados médicos adequados (CLELAND et al., 2003; FONAROW et al., 2003).

Em 2012, de 1.137.572 internações por doenças do aparelho circulatório, cerca de 21% é em virtude da IC, estes números se tornam ainda mais prevalentes entre a população acima de 60 anos. A taxa de re-hospitalização em paciente com IC é alta: em até 90 dias após alta hospitalar, 50% das pessoas são readmitidas por complicações. Entre as causas que levam a esse evento pode-se citar a terapia inadequada, a má aderência ao tratamento, o isolamento social e a piora da função cardíaca. (GREGG et al., 2008; ALBUQUERQUE et al., 2015; RABELO-SILVA et al., 2018).

A redução ou crescimento da taxa de re-hospitalização é controversa na literatura. Estima-se que haja acréscimo no número de re-hospitalizações, principalmente pela dificuldade em se alcançar as doses máximas do tratamento preconizado durante a hospitalização (MESQUITA et al., 2017). Observa-se que cerca de 30% dos pacientes com IC crônica vão a óbito por morte súbita, possivelmente por arritmias ventriculares, e fora do ambiente hospitalar. Em contrapartida, a evolução medicamentosa culminou na redução da morte súbita induzida por fármacos como betabloqueadores e espirolactona, aumentando a sobrevivência desses pacientes. No entanto, esses acabam evoluindo para a falência de bomba, insuficiência cardíaca aguda e aumento das taxas de óbito intra-hospitalar (MERIT-HF, 1999).

3.5 Custo

Em relação aos custos, em 2006 e 2007 na cidade de São Paulo, do valor total desembolsado para internações por doenças cardiovasculares, apenas 7% dos recursos foram para a IC (ABUHAB, 2012). Os gastos totais associados à doença, embora não disponíveis, são ainda maiores se contabilizarmos custos ambulatoriais como consultas e o fornecimento de medicamentos pela rede pública. Para se ter uma ideia da dimensão do problema mundial, nos EUA, por exemplo, dados recentes indicam prevalência atual de IC de 5,3 milhões de americanos, com custo total (direto e indireto) estimado em US\$ 37 bilhões, pouco menos que o equivalente aos gastos com saúde pública no Brasil no mesmo ano, estimado em US\$ 40 bilhões no ano de 2008 (ROSAMOND et al., 2008).

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de estudo

Esse é um estudo do tipo epidemiológico, observacional, descritivo e retrospectivo sobre a Insuficiência Cardíaca (IC), caracterizando a tendência temporal da incidência de internações hospitalares por essa comorbidade no estado de Goiás, no período de 1997 a 2017.

4.2. Fonte de dados

Para a coleta dos dados quantitativos, utilizou-se a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), cujo endereço eletrônico é: <http://datasus.saude.gov.br/>, correspondentes ao período transcorrido entre 1998 e 2017.

Esse sistema de informação é gerido pelo Ministério da Saúde e é processado pelo Departamento de Informática do SUS, da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (DATASUS). As unidades hospitalares participantes do SUS enviam as informações das internações efetuadas através da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), para os gestores municipais ou estaduais e estas são consolidadas no DATASUS, formando uma valiosa Base de Dados, com dados das internações hospitalares realizadas no Brasil no sistema público de saúde.

4.3. Procedimento de coleta de dados

Foram selecionadas as internações tendo como causa base a insuficiência cardíaca, no estado de Goiás, entre 1998 e 2017. Neste período de estudo, estiveram em vigor duas revisões da Classificação Estatística Internacional de Doenças de Problemas Relacionados à Saúde (CID): a nona (CID-9) e a décima (CID-10). Foi buscada a insuficiência cardíaca com CID 9 - 428 e CID 10 - I50. As variáveis nos campos de busca selecionados foram: número de internações hospitalares; média de tempo de internação; valor médio por internação (em R\$); valor total (em R\$); taxa de mortalidade hospitalar.

Posteriormente, as variáveis foram estratificadas conforme as macrorregiões de saúde determinadas pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Goiás. Sabe-se que a regionalização é um processo fundamental no funcionamento do SUS, e tem por objetivos o planejamento, a organização e a gestão de redes de ações e serviços de saúde. Segundo o Plano

Diretor de Regionalização – PDR, cuja última alteração foi em 2014, o Estado de Goiás está dividido em 18 (dezoito) regiões de saúde, agrupadas em 05 (cinco) Macrorregiões. Os dados relativos às internações por IC em Goiás foram estratificados de acordo com essas Macrorregiões, e comparadas entre si. São estas: Centro-Oeste, Centro-Sudeste, Centro-Norte, Nordeste, Sudoeste; conforme a Figura 1.



Figura 1: As macrorregiões de Saúde do Estado de Goiás. Fonte: Secretaria Estadual de Saúde (<https://www.saude.go.gov.br/unidades-de-saude/regioes-de-saude>).

4.4. Metodologia de análise de dados

Na análise de tendência da mortalidade hospitalar foi utilizada a estimação de modelos de regressão polinomial, para que se obtivesse equações preditivas do comportamento das taxas de mortalidade no período estudado. Os coeficientes foram considerados variável dependente (Y) e os anos do estudo como variável independente (X). Foi considerada tendência significativa aquela cujo modelo estimado apresenta nível descritivo (valor de p) inferior a 0,05.

4.5. Riscos e aspectos éticos

Não existem riscos diretos relacionados a esta pesquisa. Os dados referentes aos pacientes e seus respectivos locais de internação não foram identificados e, por se tratar de uma pesquisa em fontes de dados secundários, não há necessidade de submissão ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP).

5. RESULTADOS

No período analisado, foram contabilizadas 251.766 hospitalizações por insuficiência cardíaca pelo SUS, no estado de Goiás. No ano de 1998, registrou-se 19.417 hospitalizações, e no ano de 2017, 6.331, caracterizando uma diminuição de 67,4% (13.086). A maioria dos internados são do sexo masculino, representando o total de 52% dos indivíduos. Conforme a Figura 2 apresentada abaixo.

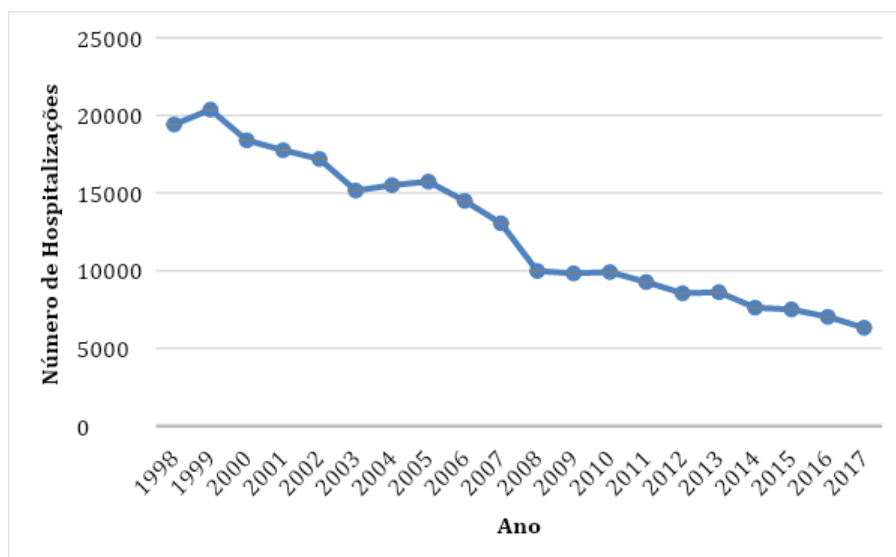


Figura 2: Hospitalizações por Insuficiência Cardíaca no período de 1998 a 2017 no Estado de Goiás. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação à permanência hospitalar por insuficiência cardíaca, a média de dias de internação foi de 5,6, sendo que, em 2017, atingiu-se a maior média, com 6,6, enquanto que, em 1998, registrou-se 5,3, resultando o acréscimo de 19,7% (Figura 3).

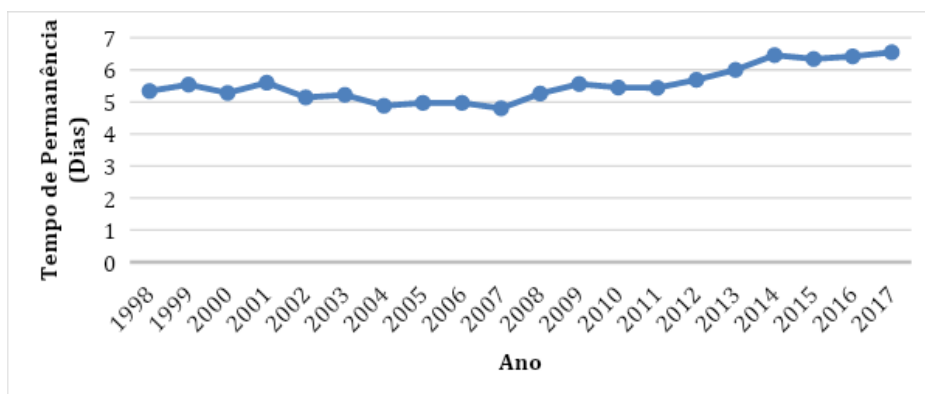


Figura 3: Tempo de Permanência Hospitalar por Insuficiência Cardíaca no período de 1998 a 2017 no Estado de Goiás. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação ao gasto, em reais, o custo total durante o período estudado foi de 91.252.121. A diferença entre os anos de 2017 e 1998 foi de 5.401.9052 reais. Conforme a Figura 4.

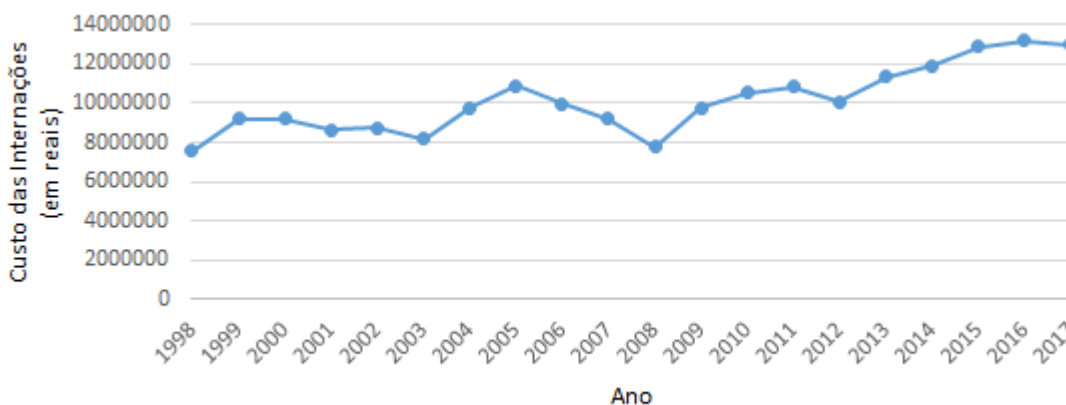


Figura 4: Custo das Internações por Insuficiência Cardíaca no período de 1998 a 2017. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Entre as macrorregiões de Goiás, o maior custo total no período, em reais, das internações encontra-se na região Centro-Oeste, com 83.956.044, enquanto que a região Sudoeste obteve o menor gasto total com 14.850.972, no período de 1998 a 2017. No intervalo de tempo pesquisado, percebeu-se que a região Sudoeste, Nordeste, Centro Sudeste e Centro-Oeste apresentaram aumento dos gastos totais, sendo que esta foi a região que apresentou o maior aumento de gastos (3.300.717 em reais), o Centro Sudeste o segundo maior acréscimo, o Nordeste o terceiro e, por último a região Sudoeste apresentando o menor aumento (513.700 em reais). Já a região Centro Norte foi a única que apresentou decréscimo nos gastos, diminuindo cerca de 354.600 reais. Durante o decorrer do tempo estudado, todas as regiões apresentaram oscilações em seus custos (Figura 5).

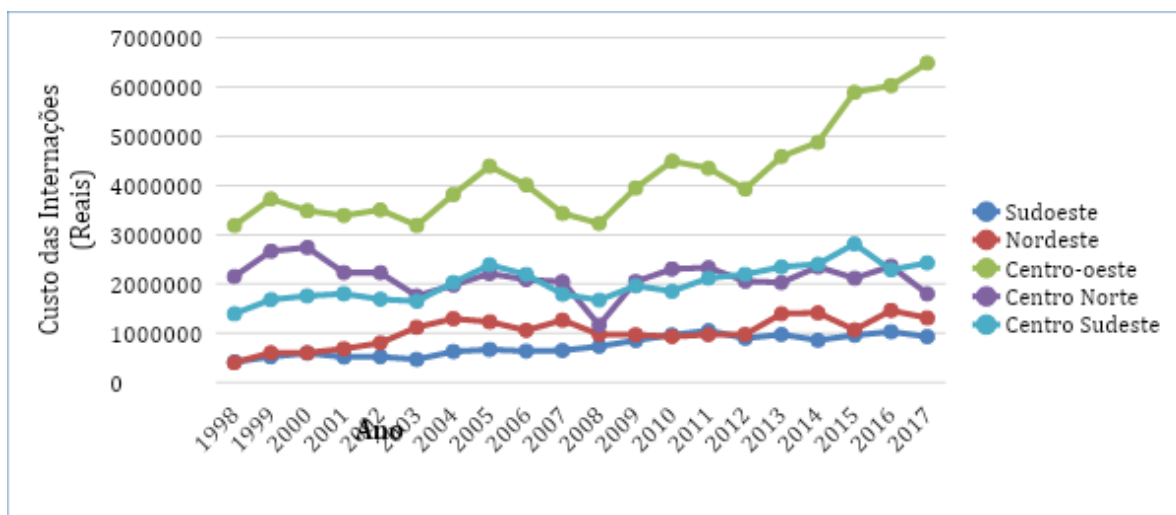


Figura 5: Custo das Internações por macrorregião no período de 1998 a 2017 no Estado de Goiás. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação à taxa de mortalidade por IC, a média, nesse período, foi de 6,5%, sendo que em 2017, registrou-se 9%, e, em 1998, 4,6%. A diferença da taxa de mortalidade entre o período estudado foi de 4,4%. Conforme a Figura 6.

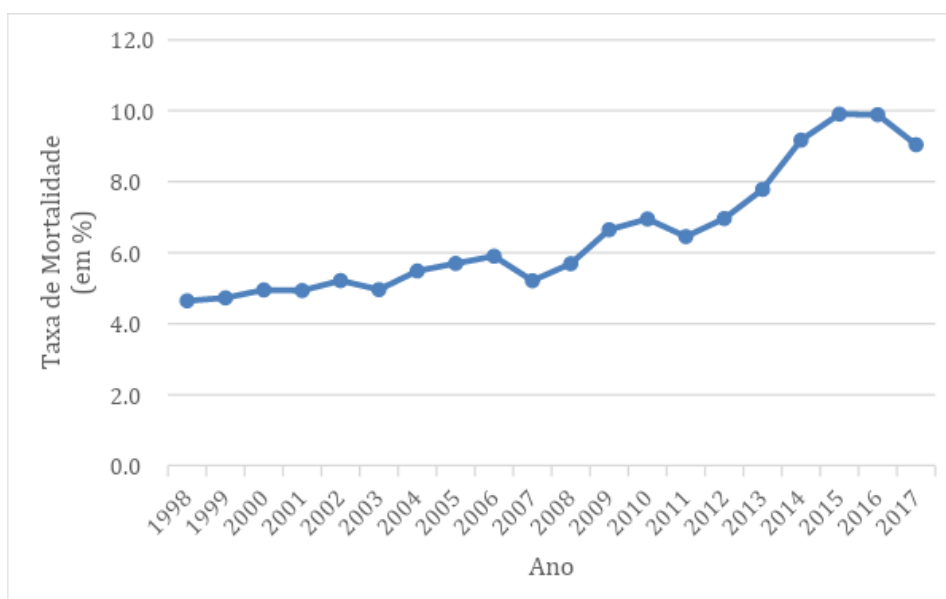


Figura 6: Taxa de Mortalidade por Insuficiência Cardíaca no período de 1998 a 2017 no Estado de Goiás. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Nos dados coletados observou-se um aumento na taxa de mortalidade em todas as macrorregiões de Goiás, entre os anos de 1998 e 2017. A região Centro Norte foi a que sofreu o maior aumento, sendo esse de 7,1%. Já o Sudoeste teve o menor aumento, no mesmo período

de tempo, com 1,6%. O Nordeste, o Centro-Oeste e o Centro Sudeste cresceram, respectivamente, 3,1%, 5,0% e 6,0%. Todas as regiões apresentaram oscilação das taxas de mortalidade durante o período estudado. Conforme a Figura 7.

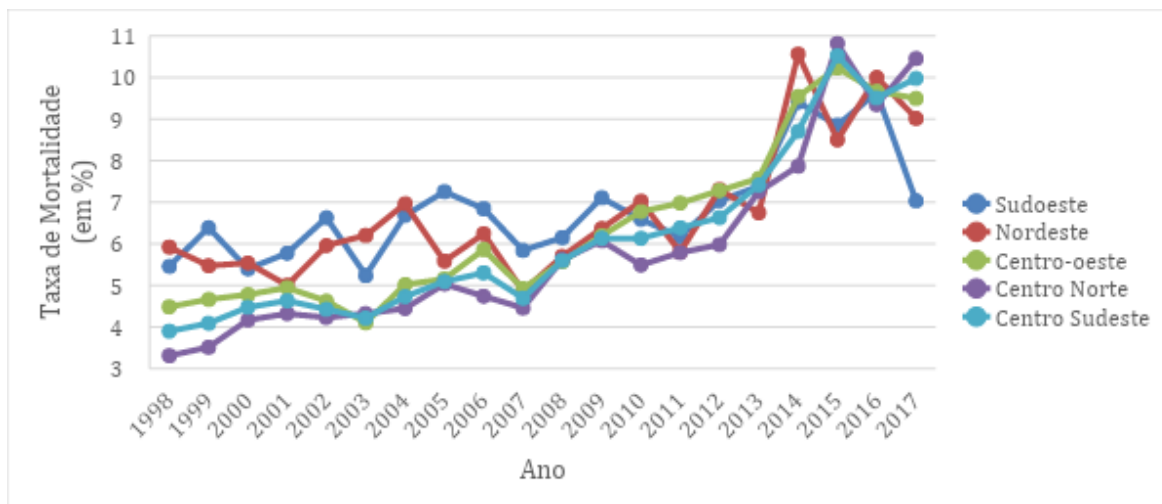


Figura 7: Taxa de Mortalidade por Macrorregião do Estado de Goiás no período de 1998 a 2017. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Nesses vinte anos, ao analisar, de uma forma geral, houve aumento da mortalidade por Insuficiência Cardíaca. Concomitantemente, houve diminuição das hospitalizações em todas as áreas estudadas. A região que apresentou a maior diferença foi a Centro-Oeste, sendo o decréscimo de 5.859, seguida da Centro Norte, com 4.335. Já a macrorregião que teve a menor variação foi a Nordeste, reduzindo 25 internações (Figura 8).

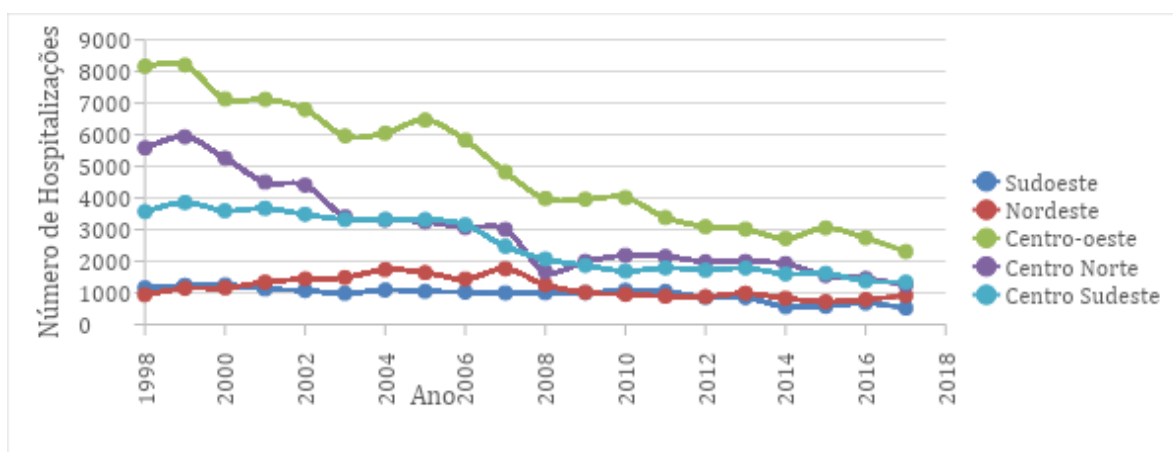


Figura 8: Hospitalizações por Insuficiência Cardíaca por Macrorregião do Estado de Goiás no período de 1998 a 2017. Fonte Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

6. DISCUSSÃO

As internações por Insuficiência Cardíaca (IC) apresentaram tendência de queda nos últimos anos. Esse decréscimo se explica por dois fatores: educação populacional acerca da importância do tratamento continuado e o maior acesso à medicação através do sistema público de saúde (KAUFMAN et al., 2015). Apesar da diminuição das hospitalizações, o tempo de permanência hospitalar teve discreto aumento, devido às complicações decorrentes do quadro (ABUHAB, 2012). Corroborando com os dados encontrados, no presente estudo, observou-se a diminuição de 13.086 das internações totais, entre os anos de 1998 e 2017, no estado de Goiás, e aumento de 19,7%, que representa 1,3 dias, no tempo de hospitalização.

O incremento de gastos se deve à necessidade de cuidados mais intensos, como a realização de cirurgias cardíacas, implante de stents e de ressincronizadores cardíacos, além da readmissão hospitalar de metade dos pacientes internados após 90 dias (ABUHAB, 2012; ALBUQUERQUE, et al. 2015; KAUFMAN et al., 2015). Quanto aos custos, a maioria das macrorregiões estudadas apresentaram aumentos significativos no período estudado. A exceção está na região Centro Norte, na qual viu-se redução de seus gastos, porém ao analisarmos todas as variáveis estudadas, percebeu-se aumento considerável de sua mortalidade, sendo a região de maior aumento de taxa do estado de Goiás. Em contrapartida, a região Centro Sudeste apresentou aumento significativo de custos, representando o segundo maior gasto, porém observa-se diminuição do número de internações e aumento da mortalidade. Dessa forma, pode-se levantar a hipótese de que menos pacientes estão sendo internados, contudo trata-se de casos de pior prognóstico, pois, além do aumento da mortalidade hospitalar, esses pacientes ficam internados por mais tempo e, dessa forma, geram mais custos.

As limitações do presente estudo se devem a qualidade dos dados incluídos na plataforma do DATASUS, uma vez que a doença pode ser subdiagnosticada, as internações por suas complicações não serem registradas como IC, carência de registro no banco de dados por determinadas cidades do estado de Goiás, erro no preenchimento do atestado de óbito, dentre outros. Entretanto, apesar destes apontamentos, o DATASUS é o canal oficial de dados e é a fonte para a produção de novas políticas de saúde, reforçando a importância da sua atualização.

7. CONCLUSÃO

A análise dos dados coletados revela tendência importante, nos últimos vinte anos, de diminuição do número de internações por insuficiência cardíaca (IC), contudo, houve aumento

da mortalidade hospitalar no mesmo período. Essa dissonância é justificada, uma vez que, com a melhora no tratamento da doença, os pacientes internados são aqueles que apresentam os quadros mais graves, obtendo maior chance de desfecho desfavorável. Os custos das internações também apresentaram aumento durante o período estudado, o que se fundamenta na maior permanência hospitalar e no uso de cuidados mais intensos, além da readmissão hospitalar. Dentre as macrorregiões do estado de Goiás, a região Centro Norte se destacou por ser a única que apresentou redução dos custos. Ademais, a região Centro Oeste permanece com maior número de internações, apesar de ter a redução mais significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUHAB, A. **Análise de dados de pacientes internados por insuficiência cardíaca descompensada - impacto sobre desfechos clínicos e custos.** 2012. Tese (Doutorado em Cardiologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ADAMS K.F., et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). **American Heart Journal**, v.149, n.2 p.209-16, 2005

ALBUQUERQUE D.C., et al. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. **Arq Bras Cardiologia**, v. 104, n. 6, p. 433-442, 2015.

ALITI G.B., et al. Sinais e Sintomas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Descompensada: inferência dos diagnósticos de enfermagem prioritários. **Rev. Gaúcha Enferm**, v. 32, n.3, p. 590-595, 2011.

BARRETTO A. C. P., et al. Re-hospitalizações e morte por insuficiência cardíaca - índices ainda alarmantes. **Arq Bras Cardiol**, v.91, n.5, p. 309-314, 2008.

BRUNIER M., BRUNNER H.R. Angiotensina II receptor antagonists. **The Lancet**, v.355, p.637-645, 2000.,

BLACHER, M. **Revisão sobre a avaliação clínica na insuficiência cardíaca: uma comparação objetiva entre as classes funcionais I e II da New York Heart Association.** 2019. Dissertação (Pós-graduação em Cardiologia e Ciências Cardiovasculares) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

CLELAND J.G., et al. The Euro Heart Failure survey programme: a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. **European Heart Journal** v.24, n.5, p.442-463, 2003.

Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq Bras Cardiol**. 2018; 111(3):436-539

DE LUCA, L., et al. Acute heart failure syndromes: clinical scenarios and pathophysiologic targets for therapy. **Heart failure reviews**, v. 12, n. 2, p. 97-104, 2007.

FILIPPATOS G., ZANNAD F. An introduction to acute heart failure syndromes: definition and classification. **Heart Fail Rev [Internet]**, v.12, n.2, p.87–90, Jun 2007.

FONAROW G.C., et al. The Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERETM): opportunities to improve care of patients hospitalized with acute decompensated heart failure. **Rev CardiovascMed**, v. 4, n. 7, p.21–30, 2003.

GREGG C., et al. Factors Identified as Precipitating Hospital Admissions for Heart Failure and Clinical Outcomes. **Arch Intern Med**, v. 168, n. 8, p. 847-854, 2008.

KAUFMAN R., et al. Insuficiência Cardíaca: Análise de 12 Anos da Evolução em Internações Hospitalares e Mortalidade. **Internacional Journal of Cardiovascular Sciences**, v.28, n. 4, p.276-281, 2015.

KUSTER G. M., PFISTER, O. Chronic heart failure: advances in pharmacological treatment and future perspectives. **Swiss Med Weekly**. v 149, n 1112, 2019.

- LEE D.S., et al. Trends in heart failure outcomes and pharmacotherapy: 1992 to 2000. **The American Journal of Medicine**, v.116, n.9, p.581-589, 2004.
- LINN, Amanda Chlalup; AZZOLIN, Karina; SOUZA, Emiliane Nogueira de. Associação entre autocuidado e reinternação hospitalar de pacientes com insuficiência cardíaca. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 69, n. 3, p. 500-506, June 2016.
- MANN D.L., et al. **Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine**. 10ªed. Philadelphia: Elsevier, p. 384-387, 2015.
- MCMURRY J.J., et al. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial. **The Lancet**, v.362, n.,9386 p.767-771, 2003.
- MERIT-HF Study Group. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in-Congestive Heart Failure (MERIT-HF). **Lancet [Internet]**, v.353, n.9169, p.2001–7, Jun 1999.
- MESQUITA E.T., et al.Understanding hospitalization in patients with heart failure. **Int J Cardiovasc Sci [Internet]**, v.30, n.1, p. 81–90, 2017
- MOREIRA H.G., et al. Tendência de mortalidade hospitalar por doenças cardiocirculatórias no Brasil no período de 1984 a 2008. **Arq Bras Cardiol.**, v. 93 Suppl, p.149[abstract], 2009.
- NEPOMUCENO E., et al . Comparação de instrumentos para avaliar fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 71, n. 5, p. 2404-2410, Oct. 2018 .
- NIEMINEN M.S., et al. Gender related differences in patients presenting with acute heart failure. Results from EuroHeart Failure Survey II. **Eur J Heart Fail [Internet]**, v.10, n.2, p.140–8, Feb 2008.
- NOGUEIRA P.R.; RASSI S.; CORRÊA K.S. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da insuficiência cardíaca em hospital terciário. **Arq Bras Cardiol [Internet]**, v.95, n.3, p.392–8, Sep 2010.
- RABELO-SILVA, E.R., et al. Fatores precipitantes de descompensação da insuficiência cardíaca relacionados à adesão ao tratamento: estudo multicêntrico-EMBRACE. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre , v. 39, e20170292, 2018 .
- ROSAMOND W., et al. Heart disease and stroke statistics 2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. **Circulation**, v. 117, n.4, p. e25-146, 2008.
- SCOLARI F.L., et al. Insuficiência Cardíaca - Fisiopatologia atual e implicações terapêuticas. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**; 28(1):33-4, 2018
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca**. Arq Brasileiro de Cardiologia, v. 79, suplemento IV, 2002.
- TAVARES L.R., et al. Epidemiologia da Insuficiência Cardíaca Descompensada em Niterói: Projeto EPICA-Niteói. **Arq Bras Cardiol**, v.82, n.2, p.121-124, 2004.

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

WAJNER A., et al. Causas e preditores de mortalidade intra-hospitalar em pacientes que internam com ou por insuficiência cardíaca em hospital terciário no Brasil. **ArqBrasCardiol**, v.109, n.4, p.321-330, 2017.