

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO



JOSÉ RODRIGO SANTANA SILVEIRA

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ECONÔMICO DOS
PACIENTES ADMITIDOS EM HOSPITAL PRIVADO COM
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.
REGISTRO CONGESTÃO.**

Aracaju/SE

2017

JOSE RODRIGO SANTANA SILVEIRA



**PERFIL SOCIODEMOGRAFICO E ECONOMICO DOS
PACIENTES ADMITIDOS EM HOSPITAL PRIVADO COM
INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA.
REGISTRO CONGESTÃO.**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Sobral Sousa

Aracaju/SE

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

**PERFIL SOCIODEMOGRAFICO E ECONOMICO DOS
PACIENTES ADMITIDOS EM HOSPITAL PRIVADO COM
INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA.
REGISTRO CONGESTÃO.**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aracaju, ____/____/____

Autor: José Rodrigo Santana Silveira

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Sobral Sousa
Universidade Federal de Sergipe

JOSE RODRIGO SANTANA SILVEIRA

**PERFIL SOCIODEMOGRAFICO E ECONOMICO DOS
PACIENTES ADMITIDOS EM HOSPITAL PRIVADO COM
INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA.
REGISTRO CONGESTÃO.**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Dedico este trabalho a todos os pacientes que se propuseram fazer parte deste estudo.

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por ter me dado essa oportunidade.

Ao professor Antonio Carlos Sobral Sousa por ter me auxiliado no desenvolvimento deste trabalho e a toda equipe do Grupo CONGESTÃO.

Aos meus pais, Durval e Marilene pelo estímulo a realização dos meus sonhos e pelos exemplos de superação e a toda minha família por entender as minhas ausências.

À minha amada noiva, Karoline Batalha pela paciência, compreensão e apoio, fundamentais para realização deste trabalho.

Aos meus sobrinhos Yan Borges e Renata Gouveia pelo companheirismo, força e incentivo.

Às colegas de turma e amigas, Bruna, Vivian, Amanda e Milena por todo apoio.

Aos professores, que ao longo do curso contribuíram na minha formação.

Aos amigos, pelo amor, força e incentivo.

Aos colegas pela amizade e convívio durante esses anos, e a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização dessa conquista.

Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para
todo o propósito debaixo do céu. (Ec.3:1)

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Critérios de Boston e suas respectivas pontuações para o diagnóstico de Insuficiência Cardíaca.

Tabela 02: Critérios de Framingham para o diagnóstico de Insuficiência Cardíaca.

Tabela 03: Classificação Funcional da *New York Heart Association*.

LISTA DE ABREVIATURAS

IC – Insuficiência cardíaca

ICD – Insuficiência cardíaca descompensada

DCV – Doenças cardiovasculares

ICA – Insuficiência cardíaca aguda

IAM – Infarto agudo do miocárdio

ECG – Eletrocardiograma

Eco – Ecocardiograma

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

GLS – *Global longitudinal strain*

VE – Ventrículo esquerdo

FE – Fração de ejeção

AVC – Acidente vascular cerebral

DWS – *Diastolic wall strain*

B3 – Terceira bulha cardíaca

IECA – Inibidor da enzima conversora da angiotensina

BRA – Bloqueador do receptor da angiotensina

ICFEP – Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada

SUMÁRIO

I INTRODUÇÃO.....	10
II REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
1. INSUFICIENCIA CARDIACA.....	11
1.1. Descrição da doença	11
1.2. Epidemiologia	11
1.3. Fisiopatologia	12
1.4. Etiologia.....	13
1.5. Fatores de risco cardiovascular.....	14
1.6. Sinais e sintomas	15
1.7. Diagnóstico	16
1.8. Tratamento	20
2. INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA	22
2.1. Causa da descompensação	23
2.2. Perfil hemodinâmico.....	24
2.3. Classificação funcional	24
2.4. Fração de ejeção	25
III REFERÊNCIAS	25
IV NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.....	29
V ARTIGO ORIGINAL	38
Resumo	39
Abstract.....	40
Introdução	41
Métodos	42
Resultados	43
Discussão.....	44
Conclusão	46
Tabelas e Gráficos.....	46
Referências	48
VI ANEXOS	51
1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	51
2. Questionário (Registro – CONGESTÃO)	53

I INTRODUÇÃO

De acordo com Albuquerque e cols. (2014), “A insuficiência cardíaca (IC) tem sido apontada como um importante problema de saúde pública e considerada como uma nova epidemia com elevada morbidade e mortalidade, a despeito dos avanços da terapêutica atual”.

Trata-se de uma síndrome complexa que envolve desde pacientes ambulatoriais estáveis até pacientes internados que dependem de inotrópicos e dispositivos de assistência ventricular com indicação de transplante (WHITTEN; BOCCHI, 2015).

Estudos demonstram que a prevalência da IC aumentará 46% de 2012-2030, resultando em mais de 8 milhões de pessoas acima dos 18 anos de idade com esta afecção. Sua elevada ascensão deve-se provavelmente ao aumento da expectativa de vida, uma vez que a IC acomete preponderantemente faixas etárias mais elevadas. Os dados sobre aumento de internações e os consequentes custos associados com insuficiência cardíaca descompensada (ICD) são incontestáveis em todo o mundo. No Brasil, há uma escassez dos estudos que avaliem de forma compreensiva e prospectiva as características demográficas, clínicas e prognósticas dos pacientes que são admitidos com diagnóstico clínico de IC (ALBUQUERQUE et al, 2014).

A ICD é a apresentação frequente da IC e que resulta em grande número de internações e alta morbidade. Dados norte-americanos revelaram que aproximadamente um milhão de internações ocorram por ano por ICD, sendo a primeira causa de hospitalização na faixa etária acima dos 65 anos. No Brasil, a ICD é também causa muito frequente de internações hospitalares (MANGINI et al, 2008).

No curso evolutivo e natural desta síndrome, a necessidade de hospitalização para compensá-la está associada a um maior comprometimento cardíaco e falência dos mecanismos de compensação (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2005).

Atualmente, as clínicas de IC, estruturas multidisciplinares com profissionais especializados na doença, têm conseguido certa melhora na adesão dos pacientes aos tratamentos oferecidos, não apenas à terapêutica medicamentosa, mas à restrição hidrossalina e outras medidas não-farmacológicas. Estas mudanças no comportamento do paciente têm permitido melhoras nos índices de sobrevida e qualidade de vida dos mesmos (SILVA et al, 2007). A participação de uma equipe multidisciplinar, associada a educação do paciente e dos seus familiares, acompanhamento e monitoração hospitalar e domiciliar, além do desenvolvimento de programas para manejo da doença crônica tem o objetivo de prevenir

reinternações e mortalidade, proporcionando melhor atendimento, tratamento e aderência do paciente à terapêutica (WHITTEN; BOCCHI, 2015).

Tendo em vista essa escassez, o estudo de pacientes admitidos com IC em hospital, referência em cardiologia, é necessário e consistente com a demanda atual.

II REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. INSUFICIENCIA CARDIACA

1.1. Descrição da doença

Para Pitta e cols. (2014), a Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome complexa que resulta de qualquer prejuízo funcional ou estrutural ao enchimento ventricular ou ao volume ejetado, corroborando com a definição exposta na II Diretriz Brasileira de IC Aguda, publicada em 2009 (PITTA et al, 2014; MONTERA et al, 2009).

A IC é via final comum de muitas doenças que acometem o coração, por isso trata-se de um desafio clínico na área da saúde. É um problema epidêmico em progressão (BOCCHI et al, 2009).

A disfunção cardíaca, outro nome que caracteriza a IC, é a principal implicação do processo de remodelação, constituindo um substrato fisiopatológico ao surgimento e evolução de uma disfunção ventricular, sendo esta, um indicador de pior prognóstico (AZEVEDO et al, 2015).

Esta síndrome tem sido apontada como importante problema de saúde pública e tem sido considerada uma nova epidemia com morbidade e mortalidade elevadas, mesmo com os avanços na terapêutica (ALBUQUERQUE et al, 2014).

1.2. Epidemiologia

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem principal causa de morte, mundialmente, atingindo a marca de 17,3 milhões de mortes ao ano, destas, 80% ocorrem nos países em desenvolvimento (CALVILHO JUNIOR, 2016). Até Junho de 2017, foram registradas 536.692 internações por doenças do aparelho circulatório, em torno de 19% foram devidas à IC (DATASUS, 2017). Portanto, as DCV continuam a ser uma das principais

causas de morte e incapacidade, responsável por 31% de todas as mortes no mundo (BIERING-SØRENSEN et al, 2017).

A incidência da IC tem aumentado no Brasil e no mundo, sendo considerada um grave problema de saúde pública de proporções epidêmicas (MONTERA et al, 2009). Ela tem apresentado morbidade e mortalidade crescentes nas últimas décadas (SOUZA, 2015).

No ano de 2016 foram registrados 214.353 casos de internações por IC no Brasil, sendo a região Sudeste, a de maior prevalência (41,62%). No ano de 2017, até o mês de Junho, já haviam sido registrados 98.908 casos e com 41,09%, a região Sudeste permanece como sendo o local de maior prevalência destas internações. Ela é a primeira causa de internação por doenças do aparelho circulatório (DATASUS, 2017). Estima-se que sua prevalência atingirá 5 milhões de brasileiros em meados de 2025 (CALVILHO JUNIOR, 2016).

Ela é uma das mais prevalentes e desafiadoras condições clínicas em cardiologia, cursando com uma taxa de mortalidade elevada tanto em sua forma aguda quanto crônica, em especial, em indivíduos acima dos 65 anos (GRUPO DE ESPECIALISTAS EM BIOMARCADORES, 2014). É principal causa de hospitalização nos Estados Unidos da América e no Brasil, a descompensação é a principal causa de hospitalização entre as DCV e a mortalidade dos pacientes que são internados por insuficiência cardíaca aguda (ICA) continua elevada (MONTERA et al, 2009). No Brasil, a IC é principal causa de internação em indivíduos maiores de 60 anos (MESQUITA; JORGE, 2015).

Por volta de 50% dos pacientes com diagnóstico de disfunção cardíaca morrerão em um período de cinco anos, adicional a este, 40% dos pacientes cursam com óbito no período de um ano após sua primeira internação hospitalar por conta desta síndrome (AZEVEDO et al, 2015).

Projeções mostraram que a prevalência da IC cursará com aumento de 46% no período de 2012-2030; isso resultará em mais de 08 milhões de pessoas acometidas com IC, maiores de 18 anos. Esta ascensão deve-se, possivelmente ao aumento da expectativa de vida, já que esta síndrome tem acometido, principalmente faixas etárias mais elevadas (ALBUQUERQUE et al, 2014). A IC tem provocado importante redução na qualidade de vida, tem se destacado como importante causa de hospitalização e maior destaque ainda por apresentar alta mortalidade (BARRETTO; CARDOSO; CARLO, 2015).

1.3. Fisiopatologia

Além do modelo hemodinâmico que predominou nos estudos até a década de 80, tem sido enfatizado alguns outros conceitos, como o da ativação neuro-hormonal, o de remodelamento ventricular e, mais recente, os fatores inflamatórios e protrombóticos (SOUZA, 2015).

O coração na IC tem redução da sua função e um dos mecanismos fisiopatológicos que pode explicar é o aumento da atividade neuro-hormonal, importante mecanismo compensatório quando em resposta ao baixo débito cardíaco e também componente de progressão da síndrome e do seu processo de remodelamento ventricular. Esta atividade é estimulada, primordialmente, na tentativa de manter os pacientes compensados, quando não alcançada, o seu estímulo contribui para intensificar as manifestações clínicas e dano miocárdico. Da mesma forma que a remodelação, o mecanismo fisiopatológico de Frank Starling, inicialmente é ativado para compensação destes pacientes, porém persistindo a dilatação dos corações, intensifica-se o dano miocárdico e as manifestações clínicas da IC. A agressão ao miocárdio, portanto, é um estímulo à remodelação ventricular que pode ser definida por alterações moleculares, celulares e intersticiais do miocárdio, resultando em modificações do tamanho, massa, geometria e função do coração (REIS FILHO et al, 2015).

Nesta síndrome, parece haver também um desbalanço entre mediadores inflamatórios e antiinflamatórios que podem resultar no aparecimento ou manutenção dos sinais e sintomas característicos, como também explicaria, em parte a evolução natural da doença. Tem se observado que citocinas inflamatórias exercem efeitos significativos no processo de remodelamento ventricular. Embora não se saiba com precisão os mecanismos e não estejam plenamente esclarecidos o efeito destas citocinas, há evidências que apontam para um papel central da inflamação no desenvolvimento e também na perpetuação desta síndrome (SOUZA, 2015).

1.4. Etiologia

Definir a etiologia é uma etapa fundamental da avaliação destes pacientes, pois contribui para avaliações de prognóstico e pode influenciar na terapêutica. Uma boa história, um bom exame físico e o apoio do eletrocardiograma e de exames laboratoriais são capazes de, na maioria das vezes, sugerir uma etiologia da IC. Por exemplo, um paciente que apresenta angina de peito, antecedente de infarto agudo do miocárdio (IAM), fatores de risco para aterosclerose, área inativa em eletrocardiograma (ECG) e presença de disfunção segmentar ao ecocardiograma (Eco), sugere fortemente, até que se prove o contrário, uma

etiologia isquêmica. Por outro lado, um paciente que apresenta dados epidemiológicos sugestivo de Chagas, associado à IC direita, bloqueio de ramo direito e bloqueio divisional ântero-superior no ECG, e achado no Eco de disfunção segmentar da parede inferior, aneurisma de ponta do ventrículo esquerdo e trombo apical, sugere etiologia chagásica. Outros fatores, como a história de hipertensão arterial sistêmica (HAS), etilismo ou histórico familiar de cardiomiopatia podem indicar causas específicas da IC. No Brasil, a cardiopatia isquêmica crônica associada à HAS, é a principal etiologia da IC e em algumas regiões e em áreas de baixas condições socioeconômicas, existirão algumas formas de IC associadas à doença de chagas, endomiocardiofibrose e cardiopatia valvar reumática, situações especiais da IC (BOCCHI et al, 2009).

Em grande estudo realizado no Brasil (BREATHE), com 1261 pacientes de 51 centros de diferentes regiões, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2012, as etiologias isquêmica e hipertensiva foram as predominantes, tendo respectivamente 30,1% e 20,3%. Ainda, por volta de 11% tinham diagnóstico de chagas. Nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, predominou etiologia isquêmica; Na região Norte, hipertensiva e na região Centro Oeste, chagásica (ALBUQUERQUE et al, 2014).

1.5. Fatores de risco cardiovascular

A procura ativa de fatores de risco ou de doença cardiovascular prévia deve ser sempre enfatizada na busca de uma etiologia para essa doença (PITTA et al, 2014). O aumento da idade, hipertensão, diabetes mellitus, angina estável, disfunção renal e obesidade, são condições predisponentes às DCV (BIERING-SØRENSEN et al, 2017).

É de suma importância, uma estratificação de risco do paciente hospitalizado em vigência de uma IC para decisões nas prioridades das terapêuticas, redução do risco de morte, estimativa de prognóstico e, visando sempre a redução de re-hospitalizações. Alguns parâmetros clínicos são de fácil obtenção quando realizados história clínica e exame físico de qualidade na admissão hospitalar, auxiliando assim na identificação de pacientes com pior prognóstico. A pressão arterial da admissão, por exemplo, tem se destacado como importante indicador de risco de morte nos pacientes hospitalizados com ICD (MONTERA et al, 2009).

Um fator de risco cardiovascular importante é o alcoolismo. Na miocardiopatia alcoólica, é necessária completa abstinência do álcool, por causar depressão miocárdica e precipitar arritmias. O tabagismo também aumenta risco cardiovascular e os pacientes com IC devem ser estimulados a suprimir o uso do cigarro (BOCCHI et al, 2009).

Estudo recente tem sugerido um marcador precoce da disfunção cardíaca que pode identificar pessoas na população geral com risco particularmente alto de morbidade e mortalidade cardiovascular, o *Global Longitudinal Strain* (GLS). Um subestudo ecocardiográfico incluindo todos os participantes do quarto exame de estudo do coração da cidade de Copenhague demonstrou que a função cardíaca comprometida, avaliada pelo GLS é um preditor significativo da IC incidente, do IAM ou das DCV, não dependendo de preditores clínicos e/ou ecocardiográficos. O GLS fornece medida sensível da função do ventrículo esquerdo (VE), mesmo que a fração de ejeção (FE) esteja preservada em várias condições de risco cardiovascular. Em resumo, o que este novo estudo trouxe, é que, na população em geral, o GLS é um preditor independente de morbimortalidade cardiovascular, fornecendo informações prognósticas que vão além dos atuais modelos de estratificação de risco (BIERING-SØRENSEN et al, 2017). Pacientes com IC estão em risco significativo de desenvolverem eventos cardiovasculares de forma recorrentes, incluindo morte, IAM, acidente vascular cerebral (AVC) e internações por descompensação da IC (MINAMISAWA et al, 2017).

O *Diastolic Wall Strain* (DWS) como preditor de riscos cardiovasculares tem sido objeto de estudo por uma equipe de pesquisadores japoneses. Este primeiro estudo investigou o valor prognóstico do DWS para prever eventos cardiovasculares em pacientes com risco de desenvolver a IC, ou seja, até aqueles que não tem IC prévia. Foi demonstrado que pacientes com baixos valores de DWS que tenham risco de IC apresentaram pior prognóstico comparados aqueles com valores elevados de DWS e ele foi um parâmetro bastante útil para prever eventos cardiovasculares em comparação a outros parâmetros ecocardiográficos diastólicos já conhecidos (MINAMISAWA et al, 2017).

1.6. Sinais e sintomas

Alterações celulares e moleculares cardíacas, resultam em perda progressiva da função ventricular, a princípio, de maneira assintomática, mas posteriormente, evolui com sinais e sintomas característicos da IC. Vale ressaltar que o fato do paciente estar assintomático não é garantia de uma boa evolução (AZEVEDO et al, 2015).

As principais manifestações sintomáticas da IC são dispneia e fadiga, podendo causar uma certa intolerância ao esforço, retenção hídrica e congestão tanto pulmonar, quanto sistêmica (PITTA et al, 2014). Em casos de isquemia ou congestão visceral, o indivíduo pode

apresentar alguns sintomas digestivos, como a perda de peso, distensão abdominal e diarreia (MONTERA et al, 2009).

O mecanismo responsável pelos sintomas e sinais clínicos pode ser decorrentes da disfunção sistólica, diastólica ou de ambas (BOCCHI et al, 2009). Os sinais são diversos e podem servir de critérios para classificação de um acometimento à direita ou à esquerda, uma vez que ambos os ventrículos podem ser acometidos. Elevadas pressões venosas jugulares, edema periférico e ascite, falam a favor de acometimento do ventrículo direito; dispneia aos esforços e radiografia de tórax com sinais de congestão presentes, falam a favor de acometimento do VE (PITTA et al, 2014).

Dentre os sinais do exame físico, os que tem sido identificado com maior especificidade para IC são a presença de terceira bulha cardíaca (B3) e a turgência jugular. Quando encontrada B3 persistente, estamos de frente a um fator de pior prognóstico. Contudo, é muito baixa a sensibilidade desses sinais, sendo assim, a ausência deles não irá excluir o diagnóstico de uma IC. Ademais destes sinais, pode-se observar a presença de edema de membros inferiores, hepatomegalia, ascite e taquicardia. Tanto sintomas, quanto sinais físicos, apesar de serem de fácil compreensão, às vezes, podem ser difíceis de interpretar, em especial, quando o paciente é um idoso ou obeso e, desta maneira, é necessário o apoio de exames complementares para que se confirme uma suspeita de IC. A importância de todos os sintomas, sinais e exames complementares, tem sido alvo de vários estudos, relacionando ao diagnóstico da IC (MONTERA et al, 2009).

Dentre os vários sinais e sintomas da IC, os de maior acurácia para definir um estado congestivo e risco de eventos cardiovasculares futuros, é a presença da turgência jugular, refluxo hepatojugular ou ortopneia (BOCCHI et al, 2009).

Um paciente que se torna sintomático, tem cerca de 40% de mortalidade aos dois anos, podendo chegar a 80% no sexo masculino e 65% no sexo feminino, nos seis anos seguintes. Destaca também que após um primeiro episódio de edema agudo de pulmão, apenas 50% irão sobreviver ao final de um ano e por volta de 80% dos que cursam com choque cardiogênico evoluem para óbito dentro de uma semana (PAVANELLO, 2015).

1.7. Diagnóstico

Não existem exames diagnósticos que sejam específicos para IC, pois esta síndrome, é de diagnóstico principalmente clínico, baseado na anamnese e exame físico cuidadoso e detalhado (PITTA et al, 2014). O diagnóstico deve ser realizado com base na interpretação de

achados da história clínica e exame clínico. Dispneia paroxística noturna, estase jugular, presença de B3 à ausculta cardíaca e hepatomegalia com refluxo hepatojugular são achados clínicos que possuem maior especificidade para o diagnóstico (BARRETTO; CARDOSO; CARLO, 2015).

Logo, para que seja dado o diagnóstico da IC, devemos nos basear em sinais e sintomas clínicos, amparado por exames complementares. Como já citamos anteriormente, o principal sintoma que leva o paciente a procurar atendimento hospitalar é a dispneia. Como este, também está presente em outras afecções, como pneumonia, embolia pulmonar, ou outras doenças pulmonares, a sua presença deve estar associada a outras características que tornem o diagnóstico mais admissível. Algumas outras associações fazem com que o diagnóstico da IC seja ainda mais provável, como a história prévia de IC e/ou a presença de ortopneia e dispneia paroxística noturna (MONTERA et al, 2009).

Quanto aos exames complementares, como o próprio nome já diz, nos servem de complemento na decisão do diagnóstico. O ECG, é essencial na avaliação de pacientes com ICA. A depender das alterações eletrocardiográficas apresentadas, podemos não só suspeitar da etiologia como da causa da descompensação da IC, e a presença de um ECG normal nestes pacientes é muito incomum. Prova disto, em um estudo realizado com 600 pacientes admitidos em unidades intensivas com ICA de 60 centros participantes, apenas 13% dos ECG foram normais. Alterações isquêmicas foram mais prevalentes (29%), seguidas da fibrilação atrial (25%) e do bloqueio de ramo esquerdo (17%).

A radiografia de tórax, deve ser utilizada em todo paciente com suspeita de ICA. Ela permite verificar se há congestão pulmonar e ajuda no diagnóstico diferencial de causas torácicas e pulmonares da dispneia. Porém, uma radiografia normal não afasta IC. Todo paciente com ICA terá incluído na avaliação laboratorial, hemograma, sódio, potássio, ureia, creatinina e glicose.

Em alguns casos mais graves, existe a necessidade da dosagem de enzimas hepáticas (TGO, TGP), albumina e INR. Em casos do paciente apresentar um quadro de distúrbio respiratório grave ou sinais de baixo débito, faz-se necessário também a solicitação de uma gasometria arterial.

Uma avaliação que tem sido muito estudada e possui bom valor preditivo negativo para exclusão de diagnóstico de IC é o resultado dos peptídeos natriuréticos (BNP e NT-proBNP). Um BNP com valor menor do que 100 pg/mL tem sido sugerido como critério de exclusão para IC em pacientes que apresentam dispneia aguda, já valores acima de 400 pg/mL torna o diagnóstico de IC provável (MONTERA et al, 2009). Alguns estudos como o *The*

Breathing Not Properly e o *Pro-BNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department* chegaram à conclusão que níveis séricos elevados do peptídeo natriurético contribuem com o diagnóstico ou exclusão do diagnóstico de ICD quando comparado a avaliações clínicas isoladas (SIMÕES et al, 2015).

Um exame não invasivo, seguro e amplamente disponível e que será essencial na avaliação destes pacientes, é o Eco. O seu estudo em pacientes com ICA, auxilia na determinação dos potenciais etiológicos desta síndrome e as possíveis causas de descompensação clínica, garantindo uma avaliação da gravidade e prognóstico do paciente, além de ter implicações terapêuticas imediatas.

Todos estes exames (ECG, Radiografia de tórax, Eco, Laboratoriais), não definem, por si só, o diagnóstico, porém, na presença de sinais e sintomas de IC, trazem grande contribuição, pois o seu valor preditivo torna-se mais importante.

Tudo que foi transcrito acima, a respeito dos exames complementares está baseado nos escritos da II Diretriz Brasileira de ICA, publicada em 2009 pelos arquivos brasileiros de Cardiologia. Todos os exames possuem classe de recomendação I, consenso que é RECOMENDADA a indicação do procedimento ou tratamento e, quanto ao nível de evidência, somente a dosagem dos peptídeos natriuréticos possuem nível A (dados obtidos a partir de estudos randomizados ou metanálises de ensaios randomizados). Os demais possuem nível de evidência C (dados obtidos de estudos que incluíram série de casos e/ou opiniões de especialistas) (MONTERA et al, 2009).

Embora, os exames sejam de muita utilidade, principalmente para caracterizar a síndrome, não há exames que diagnostiquem a IC, mas eles contribuem para identificar comorbidades associadas e possível etiologia (BARRETTO; CARDOSO; CARLO, 2015).

Como já discutido, o diagnóstico é instituído quanto aos sinais e sintomas. Os critérios de Boston e Framingham foram estabelecidos antes que técnicas não invasivas para avaliar disfunção sistólica e diastólica do VE se tornassem largamente disponíveis (BARRETTO; RAMIRES, 1998).

A tabela 01 demonstra os critérios de Boston para o diagnóstico de IC. Para cada uma das três categorias, é permitido, no máximo 04 pontos. Sendo assim, a pontuação total tem valor máximo de 12. O diagnóstico é tido como definitivo quando a pontuação fica entre 08 e 12 pontos; possível quando entre 05 e 07 pontos e improvável se a pontuação for de 04 ou menos pontos.

Quanto aos critérios de Framingham, o diagnóstico de IC requer a presença simultânea de, no mínimo, 02 critérios maiores ou de 01 critério maior e 02 menores. Na tabela 02, estão

identificados os critérios maiores e menores para avaliação. Importante lembrar que os critérios menores somente serão aceitáveis se eles não puderem ser atribuídos a uma outra condição clínica.

Apesar de sinais, sintomas e escores diagnósticos serem altamente sugestivos de ICA, eles necessitam de rigor suficiente para que possam ser empregados como estratégia diagnóstica definitiva.

Tabela 01: Critérios de Boston e suas respectivas pontuações para o diagnóstico de Insuficiência Cardíaca.

Critério	Pontos
Categoria I: história	
Dispneia em repouso	4
Ortopneia	4
Dispneia paroxística noturna	3
Dispneia ao caminhar no plano	2
Dispneia ao subir escadas	1
Categoria II: exame físico	
Frequência cardíaca (FC) (1 ponto se FC 91 a 110 bpm; 2 pontos se FC > 110 bpm)	1 ou 2
Turgência jugular (2 pontos se > 6 cm H ₂ O; 3 pontos se > 6 cm H ₂ O mais hepatomegalia ou edema)	2 ou 3
Crepitantes pulmonares (1 ponto se restrito às bases; 2 pontos se mais do que apenas nas bases)	1 ou 2
Sibilos	3
Terceira bulha cardíaca	3
Categoria III: radiografia de tórax	
Edema pulmonar alveolar	4
Edema pulmonar intersticial	3
Derrame pleural bilateral	3
Índice cardiorácico > 0,50	3
Redistribuição de fluxo para lobos superiores	2

Fonte: II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda, Arquivos brasileiros de Cardiologia, 2009.

Tabela 02: Critérios de Framingham para o diagnóstico de Insuficiência Cardíaca.

Critérios Maiores
Dispneia paroxística noturna
Turgência jugular
Crepitações pulmonares
Cardiomegalia (à radiografia de tórax)

Edema agudo de pulmão
Terceira bulha (galope)
Aumento da pressão venosa central (> 16cm H ₂ O no átrio direito)
Refluxo hepatojugular
Perda de peso > 4,5 Kg em 05 dias em resposta ao tratamento
Crítérios Menores
Edema de tornozelos bilateral
Tosse noturna
Dispneia a esforços ordinários
Hepatomegalia
Derrame pleural
Diminuição da capacidade funcional em um terço da máxima registrada previamente
Taquicardia (FC > 120 bpm)

Fonte: II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda, Arquivos brasileiros de Cardiologia, 2009.

1.8. Tratamento

Neste tópico abordaremos qual a terapêutica instituída ao paciente com IC. Sua abordagem inicial é feita por meio da história, exame clínico e avaliação radiológica de maneira sistematizada com os critérios de Framingham ou Boston. Após estabelecido o diagnóstico, segue-se para a próxima etapa que consiste em estabelecer se a IC é sistólica ou diastólica, aguda nova ou crônica agudizada, definir fator causal e descompensador, perfil hemodinâmico, risco intra-hospitalar e alvo terapêutico (MONTERA et al, 2009). O ponto principal e a prioridade da discussão médica quanto a melhor proposta terapêutica é sempre o paciente (WHITTEN; BOCCHI, 2015).

O tratamento da IC tem sofrido grandes mudanças e progressos nas últimas décadas, inicialmente por conta do entendimento da sua fisiopatologia e, posteriormente, por conta dos resultados de grandes estudos (MONTERA et al, 2009). Os principais objetivos do tratamento é o de aliviar sintomas, melhorar capacidade funcional ou capacidade física, reduzir alta taxa de hospitalizações e prolongar a sobrevida (BARRETTO; CARDOSO; CARLO, 2015).

Os objetivos clínicos se dividem em fases no tratamento da IC: precoce e tardia. A fase precoce é o período em que o paciente foi admitido na emergência ou em uma unidade coronariana ou de terapia intensiva e a fase tardia é quando este paciente, após estabilização clínica, encontra-se no quarto ou enfermaria. O objetivo inicial é o alívio dos sintomas e sinais, e estabilização hemodinâmica. Nos pacientes classificados como quentes e úmidos (Perfil B), o objetivo inicial a ser alcançado é a eliminação do edema periférico e pulmonar.

Isso vai proporcionar ao paciente um conforto respiratório maior e melhora da capacidade funcional, limitando de danos maiores como o cardíaco e renal. Essa classificação hemodinâmica será discutida posteriormente. Nesse grupo de pacientes, a base do tratamento consiste em diuréticos e vasodilatadores. Pacientes classificados como frios, é de fundamental importância o restabelecimento de um débito cardíaco adequado e a perfusão sistêmica. Nestes, pode-se fazer necessário o uso de inotrópicos, reposição volêmica ou até mesmo dispositivos de assistência circulatória. Para estabilização ventilatória, pode ser necessário desde o uso de máscaras de oxigênio, ventilação não invasiva, até intubação orotraqueal (MONTERA et al, 2009).

O uso de diuréticos promove melhora significativa na capacidade física e qualidade de vida. Indivíduos que mantêm sinais de congestão tem mais eventos no seguimento enquanto que os pacientes que não demonstram mais sinais de congestão têm melhor evolução. Estas considerações mostram que o uso dos diuréticos na dose adequada para manter o paciente compensado não é deletério naqueles com IC e congestão (CARDOSO, 2015).

Atualmente, fármacos como os Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA), os betabloqueadores e os antagonistas da aldosterona estão indicados em pacientes com IC e FE < 40% (AZEVEDO et al, 2015). Medicamentos utilizados para tratamento da IC, principalmente, betabloqueadores, IECA e Bloqueadores do Receptor da Angiotensina (BRA), promovem reversão da remodelação cardíaca e os pacientes que durante o tratamento evoluem com esta reversão apresentam melhor evolução e reduzida mortalidade, em comparação aos pacientes que não revertem a dilatação (REIS FILHO et al, 2015).

Quando falamos de estratégias promissoras, o LCZ696 tem se destacado. Esse composto agrega em uma molécula, a valsartana (antagonista do receptor da angiotensina II), com o sacubitril (inibidor da neprilisina, enzima que faz metabolismo dos peptídeos natriuréticos). Resultados experimentais deram incentivo a realização de um grande ensaio clínico, o estudo PARADIGM-HF, onde foram selecionados 8.442 pacientes sintomáticos, com FE reduzida para receber o LCZ696 ou o enalapril. Após um seguimento de vinte e sete meses o estudo foi interrompido por benefício clínico; o grupo LCZ apresentou menor mortalidade cardiovascular e menor número de internações por IC em 20%. Desta maneira, a droga possivelmente trará benefícios ao tratamento de pacientes com IC sistólica sintomática, modificando assim o tratamento atual. Porém, apesar do aumento da sobrevida com os tratamentos contemporâneos, os índices de mortalidade permanecem elevados (AZEVEDO et al, 2015; SIMÕES et al, 2015; RAMIRES et al, 2015). A droga que tem por nome comercial

Entresto®, foi aprovada no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 08/05/2017 e constitui uma esperança para o tratamento da IC.

Um modelo de tratamento e cuidados para pacientes com IC que vem ganhando destaque e tem sido aperfeiçoado desde a sua introdução há duas ou três décadas atrás, é o modelo da *Heart Failure Team* (Equipe de Insuficiência Cardíaca). A proposta da criação de uma *Heart Failure Team*, envolve toda equipe médica e multidisciplinar, visando não só a terapêutica medicamentosa, mas incluem decisões para melhoria do tratamento clínico, nutricional, prescrição de atividade física, reabilitação cardíaca, atendimento e orientação da enfermagem por telefone, suporte psicológico, tratamento cirúrgico, indicação de marcapasso, cardiodesfibrilador implantável ou ressyncronizador, transplante cardíaco, dispositivos de assistência ventricular e cuidados paliativos, além de assistência social para pacientes internados e ambulatoriais (WHITTEN; BOCCHI, 2015).

A mortalidade anual de pacientes que cursam com esta síndrome permanece elevada, mesmo com o uso de estratégias farmacológicas agressivas, apesar de se observar um benefício consistente e com significado importante na sobrevida dos pacientes (ALBUQUERQUE et al, 2014).

De acordo com as diretrizes e evidências publicadas, o tratamento da IC deve incluir sempre, betabloqueador, IECA e antagonista dos receptores mineralocorticoides. Em pacientes que apresentam intolerância ao IECA, deve haver a substituição por um BRA. Naqueles que permanecem sintomáticos com tratamento e se encontram em ritmo sinusal com frequência acima de 70 batimentos por minuto, deve-se prescrever a ivabradina. Diurético e digoxina devem ser associados no tratamento dos pacientes sintomáticos (BARRETTO; CARDOSO; CARLO, 2015).

2. INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA

A ICD é definida como um início rápido ou mudança clínica dos sinais e sintomas, resultando em uma necessidade urgente de terapias. Ela pode ser nova ou uma piora de IC pré-existente (IC crônica descompensada). Usualmente, a ICD se caracteriza pela presença da congestão pulmonar, sendo o derrame pleural muito comum nestes pacientes. Em alguns, no entanto, a apresentação clínica que mais predomina pode ser de baixo débito com hipoperfusão tecidual. Por se tratar de um quadro que necessita urgente de terapias, resulta em hospitalização, acarretando alguns problemas específicos. O primeiro deles é que esta internação marcará uma mudança na história natural da progressão da doença, pois as taxas de

mortalidade são mais elevadas no ano seguinte à internação por IC do que naqueles que não chegaram a ser internados e a hospitalização por IC permanece como um dos fatores de risco mais importantes para mortalidade (MONTERA et al, 2009).

Estudos referentes a história natural da IC demonstram que pacientes que sofrem descompensação aguda tem uma maior probabilidade de morte e de novas hospitalizações superiores aos portadores de IC crônica (PAVANELLO, 2015). Dados sobre morbidade e custos associados com ICD são incontestáveis em todo o mundo (ALBUQUERQUE et al, 2014).

2.1. Causa da descompensação

São diversas as causas que levam a descompensação de um paciente com IC. Causas cardiovasculares e não cardiovasculares podem ser gatilhos para este evento. Alguns exemplos são, o aumento da pós carga devido uma hipertensão pulmonar ou sistêmica; aumento da pré carga por uma sobrecarga de volume; por retenção de líquidos ou falência circulatória por alto débito, como em casos de infecção, pacientes anêmicos ou com tireotoxicose. Além disso, outros motivos como a má aderência medicamentosa também podem precipitar um quadro de descompensação. Alguns estudos e dados de registros de IC tem demonstrado que a presença ou desenvolvimento de insuficiência renal, associada a congestão refratária, eleva o risco de morte. Outra forte causa de descompensação são as síndromes coronarianas agudas e um ótimo exame para confirmar, é a dosagem das troponinas. Elevações pequenas na ausência de um IAM, podem ocorrer e quando elevadas em pacientes com IC, o prognóstico é ruim (BOCCHI et al, 2009).

Uma causa de descompensação frequentemente comum está ligada a sobrecarga de sal à dieta e a adesão do paciente à restrição do sal é marcador de qualidade assistencial, sendo parte importante das iniciativas de clínicas de IC. As infecções também podem levar a descompensação clínica e trata-se de condição de alto risco, tendo como consequência o aumento da morbimortalidade (BOCCHI et al, 2009).

No estudo BREATHE, as principais causas de descompensação compreenderam, má aderência medicamentosa, infecções e controle inadequado da ingestão de água e sódio, nesta ordem (ALBUQUERQUE et al, 2014).

2.2. Perfil hemodinâmico

É essencial a classificação do paciente com ICD na admissão hospitalar quanto ao perfil clínico-hemodinâmico, podendo utilizar a classificação proposta por Stevenson LW, a qual é baseada em dois parâmetros clínicos: congestão e perfusão. A presença de congestão, denomina-se padrão úmido e a ausência de seco. Quanto à perfusão, definimos quente se bem perfundido e frio se mal perfundido. Através de uma boa anamnese e de um bom exame físico, podemos classificar o paciente em quatro perfis clínico-hemodinâmicos diferentes: Perfil A (quente e seco); Perfil B (quente e congesto); Perfil C (frio e congesto) e perfil L (frio e seco). Esta classificação contribuirá na orientação do tratamento do paciente descompensado (CARDOSO, 2015).

O perfil dominante dos pacientes com IC é o de congestão em cerca de 80%, dos quais 20% apresentam sinais de baixo débito e entre 7-10%, tem apresentação hipovolêmica. É importante a identificação deste perfil já na admissão hospitalar não só com fim de determinar estratégia terapêutica, como também para avaliar o prognóstico deste paciente. A condição de maior prevalência é o paciente quente e úmido (Perfil B), seguido do frio e úmido (Perfil C), quente e seco (Perfil A) e, por fim o frio e seco (Perfil L). O objetivo final é sempre colocar o paciente no perfil A (MONTERA et al, 2009).

No estudo BREATHE, o perfil clínico-hemodinâmico mais comum à admissão hospitalar foi o perfil B (quente e úmido), totalizando 67,4% dos casos. Os perfis C e L representaram 17,8% e 5,2%, respectivamente (ALBUQUERQUE et al, 2014).

2.3. Classificação funcional

Na maioria das vezes, os pacientes que são admitidos em centros especializados e com queixa de dispneia, são avaliados por meio da classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA). Apesar de ser bem subjetiva e depender do examinador, é uma classificação bastante simples e muito utilizada na prática clínica (MONTERA et al, 2009) que estratifica o grau de limitação imposto pela doença para atividades do próprio cotidiano. Além de possuir caráter funcional, é uma maneira de avaliar qualidade de vida do paciente ao encarar a sua doença (BOCCHI et al, 2009). A tabela abaixo demonstra as quatro classes propostas:

Tabela 03: Classificação Funcional da *New York Heart Association*.

Classe I	Ausência de sintomas durante atividades cotidianas. A limitação é semelhante à esperada em indivíduos normais
Classe II	Sintomas desencadeados por atividades cotidianas
Classe III	Sintomas desencadeados em atividades menos intensas que as cotidianas ou pequenos esforços
Classe IV	Sintomas em repouso

Fonte: II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda, Arquivos brasileiros de Cardiologia, 2009.

2.4. Fração de ejeção

A ICD pode ser do tipo sistólica ou diastólica. Um dos parâmetros utilizados para classifica-la é a FE do VE que é calculada através do Eco, um exame que permite estudo anatômico e funcional detalhados, análise da função sistólica ou diastólica dos ventrículos, bilateral, e definição do acometimento valvar (MONTERA et al, 2009).

De acordo com as diretrizes brasileiras de IC (2009), a $FE < 50\%$ tem significado clínico de disfunção sistólica, sendo considerada a IC sistólica. Valores maiores ou iguais a 50% acompanhados dos sinais e sintomas, considera-se a insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEP) ou também IC diastólica (MONTERA et al, 2009; BOCCHI et al, 2009).

Atualmente, a Sociedade Europeia de Cardiologia renovando suas diretrizes para o diagnóstico e tratamento da IC optou separar os pacientes em três grupos de acordo com a fração de ejeção, sendo eles: IC com fração de ejeção limítrofe – FE entre 40% e 49%; ICFEP – $FE \geq 50\%$; IC com fração de ejeção reduzida – $FE < 40\%$ (PONIKOWISKI et al, 2016).

De forma particular, a ICFEP ou IC diastólica, é um grave problema de saúde no envelhecimento da sociedade e ainda não foram estabelecidas estratégias farmacológicas para tratamento desses pacientes (MINAMISAWA et al, 2017).

III REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. C. et al. **BREATHE: Características, indicadores e desfechos**. Arq Bras Cardiol. 2014; [online]. ahead print, PP. 0-0.

AZEVEDO, P. S. et al. **Remodelação cardíaca: Conceitos, Impacto Clínico, Mecanismos Fisiopatológicos e Tratamento Farmacológico**. Arq Bras Cardiol. Vol 106. N°1. São Paulo. Jan 2016 epub dez 08/2015.

BARRETTO, A. C. P.; CARDOSO, J. N.; CARLO C. H. D. **Insuficiência Cardíaca nos Idosos**. Rev Bras Med. Abr 2015; 72(4): 121-129.

BARRETTO, A. C. P.; RAMIRES, J. A. F. **Insuficiência Cardíaca**. Arq Bras Cardiol, vol 71, (n° 4), 1998.

BIERING-SØRENSEN, T. et al. **Global Longitudinal Strain by Echocardiography Predicts. Long-Term Risk of Cardiovascular Morbidity and Mortality in a Low-Risk General Population. The Copenhagen City Heart Study**. Circ Cardiovasc Imaging. 2017; 10: e005521.

BOCCHI, E. A. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica**. Arq Bras Cardiol. 2009; 93(1 supl.1): 1-71.

CALVILHO JUNIOR, A. A. **Correlação entre medidas ecocardiográfica e invasiva da pressão diastólica final do ventrículo esquerdo em coronariopatas com fração de ejeção preservada**. 2016. 83 f. Tese (doutorado) – Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Universidade de São Paulo, São Paulo.

CARDOSO, J. N. **Estratégias farmacológicas para preservação de função renal em Insuficiência Cardíaca Aguda Descompensada**. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 100-4.

DATASUS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>. Acesso em: 10/08/2017.

GRUPO DE ESPECIALISTAS EM BIOMARCADORES. **Biomarcadores em Cardiologia – Parte 1 – Na Insuficiência Cardíaca e nas Cardiomiopatias Específicas.** Arq Bras Cardiol. 2014; 103(6): 451-459.

MANGINI, S. et al. **Insuficiência Cardíaca Descompensada na Unidade de Emergência de Hospital Especializado em Cardiologia.** Arq Bras Cardiol. 2008; 90(6): 433-440.

MESQUITA, E. T.; JORGE, A. J. L. **Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção normal – Novas expectativas no diagnóstico e terapêutica.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 75-84.

MINAMISAWA, M. et al. **Prognostic Impact of Diastolic Wall Strain in Patients at Risk for Heart Failure.** Int Heart Journal. 2017; 58(2): 250-6.

MONTERA, M. W. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda.** Arq Bras Cardiol. 2009; 93(3 supl.3): 1-65.

OLIVEIRA JUNIOR, M. T. et al. **Principais características clínicas de pacientes que sobrevivem 24 meses ou mais após uma hospitalização devido a descompensação cardíaca.** Arq Bras Cardiol. Vol 84. Nº 2, fevereiro 2005.

PAVANELLO, R. **Tratamento da Insuficiência Cardíaca Aguda Descompensada: O que há de novo?.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 94-9.

PITTA, F. G. et al. **Caso 6/2014 – Mulher de 61 anos com Insuficiência Cardíaca Diastólica.** Arq Bras Cardiol. 2014; 103(6): e73-e80.

PONIKOWSKI, P. et al. **2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the**

special contribution of Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal (2016) 37, 2129-2200.

RAMIRES, F. J. A. et al. **Impacto dos novos estudos clínicos no tratamento da Insuficiência Cardíaca.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 90-3.

REIS FILHO, J. R. A. R. et al. **Reversão da remodelação cardíaca: Um marcador de melhor prognóstico na Insuficiência Cardíaca.** Arq Bras Cardiol. 2015; 104(6): 502-506.

SILVA, C. P. et al. **Perfil do tratamento da Insuficiência Cardíaca na era dos betabloqueadores.** Arq Bras Cardiol. 2007; 88(4): 475-479.

SIMÕES, M. V. et al. **Sistema peptídeo natriurético em Insuficiência Cardíaca: Perspectivas no diagnóstico e no tratamento.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 62-8.

SOUZA, G. E. C. **Mecanismos da inflamação e Insuficiência Cardíaca: Novas perspectivas terapêuticas.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 69-74.

WHITTEN, M. P.; BOCCHI, E. A. **Estratégias para melhorar o atendimento e tratamento de pacientes com Insuficiência Cardíaca: HEART TEAM.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 85-9.

IV NORMAS PARA PUBLICAÇÃO



1. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia, indexada no Cumulated Index Medicus da National Library of Medicine e nos bancos de dados do MEDLINE, EMBASE, LILACS, Scopus e da SciELO com citação no PubMed (United States National Library of Medicine) em inglês e português.

2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Supervisor Editorial, Editores Associados e pelos Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

3. Seções

3.1. Editorial: todos os editoriais dos Arquivos são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

3.2. Carta ao Editor: correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

3.3. Artigo Original: os Arquivos aceitam todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental.

3.4. Revisões: os editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos, nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), Pubmed ou SciELO. Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser reclassificadas como “Atualização Clínica” e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).

3.5. Comunicação Breve: experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

3.6. Correlação Anátomo-Clínica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anátomo-patológico.

3.7. Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Última-se daí a conduta adotada.

3.8. Atualização Clínica: essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.

3.9. Relato de Caso: casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

3.10. Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

3.11. Ponto de Vista: apresenta uma posição ou opinião dos autores a respeito de um tema científico específico. Esta posição ou opinião deve estar adequadamente fundamentada na literatura ou em sua experiência pessoal, aspectos que irão ser a base do parecer a ser emitido.

4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet e sistema, disponível no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br/2013/submissao>

5. Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os coautores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse* e a inexistência de problemas éticos relacionados.

6. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível, porém, trabalhos que mereçam avaliação especial para publicação acelerada (“fast-track”) devem ser indicados na carta de submissão ao editor.

7. Os textos e as tabelas devem ser editados em word e as figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. As Normas para Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos encontram-se em http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/informacoes_autores.asp / http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf

8. Conflito de interesses: quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo. Enviar a Declaração de Potencial Conflito de Interesses para revista@cardiol.br, colocando no assunto número do artigo. Acesse: http://www.arquivosonline.com.br/pdf/conflito_de_interesse_abc_2013.pdf

9. Formulário de contribuição do autor: o autor correspondente deverá completar, assinar e enviar por e-mail (revista@cardiol.br – colocar no assunto número do artigo) os formulários, explicitando as contribuições de todos os participantes, que serão informadas no final do artigo. Acesse: http://www.arquivosonline.com.br/pdf/formulario_contribuicao_abc_2013.pdf

10. Direitos Autorais: os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos, previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais assinada por todos os coautores (preencher o formulário da página http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf e enviar para revista@cardiol.br, colocando no assunto número do artigo).

11. Ética

11.1. Os autores devem informar, no texto e/ou na ficha do artigo, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição em consoante à Declaração de Helsinki.

11.2. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Ao relatar experimentos com animais, os autores devem indicar se as diretrizes institucionais e nacionais para o cuidado e uso de animais de laboratório foram seguidas.

11.3. Nos trabalhos experimentais envolvendo seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para autores fora do Brasil, devem estar de acordo com Committee on Publication Ethics (COPE).

12. Ensaios clínicos

12.1. O International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) acredita que é importante promover uma base de dados de estudos clínicos abrangente e disponível publicamente. O ICMJE define um estudo clínico como qualquer projeto de pesquisa que prospectivamente designa seres humanos para intervenção

ou comparação simultânea ou grupos de controle para estudar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho relacionado à saúde. As intervenções médicas incluem medicamentos, procedimentos cirúrgicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de atendimento, e outros.

12.2. O número de registo do estudo deve ser publicado ao final do resumo. Serão aceitos qualquer registo que satisfaça o ICMJE, ex. <http://clinicaltrials.gov/>. A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

12.3. Os ensaios clínicos devem seguir em sua apresentação as regras do CONSORT STATEMENT. Acesse <http://www.consort-statement.org/consortstatement/>

13. Citações bibliográficas: os Arquivos adotam as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal (www.icmje.org).

14. Idioma: os artigos devem ser redigidos em língua portuguesa (com a ortografia vigente) e/ou inglês.

14.1. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es).

14.2. Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação.

14.3. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no endereço eletrônico da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e da SciELO (www.scielo.br), permanecendo à disposição da comunidade internacional.

15. Avaliação pelos Pares (peer review): todos os trabalhos enviados aos ABC serão submetidos à avaliação inicial dos editores, que decidirão, ou não, pelo envio a revisão por pares (peer review), todos eles pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/conselhorevisores/>).

15.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores para análise do manuscrito submetido, assim como podem indicar até cinco revisores para não participar do processo.

15.2. Os revisores tecerão comentários gerais sobre o manuscrito e decidirão se esse trabalho deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações, ou rejeitado.

15.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.

15.4. As sugestões de modificação dos revisores serão encaminhadas ao autor principal. O manuscrito adaptado às novas exigências será reencaminhado aos revisores para verificação.

15.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

15.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.

15.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.

15.8. As decisões serão comunicadas por mensagem do Sistema de Envio de Artigos e e-mail.

15.9. As decisões dos editores não serão discutidas pessoalmente, nem por telefone. As réplicas deverão ser submetidas por escrito à revista.

15.10. Limites de texto: a contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras/tabelas.

	Artigo Original	Editorial	Artigo de Revisão Atualização Clínica	Relato de Caso	Comunicação Breve	Ponto de Vista	Carta ao Editor	Imagem	Correlações
Nº máx. de autores	10	2	4	6	8	8	3	5	4
Título (caracteres incluindo espaços)	150	120	150	120	120	120	120	120	120
Título reduzido (caracteres incluindo espaços)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Resumo (nº máx. de palavras)	250	--	250	--	250	--	--	--	--
Nº máx. de palavras (incluindo referências)	5000	1500	6500	1500	1500	2500	500	250	800
Nº máx. de referências	40	15	80	10	10	20	5	--	10
Nº máx. de tabelas + figs + vídeo	8	2	8	2	2	2	1	1	1

15.11. Orientações Estatísticas

15.11.1. O uso adequado dos métodos estatísticos bem como sua correta descrição é de suma importância para a publicação nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Desta forma, a seguir, são apresentadas orientações gerais aos autores sobre as informações que devem ser fornecidas no artigo referente à análise estatística (para maiores detalhes, sugerimos a leitura das orientações estatísticas do European Heart Journal).

1) Sobre a amostra:

- Detalhamento tanto da população de interesse quanto dos procedimentos utilizados para definição da amostra do estudo.

2) Dentro do tópico Métodos, criação de um subtópico direcionado exclusivamente à descrição da análise estatística efetuada no estudo, contendo:

- Forma de apresentação das variáveis contínuas e/ou categóricas: para variáveis contínuas com distribuição normal, apresentação da média e desvio-padrão e, para as com distribuição não normal, apresentar através de mediana e intervalos interquartis. Já para as variáveis categóricas, as mesmas devem ser apresentadas através de números absolutos e percentagens, com os respectivos intervalos de confiança;
- Descrição dos métodos estatísticos utilizados. Na utilização de métodos estatísticos mais complexos, deve ser fornecida uma literatura de referência para os mesmos;
- Como regra, os testes estatísticos devem sempre ser bilaterais ao invés de unilaterais;
- Nível de significância estatística adotado; e
- Especificação do software empregado nas análises estatísticas e sua respectiva versão.

3) Em relação à apresentação dos resultados obtidos após as análises estatísticas:

- Os principais resultados devem sempre ser descritos com seus respectivos intervalos de confiança;
- Não repetir no texto do artigo dados já existentes em tabelas e figuras;
- Ao invés de apresentar tabelas muito extensas, utilizar gráficos como alternativa de modo a facilitar a leitura e entendimento do conteúdo;
- Nas tabelas, mesmo que o p-valor não seja significativo, apresentar o respectivo valor em vez de "NS" (por exemplo, $p = 0,29$ em vez de NS).

16. Os artigos deverão seguir a seguinte ordem:

16.1. Página de título

16.2. Texto

16.3. Agradecimentos

16.4. Legendas de figuras

16.5. Tabelas (com legendas para as siglas)

16.6. Referências

16.7. Primeira Página:

16.7.1. Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo;

16.7.2. Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês;

16.8. Segunda Página:

16.8.1. Resumo (até 250 palavras): o resumo deve ser estruturado em cinco seções quando se tratar Artigo Original, evitando abreviações e observando o número máximo de palavras. No

caso de Artigo de Revisão e Comunicação Breve, o resumo não é estruturado, respeitando o limite máximo de palavras. Não cite referências no resumo:

- Fundamento (racional para o estudo);
- Objetivos;
- Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
- Resultados (apenas os principais e mais significativos);
- Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).

Obs.: Os Relatos de Caso não devem apresentar resumo.

16.9. Texto para Artigo Original: deve ser dividido em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

16.9.1. Introdução:

16.9.1.1. Não ultrapasse 350 palavras.

16.9.1.2. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

16.9.2. Métodos: descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.

16.9.2.1. A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.

16.9.2.2. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.

16.9.2.3. Justifique os métodos empregados e avalie possíveis limitações.

16.9.2.4. Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.

16.9.2.5. Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).

16.9.2.6. Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

16.9.3. Resultados: exibidos com clareza, subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.

16.9.4. Discussão: relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações.

O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

16.9.5. Conclusões

16.9.5.1. Ao final da sessão “Conclusões”, indique as fontes de financiamento do estudo.

17. Agradecimentos: devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.

17.1. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.

17.2. Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

18. Referências: os Arquivos seguem as Normas de Vancouver.

18.1. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto e apresentadas em sobrescrito.

18.2. Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, separadas por um traço (Exemplo: 5-8).

18.3. Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.

18.4. As referências devem ser alinhadas à esquerda.

18.5. Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.

18.6. Citar todos os autores da obra se houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se houver mais de seis autores.

18.7. As abreviações da revista devem estar em conformidade com o Index Medicus/Medline – na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou por meio do site <http://locatorplus.gov/>.

18.8. Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (International Standard Book Number).

18.9. Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo “resumo de congresso” ou “abstract”.

19. Política de valorização: os editores estimulam a citação de artigos publicados nos Arquivos.

20. Tabelas: numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, ¶, #, **, ††, etc. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf

21. Figuras: as figuras submetidas devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo e estar numeradas e ordenadas antes das Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf

22. Imagens e vídeos: os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP4 com codec h:264, com peso de até 20 megas, para serem disponibilizados no site <http://www.arquivosonline.com.br> e nas revistas eletrônicas para versão tablet.

23. Os autores não são submetidos à taxa de submissão de artigos e de avaliação.

V ARTIGO ORIGINAL**PERFIL SOCIODEMOGRAFICO E ECONOMICO DOS PACIENTES ADMITIDOS
EM HOSPITAL PRIVADO COM INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA.
REGISTRO CONGESTÃO****SOCIODEMOGRAPHIC AND ECONOMIC PROFILE OF PATIENTS ADMITTED IN
PRIVATE HOSPITAL WITH HEART FAILURE.
REGISTRY CONGESTÃO****PERFIL GERAL DO PACIENTE COM IC DESCOMPENSADA****GENERAL PROFILE OF THE PATIENT WITH HEART FAILURE**

José Rodrigo Santana Silveira¹, Larissa Francelina Silva¹, Bruna Karoline Santos Melo Monteiro¹, Antonio Carlos Sobral Sousa^{1,2,3,4}.

1. Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe (UFS, São Cristóvão, Sergipe);
2. Centro de Ensino e Pesquisa e Laboratório de Ecocardiografia (ECOLAB) da Fundação São Lucas, Aracaju, Sergipe;
3. Fellow of the American College of Cardiology, Washington DC - EUA;
4. Núcleo de Pós-Graduação em Medicina da UFS, São Cristóvão, Sergipe.

Endereço para correspondência:

Fundação São Lucas - Centro de Ensino e Pesquisa.

Av. Cel. Stanley Silveira, 33, 2º andar, sala 210.

Bairro São José. CEP: 49015-400. Aracaju – Sergipe, Brasil.

Tel.: (79) 3231-6235/ 2107-1056.

Resumo

Fundamento: A insuficiência cardíaca constitui a principal causa de internamento cardiovascular no Brasil. Considerada via final comum de todas as cardiopatias, estudos a respeito desta síndrome são fundamentais para o seu entendimento.

Objetivo: Descrever as características dos pacientes com insuficiência cardíaca descompensada (ICD) em hospital privado, referência cardiológica em Sergipe, possuidor de Acreditação nível 3 (IQG – Instituto Qualisa de Gestão).

Métodos: Estudo observacional com 143 pacientes admitidos com ICD de Junho/2015 a Abril/2017, utilizando os dados do registro CONGESTÃO. Os critérios de elegibilidade incluíram pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico confirmado e foram analisados: Perfil sociodemográfico e econômico; etiologia; causa de descompensação; perfil hemodinâmico; classe funcional; fração de ejeção e fatores de risco cardiovascular.

Resultados: A média de idade foi de 72 anos e desvio padrão de 15,01, com 76,92% (110) dos pacientes acima dos 61 e 54,55% (78) homens. A etiologia hipertensiva foi a principal (33,57%), 83,22% (119) eram hipertensos e a arritmia, foi a principal causa de descompensação (30,07%). Maioria de etnia branca (45,45%), ensino médio completo (32,87%) e renda familiar entre dois e cinco salários mínimo (30,77%). 55,10% (54) com disfunção sistólica, 74,13% (106) com perfil hemodinâmico quente-úmido, 42,66% (61) classe funcional IV.

Conclusão: A arritmia foi o fator associado com maior frequência à descompensação. A causa hipertensiva destacou-se como principal fator etiológico e a maioria dos pacientes foram classificados como NYHA IV, perfil clínico-hemodinâmico quente-úmido e possuíam média da fração de ejeção abaixo do normal (50%), predominando assim a IC sistólica.

Palavras-chave: Sistema Cardiovascular; Insuficiência Cardíaca; Disfunção Ventricular; Ecocardiografia.

Abstract

Background: Heart failure is the main cause of cardiovascular hospitalization in Brazil. Considered as the common final pathway of all cardiopathies, studies on this syndrome are fundamental to their understanding.

Objective: To describe the characteristics of patients with decompensated heart failure in a private hospital, a cardiological reference in Sergipe, accreditation holder level 3 (IQG – Instituto Qualisa de Gestão).

Methods: Observational study with 143 patients admitted with decompensated heart failure from June / 2015 to April / 2017, using the CONGESTÃO registry data. Eligibility criteria included patients older than 18 years with confirmed diagnosis and analyzed: Sociodemographic and economic profile; etiology; cause of decompensation; hemodynamic profile; functional class; ejection fraction and cardiovascular risk factors.

Results: The mean age was 72 years and standard deviation was 15.01, with 76.92% (110) of the patients over 61 and 54.55% (78) men. The hypertensive etiology was the main one (33.57%), 83.22% (119) were hypertensive and the arrhythmia was the main cause of decompensation (30.07%). Majority of white ethnic group (45.45%), complete high school (32.87%) and family income between two and five minimum salaries (30.77%). 55.10% (54) with systolic dysfunction, 74.13% (106) with hot-humid hemodynamic profile, 42.66% (61) functional class IV.

Conclusion: Arrhythmia was the most frequent factor associated with decompensation. The hypertensive cause was highlighted as the main etiological factor and most of the patients were classified as NYHA IV, hot-humid clinical-hemodynamic profile and had a mean below normal ejection fraction (50%), predominantly systolic HF.

Keywords: Cardiovascular System; Heart Failure; Ventricular Dysfunction; Echocardiography.

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome complexa que resulta de qualquer prejuízo funcional ou estrutural ao enchimento ventricular ou ao volume ejetado^{1,2}. Esta síndrome tem sido apontada como importante problema de saúde pública e tem sido considerada uma nova epidemia com morbidade e mortalidade elevadas, mesmo com os avanços na terapêutica atual³.

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem principal causa de morte, mundialmente, atingindo a marca de 17,3 milhões de mortes ao ano, destas, 80% ocorrem nos países em desenvolvimento⁴. Até Junho de 2017, foram registradas 536.692 internações por doenças do aparelho circulatório, em torno de 19% foram devidas à IC⁵. Ela tem apresentado morbidade e mortalidade crescentes nas últimas décadas⁶ e estima-se que sua prevalência atingirá 5 milhões de brasileiros em meados de 2025⁴.

A IC é via final comum de muitas doenças que acometem o coração, por isso trata-se de um desafio clínico na área da saúde. É um problema epidêmico em progressão⁷. Esta elevada ascensão deve-se, possivelmente ao aumento da expectativa de vida, já que esta síndrome tem acometido, principalmente faixas etárias mais elevadas³. No Brasil, a IC é principal causa de internação em indivíduos maiores de 60 anos⁸.

Os dados sobre aumento de internações e os consequentes custos associados com insuficiência cardíaca descompensada (ICD) são incontestáveis em todo o mundo. No Brasil, há uma escassez dos estudos que avaliem de forma compreensiva e prospectiva as características demográficas, clínicas e prognósticas dos pacientes que são admitidos com diagnóstico clínico de IC³. Tendo em vista essa escassez, o estudo de pacientes admitidos com ICD em hospital referência em cardiologia, é necessário e consistente com a demanda atual. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar as características destes pacientes, incluindo, etiologia, causa de descompensação, perfil clínico-hemodinâmico, classe funcional, fração de ejeção e fatores de risco cardiovascular.

A participação de uma equipe multidisciplinar, associada a educação do paciente e dos seus familiares, acompanhamento e monitoração hospitalar e domiciliar, além do desenvolvimento de programas para manejo da doença crônica tem o objetivo de prevenir reinternações e mortalidade, proporcionando melhor atendimento, tratamento e aderência do paciente à terapêutica⁹.

Métodos

Delineamento

Trata-se de um estudo observacional transversal, coorte prospectivo, tipo registro.

Local do estudo

O estudo é realizado em hospital privado, considerado referência cardiológica no estado de Sergipe, Brasil, possuidor de acreditação nível 3 (IQG – Instituto Qualisa de Gestão).

Crítérios de inclusão e exclusão

Pacientes maiores de 18 anos, admitidos com quadro clínico definitivo de IC confirmada através dos critérios de Boston e/ou Framingham, foram considerados elegíveis para o estudo. Aqueles que apresentavam sinais de IC secundária a quadro de sepse foram excluídos do estudo.

Variáveis do estudo

Foram analisados através de questionário os seguintes dados: Perfil sociodemográfico e econômico (idade, sexo, etnia, grau de escolaridade e renda familiar), classificação funcional da New York Heart Association (NYHA), perfil clínico-hemodinâmico, etiologia da IC, causa da descompensação, fatores de risco cardiovascular e fração de ejeção (FE) pelo ecocardiograma (Eco).

Aspectos éticos

Este estudo foi realizado em conjunto com outros projetos já desenvolvidos pelo Registro de Insuficiência Cardíaca – CONGESTÃO, sendo aprovado pelo Comité de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, sob o número do registro CAAE: 47181015.4.0000.5546.

Todos os participantes assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Gerenciamento dos dados

Os dados do registro CONGESTÃO foram coletados através de questionários e, posteriormente foram tabulados para tabela no Microsoft Excel (Versão 2013). As variáveis foram analisadas e descritas em porcentagem, médias e desvio padrão.

Tamanho da amostra

No período estudado que foi estabelecido, Junho de 2015 a Abril de 2017, foram tabulados 143 pacientes que deram entrada com diagnóstico clínico de ICD.

Resultados

No período de junho de 2015 a abril de 2017 foram incluídos 143 pacientes ao registro CONGESTÃO. Todos admitidos com quadro de ICD em hospital privado do estado de Sergipe. Nenhum paciente foi excluído da análise por preencher critérios de exclusão.

A média de idade dos pacientes foi de $72,40 \pm 15,01$ anos, com 76,92% (110) acima dos 61 anos e 54,55% (78) homens. A maioria dos pacientes eram de etnia branca autorreferida (45,45%), com ensino médio completo (32,87%) e renda familiar maior que dois salários mínimos e menor ou igual a cinco salários mínimos (30,77%). 98 dos 143 pacientes foram submetidos à realização do Eco e pouco mais da metade possuíam disfunção sistólica do ventrículo esquerdo (55,10% - 54). 44,90% mantinham fração de ejeção preservada, sendo a grande maioria de todos os 143, hipertensa (83,22% - 119). A Tabela 1 mostra as características basais da amostra estudada, incluindo dados sociodemográficos, econômicos e história médica prévia.

As etiologias hipertensiva e cardiomiopatia dilatada idiopática foram predominantes na população estudada, acometendo 33,57% e 22,38% dos pacientes, respectivamente. Apenas um paciente tinha diagnóstico de doença de chagas (Gráfico 1).

Na análise das etiologias por etnia, os pacientes de etnia branca e parda apresentaram predominância da etiologia hipertensiva (33,85% e 36,73%, respectivamente). Nos pacientes de etnia indígena predominou a etiologia isquêmica (50,0%), enquanto que entre os pacientes de etnia negra predominaram com a mesma proporção, as etiologias hipertensiva, isquêmica e cardiomiopatia dilatada idiopática (28,0%, cada).

As principais causas de descompensação da IC foram arritmia (30,07%), sendo a fibrilação atrial, a principal delas (74,41%), seguida das infecções (24,48%) e má aderência medicamentosa (20,98%), como demonstrado na Gráfico 2.

Em relação ao perfil clínico-hemodinâmico à admissão hospitalar, o predomínio foi para o perfil quente-úmido que totalizou 74,13% (106) dos casos, enquanto que os perfis quente-seco, frio-úmido e frio-seco representaram 15,38%, 8,39% e 2,10%, respectivamente.

Quanto à classificação funcional NYHA à admissão hospitalar, o predomínio foi para a classe funcional IV que totalizou 42,66% (61) dos casos, seguida das classes funcionais III (23,78%), II (19,58%) e I (7,69%), respectivamente. 6,29% dos pacientes não foram classificados.

Discussão

Pacientes com idade avançada representaram uma parcela importante da amostra estudada no CONGESTÃO e foram predominantes em todas as etnias, corroborando com o que vem sendo observado em diversos estudos que demonstram uma média de idade elevada, provavelmente por aumento da expectativa de vida^{3,8,10,11}. A idade média da população estudada (72 anos) é concordante com estudos internacionais que possuem média de idade aproximada em 71 anos¹²⁻¹⁴ e superior a estudos nacionais que demonstraram médias de 52, 58 e 64 anos^{3,10,15}. O estudo EPICANiterói¹⁶ comparando o atendimento de ICD em serviços público e privado, demonstrou faixa etária inferior no serviço público e outro estudo realizado em hospital privado no Rio de Janeiro apresentou idade média acima dos 70 anos¹⁷.

É essencial a classificação do paciente com ICD na admissão hospitalar quanto ao perfil clínico-hemodinâmico, podendo utilizar a classificação proposta por Stevenson LW, a qual é baseada em dois parâmetros clínicos: congestão e perfusão¹⁹. Com base em dados nacionais e internacionais, o perfil dominante dos pacientes com ICD é o de congestão em cerca de 80% dos casos^{2,10,17,18} sendo a condição de maior prevalência o paciente quente-úmido (Perfil B)². Os dados do registro CONGESTÃO confirmaram essa observação demonstrando uma prevalência de 74,13% dos pacientes com perfil B.

No Brasil, a cardiopatia isquêmica crônica associada à hipertensão, é a principal etiologia da IC⁷ e estudo realizado em unidade de emergência observou a

mesma frequência¹⁰, assim como dados internacionais que demonstraram etiologia isquêmica acima de 50% dos casos¹²⁻¹⁴. Já no nosso estudo, a principal etiologia foi a hipertensiva (33,57%), seguida da cardiomiopatia dilatada idiopática (22,38%) e com menor frequência, a isquêmica (16,78%). Como fator de risco possivelmente associado, observou-se a presença da hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 83,22% dos pacientes, em concordância com outros estudos nacionais^{10,17}.

Quanto à causa de descompensação, este estudo demonstrou as arritmias como sendo a principal delas (30,07%), seguida das infecções (24,48%) e com menor importância a má aderência medicamentosa (20,98%). Um fator de risco provavelmente associado foi a presença de arritmias em 53,15% de todos os pacientes. Este resultado não foi observado em outros estudos nacionais, em que a má aderência foi a causa mais frequente de descompensação^{3,10}. Este achado pode traduzir uma associação a possíveis limitações socioeconômicas do nosso país, incluindo baixo nível cultural e acesso restrito ao tratamento¹⁰. Como o presente estudo foi realizado em hospital privado, isso pode não ser aplicado e explicar a discordância nos resultados. Entretanto, dados internacionais também trazem a má aderência como causa frequente de descompensação da IC¹⁴.

A IC pode ser do tipo sistólica ou diastólica. Um dos parâmetros utilizados para classificá-la é a FE do ventrículo esquerdo que é calculada através do Eco². A FE < 50% tem significado clínico de disfunção sistólica, sendo considerada a IC sistólica. Valores maiores ou iguais a 50% acompanhados dos sinais e sintomas, considera-se a insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEP) ou também IC diastólica^{2,7}. No presente estudo, a IC sistólica foi discretamente preponderante (55,10%) em relação à diastólica, semelhante ao que foi visto em outro estudo nacional¹⁰. De forma particular, a ICFEP, é um grave problema de saúde no envelhecimento da sociedade e ainda não foram estabelecidas estratégias farmacológicas para o tratamento desses pacientes²⁰. Neste estudo, ela representou 44,90% dos casos.

Na maioria das vezes, pacientes que são admitidos com queixa de dispneia, são avaliados por meio da classificação funcional NYHA. Apesar de ser subjetiva e examinador-dependente, é uma classificação simples e que contribui para avaliar qualidade de vida do paciente ao encarar a sua doença^{2,7}. No presente estudo, a classe funcional IV teve maior prevalência (42,66%) e não foram encontrados outros estudos que levassem em conta esta classificação.

Comparado ao I Registro Brasileiro de IC (BREATHE)³, os dados do registro CONGESTÃO apresentaram concordâncias e discordâncias em suas variáveis. Os dois demonstraram um perfil de pacientes idosos (72,4 x 64,1 – médias de idade), com perfil clínico-hemodinâmico de congestão (perfil B), associados à HAS como um fator de risco mais prevalente e um predomínio de IC do tipo sistólica (FE<50%). Quanto ao sexo, o BREATHE teve predomínio de mulheres (60%), enquanto o CONGESTÃO apresentou 54,55% de homens, em sua maioria, e a etiologia e causa de descompensação principal não foram concordantes. O BREATHE teve como etiologia, a isquêmica e como causa de descompensação, a má aderência medicamentosa; já o CONGESTÃO, apresentou a etiologia hipertensiva e a arritmia como principal causa de descompensação.

Este estudo, compõe-se de uma amostra reduzida quando comparada a outros, entretanto oferece dados expressivos sobre ICD de um hospital especializado em cardiologia da região nordeste do Brasil. Não foram levantados os dados relacionados a tempo de início dos sintomas de descompensação, não sendo possível diferenciar a IC crônica descompensada da IC aguda nova.

Conclusão

Os principais achados desta análise do registro CONGESTÃO foram: 1) As características basais apontando para um perfil populacional de pacientes predominantemente idosos, de etnia branca, do sexo masculino, com nível de escolaridade médio completo, renda familiar entre dois e cinco salários mínimo; 2) A arritmia foi o fator associado com maior frequência à descompensação e a fibrilação atrial foi a principal delas; 3) A causa hipertensiva destacou-se como principal fator etiológico e a maioria dos pacientes foram classificados como NYHA IV, perfil clínico-hemodinâmico do tipo B (quente-úmido) e possuíam média da fração de ejeção abaixo do normal (50%), predominando assim a IC sistólica e, 4) A hipertensão, arritmias, dislipidemia e diabetes, constituíram os fatores de risco mais importantes.

Tabelas e Gráficos

Tabela 1 – Características basais da amostra

Variáveis	CONGESTÃO (n = 143)
Idade (média +/- DP)	72,40 ± 15,01
Sexo masculino (%)	54,55
Etnia branca (%)	45,45
Ensino médio completo (%)	32,87
Renda familiar > 2 salários mínimos e ≤ 5 salários mínimos (%)	30,77
Infarto agudo do miocárdio prévio (%)	31,47
Hipertensão arterial (%)	83,22
Dislipidemia (%)	46,85
AVC†/AIT‡ prévios (%)	20,98
Fibrilação atrial (%)§	74,41
Depressão (%)	23,08
Doença arterial oclusiva periférica (%)	13,99
Insuficiência renal crônica (%)	19,58
Diabetes mellitus (%)	46,15
Doença pulmonar obstrutiva crônica/Asma (%)	13,99
Fração de ejeção do ventrículo esquerdo (média)	47,50

*DP: desvio padrão; †AVC: acidente vascular cerebral; ‡AIT: acidente isquêmico transitório; §Valor calculado com total de 43 pacientes; ||Valor calculado com total de 98 pacientes.

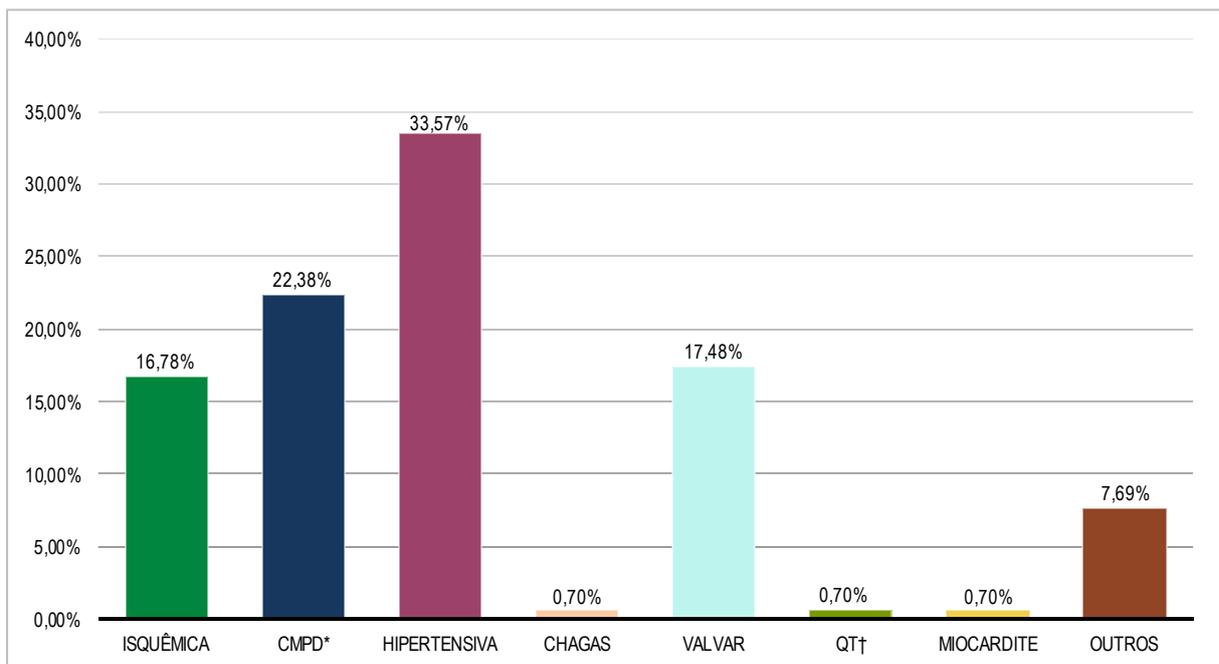


Gráfico 1 – Etiologias da insuficiência cardíaca no registro CONGESTÃO.

*CMPD: cardiomiopatia dilatada; †QT: secundária a quimioterápicos.

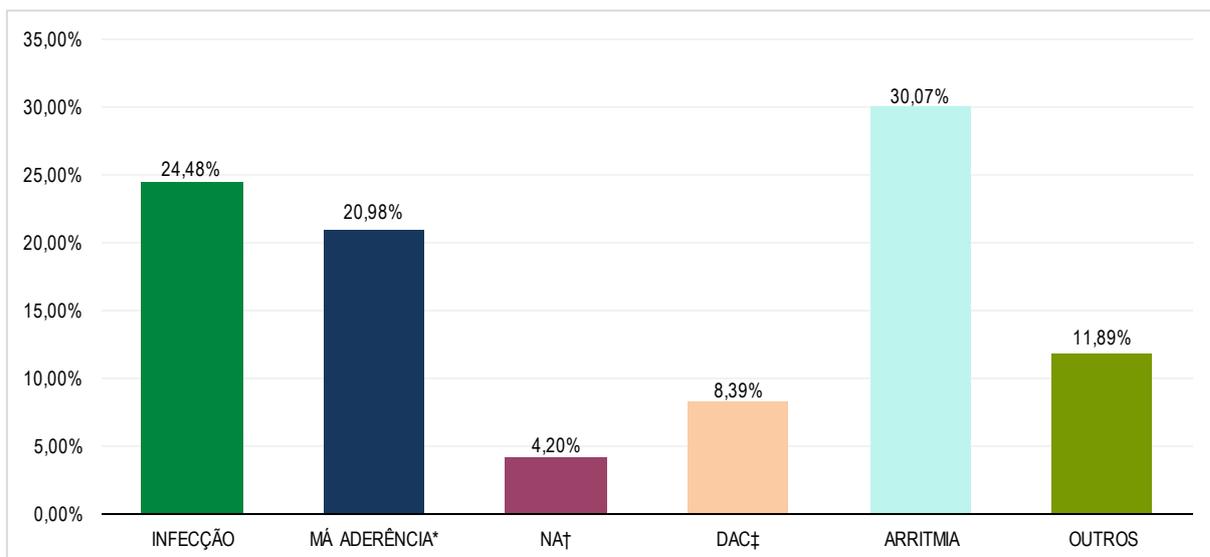


Gráfico 2 – Causas de descompensação da insuficiência cardíaca no registro CONGESTÃO.

*Má aderência medicamentosa; †Ingestão excessiva de sódio na última semana; ‡DAC: Doença arterial coronariana.

Referências

1. Pitta FG, Olivetti NQS, Peniche DS, Bercht AM, Gutierrez OS, Benvenuti LA. **Caso 6/2014 – Mulher de 61 anos com Insuficiência Cardíaca Diastólica.** Arq Bras Cardiol. 2014; 103(6): e73-e80.
2. Montera MW, Almeida DR, Tinoco EM, Rocha RM, Moura LAZ, Réa-Neto A, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda.** Arq Bras Cardiol. 2009; 93(3 supl.3): 1-65.
3. Albuquerque DC, Neto JDS, Bacal F, Rohde LEP, Bernardes-Pereira S, Berwanger O, et al. **BREATHE: Características, indicadores e desfechos.** Arq Bras Cardiol. 2014; [online]. ahead print, PP. 0-0.
4. Calvilho AA Jr. **Correlação entre medidas ecocardiográfica e invasiva da pressão diastólica final do ventrículo esquerdo em coronariopatas com fração de ejeção preservada.** 2016. 83 f. Tese (doutorado) – Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Universidade de São Paulo, São Paulo.
5. DATASUS, Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS.** Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>. Acesso em: 10/08/2017.

6. Souza GEC. **Mecanismos da inflamação e Insuficiência Cardíaca: Novas perspectivas terapêuticas.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 69-74.
7. Bocchi EA, Braga FGM, Ferreira SMA, Rohde LEP, Oliveira WA, Almeida DR, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica.** Arq Bras Cardiol. 2009; 93(1 supl.1): 1-71.
8. Mesquita ET e Jorge AJL. **Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção normal – Novas expectativas no diagnóstico e terapêutica.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 75-84.
9. Whitten MP e Bocchi EA. **Estratégias para melhorar o atendimento e tratamento de pacientes com Insuficiência Cardíaca: HEART TEAM.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 85-9.
10. Mangini S, Silveira FS, Silva CP, Gratiwol PS, Seguro LFBC, Ferreira SMA, et al. **Insuficiência Cardíaca Descompensada na Unidade de Emergência de Hospital Especializado em Cardiologia.** Arq Bras Cardiol. 2008; 90(6): 433-440.
11. Barretto ACP, Cardoso JN, Carlo CHD. **Insuficiência Cardíaca nos Idosos.** Rev Bras Med. Abr 2015; 72(4): 121-129.
12. Adams KF Jr, Fonarow GC, Emerman CH, Le Jemtel TH, Costango MR, Abraham WT, et al. **Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design and preliminary observations from the first 100000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE).** Am Heart J. 2005; 149: 209-16.
13. Cleland JGF, Swedberg K, Follath F, Komayda M, Cohen-Solal A, Aguilar JC, et al. **The EuroHeart Failure survey programme: a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis.** Eur Heart J. 2003; 24: 442-63.
14. Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Haryola VP, et al. **Euro Heart Failure Survey II (EFHS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population.** Eur Heart J. 2006; 27: 2725-36.

15. Barretto ACP, Nobre MR, Wajngarten M, Canesin MF, Ballas D, Serro-Azul JB. **Heart failure at a large tertiary hospital of Sao Paulo.** Arq Bras Cardiol. 1998; 71: 15-20.
16. Tavares LR, Victor H, Linhares JM, de Barros CM, Oliveira MV, Pacheco LC, et al. **Epidemiology of decompensated heart failure in the city of Niterói – EPICA – Niterói Project.** Arq Bras Cardiol. 2004; 82: 125-8.
17. Montera MW, Viegas M, Bandeira A, Bandeira A, Scofano M, Marques I, et al. **Clinical profile and prognostic risk assessment of patients with acute heart failure with preserved systolic function versus systolic dysfunction.** Rev SOCERJ. 2006; 19: 208-14.
18. Nohria A, Tsang AW, Fang JC, Lewis EF, Jarcho JA, Mudge GH, et al. **Clinical assessment identifies hemodynamic profiles that predict outcomes in patients admitted with heart failure.** J Am Coll Cardiol. 2003; 41: 1797-804.
19. Cardoso JN. **Estratégias farmacológicas para preservação de função renal em Insuficiência Cardíaca Aguda Descompensada.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2015; 25(2): 100-4.
20. Minamisawa M, Miura T, Motoki H, Ueki Y, Shimizu K, Shoin W, et al. **Prognostic Impact of Diastolic Wall Strain in Patients at Risk for Heart Failure.** Int Heart Journal. 2017; 58(2): 250-6.

VI ANEXOS

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

REGISTRO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DO HOSPITAL SÃO LUCAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo chamado “Registro de Insuficiência Cardíaca do Hospital São Lucas”, pois você apresenta um quadro clínico que caracteriza a Insuficiência Cardíaca. Este estudo será realizado na unidade cardiológica do Hospital São Lucas, em Aracaju/SE.

Por que este estudo está sendo feito?

A Insuficiência Cardíaca é uma das principais causas de mortalidade no Brasil e é responsável por um elevado número de admissões hospitalares anuais (Dados do SUS, 2003). O “Registro de Insuficiência Cardíaca do Hospital São Lucas” representa um projeto de avaliação do tratamento desta doença na instituição, do perfil dos pacientes e da evolução da doença em até 1 ano.

O objetivo deste termo é solicitar sua permissão para que, em uma consulta de rotina, possamos verificar alguns dados de avaliação clínica como idade, doenças prévias, frequência cardíaca, pressão arterial, medicações utilizadas, entre outros e utilizarmos para o estudo.

Quais as minhas responsabilidades e direitos?

Você não será submetido a nenhum exame ou medicamentos adicionais que não sejam os que o seu médico indicou ou pretende indicar para o seu tratamento. Seu único desconforto é que pedimos a autorização para contatá-lo por telefone após 6 e 12 meses da consulta inicial.

Quais são os possíveis benefícios?

Não há benefício direto para você. No entanto, estas informações serão utilizadas para conhecer melhor como ocorre e como é o atendimento e evolução da Insuficiência Cardíaca na instituição São Lucas. Através deste estudo poderemos identificar como está sendo realizado o tratamento desta doença. Isto nos ajudará a desenvolver maneiras de guiar o futuro do tratamento que é realizado, auxiliando-nos na melhoria da assistência prestada ao paciente.

Existe algum custo ou reembolso?

Não há despesas pessoais para o Sr. em qualquer fase deste estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Este estudo foi revisado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e está de acordo com os códigos de ética e normas regulatórias brasileiras.

As minhas informações serão confidenciais?

Todas as suas informações obtidas serão mantidas confidencialmente. Os dados serão armazenados e analisados em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente; seu nome não aparecerá em nenhuma publicação, preservando sua privacidade. Para fins de pesquisa, o (a) Sr.(a) será identificado (a) por um código e não pelo seu nome.

Eu posso desistir de participar do estudo?

É garantida sua liberdade de retirada deste consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento nesta Instituição.

Eu discuti com a equipe de pesquisa sobre a minha decisão em participar ou permitir que um familiar participa-se deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizadas, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesa. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

_____/_____/_____
Assinatura do paciente/representante legal Data

_____/_____/_____
Assinatura do Responsável pelo Consentimento Data

Para casos de pacientes analfabetos, semianalfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

_____/_____/_____
Assinatura da Testemunha Data

2. Questionário (Registro – CONGESTÃO)

FORMULÁRIO DE PESQUISA**EXAME CLÍNICO (ADMISSÃO DO PACIENTE)**

- DISPNEIA**
 ESTASE JUGULAR
 HEPATOMEGALIA
 ESTERTORES PULMONARES

EDEMA DE TORNOZELO SIM NÃO *Se sim, preencher itens a seguir:* 0+ 0++ 0+++ 0++++
CLASSE FUNCIONAL (NYHA)

- I** - Sem sintomas e nenhuma limitação em atividades rotineiras.
 II - Leves sintomas e limitações em atividades rotineiras / Confortáveis no repouso (dispnéia a esforços habituais).
 III - Com limitação importante na atividade física; atividades menores que as rotineiras produzem sintomas / Confortáveis somente em repouso (dispnéia a esforços menores que os habituais).
 IV - Severas limitações / Sintomas presentes mesmo em repouso. Não tolera a ergometria.

PERFIL HEMODINÂMICO

- A – QUENTE E SECO**
 B – QUENTE E ÚMIDO
 C- FRIO E ÚMIDO
 L – FRIO E SECO

NOTA: Pacientes que apresentam **congestão**, são classificados como “**úmidos**”; Pacientes **sem congestão**, são chamados “**secos**”; Pacientes com **perfusão inadequada**, são classificados como “**frios**”; Pacientes com **boa perfusão** são classificados como “**quentes**”.

EXAME DE ADMISSÃO

PESO: _____ Kg

ALTURA: _____ m

PA: _____ x _____ mmHg

FC: _____ bpm

ETIOLOGIA DA ICC

- Isquêmica
 Cardiomiopatia Dilatada Idiopática
 Hipertensiva
 Doença de Chagas
 Doença Valvar
 Secundária a quimioterápicos
 Miocardite
 Outros Especificar _____

CAUSA DA DESCOMPENSAÇÃO

- Infecção
- Má aderência a terapia medicamentosa
- Ingestão excessiva de sódio na última semana
- Embolia pulmonar
- SAC
- Arritmia

➤ **Arritmia, caso afirmativo informar:**

- Ventricular
- TV sustentada
- TV não sustentada
- Fibrilação Ventricular
- Supraventricular
- Fibrilação Atrial
- BAVT/BAV
- Outros Especificar: _____

CATEGORIA DO ATENDIMENTO

- Privada/Particular
- Saúde Suplementar/Plano de Saúde

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS**RAÇA**

- Branca
- Negra
- Amarela
- Parda
- Indígena

GRAU DE ESCOLARIDADE

- Não alfabetizado
- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Ensino médio Incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo

RENDA FAMILIAR

- Menor ou igual a 1 salário mínimo
- Maior que 1 a menor ou igual que 2 salários mínimos
- Maior que 2 a menor ou igual que 5 salários mínimos
- Maior que 5 a menor ou igual que 10 salários mínimos
- Maior que 10 salários mínimos

MEDICAÇÕES USO REGULAR (USO CRÔNICO)

ASPIRINA SIM NÃO DOSE _____

ANTITROMBÓTICO SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

ANTICOAGULANTE SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

BETABLOQUEADOR SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

IECA SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

BRA SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

BLOQUEADOR DE CÁLCIO SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

ESTATINAS SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

DIURÉTICO TIAZÍDICO SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

DIURÉTICO DE ALÇA SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

DIURÉTICO POUPADOR DE K SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

VASODILATADORES SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

HIPOGLICEMIANTE ORAL SIM NÃO

BLOQ. RECEPTOR DE ANGIOTENSINA SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

BLOQ. DE RENINA SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

AGENTE INOTRÓPICO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICAR _____

DOSE _____

AGENTE INOTRÓPICO NÃO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICA _____

DOSE _____

ANTIARRÍTMICO SIM NÃO ESPECIFICAR _____ DOSE _____

OUTROS SIM NÃO → ESPECIFICAR: _____

FATORES DE RISCO

- Hipertensão Arterial Sistêmica
- Dislipidemia
- Diabetes
- Doença Arterial Periférica
- História Familiar de DAC (Óbito do pai, mãe, irmã ou irmão com menos de 55 anos para homens e 65 anos para mulheres)
- Diagnóstico de Insuficiência Renal Crônica
- Diagnóstico de câncer (qualquer momento)
- AVC/AIT prévio
- DPOC
- Depressão

Caso afirmativo: Faz uso de antidepressivo? SIM NÃO

Caso afirmativo: Qual? Especificar: _____

- Infarto agudo do miocárdio

Caso afirmativo:

Há mais de 1 mês Há menos de 1 mês

- Arritmia cardíaca (caso afirmativo):

Fibrilação atrial/Flutter atial

Outros / especificar:

Grau de atividade física

- Sedentário
- Leve
- Moderada
- Intensa

Sedentário: Quando o paciente não realiza atividade física regular; Leve: (caminhadas curtas, yoga, pesca) Moderada: (caminhar, yoga, pedalar, jardinagem leve ao menos 30 min., 3 vezes por semana) Intensa: esportes com maior esforço como: futebol, correr, nadar, praticado ao menos 30 min., 3 vezes por semana)

- Fumante

Se sim, com que idade começou? _____ E número de cigarros/dia? _____

- Ex-fumante

Se sim, idade que começou a fumar _____ Há quanto tem que parou _____

Número de cigarros por dia _____

- Etilista → Caso afirmativo, quantas doses/semana _____

(1 dose = 1 cerveja (350mL) = 150ml de vinho = 45ml destilado)

MEDICAÇÕES INTRA-HOSPITALAR (PRIMEIRAS 24h)

ASPIRINA SIM NÃO DOSE_____

ANTITROMBÓTICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

ANTICOAGULANTE SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BETABLOQUEADOR SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

IECA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BRA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BLOQUEADOR DE CÁLCIO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

ESTATINAS SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

DIURÉTICO TIAZÍDICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

DIURÉTICO DE ALÇA SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

DIURÉTICO POUPADOR DE K SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

VASODILATADORES SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

HIPOGLICEMIANTE ORAL SIM NÃO

BLOQ. RECEPTOR DE ANGIOTENSINA SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

BLOQ. DE RENINA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

AGENTE INOTRÓPICO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

AGENTE INOTRÓPICO NÃO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICA_____

DOSE_____

ANTIARRÍTMICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

OUTROS SIM NÃO → ESPECIFICAR: _____

EXAMES LABORATORIAIS (NA ADMISSÃO DO PACIENTE)

EXAME	DIA E HORA	RESULTADO
Colesterol Total		
LDL - Colesterol		
HDL – Colesterol		
Triglicerídeos		
Glicemia		
Creatinina		
Uréia		
Sódio		
Hb		
Ht		
BNP		
NT –ProBNP		
Bilirrubina		
Potássio		

ELETROCARDIOGRAMA (DA ADMISSÃO)

NORMAL? () Sim () Não **SE NÃO, Qual alteração?**

() BRE () FA () SAE () SVE () ESV

Outras:

ECO (DA ADMISSÃO) SIM NÃO*SE SIM, PREENCHER QUESTÕES ABAIXO:*DATA: ___/___/___ TIPO: ETT ETE

AO: _____ AE: _____ AE(ÁREA): _____ AE(IVAE): _____

DDFVE: _____ DSFVE: _____ SEPTO: _____ PP: _____

ER: _____ IMVE: _____ FE%: _____ MÉTODO: TEICHOLZ SIMPSONDISFUNÇÃO DIASTÓLICA: N DRVE PSEUDO RESTRITIVO RELAÇÃO E/E: _____TROMBO AE: SIM NÃOPRESENÇA DE MARCAPASSO SIM NÃODISFUNÇÃO SISTÓLICA SIM NÃO*SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEPRESENÇA DE ANEURISMA: SIM NÃOALTERAÇÃO SEGMENTAR: SIM NÃOTIPO: HIPOCINESIA ACINESIA DISCINESIA *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEINSUFICIÊNCIA MITRAL: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEESTENOSE MITRAL: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEESTENOSE AÓRTICA: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEINSUFICIÊNCIA AÓRTICA: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEESTENOSE TRICÚSPIDE: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEINSUFICIÊNCIA TRICÚSPIDE: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVEUTILIZAÇÃO DE PRÓTESE: SIM NÃO*SE SIM, QUAL TIPO:* BIOLÓGICA METÁLICA*SE SIM, QUAL LOCALIZAÇÃO DA PRÓTESE:* AÓRTICA MITRAL TRICÚSPIDE PULMONARHIPERTENSÃO PULMONAR: SIM NÃO *SE SIM,* _____ mmHg

ALTA HOSPITALAR

STATUS DO PACIENTE

DATA ___/___/_____

- ALTA HOSPITALAR
- TRANSFERÊNCIA
- ÓBITO

PROCEDIMENTOS CARDIOLÓGICOS

- REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO
- TROCA VALVAR
- ANGIOPLASTIA
- CDI/DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL/RESSINCRONIZADOR
- MARCAPASSO
- TRANSPLANTE
- OUTROS → ESPECIFICAR _____

RX DE TÓRAX (ÚLTIMO ANTES DA ALTA)

SIM NÃO

EM CASO AFIRMATIVO, PREENCHER QUESTÕES ABAIXO:

DATA: ___/___/_____

DERRAME PLEURAL BILATERAL SIM NÃO

SINAIS DE CONGESTÃO PULMONAR SIM NÃO

ECO (ÚLTIMO ANTES DA ALTA)

SIM NÃO

SE SIM, PREENCHER QUESTÕES ABAIXO:

DATA: ___/___/___ TIPO: ETT ETE

AO:_____ AE:_____ AE(ARIO):_____ AE(IVAE):_____

DDFVE:_____ DSFVE:_____ SEPTO:_____ PP:_____

ER:_____ IMVE:_____ FE%: _____ MÉTODO: TEICHOLZ SIMPSON

DISFUNÇÃO DIASTÓLICA: N DRVE PSEUDO RESTRITIVO RELAÇÃO E/E': _____

PAREDE POSTERIOR/ESPESSURA DIASTÓLICA DA PAREDE: _____(mm)

DIÂMETRO SEPTO/ESPESSURA DIASTÓLICA DO SEPTO: _____(mm)

TROMBO AE: SIM NÃO

PRESENÇA DE MARCAPASSO SIM NÃO

DISFUNÇÃO SISTÓLICA SIM NÃO

SE SIM, QUAL GRAU: LEVE MODERADO GRAVE

PRESENÇA DE ANEURISMA: SIM NÃO

ALTERAÇÃO SEGMENTAR: SIM NÃO

TIPO: ACINESIA DISCINESIA *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

INSUFICIÊNCIA MITRAL: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

ESTENOSE AÓRTICA: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

INSUFICIÊNCIA AÓRTICA: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

ESTENOSE AÓRTICA: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

INSUFICIÊNCIA TRICÚSPIDE: SIM NÃO *SE SIM, QUAL GRAU:* LEVE MODERADO GRAVE

UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE: SIM NÃO

SE SIM, QUAL TIPO: BIOLÓGICA METÁLICA

SE SIM, QUAL LOCALIZAÇÃO DA PRÓTESE: AÓRTICA MITRAL TRICÚSPIDE PULMONAR

HIPERTENSÃO PULMONAR: SIM NÃO *SE SIM,* _____mmHg

MEDICAÇÕES ALTA HOSPITALAR

ASPIRINA SIM NÃO DOSE_____

ANTITROMBÓTICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

ANTICOAGULANTE SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BETABLOQUEADOR SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

IECA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BRA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

BLOQUEADOR DE CÁLCIO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

ESTATINAS SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

DIURÉTICO TIAZÍDICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

DIURÉTICO DE ALÇA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

DIURÉTICO POUPADOR DE K SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

VASODILATADORES SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

HIPOGLICEMIANTE ORAL SIM NÃO

BLOQ. RECEPTOR DE ANGIOTENSINA SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

BLOQ. DE RENINA SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

AGENTE INOTRÓPICO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____

DOSE_____

AGENTE INOTRÓPICO NÃO DIGITÁLICO SIM NÃO ESPECIFICA_____

DOSE_____

ANTIARRÍTMICO SIM NÃO ESPECIFICAR_____ DOSE_____

OUTROS SIM NÃO → ESPECIFICAR: _____