

A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UMA CIDADE BRASILEIRA MINEIRA: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE 10 ANOS

Fernanda Ávila da Costa Pereira¹
Dayse Mary da Silva Correia¹

<http://orcid.org/0000-0001-8755-1371>
<http://orcid.org/0000-0002-6678-1378>

Objetivos: Identificar e analisar os principais desfechos secundários dos pacientes com insuficiência cardíaca, no período de 2009 a 2019, em Juiz de Fora, região da zona mata mineira. **Método:** Estudo epidemiológico a partir de dados coletados de julho a agosto de 2019 no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de domínio público no Brasil. Foram selecionados como principais desfechos secundários: taxa de hospitalização, mortalidade e custo econômico associado ao tratamento da insuficiência cardíaca. **Resultados:** No período houve 16.338 internações, 1.280 óbitos e custos com despesas hospitalares que ultrapassaram os 22 milhões de reais. **Conclusão:** Os dados confirmam o impacto da insuficiência cardíaca como uma doença crônica de alta taxa de internação hospitalar, mortalidade e de elevado custo.

Descritores: Epidemiologia; Insuficiência Cardíaca; Hospitalização; Mortalidade; Brasil.

THE HEART FAILURE IN A BRAZILIAN CITY OF MINAS GERAIS: 10-YEARS EPIDEMIOLOGICAL PROFILE

Objective: To identify and analyze the main secondary outcomes of heart failure patients from 2009 to 2019 in Juiz de Fora, a Brazilian city of Minas Gerais. **Method:** Epidemiological study from data collected from July to August 2019 on the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), in the public domain in Brazil. The main secondary outcomes were selected: hospitalization rate, mortality and economic cost associated with the treatment of heart failure. **Results:** In the period there were 16,338 hospitalizations, 1,280 deaths and costs with hospital expenses that exceeded 22 million reais. **Conclusion:** The data confirm the impact of heart failure as a chronic disease with high hospitalization rate, mortality and high cost.

Descriptors: Epidemiology; Heart Failure; Hospitalization; Mortality; Brazil.

LA INSUFICIENCIA CARDÍACA EN UNA CIUDAD BRASILEÑA DE MINAS GERAIS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 10 AÑOS

Objetivos: Identificar y analizar los principales desfechos secundarios dos pacientes con insuficiencia cardíaca en el período de 2009 a 2019 en Juiz de Fora, ciudad brasileña de la región de la zona minera. **Metodo:** Estudio epidemiológico basado en datos colectados de julio a agosto de 2019 en el sitio del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), del dominio público en Brasil. Se seleccionaron los principales resultados secundarios: tasa de hospitalización, mortalidad y costo económico asociado con el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. **Resultados:** En el período hubo 16.338 hospitalizaciones, 1.280 muertes y costos con gastos hospitalarios que superaron los 22 millones de reales. **Conclusión:** Los datos confirman el impacto de la insuficiencia cardíaca como una enfermedad crónica con una alta tasa de hospitalización, mortalidad y alto costo.

Descritores: Epidemiologia; Insuficiencia Cardíaca; Hospitalización; Mortalidad; Brasil.

¹Universidade Federal Fluminense, RJ.
Autor correspondente: Fernanda Ávila da Costa Ferreira E-mail: fe_feavila@hotmail.com

Recebido: 06/12/2019 - Aceito: 09/04/2020

INTRODUÇÃO

Aproximadamente 2% da população mundial entre 40 a 49 anos apresenta insuficiência cardíaca (IC), sendo que na faixa etária dos 60 aos 69 anos essa porcentagem aumenta para 5%¹ e uma em cada cinco pessoas em algum momento da vida poderá desenvolver a doença.⁽²⁾

A prevalência da IC dobra a cada década de vida⁽³⁾, levando a uma estimativa que cerca de 23 milhões de pessoas no mundo sofram de IC.⁽⁴⁾ E até 2030, a incidência de IC está projetada para aumentar 46%, afetando mais de 8 milhões de pessoas.⁽⁵⁾ A IC é considerada hoje, a principal causa de hospitalização em idosos acima dos 60 anos de idade⁶, sendo possível obter um retrato mais abrangente desta prevalência no Brasil, por meio da consulta e análise aos registros do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS)⁽⁷⁾, de domínio público.

Segundo o DATASUS⁽⁸⁾, entre os anos de 2008 a 2018, ocorreram mais de 2 milhões de internações por IC no Brasil e mais de 252 mil óbitos, gerando gastos com serviços hospitalares, que ultrapassaram os 3 bilhões de reais. E neste período, mais de um milhão de internações ocorreram na região sudeste do Brasil, onde foi registrado cerca de 50% do total de óbitos para o mesmo período, com gastos de serviços hospitalares que ultrapassaram um bilhão de reais. Ainda no período, dentre os estados da Região Sudeste, o de Minas Gerais registrou mais de 380 mil internações por IC, 33 mil óbitos e 470 milhões de reais de gastos com serviços hospitalares.

O estado de Minas Gerais é o segundo mais populoso do Brasil e a cidade de Juiz de Fora, situada na zona da mata mineira, foi classificada como a quarta cidade mais populosa do estado, no ano de 2019, com estimativa de 568.873 habitantes.⁽⁹⁾

A importância desta pesquisa fundamenta-se no fato de abordar uma patologia considerada problema de Saúde Pública de maior envergadura, devido sua alta incidência⁽¹⁰⁾, no âmbito nacional e internacional, e que apresenta desfechos secundários, como a alta taxa de hospitalização, mortalidade e alto custo econômico associado ao tratamento.⁽¹¹⁻¹²⁾ E ainda, no apoio de dados epidemiológicos para intensificar ações de planejamento de cuidados de saúde e de enfermagem, as quais envolvem a promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, em diversos níveis de atenção à saúde.⁽¹³⁾

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi identificar e analisar os principais desfechos secundários dos pacientes com insuficiência cardíaca, no período de 2009 a 2019, em Juiz de Fora, região da zona mata mineira.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, com dados de Domínio Público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).⁽⁸⁾

Participantes da pesquisa

Para obtenção dos dados foi realizada a consulta às informações disponíveis cadastradas no DATASUS, constituindo uma amostra de 16.338 usuários internados em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS), além de número de óbitos e custos dos serviços hospitalares, associados ao tratamento da IC na cidade de Juiz de Fora- MG.

Foram estabelecidos como critérios de seleção: CID-10 "insuficiência cardíaca", idade 40 a 80 anos e mais, e ambos os sexos.

Procedimento de coleta de dados

O levantamento dos dados foi realizado de julho a agosto de 2019, obedecendo o seguinte protocolo: ao acessar o endereço eletrônico, foi selecionado a opção "Epidemiológicas e morbidade", a seguir a opção "Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)", posteriormente selecionada a opção "Geral, por local de internação - a partir de 2008". No campo Abrangência Geográfica, foi selecionado o estado de Minas Gerais. No campo linha, foi selecionado a opção "Microrregião do IBGE", no campo coluna, as variáveis, "ano de processamento", "Faixa Etária 1", "sexo", "cor/raça". No campo conteúdo foram selecionadas as variáveis "internações", "valor dos serviços hospitalares", "dias de permanência", "óbitos". No período disponível foi selecionado as opções "Junho de 2009 a Junho de 2019". Em seleções disponíveis foi selecionado as opções em Microrregião do IBGE "31065 Juiz de Fora, Lista Morb CID-10" "insuficiência cardíaca", faixa etária 1 "40 a 80 anos e mais", sexo "masculino e feminino".

Procedimentos de Análise e Tratamento dos dados

Após o levantamento dos dados, foi utilizado o editor de planilhas Microsoft Office Excel® para sua organização. Sendo posteriormente apresentados em tabelas e gráficos, utilizando a estatística descritiva, com análise exploratória, incluindo frequências absolutas.

Aspectos Éticos

Os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 foram obedecidos. A assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensada, por serem utilizados dados de domínio público.

RESULTADOS

De acordo com dados do DATASUS, segundo CID-10

(Classificação Internacional de Doenças), entre junho de 2009 e junho de 2019, na cidade de Juiz de Fora - MG, ocorreram 79.184 internações por doenças do aparelho circulatório. Destas, aproximadamente 20,6% (n=16.338) internações foram por insuficiência cardíaca. Ao fazer a comparação entre ambos os semestres dos respectivos anos de 2009 e 2019, na cidade de Juiz de Fora - MG, verifica-se uma diminuição de 54,1% (n=647) no número de internações por IC.

Na Tabela 1 observa-se que, desde de junho a dezembro de 2009 ocorreram 1.195 internações, enquanto de janeiro a junho de 2019, 548 internações por IC na cidade analisada. Do total de internações por IC durante os dez anos analisados, observou-se que aproximadamente 50% (n=8.185) das internações ocorreram em homens e 50% (n=8.113) das internações ocorreram em mulheres.

De acordo com a variável cor/raça, os dados apontaram que 50,0% (n=8.165) dos pacientes se autodeclararam de cor/raça branca. A informação não disponível quanto a cor/raça registrou 24,0% (n=3.972), a seguir a cor declarada parda registrou 13,0% (n=2.145), e a negra contabilizou 12,0% (n=1.940). A etnia amarela registrou menos de 1% (n=82) dos casos.

Avaliando a faixa etária das internações por IC, a partir dos 40 anos verifica-se que as faixas etárias mais representativas são as dos 60 aos 69 anos, com 4.009 internações (25,7%), sendo 2.187 entre os homens e 1.822 entre as mulheres, seguidos da faixa etária dos 70 a 79 anos com 3.972 internações por IC (25,4%), sendo 1.922 internações entre os homens e 2.050 internações entre as mulheres.

Ao analisar os dias de permanência de internação observou-se uma oscilação entre 4,4 dias, no primeiro semestre de 2019, a 7,8 dias no ano de 2009. Ao se comparar os dias de permanência por sexo, observou-se o registro de 2,2 dias para homens e mulheres, no primeiro semestre de 2019, a 4,1 dias

para os homens e 3,7 dias para as mulheres, no ano de 2009.

Observando as variáveis internações e óbitos, verificou-se que, de junho a dezembro de 2009, ocorreram 1.195 internações por IC e, no mesmo período, foram registrados 80 óbitos por IC. No primeiro semestre de 2019 ocorreram 548 internações por IC e foram contabilizados 53 óbitos.

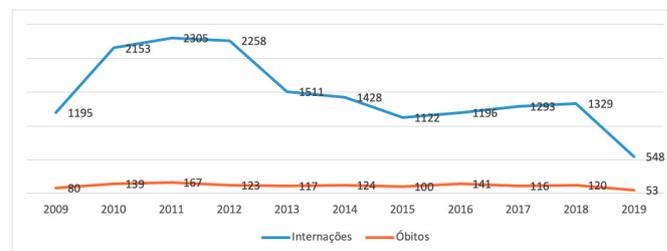
No que tange ao valor total dos serviços hospitalares para o tratamento da IC, durante os dez anos analisados, os gastos ultrapassaram os 22 milhões de reais, sendo que o ano de 2011 registrou o maior valor do período, alcançando mais de dois milhões e 700 mil reais.

Tabela 1

No referido período de pesquisa foram registradas na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, 16.338 internações e 1.280 óbitos referentes a IC, e custos com despesas hospitalares que ultrapassaram os 22 milhões de reais.

Conforme mostra a Figura 1, o número de internações foi maior nos anos de 2010 a 2013, com redução a partir de 2013, tendendo à estabilização a partir de 2015. Apesar desta variação no número de internações, o número de óbitos não sofreu grandes alterações ao longo do período.

Figura 01. Número de internações e óbitos por insuficiência cardíaca na cidade de Juiz de Fora, 2009 a 2019. Juiz de Fora, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 01. Número de internações de insuficiência cardíaca segundo ano, sexo, cor, faixa etária e dias de permanência na cidade de Juiz de Fora, 2009 a 2019. Juiz de Fora, 2020.

	2009*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019**	Total
Internações												
Homens	655	1108	1144	1137	760	660	582	615	621	622	281	8185
Mulheres	540	1045	1161	1121	751	768	540	581	672	667	267	8113
Total	1195	2153	2305	2258	1511	1428	1122	1196	1293	1329	548	16338
Cor/raça												
Homens												
Branca	350	575	622	588	344	336	296	327	291	286	146	4161
Negra	62	122	138	114	80	73	85	72	79	98	30	953
Parda	60	119	109	85	64	91	92	111	127	140	55	1053
Amarela	3	2	4	0	1	1	4	5	7	12	3	42
Sem informação	160	290	271	350	271	159	105	100	117	126	44	1993

Mulheres

Branca	251	509	635	576	319	380	260	303	326	329	116	4004
Negra	41	118	135	115	67	95	73	88	102	101	52	987
Parda	64	136	102	83	68	120	104	111	133	124	47	1092
Amarela	1	3	1	1	2	1	2	3	2	18	6	40
Sem informação	183	279	288	346	295	172	101	76	99	95	45	1979

Faixa etária

Homens

40 a 49 anos	98	155	147	142	74	41	52	41	45	46	21	862
50 a 59 anos	132	211	215	213	142	136	133	86	86	124	50	1528
60 a 69 anos	163	233	304	302	211	179	144	178	205	190	78	2187
70 a 79 anos	140	271	243	246	184	164	113	165	143	180	73	1922
80 anos ou mais	96	175	168	174	115	108	105	118	110	98	47	1314

Mulheres

40 a 49 anos	52	85	91	110	65	54	28	43	37	39	21	625
50 a 59 anos	92	179	219	203	136	130	87	95	111	99	45	1396
60 a 69 anos	126	220	283	244	166	166	122	118	166	149	62	1822
70 a 79 anos	149	279	284	278	174	189	145	149	156	185	62	2050
80 anos ou mais	100	230	246	246	174	203	140	152	173	158	70	1892

Dias de permanência

Homens	4,1	7,5	7,6	7,4	5,1	4,8	4,4	4,6	4,8	5,2	2,2	57,7
Mulheres	3,7	6,5	7,6	7,1	5,4	5,5	4	5,1	5,5	5,2	2,2	57,8
Total	7,8	14	15,2	14,5	10,5	10,3	8,4	9,7	10,3	10,4	4,4	115,5

*Período de junho a dezembro de 2009. ** Período de Janeiro a junho de 2019. Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

A Figura 2 mostra os gastos dos serviços hospitalares para o tratamento da IC durante o período analisado, evidenciando que a oscilação dos valores gastos acompanhou o aumento ou diminuição das hospitalizações, apresentados na Figura 1.

Figura 02. Custo de despesas hospitalares com o tratamento da insuficiência cardíaca na cidade de Juiz de Fora, no período de 2009 a 2019. Juiz de Fora, 2020.



DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontaram declínio no quantitativo de internações por IC em Juiz de Fora, Minas Gerais, de 2012 a 2015, com aumento das internações em 2016, em comparação ao ano anterior, e ascensão do quantitativo de internações por IC até o ano de 2018.

Apesar de se verificar uma diminuição no número de internações por IC ao longo dos anos, a literatura aponta que cerca de 25% dos pacientes com IC podem ser readmitidos dentro de 30 dias após alta hospitalar e, no período de seis meses, essa proporção aumenta para 50%.⁽¹¹⁾ A Diretriz Brasileira de IC Aguda e Crônica aponta que o baixo investimento na saúde e o inadequado e escasso acesso da população aos serviços de saúde, associados aos diversos fatores fisiopatológicos do sistema cardíaco favorece o desenvolvimento da IC. Somando-se a isso, o controle inadequado da hipertensão arterial, do diabetes e de cardiopatias está entre as causas mais frequentes que conduzem a IC.⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ No Brasil, a hipertensão é uma doença crônica que apresenta elevada morbimortalidade, sendo um dos principais fatores de risco atribuído às doenças cardiovasculares.⁽¹⁷⁾

Na Região Sudeste do Brasil, o quantitativo de reinternações dos pacientes com IC é maior, devido ao perfil dos idosos, à dificuldade de adesão ao tratamento e aos constantes acessos aos serviços de saúde por episódios de descompensação do quadro clínico.⁽¹⁸⁾

A maioria dos pacientes com IC apresentam comorbidade múltiplas, tanto cardíacas como extra-cardíacas, como doenças renais, depressão, hipertensão arterial, fibrilação atrial, doença arterial coronariana, diabetes e doenças crônicas pulmonares, que podem contribuir para o aumento da incidência de internações hospitalares.⁽¹⁹⁾

As taxas de internações hospitalares relacionadas à IC decorrem principalmente do envelhecimento populacional associado ao aumento da sobrevivência de pacientes com doenças cardiovasculares.⁽²⁰⁾ Fundamentalmente, a IC manifesta-se através de dois fenótipos principais denominados de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER): fração de ejeção do ventrículo esquerdo - (FEVE) < 40% e a insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal (ICFEN) - FEVE ≥ 50%.⁽²¹⁾ Em 2018, a Sociedade Brasileira de Cardiologia reconheceu mais um fenótipo da IC, classificado como insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermediária (ICFEI) - FEVE 40-49%. A ICFEI apresenta mortalidade por todas as causas semelhante a ICFEP e menor que a ICFER. A ICFEN é mais prevalente no sexo feminino e em idosos, estando associado a múltiplas comorbidades. A mortalidade é maior em pacientes classificados com ICFER, seguidos dos ICFEI e ICFEP.^(15,21-23)

Este estudo evidenciou que, independentemente do sexo e do ano analisado, o quantitativo de internações entre homens e mulheres assumem valores muito próximos, corroborando estudo realizado em Montes Claros, no norte de Minas Gerais, para avaliar o perfil de morbidade da IC no município de entre os anos de 2010 e 2014, cujos autores concluíram que não houve diferença significativa no número de internações entre homens e mulheres durante o período analisado.⁽²⁴⁾

No entanto, o risco de desenvolver uma doença cardíaca ao longo da vida é de um para cada dois homens e uma para cada três mulheres, sendo que, acima dos 40 anos, homens e mulheres se equiparam nas estatísticas e ambos têm as mesmas chances de desenvolver IC em algum momento da vida.⁵

Apesar de a IC ser uma patologia presente em ambos os sexos, a doença apresenta maior prevalência no gênero masculino⁽²⁴⁻²⁵⁾, porém, os fatores que conduzem à mortalidade por IC entre as mulheres ainda são pouco estudados.⁽²⁶⁾

O predomínio da cor branca, declarada pelos pacientes estudados no momento da internação, corrobora a literatura. No entanto, a ausência de informações sobre cor/raça dos pacientes nos prontuários, observada em 24,0% dos casos estudados, indica descuido com este tipo de informação. Acrescenta-se a isso o fato de a maioria dos pacientes não declararem cor-raça no momento da internação, pois a declaração da cor da pele no contexto brasileiro é de extrema subjetividade.^(24,27-28)

A representatividade do número de internações na faixa etária acima dos 60 anos é condizente com o envelhecimento populacional e maior risco de IC em pessoas com 60 anos ou mais.²⁸ A maior ocorrência desta síndrome em pacientes com faixa etária mais elevada, está relacionada à presença de outras disfunções cardíacas comuns na terceira idade.²⁴ Nos Estados Unidos e na Europa a IC é considerada a principal causa de internações em indivíduos acima dos 65 anos de idade.⁽²⁹⁾

Estudo publicado em 2015, que buscou analisar a evolução das internações hospitalares e mortalidade por IC de 2001 a 2012, no Brasil, observou que a média de permanência por IC aumentou de 5,8 dias em 2001 para 6,6 dias em 2012⁽³⁰⁾, opondo os resultados desta pesquisa, que apontou uma leve redução nos dias de internação ao longo do período estudado. Além de consumirem recursos significativos dos serviços de saúde, o aumento da permanência dos pacientes durante o período de internação, pode favorecer o risco de infecções.³¹

Apesar de o quantitativo de óbitos por IC neste estudo ter permanecido sem grandes alterações, durante o período analisado, a literatura aponta que os pacientes com IC representam um grupo de alta complexidade, no qual espera-se uma elevada taxa de mortalidade.⁽¹⁸⁾

Corroborando com a diminuição no número de interna-

ções por IC entre 2015 e 2015, houve diminuição nas despesas com o tratamento da patologia. As despesas associadas ao tratamento da IC tornam-se muito onerosas em todo o mundo, impactando na Europa e nos EUA cerca de 1 a 3% do orçamento total destinado à saúde.⁽³²⁾

Estima-se que, em território americano, os custos para o tratamento da IC chegarão aos 53 bilhões de dólares em 2030.³³ Em Portugal, estudo recente estima que as despesas associadas ao tratamento da IC irão aumentar cerca de 28% até o ano de 2036, colocando o país em sinal de alerta para a gestão da doença, prioridade para o sistema de saúde português.⁽³⁴⁾

Limitações do estudo

Considera-se como limitação do estudo a impossibilidade de explorar variáveis importantes, como presença de comorbidades, tabagismo e etilismo, por não constarem no Banco de Dados de domínio público.

Contribuição para a prática

Os resultados do estudo contribuem com conhecimentos que podem apoiar o planejamento de ações de controle da

IC e suas complicações, evitando internações, reduzindo os gastos públicos e os fatores de risco relacionados à patologia.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa mostram um panorama epidemiológico desta doença crônica na cidade de Juiz de Fora, evidenciando a IC como uma patologia com altas taxas de internações, readmissões hospitalares, mortalidade e tratamento oneroso para o sistema de saúde. Estes resultados evidenciam a necessidade de implementação de ações e práticas que visem a promoção da saúde e prevenção da IC e suas complicações, no intuito de conter a progressão da patologia, visando a redução dos índices de internação, re-internação e mortalidade associadas à IC.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES:

Concepção e desenho do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito: Fernanda Ávila da Costa Pereira e Dayse Mary da Silva Correia. Aprovação da versão a ser publicada: Dayse Mary da Silva Correia.

REFERÊNCIAS

- 1 - Woodruff Health Sciences Center. Heart Failure Statistics [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 23]. Available from: <https://www.emoryhealthcare.org/heart-vascular/wellness/heart-failure-statistics.html>
- 2 - The Heart Failure Policy Network – The Health Policy Partnership [Internet]. [cited 2019 Oct 23]. Available from: <https://www.healthpolicypartnership.com/project/heart-failure-policy-network/>
- 3 - Ziaiean B, Fonarow GC. Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 10]; 13(6):368–78. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4868779/pdf/nihms767438.pdf>
- 4 - Rocha RM, Martins WDA. Manual de Insuficiência Cardíaca. Rio de Janeiro: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Disponível em: https://socerj.org.br/antigo/wpcontent/uploads/2019/05/Manual_Insufici%C3%Aancia_Card%C3%ADaca_Socerj_Web.pdf
- 5 - Bozkurt B, Khalaf S. Heart Failure in Women. *Methodist Debakey Cardiovasc J* [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 12]; 13(4):216–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5935281/>
- 6 - Poffo MR, Assis AV, Fracasso M, Filho OML, Alves SMM, Bald AP, et al. Profile of Patients Hospitalized for Heart Failure in Tertiary Care Hospital. *Int J Cardiovasc Sci* [Internet]. 2017 [cited 2019 ago 12]; 30(3):189–98. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n3/2359-4802-ijcs-30-03-0189.pdf>
- 7 - Mizzaci CC, Rieira R, Martimbianco ALC. Tratamento farmacológico para insuficiência cardíaca sistólica crônica e as evidências disponíveis: uma revisão narrativa da literatura. *Diagn Trat* [Internet]. 2017 [cited 2019 ago 12]; 22(1):8–20. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/03/832425/rdt_v22n1_8-20.pdf
- 8 - DATASUS- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. TabNet Win32 3.0: Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Brasil [Internet]. [cited 2019 Oct 23]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
- 9 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE [Internet]. [cited 2019 Oct 23]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/juiz-de-fora/panorama>
- 10 - Silva FVF, Silva LF, Rabelo ACS. Hospice Nursing comfort care for patients with heart failure. *Aquichan* [Internet]. 2015 [cited 2019 ago 23]; 15(1):116–28. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972015000100011
- 11 - Vuorinen AL, Leppänen J, Kaijanta H, Kulju M, Heliö T, Van Gils M, et al. Use of home telemonitoring to support multidisciplinary care of heart failure patients in Finland: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2014 [cited 2019 ago 23]; 16(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275484/>
- 12 - Savarese G, Lund LH. Global Public health burden of Heart Failure. *Card Fail Rev* [Internet]. 2017 [cited 2019 ago 28]; 3(1):7–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5494150/pdf/cfr-03-07.pdf>

- 13 - Pitzer MB, Correia DM da S, Pimentel ACE, Guimarães AO, França JVJ, Nazário GC, et al. O uso fundamental de dados epidemiológicos para o planejamento de ações de cuidado de enfermagem na área cardiovascular [Internet]. Temas Livres publicados no 74o Congresso Brasileiro de Cardiologia. 2019 [cited 2019 Oct 25]. Disponível em: http://www.ccmev.com/cardio2019/SBC_2019_Programa_Trabalhos.pdf
- 14 - DATASUS [Internet]. [cited 2019 Oct 23]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
- 15 - Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC, Rassi S, et al. Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2018 [cited 2019 set 14]; 111(3):436-539. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2018/v11103/pdf/11103021.pdf>
- 16 - Cardoso GM, Valoes LMA, Almeida OAE, Ferrari CKB. Quality of life the perception of disease severity in patients with Diabetes Mellitus. Enferm em foco [Internet]. 2012 [cited 2019 set 14]; 3(3):143-146. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/302/0>
- 17 - Santos JFS, Lima ACR, Mota CMD, Gois CFL, De Brito GMG, Barreto ÍDDC. Quality of life, depressive symptoms and adherence to treatment of people with hypertension. Enferm em Foco [Internet]. 2016 [cited 2019 dez 14]; 7(2):17-21. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/787>
- 18 - Souza SC, Silva e Silva CM, Reis HFC, Neto MG. Número de internações hospitalares, custos hospitalares, média de permanência e mortalidade por insuficiência cardíaca nas regiões brasileiras, no ano de 2017. Rev Ciências Médicas e Biológicas [Internet]. 2018 [cited 2019 dez 07]; 17(3):376-80. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/28626>
- 19 - Mesquita ET, Jorge AJL, Rabelo LM, Souza Jr. CV. Understanding hospitalization in patients with heart failure. Int J Cardiovasc Sci [Internet]. 2017 [cited 2019 dez 15]; 30(1):81-90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n1/2359-4802-ijcs-30-01-0081.pdf>
- 20 - Wajner A, Zuchinali P, Olsen V, Polanczyk CA, Rohde LE. Causes and Predictors of In-Hospital Mortality in Patients Admitted with or for Heart Failure at a Tertiary Hospital in Brazil. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2017 [cited 2019 nov 21]; 109(4):321-30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n4/0066-782X-abc-20170136.pdf>
- 21 - Mesquita ET, Jorge AJL, de Souza Junior CV, Cassino JPP. Systems biology applied to heart failure with normal ejection fraction. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2014 [cited 2019 dez 10]; 102(5):510-17. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v102n5/en_0066-782X-abc-102-05-0510.pdf
- 22 - Mesquita ET, Barbetta LMS, Correia ETO. Heart failure with mid-range ejection fraction - state of the art. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2019 [cited 2019 dez 10]; 112 (6): 784-90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v112n6/0066-782X-abc-112-06-0784.pdf>
- 23 - Mesquita ET, Jorge AJL. Treatment of heart failure with normal ejection fraction. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2010 [cited 2019 dez 15]; 94(3):414-26. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v94n3/en_21.pdf
- 24 - Borges NLC, Ferreira TN, Prates SFL, Dantas IKC, Souto LDP, Pereira JA. Perfil de morbidade por insuficiência cardíaca no município de Montes Claros através de dados do DATASUS. Revista Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2017 [cited 2019 dez 22]; 256-61. Disponível em: https://www.acervosaude.com.br/doc/S-10_2017.pdf
- 25 - Viana PAS, Neto JDC, Novais CT, Guimarães IF, Lopes YS, Reis BC. Perfil de Pacientes Internados para Tratamento de Insuficiência cardíaca Descompensada. SANARE - Rev Políticas Públicas [Internet]. 2018 [cited 2019 dez 22]; 17(1):15-23. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1218>
- 26 - Viñas-Vera C, García-Parra AM, Morales-Gil IM. Gender and effectiveness of the nursing methodology in heart failure patients. Aquichan [Internet]. 2016 [cited 2019 nov 17]; 16(3):313-27. Available from: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/5400/4361>
- 27 - Albuquerque DC, Neto JDS, Bacal F, Rohde LEP, Bernardes-Pereira S, Berwanger O et al. I Brazilian Registry of heart failure - clinical aspects, care quality and hospitalization outcomes Arq Bras Cardiol [Internet]. 2014 [cited 2019 nov 17]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v104n6/0066-782X-abc-20150031.pdf>
- 28 - Graciano MMC, Lago VC, Júnior HS, Marcos VC. Epidemiological and assistance care profile of patients with heart failure in a regional reference municipality. Rev Médica Minas Gerais [Internet]. 2015 [cited 2019 nov 05]; 25(2):199-207. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-758326>
- 29 - Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland, JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic Heart Failure. European Heart Journal [Internet]. 2016 [cited 2019 set 05]; 37: 2129-2200. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/27/2129/1748921>
- 30 - Kaufman R, Azevedo VMP, Xavier RMA, Geller M, Chaves RBM, Castier MB. Evolution of heart failure-related hospital admissions and mortality rates: a 12-year analysis. Int J Cardiovasc Sci [Internet]. 2015 [cited 2019 set 22]; 28(4):276-81. Available from: <http://www.onlineijcs.org/english/sumario/28/pdf/v28n4a03.pdf>
- 31 - Camberlain RS, Sond J, Mahendraraj K, Lau CSM, Siracuse BL. Determining 30-day readmission risk for heart failure patients: the readmission after heart failure scale. Int J Gen Med [Internet]. 2018 [cited 2019 nov 05]; 11:127-41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5898587/>
- 32 - Fonseca C, Brito D, Cernadas R, Ferreira J, Franco F, Rodrigues T, et al. For the improvement of Heart Failure treatment in Portugal - Consensus statement. Rev Port Cardiol [Internet]. 2017 [cited 2019 dez 17]; 36(1):1-8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870255116302979?via%3Dihub>
- 33 - Heidenreich PA, Albert NM, Allen LA, Bluemke DA, Butler J, Forarow GC, et al. Forecasting the impact of heart failure in the United States. Circ Heart Fail [Internet]. 2013 [cited 2019 set 21]; 6(3):606-19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3908895/pdf/nihms539387.pdf>
- 34 - Gouveia M, Ascensão R, Fiorentino F, Costa J, Caldeira D, Broeiro-Gonçalves P, et al. The current and future burden of heart failure in Portugal. ESC Hear Fail [Internet]. 2019 [cited 2019 nov 11]; 6(2):254-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6437427/pdf/EHF2-6-254.pdf>