

Enferm Bras 2019;18(6):743-9

<https://doi.org/10.33233/eb.v18i6.2893>

## ARTIGO ORIGINAL

### Características sociodemográficas e clínicas de indivíduos com insuficiência cardíaca associadas à classe funcional da doença

Fernanda Rafaela de Carvalho Martins\*, Glicia Gleide Gonçalves Gama, D.Sc.\*\* , Andreia Santos Mendes, M.Sc.\*\*\*

\*Discente do 6º semestre de Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, \*\*Adjunta da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, \*\*\*Mestre em enfermagem pela EEUFB

Recebido em 2 de junho de 2019; aceito em 23 de dezembro de 2019.

**Correspondência:** Fernanda Rafaela de Carvalho Martins, Av. Manoel Dias da Silva, 535, 41830-000 Salvador BA

Fernanda Rafaela de Carvalho Martins: fernandamartins17.2@bahiana.edu.br

Andreia Santos Mendes: mendes.msa@gmail.com

Glicia Gleide Gonçalves Gama:gliciaggama@bahiana.edu.br

## Resumo

**Introdução:** A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome que se apresenta com crescente prevalência, podendo limitar o indivíduo quanto à capacidade físico-funcional, e condição pulmonar. **Objetivo:** Descrever as características sociodemográficas e clínicas de indivíduos com IC assistidos em unidade cardiovascular segundo classe funcional da *New York Heart Association* (NYHA). **Métodos:** Estudo retrospectivo, quantitativo, realizado a partir de dados coletados em 120 prontuários de indivíduos com IC que estiveram hospitalizados na unidade cardiovascular de um Hospital Universitário (HU), no município de Salvador/BA. Utilizou-se instrumento próprio que incluiu dados sociodemográficos e clínicos da IC. **Resultados:** Dos 120 sujeitos estudados, 53% tinham mais de 60 anos, 28,5% correspondendo a classe funcional (CF) IV. A distribuição foi equitativa entre os sexos, com uma pequena prevalência de mulheres na CF III (36,7%). Os pacientes que possuíam fração de ejeção <50% estavam entre as CF III (33,8%) e CF IV (31,0%). Além disso, 41,6% dos pacientes permaneceram no hospital entre 8 e 30 dias, e 87,5% evoluiu com alta hospitalar. **Conclusão:** Indivíduos idosos e autodeclarados negros com IC apresentam evolução clínica mais grave relacionada ao aumento da classe funcional da NYHA.

**Palavras-chave:** insuficiência cardíaca, adulto, Enfermagem.

## Abstract

### **Sociodemographic and clinical characteristics of individuals with heart failure associated with the functional class of the disease**

**Introduction:** Heart failure (HF) is a syndrome with increasing prevalence, restricting the individual in function of his physical-functional capacity, and lung condition. **Aim:** To describe the sociodemographic and clinical features of patients with HF assisted in a cardiovascular unit according to the *New York Heart Association* (NYHA) functional class. **Methods:** This was a retrospective, quantitative study based on data collected from 120 records of patients with HF hospitalized in the cardiovascular unit of a University Hospital, in the city of Salvador, Bahia. We used our own instrument that included sociodemographic and clinical data on HF. **Results:** Of the 120 individuals studied, 53% were over 60 years old, 28.5% were functional class (FC) IV. The distribution was fair among the genders, with a low prevalence of women in FC III (36.7%). Patients who had ejection fraction <50% were between FC III (33.8%) and FC IV (31.0%). In addition, 41.6% of the patients remained in the hospital between 8 and 30 days, and 87.5% evolved to hospital discharge. **Conclusion:** Elderly and black self-reported patients with HF presented a more severe clinical evolution related to the increase of NYHA functional class.

**Key-words:** heart failure, adult, Nursing.

## Resumen

### **Características sociodemográficas y clínicas de individuos con insuficiencia cardíaca asociadas a la clase funcional de la enfermedad**

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome que se presenta con una prevalencia creciente que puede limitar el individuo en cuanto a la capacidad física-funcional, y la condición pulmonar. **Objetivo:** Describir las características sociodemográficas y clínicas de individuos con IC asistidos en unidad cardiovascular según clase funcional de la *New York Heart Association* (NYHA). **Métodos:** Estudio retrospectivo, cuantitativo, realizado a partir de datos recogidos en 120 prontuarios de individuos con IC que estuvieron hospitalizados en la unidad cardiovascular de un Hospital Universitario (HU), en el municipio de Salvador, Bahia. Se utilizó un instrumento propio que incluyó datos sociodemográficos y clínicos de la IC. El proyecto de investigación fue aprobado por el comité de ética del HU. **Resultados:** De los 120 sujetos estudiados, 53% tenían más de 60 años, 28,5% correspondiendo a la clase funcional (CF) IV. La distribución fue equitativa entre los sexos, con una pequeña prevalencia de mujeres en la CF III (36,7%). Los pacientes que tenían fracción de eyección <50% estaban entre las CF III (33,8%) y CF IV (31,0%). Además, el 41,6% de los pacientes permanecieron en el hospital entre 8 y 30 días, y el 87,5% evolucionó con alta hospitalaria. **Conclusión:** Individuos ancianos y autodeclarados negros con IC, presentan una evolución clínica más grave relacionada al aumento de la clase funcional de la NYHA.

**Palabras-clave:** insuficiencia cardíaca, adulto, Enfermería.

## Introdução

Doenças cardiovasculares (DCV) estão entre as principais causas de óbito no Brasil e no mundo. No ano de 2012 foi considerado um total de 17,5 milhões de mortes, segundo *World Health Organization* [1], e a *American Heart Association* (AHA) [2] estima que nos Estados Unidos encontram-se cerca de 5,1 milhões de casos de insuficiência cardíaca (IC).

A IC representa um importante problema de saúde pública, com altos índices de hospitalização associados à morbimortalidade. Existem atualmente cerca de 6,5 milhões de indivíduos com IC no Brasil [3]. Pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM) ou possuem hipertensão arterial sistêmica (HAS) - duas grandes causas de IC - são submetidos a tratamentos medicamentosos, cirúrgicos e cuidados mais efetivos. Contudo, uma vez que estes fatores aumentam a sobrevivência de pacientes cardiopatas resultam em maior prevalência da IC [3].

A etiologia da IC está diretamente relacionada à presença de fatores de risco (FR) como hipertensão arterial, insuficiência coronariana, diabetes mellitus, obesidade, síndrome metabólica, valvopatias, doença de Chagas e história familiar de cardiomiopatia. É considerada uma síndrome clínica complexa de caráter sistêmico, e definida como uma disfunção cardíaca que ocasiona inadequado suprimento sanguíneo para atender necessidades metabólicas do corpo. Manifesta-se tanto de forma crônica como descompensada [4]. A presença destas condições promove o remodelamento miocárdico e o desenvolvimento de alterações estruturais cardíacas. A depender da agregação de FR a doença poderá ser potencializada e o paciente apresentar alterações funcionais [5].

As alterações funcionais apresentadas são classificadas através do sistema proposto pela *New York Heart Association* (NYHA) que classifica a IC de acordo com a severidade dos sintomas relatados pelo indivíduo, com escore que varia de I a IV conforme descrito: Classe I - Ausência de sintomas (dispneia) durante atividades cotidianas. A limitação para esforços é semelhante à esperada para indivíduos normais; Classe II - Sintomas desencadeados por atividades cotidianas; Classe III - Sintomas desencadeados por atividades menos intensas que as cotidianas ou aos pequenos esforços; Classe IV - Sintomas em repouso [6].

Indivíduos com IC encontram-se em faixas etárias mais elevadas, e a alta taxa de hospitalização tem como causas principais o tratamento inadequado, seja por má aderência ou por prescrição não melhorada ao longo do tratamento, o que representa alta taxa de reinternação e conseqüentemente mortalidade [6].

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever as características sociodemográficas e clínicas de indivíduos com IC assistidos em unidade cardiovascular segundo classe funcional da NYHA.

## Material e métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo descritivo de abordagem quantitativa, que foi realizado a partir de dados coletados em prontuários de indivíduos que estiveram hospitalizados na unidade cardiovascular de um Hospital Universitário (HU) do município de Salvador, Bahia. O intervalo considerado para a observação foi compreendido entre a admissão na unidade e a saída desta por alta ou óbito.

Os critérios de inclusão foram: 1) Apresentar diagnóstico de insuficiência cardíaca descrito em prontuário em qualquer classe funcional na evolução médica (CID 10: I50); 2) Indivíduos de ambos os sexos e sem limite de idade; 3) Possuir um período igual ou superior a 24 horas de hospitalização na unidade cardiovascular. Os de exclusão: 1) Prontuários incompletos, com mais de três variáveis ausentes; 2) Prontuários de pacientes com diagnóstico a esclarecer; 3) Prontuários não encontrados no arquivo ou faturamento.

A seleção dos prontuários, que ocorreu no mês de agosto de 2017, foi realizada mediante consulta ao censo hospitalar no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), após autorização do setor através da assinatura do termo de anuência e da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. A seguir, os prontuários foram solicitados ao Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) da instituição. A amostra foi selecionada por método não probabilístico.

A coleta dos dados foi realizada utilizando instrumento próprio que inclui informações sobre: Dados sociodemográficos (idade, sexo, raça/cor); Características clínicas da IC (etiologia da IC, fração de ejeção do ventrículo esquerdo); Evolução clínica na unidade (tempo de hospitalização na unidade e desfecho da hospitalização). Sabendo que o prognóstico da IC está diretamente relacionado à perda da capacidade funcional conforme demonstrado no BREATHE [7], neste estudo foi utilizada para classificação funcional a proposta da NYHA que é universalmente utilizada [8].

Os dados coletados foram tabulados e processados por meio do software SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 18.0 for Windows. As variáveis foram apresentadas descritivamente em tabelas contendo frequências absolutas (n) e relativas (%).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Universitário. A pesquisa respeitou os princípios éticos de acordo com a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 [9], que regulamenta as pesquisas que envolvem seres humanos. Como os dados foram coletados em prontuários, não houve termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os dados foram mantidos em sigilo quanto à identidade pessoal dos sujeitos, conforme descrito no termo fiel depositário.

## Resultados

Através da análise de 120 prontuários de usuários com IC, foi observado maior prevalência da classe funcional (CF) III e IV (60,8%).

A média de idade dos pacientes foi de 59,58 (DP  $\pm$  17,2 anos), com 53,0% acima dos 60 anos, e destes 28,5% estavam na CF IV. Dos 39 pacientes com idade entre 40 e menos de 60 anos 41,0% se encontrava na CF III. A distribuição entre os sexos foi equitativa, no grupo das mulheres a maioria apresentou CF III (36,7%) e dos homens CF IV (30,0%). Houve predomínio de indivíduos da raça/cor parda autorreferida (60,8%), e os mesmos apresentaram, predominantemente, CF III (34,2%). Dos 13 sujeitos que se autodeclararam brancos, 30,8% se encontrava na CF IV (Tabela I).

Foi possível verificar que as etiologias chagásicas (25%) e reumáticas (20,8%) foram predominantes na população estudada. Indivíduos com essas etiologias apresentaram, em sua maioria, CF III (30% e 48%, respectivamente). Dos 120 pacientes, apenas 13,3% apresentaram cardiomiopatia isquêmica, mais da metade deles se encontravam divididos entre a CF II e CF III correspondendo a 31,2 % nas duas classificações (Tabela II).

Com relação à fração de ejeção do ventrículo esquerdo, os indivíduos que possuíam fração de ejeção <50% estavam entre as CF III (33,8%) e CF IV (31,0%). Já os indivíduos que tinham fração de ejeção maior igual a 50% encontravam-se na sua maioria na CF II (32,6%), (Tabela II).

**Tabela I - Características sociodemográficas de indivíduos com insuficiência cardíaca segundo classe funcional da NYHA. Salvador, Bahia, Brasil, 2017.**

Características Sociodemográficas	CF I		CF II		CF III		CF IV		Sem informação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Idade</b>										
< 40 anos (n = 18)	-	-	3	16,6	8	44,4	6	33,3	1	5,5
40 a < 60 anos (n = 39)	2	5,1	8	20,5	16	41,0	10	25,6	3	7,7
maior ou igual 60 anos (n=63)	2	3,1	18	28,5	15	23,8	18	28,5	10	15,8
<b>Sexo</b>										
Masculino (n = 60)	2	3,3	14	23,3	17	28,3	18	30,0	9	15,0
Feminino (n = 60)	2	3,3	15	25,0	22	36,7	16	26,7	5	8,3
<b>Raça/cor</b>										
Preto (n = 29)	-	-	8	27,6	11	37,9	8	27,6	2	6,9
Branco (n = 13)	2	15,4	3	23,0	1	7,7	4	30,8	3	23,0
Pardo (n = 73)	1	1,4	18	24,6	25	34,2	20	27,4	9	12,3
Não informado (n = 5)	1	20,0	-	-	2	40,0	2	40,0	-	-

**Tabela II - Características clínicas de indivíduos com insuficiência cardíaca segundo classe funcional da NYHA. Salvador, Bahia, Brasil, 2017.**

Características clínicas	CF I		CF II		CF III		CF IV		Sem informação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Etiologia da IC</b>										
Cardiopatia chagásica (n=30)	1	3,3	7	23,3	9	30,0	8	26,6	5	16,6
Cardiopatia isquêmica (n=16)	-	-	5	31,2	5	31,2	3	18,7	3	18,7
Cardiopatia hipertensiva (n= 9)	-	-	2	22,2	3	33,3	3	33,3	1	11,1
Cardiopatia reumática (n=25)	1	4,0	6	24,0	12	48,0	5	20,0	1	4,0
Cardiomiopatia idiopática (n=4)	-	-	-	-	1	25,0	3	75,0	-	-
Cardiopatia alcoólica (n=1)	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-
Isquêmica + Hipertensiva (n=4)	-	-	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0
Não informado (n=31)	2	6,4	8	25,8	8	25,8	10	32,2	3	9,6
<b>Fração de ejeção</b>										
< 50 % (n= 74)	2	2,7	14	19,0	25	33,8	23	31,0	1	25,0
Maior igual a 50% (n= 46)	2	4,3	15	32,6	14	30,4	11	23,9	3	9,6

A maioria dos indivíduos permaneceram internados entre 8 e 30 dias (42,0%) e nesse grupo predominou a CF III (38,0%). Os indivíduos da CF IV foram os que permaneceram mais tempo hospitalizados (maior que 30 dias), representando 37,4% da amostra nesse grupo. São consequentemente os pacientes mais graves e, apesar de 34,3% desses pacientes terem tido como desfecho a alta hospitalar, é também a classe que mais evolui para óbito (60,0%). As CF II e CF III apresentaram como desfecho predominante alta hospitalar, correspondendo a 25,7% e 34,3%, respectivamente (Tabela III).

**Tabela III - Evolução clínica de indivíduos com insuficiência cardíaca segundo classe funcional da NYHA. Salvador, Bahia, Brasil, 2017.**

Evolução clínica	CF I		CF II		CF III		CF IV		Sem informação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Tempo de hospitalização</b>										
24 h (n=3)	-	-	1	3,3	1	3,3	-	-	1	3,3
2 a 7 dias (n=39)	1	2,5	12	30,7	13	33,3	8	20,5	5	12,8
8 a 30 dias (n=50)	1	2,0	8	16,0	19	38,0	16	32,0	5	10,0
+ 30 dias (n=27)	1	3,7	8	29,6	6	22,2	10	37,4	2	7,4
<b>Desfecho hospitalar</b>										
Alta hospitalar (n=105)	4	3,8	27	25,7	36	34,3	27	25,7	11	10,4
Óbito (n=10)	-	-	1	10,0	2	20,0	6	60,0	1	10,0
Transferência externa (n=3)	-	-	-	-	1	33,3	1	33,3	1	33,3

## Discussão

A idade avançada representa um fator de risco relevante, e indivíduos com idade acima de 60 anos compuseram uma parcela importante da amostra (53,0%). Os dados obtidos reforçam o que já vem sendo apresentado pela literatura, tendo em vista que a ocorrência da IC possui relação direta com a idade e com as comorbidades que são mais comuns no envelhecimento [10]. No Brasil, a IC já se tornou a primeira causa de internação hospitalar em pacientes acima de 60 anos de idade [7].

Este estudo identificou que em relação ao sexo há uma distribuição equivalente. Resultado que diverge de outras pesquisas cujos achados apontam a IC como sendo uma patologia mais comum em homens, inclusive considerando ser do sexo masculino um fator de risco [11,12].

Segundo Machado *et al.* [13], a etnia negra é um dos fatores de risco com papel importante para o desenvolvimento de IC, corroborando a evidência de 60,8% da amostra ter autorreferido raça/cor negra (preto e/ou pardo) e 37,9% em CF III e 27,6% na CF IV. Esses achados podem ter relação com a região investigada, pois dados do IBGE apontam que no Nordeste 72,5% da população se autodeclara como preta ou parda [14].

Na amostra estudada, a cardiomiopatia chagásica, se apresenta como principal fator etiológico para IC, sendo a mais presente entre todas as classes funcionais, 56,6% dos pacientes eram CF III ou IV, o que pode ser explicado pelo local onde a coleta de dados foi realizada, uma vez que a região nordeste é considerada umas das áreas endêmicas da doença no Brasil [11]. É possível observar que entre 10% a 40% dos indivíduos com doença de Chagas, o órgão afetado é o coração, o que compromete física e psicologicamente o indivíduo [15]. Além da cardiomiopatia chagásica, a cardiomiopatia reumática como etiologia para IC, também, é uma das mais prevalentes, sendo mais presente na CF III (48%) e acometendo 21% da amostra.

Nos casos de IC, apesar da identificação da causa ser fundamental e indispensável para a projeção prognóstica, na maioria dos casos os exames complementares são indispensáveis para confirmação do diagnóstico, caracterização do comprometimento causal e avaliação da intensidade da lesão [16].

O ecocardiograma é o exame complementar de maior utilidade na avaliação dos pacientes com IC, por fornecer informações importantes em relação à morfologia cardíaca, quantifica a função sistólica e diastólica, e auxilia na definição etiológica, nos parâmetros prognósticos e na resposta às diversas intervenções terapêuticas [17]. Nesse estudo, 61,7% dos pacientes apresentaram fração de ejeção <50%, desses 33,8% encontravam-se na CF III e 30,4% na CF IV.

Em relação ao tempo de hospitalização, o período de permanência entre 8 e 30 dias prevaleceu em todas as CF, mas principalmente na CF III 38% e na CF IV 32%. Este tempo de permanência se assemelha ao de um estudo nacional que buscou avaliar a história natural da IC por meio da taxa de mortalidade e de re-hospitalizações na mesma população, cujos resultados mostraram que o tempo médio de internação foi de 25,1±16,7 dias [18].

Quanto ao desfecho da doença, a maior parte da amostra recebeu alta da unidade (87,5%), corroborando os achados de Ximenes [19] que verificou 85,8% de alta hospitalar no seu estudo. Foi possível observar que a prevalência de óbitos é muito maior nas CF IV do que nas

demais, correspondendo a 60% no estudo, e não se obteve nenhum registro de mortalidade por pacientes da CF I.

## Conclusão

Indivíduos idosos e autodeclarados negros com IC apresentam evolução clínica mais grave relacionada ao aumento da classe funcional da NYHA.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam e favoreçam para elaboração de um plano de cuidados individualizado e criterioso, a fim de melhorar a qualidade da assistência, a qualidade de vida destes indivíduos, diminuição do número de hospitalizações e ou desfechos fatais, melhorando, assim, o manejo e a terapêutica dispensada aos indivíduos com essa patologia.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Global status report on non communicable diseases 2014. Geneva: WHO; 2014. [citado 2018 Mai 05]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf)
2. AHA. About Heart Failure. American Heart Association. 2016. [citado 2018 Mai 5]. Disponível em: [https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/@gwtg/documents/downloadable/ucm\\_487684.pdf](https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/@gwtg/documents/downloadable/ucm_487684.pdf)
3. Di Naso FC, Pereira JS, Beatricci SZ, Bianchi RG, Dias AS, Monteiro MB. A classe da NYHA tem relação com a condição funcional e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. *Fisioter Pesqui* 2011;18(2). <https://doi.org/10.1590/S1809-29502011000200010>
4. Bresolin PT. Revisão de literatura sobre o tratamento de insuficiência cardíaca. *Revista Uniplac* 2016;4(1). [citado 2018 Mai 5]. Disponível em: <http://revista.uniplac.net/ojs/index.php/uniplac/issue/view/64>
5. Rémenyi B, Wilson N, Steer A, Ferreira B, Kado J, Kumar K et al. World Heart Federation criteria for echocardiographic diagnosis of rheumatic heart disease an evidence-based guideline. *Nat Rev Cardiol* 2012;9:297-309. <https://doi.org/doi:10.1038/nrcardio.2012.7>
6. Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC de, Rassi S et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol* 2018;436-39. <https://doi.org/10.5935/abc.20180190>
7. Albuquerque DC, Neto JDS, Bacal F, Rohde LEP, Pereira SB, Berwanger O et al. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, qualidade assistencial e desfechos hospitalares. *Soc Bras Cardiol* 2015;104(6). <https://doi.org/10.5935/abc.20150031>
8. Lainscak M, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Dickstein K, Ekman I et al. Self-care management of heart failure: practical recommendations from the Patient Care Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2011;13(2):115-26. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfq219>
9. Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991. Ministério da Saúde, 12 dez. 2012. [citado 2018 Jul 13]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
10. Santos VCF, Kalsing A, Ruiz ENF, Roese A, Gerhardt TE. Perfil das internações por doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da metade sul do RS. *Rev Gaúcha Enferm* 2013;34(3):124-31. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000300016>
11. Nogueira PR, Rassi S, Corrêa KS. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da insuficiência cardíaca em hospital terciário. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(3). <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000102>
12. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH et al. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013;62(16):1435-9. [citado 2018 Jul 13]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23747642>

13. Machado MC, Pires CGS, Lobao WM. Concepções dos hipertensos sobre os fatores de risco para a doença. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012;17(5):1-10. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000500030>
14. IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 137p. Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n.35) Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>
15. Silva SJ, Porto JDS, Rassi S. Como diagnosticar e tratar insuficiência cardíaca. *Rev Bras Med* 2012;69(12) [citado 2018 Jul 20]. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=5287](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5287)
16. Loures VA, Noronha MFA, Bastos RG, Girard JM. Aspectos clínicos e epidemiológicos da insuficiência cardíaca. *HU Rev* 2009;35(2):89-96. [citado 2018 Jul 20]. Disponível em: <https://hurevista.uff.emnuvens.com.br/hurevista/article/view/379>
17. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Ayub-Ferreira SM, Rohde LE, Oliveira WA, Almeida DR, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. *Arq Bras Cardiol* 2009;93(1Supl ):1-71. [citado 2018 Jul 21]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n1s1/abc93\\_1s1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n1s1/abc93_1s1.pdf)
18. Barretto ACP, Del CCH, Cardoso JN, Morgado PC, Munhoz RT, Eid MO, et al. Re-hospitalizações e morte por insuficiência cardíaca: índices ainda alarmantes. *Arq Bras Cardiol* 2008;91(5):335-41. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008001700009>
19. Ximenes RMO, Barretto ACP, Silva EP. Anemia em pacientes com insuficiência cardíaca: Fatores de risco para o seu desenvolvimento. *Rev Bras Cardiol* 2014;27(3):189-94. [citado 2018 Jul 21]. Disponível em: <http://www.rbconline.org.br/artigo/anemia-em-pacientes-com-insuficiencia-cardiaca-fatores-de-risco-para-o-seu-desenvolvimento/>