



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
CURSO DE MEDICINA**

BRENO GURGEL DOURADO

LUCAS AFONSO MAIA FERREIRA

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍ-
ACA ATENDIDOS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO CESUPA
NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ**

Belém – Pará

2020

BRENO GURGEL DOURADO

LUCAS AFONSO MAIA FERREIRA

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍ-
ACA ATENDIDOS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO CESUPA
NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Centro Universitário do Estado do Pará,
como requisito parcial para conclusão do curso
de graduação em Medicina.
Orientador: Alberto Freire Sampaio Costa
Coorientador: Jackson Cordeiro Lima

Belém – Pará

2020

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

Biblioteca do CESUPA, Belém – PA

Dourado, Breno Gurgel.

Análise do perfil clínico em pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA no município de Belém-Pará / Breno Gurgel Dourado, Lucas Afonso Maia Ferreira; orientador Alberto Freire Sampaio Costa, coorientador Jackson Cordeiro Lima. – 2020.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Medicina, Belém, 2020.

1. Insuficiência cardíaca – Tratamento. 2. Epidemiologia – Pará. 3. Centro de Especialidades Médicas do CESUPA (CEMEC). I. Ferreira, Lucas Afonso Maia. II. Costa, Alberto Freire Sampaio, orient. III. Lima, Jackson Cordeiro. IV. Título.

CDD 23ª ed. 616.12

'Não diga que a vitória está perdida se é de batalhas que se vive a vida.'

- Raul Seixas

AGRADECIMENTOS

Ao CESUPA por nos disponibilizar o espaço e conhecimento para construção do presente estudo.

À minha dupla por dividir as alegrias, desafios e amizade que vivenciamos desde o início da faculdade, com destaque ao presente trabalho, que nos proporcionou aprender muito mais do que apenas construir um projeto científico.

Às nossos orientadores, Dr. Alberto e o Dr. Jackson, por todo apoio, por muitas vezes nos atenderem com cordialidade e profissionalismo e por todo o cuidado empregado a elaboração desse trabalho.

A nossas famílias por todo o suporte, compreensão e carinho durante a realização desse trabalho, bem como durante todo o curso de medicina

As nossas namoradas, Júlia Corrêa e Viviana Scalfoni, pelo auxílio na coleta de dados, pelas inúmeras revisões e observações feitas, além da paciência no decorrer da construção.

Aos Professores da banca, que desde o convite foram muito solícitos e dispostos a ouvir nosso trabalho.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente na elaboração desta pesquisa.

Agradecimentos de Breno Gurgel e Lucas Afonso.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Insuficiência Cardíaca é uma doença de elevada prevalência no Brasil e grande oneração para os sistemas de saúde. A Enfermidade possui clínica abrangente e incapacitante e um prognóstico obscuro se não tratada corretamente. O conhecimento local das variáveis dos portadores da doença é essencial para a melhora da qualidade do atendimento e o aumento da expectativa de vida dos pacientes. **OBJETIVOS:** Analisar e documentar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) atendidos no Centro de Especialidades Médicas do Centro Universitário do Estado do Pará (CEMEC). **METODOLOGIA:** Foram coletadas informações de 62 prontuários dos pacientes com diagnóstico de Insuficiência Cardíaca Crônica inscritos no CEMEC sediado no Campus do CESUPA em Belém-PA, utilizando protocolo próprio para a coleta dos dados epidemiológicos desses pacientes. Foram inclusos prontuários de todos os pacientes cadastrados no CEMEC com diagnóstico de ICC que tivessem descritos resultados de pelo menos um exame ecocardiográfico, excluindo-se àqueles com perda de seguimento maior que 3 anos no ambulatório e com comorbidades graves que atrapalhassem a análise objetiva dos resultados. Para análise estatística quantitativa foi utilizado o programa Biostat 5.3. **RESULTADOS:** 54% dos pacientes são do sexo masculino (n=34/62), com idade média de 68 anos. A hipertensão arterial sistêmica foi encontrada em 93,5% (n=58/62) desses pacientes, sendo a principal comorbidade, seguida pela dislipidemia (43,5%; n= 27/62). 58,1% apresentavam Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada – ICFEp (n=36/62), e 37,1% (n=23/62) estando em classe funcional de NYHA I e 22,6% (n= 14/62) em NYHA III. Foi encontrado que 48,3% desses pacientes possuem risco cardiovascular muito alto. Na terapêutica, 90,3% fazem uso de IECA ou BRA, sendo Losartana a principal representante (79%; n=49/62). 85,5% fazem uso de beta bloqueador, sendo carvedilol o mais utilizado (69,4%; n=43/62). A espironolactona é utilizada por 43,5% dos pacientes (n=27/62). A estatina é utilizada por 72,6% dos pacientes. **CONCLUSÃO:** Confirmou-se com o estudo que o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC é compatível com a epidemiologia descrita em outros diversos estudos, sendo constituído em sua maioria por homens idosos, com múltiplas comorbidades, sendo a HAS a principal. Verificou-se também que o tratamento proposto pelos profissionais do ambulatório está de acordo com o recomendado pela diretriz brasileira de insuficiência cardíaca, bem como está respaldado por revisões sistemáticas com meta-análises. Foi notada a ausência de documentação dos exames ecocardiográficos em alguns prontuários, bem como falta de dados como a classificação funcional do paciente e o fenótipo de IC, sendo necessária a documentação desses dados nos prontuários, para uma melhor avaliação do curso da doença nesses pacientes.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca Crônica, Cardiologia, Tratamento.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Heart failure is a disease of high prevalence in Brazil and a great burden for health systems. The Disease has a wide and disabling clinic and an obscure prognosis if not treated correctly. Local knowledge of the variables of patients with the disease is essential for improving the quality of care and improving the life expectancy of patients. **OBJECTIVE:** Analyze and document the clinical-epidemiological profile of patients with Heart Failure (HF) treated at the Centro de Especialidades Médicas do Centro Universitário do Estado do Pará (CEMEC). **METHODS:** The information was collected from 62 medical records of patients diagnosed with Chronic Heart Failure enrolled at CEMEC based at CESUPA Campus in Belém-PA, using a protocol made by the researchers for the collection of epidemiological data of these patients. Medical records of all patients registered at CEMEC with a diagnosis of HF who had described the results of at least one echocardiographic examination were included, excluding those with loss of follow-up greater than 3 years in the ambulatory and those ones with severe comorbidities that would hinder the objective analysis of the results. For quantitative statistical analysis, the Biostat 5.3 program was used. **RESULTS:** 54% of the patients are male (n = 34/62), with an average age of 68 years. Systemic arterial hypertension (SAH) was found in 93.5% (n = 58/62) of these patients, being the main comorbidity, followed by dyslipidemia (43.5%; n = 27/62). 58.1% had heart failure with preserved ejection fraction – HFPEF (n = 36/62), and 37.1% (n = 23/62) being in NYHA I functional class and 22.6% (n = 14 / 62) in NYHA III. It was found that 48.3% of these patients have a very high cardiovascular risk. Regarding therapy, 90.3% use ACE inhibitors or ARBs, with Losartan being the main representative (79%; n = 49/62). 85.5% use beta blockers, with carvedilol being the most used (69.4%; n = 43/62). Spironolactone is used by 43.5% of patients (n = 27/62). Statins are used by 72.6% of patients. **CONCLUSION:** The study confirmed that the clinical-epidemiological profile of patients seen at the cardiology ambulatory of CEMEC is compatible with the epidemiology described in other studies, being mostly composed of elderly men, with multiple comorbidities, with SAH being the main one. It was also found that the treatment proposed by the outpatient professionals is in accordance with that recommended by the Brazilian guideline for heart failure, as well as being supported by systematic reviews with meta-analyzes. The absence of documentation of echocardiographic examinations in some medical records was noted, as well as a lack of data such as the functional classification of the patient and the HF phenotype.

Keywords: Chronic Heart Failure, Cardiology, Treatment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sexo, Faixa etária, IMC e comorbidades dos pacientes portadores de IC atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém 2020..... 22

Tabela 2 - Perfil dos pacientes portadores de insuficiência cardíaca em relação as frações de ejeção e tempo de diagnóstico, atendidos no ambulatório de cardiologia do no CEMEC, Belém, 2020. 24

Tabela 3 - Classe funcional dos pacientes portadores de insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020..... 25

Tabela 4 - Exame físico dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020. 26

Tabela 5 - Pressão arterial dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020. 27

Tabela 6 - Hemograma e eletrólitos dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020..... 28

Tabela 7 - Glicemia, Creatinina, Perfil lipídico e Enzimas Hepáticas dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020 29

Tabela 8 - Fração de ejeção e diâmetro da aorta e das câmaras cardíacas dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020..... 31

Tabela 9 - Achados ecocardiográficos de pressão arterial pulmonar, alterações valvares e tipo de valva acometida e alterações segmentares

dos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020 33

Tabela 10 - Presença de Hipertrofia cardíaca nos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020. 34

Tabela 11 - Medicamentos utilizados nos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020..... 35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Combinação de comorbidades de pacientes com Insuficiência Cardíaca atendidos no CEMEC, Belém 2020..... 245

Figura 2 - Risco cardiovascular dos pacientes de insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020. 31

Figura 3 - Principais associações terapêuticas utilizadas pelos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020. 37

LISTA DE SIGLAS

BB -	Betabloqueador
BPM -	Batimentos Por Minuto
BRA -	Bloqueador de Receptor de Angiotensina
DAC -	Doença Arterial Coronariana
DM -	Diabetes Mellitus
DRC -	Doença Renal Crônica
ESP -	Espironolactona
FA -	Fibrilação Atrial
FE -	Fração de Ejeção
HAS -	Hipertensão Arterial Sistêmica
IC -	Insuficiência Cardíaca
ICFEI -	Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Intermediária
ICFEP –	Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Preservada
ICFER –	Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Reduzida
IECA -	Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina
IMC -	Índice de Massa Corporal
NYHA -	New York Heart Association
SRAA -	Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona
SUS -	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS.....	18
2.1	OBJETIVO GERAL.....	18
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3	METODOLOGIA	19
3.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	19
3.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA	19
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	19
3.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	20
3.5	AMOSTRAGEM E PERÍODO DA PESQUISA	20
3.6	LOCAL DA PESQUISA.....	20
3.7	ETAPAS DO ESTUDO	21
3.8	ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
4	RESULTADOS.....	22
5	DISCUSSÃO	37
6	CONCLUSÃO	47
7	REFERÊNCIAS.....	49
	APÊNDICE A	57
	APÊNDICE B	59
	ANEXO A	62

1 INTRODUÇÃO

O coração possui quatro câmaras que se dividem em dois lados, o esquerdo e o direito, com cada lado detendo um átrio e um ventrículo. Os átrios apresentam função de reservatório sanguíneo e leve ação de bombeamento cardíaco, enquanto os ventrículos são as grandes câmaras de propulsão de sangue para a circulação sistêmica e pulmonar.¹

Para o órgão manter o débito sanguíneo, ele é dotado de músculo estriado cardíaco, capaz de realizar adaptações hipertróficas de acordo com as pressões vasculares e a necessidade de manter o fluxo sanguíneo para os tecidos corporais.² Sendo assim, fatores como a pré-carga, que auxilia o aumento da contratilidade por aumento de volume na câmara cardíaca pelo mecanismo de Frank-Starling, e a pós-carga, que dificulta a saída sanguínea dos ventrículos (como por exemplo a resistência vascular periférica), se estiverem fisiologicamente alterados, eles irão atuar no processo de deterioração cardíaca.³

Sistemas neurohormonais também são importantes para a adaptação cardíaca. Quando o órgão se encontra em situações de baixo débito, o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e o sistema simpático são ativados, os quais causam alterações fisiológicas como o aumento do volume sanguíneo corporal, alteração da frequência cardíaca. Quando esses sistemas atuam por longos períodos, como é o caso da Hipertensão Arterial Sistêmica, estimulam vias intracelulares que alteram o bom funcionamento cardíaco.³

Com o efeito prolongado desses sistemas sobre a fibra cardíaca, ocorre um processo citotóxico direto, levando a apoptose ou necrose delas. O bloqueio sobre esses hormônios é essencial para prevenir o desenvolvimento do remodelamento cardíaco e o desenvolvimento de doenças potencialmente graves como a insuficiência cardíaca (IC).⁴

A Insuficiência Cardíaca (IC) surge quando o aparelho cardíaco não consegue realizar o débito sanguíneo adequado para manter as demandas metabólicas teciduais, ou apenas consegue satisfazer as necessidades corporais atra-

vés de pressões de enchimento superiores as normais. Em alguns poucos casos, a IC, pode se dar por causa de uma exigência metabólica maior, como na tireotoxicose.⁵

Dessa forma, devido aos vários mecanismos patológicos da doença, a patologia tem uma importante relevância na sociedade, pois tem elevada morbidade e mortalidade. Estima-se que é a principal causa de internação no Brasil devido à dificuldade de adesão ao tratamento, além de promover elevado custo econômico para o tratamento da doença e de suas complicações.⁶

Presume-se que a doença atinja cerca de 23 milhões de pessoas ao redor do mundo. A prevalência é em torno de 1-2% da população adulta, e é superior em 10% na população acima de 70 anos. A IC, apresenta uma mortalidade próxima de 12% no Brasil em 2007 e as doenças cardiovasculares foram a principal causa de morte e a terceira causa de internação, responsável por 6% e 2,6%, respectivamente.⁷

Em relação a aspectos econômicos, a principal parcela dos pacientes com a condição médica tem renda familiar baixa e necessita de atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O custo, direto e indireto, para o tratamento das complicações, consultas médicas e medicamentos custa em torno de R\$ 5.800 anualmente por paciente, representando uma elevada oneração para os serviços de atendimento público e pessoal.⁸

Devido a IC ser uma doença de alta relevância, é importante identificar as características clínicas dos pacientes. Primariamente, a anamnese é a parte primordial do reconhecimento da doença, além disso, é relevante discernir as comorbidades relacionadas como as doenças das coronárias, hipertensão arterial sistêmica, estenose aórtica, miocardiopatias, diabetes, dislipidemia, arritmias, abuso de drogas ilícitas, obesidade e doença de chagas, as quais são dicas clínicas importantes para a suspeita da etiologia da IC.⁸

A insuficiência cardíaca é uma entidade que possui uma clínica rica, que atua em vários sistemas do corpo. É comum que os pacientes tenham dispneia, devido à dificuldade de drenar o volume sanguíneo dos pulmões para o lado

esquerdo do coração, pois este está trabalhando em pressões mais elevadas, que impedem o fluxo, assim gerando a estase sanguínea nos pulmões. Sendo assim, o sangue fica represado nos pulmões levando a sintomas como: Cansaço, tosse, dispneia paroxística noturna, diminuição da capacidade de exercício, ortopnéia.⁹

Quando essas alterações pulmonares causam um aumento da pressão dos vasos pulmonares, o lado direito do coração, o qual trabalha em baixas pressões é obrigado a aumentar seu poder de contração, com isso aumentando sua pressão de enchimento, e então, como um efeito em cascata, o próximo a ser prejudicado é o sistema venoso corporal. O sistema venoso não trabalha com altas pressões, portanto o sangue contido nele irá permanecer em estase, impossibilitado de voltar para a circulação sistêmica.^{8,9}

A partir dessas alterações em cadeia no lado direito do coração, irá ser observado sintomas como edema de extremidades, ganho de peso, perda de apetite, dor em quadrante superior direito do abdômen e modificações em órgãos como a hepatomegalia.⁹

O remodelamento cardíaco, apesar de ser uma forma adaptativa do coração, nos momentos iniciais não irá levar a sintomas de baixo débito, sendo essa condição conhecida com Insuficiência Cardíaca Com Fração de Ejeção Preservada (ICFEP). Quando a fração de ejeção identificada pelo ecocardiograma é menor de 40%, dizemos que o paciente possui a Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER) e essa condição leva a sintomas de baixo débito cardíaco, pois o ventrículo esquerdo não mais consegue manter as demandas metabólicas para os tecidos.^{3,9}

Os sintomas de baixo débito são vários, dentre eles a astenia, fadiga e intolerância ao exercício devido a baixo fluxo sanguíneo para os músculos, distúrbios do sono, por causa diminuição da saturação arterial de oxigênio em períodos noturnos, oligúria em razão da diminuição da taxa da filtração glomerular e por fim episódios de desmaio quando há baixa disponibilidade de oxigênio para o cérebro.¹⁰

Devido a IC ser uma patologia multifatorial e com uma sintomatologia bem rica, foram desenvolvidos métodos diagnósticos que auxiliam na prática médica, como os critérios de Framingham, que usam condições clínicas divididas em critérios maiores como: turgência jugular patológica, refluxo hepatojugular, dispneia paroxística noturna, cardiomegalia na radiografia de tórax, edema agudo de pulmão, presença de B3 na ausculta cardíaca e disfunção ventricular esquerda no ecocardiograma; e critérios menores como: edema de membros inferiores, tosse noturna, hepatomegalia e derrame pleural. Para o diagnóstico são necessários 2 critérios maiores ou 1 critério maior e 2 critérios menores.¹¹

Para o diagnóstico da IC, também podem ser considerados outros parâmetros, levando em conta que os sintomas clínicos podem ser silenciosos ou os achados pouco sensíveis e específicos. Sendo assim, o Ecocardiograma é o exame de escolha para diagnóstico e acompanhamento da doença, o qual permite a avaliação da função ventricular, função diastólica, tamanho das cavidades, função valvar entre outros.¹²

Biomarcadores também são utilizados para o diagnóstico da IC, peptídeo natriurético do tipo B (BNP) é o mais utilizado, que auxilia em caso de dúvida de diagnóstico e também para a estratificação do prognóstica da doença, quando possível dosar, valores abaixo de 100, leva a um diagnóstico improvável e valores acima de 400, convergem para um diagnóstico muito provável.¹²

Sendo assim, após o diagnóstico, se utiliza a classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA), a qual se foca na tolerabilidade do portador da IC em frente ao exercício físico. Embora seja uma escala subjetiva, a classificação funcional de NYHA é muito utilizada e fornece uma caracterização razoável para a comunicação entre clínicos e a realização de prognóstico para o enfermo e a piora da classe funcional, reflete o aumento da gravidade da doença.¹³

A escala funcional de NYHA é definida em 4 classes: A) Classe I: o paciente é assintomático; B) Classe II: Dispneia à realização de atividades cotidianas; C) Classe III: Dispneia ocorre em atividades menos intensas que as cotidianas ou aos pequenos esforços; e por fim, D) Classe IV: Com o pior prognóstico,

o doente tem dispneia em repouso, demonstrando uma piora da qualidade de vida geral.⁹

O tratamento da IC pode ser dividido em estratégias farmacológicas e em estratégias não farmacológicas. Em relação às estratégias não farmacológicas, podemos citar a importância de um acompanhamento multiprofissional para o portador de IC, a alimentação com ingestão controlada de sódio (não exceder 0,7 g de NaCl por dia), interrupção do tabagismo e desencorajamento ao consumo de bebidas alcoólicas.¹²

Em relação ao tratamento farmacológico para pacientes com ICFeR, dentre os fármacos de primeira linha para o tratamento, temos inicialmente os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), que são medicamentos que aumentam a expectativa de vida e tem ação cardioprotetora, que trazem benefícios aos portadores de ICFeR, reduzindo a morbidade e a mortalidade, melhorando também a qualidade de vida do paciente.^{12,15} Como opção para os pacientes com intolerância ou alergia aos IECA, podemos os substituir pelos Bloqueadores dos Receptores da Angiotensina II (BRAs), com eficácia comparável.¹⁴

Outro grupo de fármacos considerados como de primeira linha para tratamento, de ICFeR é o grupo dos betabloqueadores (BB). Com comprovação bem definida por estudos clínicos, temos o Carvedilol, o Bisoprolol e o Succinato de metoprolol. Esses trazem benefícios reduzindo a morte por IC e morte súbita, reduzem intensidade de sintomas e diminuem hospitalizações seguidas pela IC.¹⁶

O terceiro grupo de fármacos indicados para pacientes com ICFeR é o dos antagonistas dos receptores mineralocorticoides (espironolactona/eplerona), esses também diminuindo taxas de re-hospitalizações e de mortalidade. Constituímos, desse modo, o último grupo de fármacos que são recomendados pela Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018) como terapia tripla de escolha inicial para o tratamento da ICFeR: IECA (ou BRA, se intolerante), BB e Antagonistas mineralocorticoides.¹²

Os inibidores da neprilisina e dos receptores da angiotensina (Sacubitril/Valsartana), que atuam sobre o sistema renina-angiotensina-aldosterona e na endopeptidase neutra, são indicados em substituição do IECA (ou BRA) em casos de disfunção de VE sintomática, nos pacientes que já faziam a terapia tripla, com eficácia comprovada na redução de morbidade e mortalidade. A ivabradina, que inibe seletivamente a corrente I_f no nó sinoatrial, pode ser recomendada em casos de ICFEr sintomática, com terapia tripla implementada, em ritmo sinusal e com Frequência Cardíaca (FC) ≥ 70 batimentos por minuto, pois a FC elevada em pacientes com IC tem se mostrado um marcador de eventos desfavoráveis clinicamente.¹²

As recomendações da diretriz atual de IC indicam uso de digitálicos (Digoxina) para pacientes com disfunção de VE sintomática, que já estejam em terapia tripla, para reduzir sintomas e hospitalizações. Também pode ser recomendado para pacientes com ICFEr com fibrilação atrial (FA) sintomáticos, para controle de frequência ventricular. Os diuréticos (de alça e tiazídicos) são muito utilizados em pacientes com IC para alívio da sobrecarga volêmica, melhorando os sintomas de congestão. Para controle de congestão são recomendados diuréticos de alça, associando tiazídicos em casos de congestão persistente, mesmo após aumento de dose de diurético de alça.¹²

Por fim temos o nitrato e a hidralazina, com ação vasodilatadora, com benefícios clínicos existentes para pacientes com IC, apesar de benefícios menores do que os promovidos por IECAs. Então, ficou recomendada a utilização da associação hidralazina e nitrato para pacientes com ICFEr em qualquer classe funcional (NYHA), com contra-indicação à IECA ou BRA (Insuficiência renal e/ou hipercalemia), bem como para pacientes negros autodeclarados em classe funcional III-IV (NYHA), apesar de terapia tripla otimizada.¹²

Para um melhor desfecho clínico, é importante que o paciente esteja utilizando os medicamentos modificadores de doença, os quais aumentam a qualidade de vida, e que o serviço de saúde esteja capacitado em administrar as medicações corretamente. Dessa forma, se obtém uma melhora global dos aspectos relacionados à saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Análise do perfil clínico em pacientes com Insuficiência Cardíaca atendidos no centro de especialidades médicas do CESUPA no município de Belém-Pará.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os pacientes em relação a: idade, sexo, e tempo de assistência no ambulatório;
- Traçar o perfil dos pacientes com Insuficiência Cardíaca em relação a classificação funcional de NYHA e a Fração de ejeção do Ecocardiograma;
- Identificar as principais comorbidades nos pacientes com Insuficiência Cardíaca;
- Comparar se o tratamento, em relação aos medicamentos instituídos no ambulatório, está compatível com o que é preconizado na Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda de 2018;
- Elaborar um modelo de atendimento para o ambulatório de cardiologia do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA voltado para o seguimento dos pacientes com Insuficiência Cardíaca.

3 METODOLOGIA

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi realizado através de avaliação de prontuários de pacientes cadastrados no serviço de Especialidades Médicas do CESUPA – CEMEC, os quais estão participando do serviço de cardiologia. A pesquisa teve o objetivo de analisar pessoas com Insuficiência Cardíaca Crônica com o intuito de demonstrar a prevalência e suas variáveis como: condições de morbididades, grau de evolução da doença e a terapêutica proposta. Este projeto decorreu segundo as normas da Declaração de Helsinki e do Código de Nuremberg, respeitando as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário do Pará para fins de aprovação de Pesquisa, a qual só se iniciou após a aprovação do Comitê, junto com a autorização do orientador da pesquisa, e dos responsáveis pelo CEMEC.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente projeto é um estudo retrospectivo, analítico e observacional, onde a unidade de estudo foi um grupo de indivíduos portadores de Insuficiência Cardíaca Crônica atendidos no ambulatório de cardiologia do Centro do Especialidades Médicas do CESUPA, após o aceite e obtenção do número adequado para casuística, respeitando os critérios de inclusão e exclusão, e após foi realizado uma averiguação estatística. Este projeto foi desenvolvido somente após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Ter idade superior a 18 anos completos;
- Ser portador de Insuficiência Cardíaca Crônica;
- Ter ao menos um exame de Ecocardiograma registrado em prontuário;
- Ser acompanhado no Ambulatório de Cardiologia do CEMEC.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Ser portador de Insuficiência Cardíaca Aguda;
- Pacientes que foram a óbito durante a pesquisa;
- Pacientes que perderam o seguimento do tratamento por um tempo maior que 3 anos no ambulatório de cardiologia;
- Pacientes possuem DPOC grave e Cor Pumonale;
- Pacientes com valvopatias graves que necessitem de intervenção corretiva, cirúrgica ou percutânea;
- Prontuários em que os dados da anamnese são incompletos;
- Pacientes descompensados em relação as comorbidades associadas.

3.5 AMOSTRAGEM E PERÍODO DA PESQUISA

Amostra de pacientes portadores de insuficiência cardíaca do CEMEC-CESUPA, se deu pelo cálculo: $[n=N \times Z^2 \times P(1-P) \div (N-1) \times E^2 + Z^2 \times P(1-P)]$, onde n- o número de amostra deseja; N- o tamanho do universo pesquisado (pacientes registrados com o CID no sistema da instituição é de 70); Z²- desvio do valor médio em função do nível de confiança (95%- Z=1,96); P- proporção esperada (50% para grupo heterogêneo); E²- margem de erro (5%).

Constituiu-se do número de 62 prontuários analisados para a avaliação clínica buscadas na pesquisa. Estando os pacientes dentro dos critérios de inclusão e exclusão, eles foram avaliados objetivamente. O período de realização do estudo foi após a aprovação do CEP CESUPA a novembro de 2020.

3.6 LOCAL DA PESQUISA

Foi realizado a avaliação dos prontuários no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA- CEMEC, localizado na Av. Alm. Barroso, nº 3775 no Bairro do Souza, no Município de Belém-PA.

3.7 ETAPAS DO ESTUDO

Em um primeiro momento, após a plena aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa e a aprovação total da instituição para a utilização e manuseio de dados, foi feita uma pesquisa no almoxarifado sobre os prontuários atendidos no ambulatório de cardiologia do CESUPA, respeitando os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, e foi buscado os pacientes com diagnóstico de Insuficiência cardíaca, a partir disso, foram observado dados como a idade, sexo, tempo de assistência no ambulatório, a classificação funcional de NYHA, assim como a fração de ejeção detectados por Ecocardiograma, e se o tratamento proposto estava de acordo com o orientado pela diretriz de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda de 2018. Após essa etapa, os dados colhidos, foram organizados em planilhas no Excel e realizado as análises estatísticas necessárias para o estudo, assim concebendo informações importantes para a pesquisa.

Na terceira etapa do projeto, o objetivo foi organizar os dados para o público geral e gerar um fluxograma orientado para a realidade do ambulatório de cardiologia do CEMEC, contendo como diagnosticar, estratificar, e tratar os pacientes com Insuficiência Cardíaca, para melhorar a assistência no serviço de saúde. Se os dados obtidos nos prontuários fossem insuficientes e não completassem o número amostral, a pesquisa seria encerrada.

3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na avaliação estatística foi utilizado o software BioEstat versão 5.3. Foram empregadas técnicas advindas da Estatística quantitativa que possibilitaram entre outros aspectos que sejam calculadas medidas de tendência central e variação, estas possibilitaram que nas variáveis qualitativas fosse demonstrado a distribuição amostral por meio de proporções e nas variáveis quantitativas fosse demonstrado a distribuição amostral por meio da média aritmética, desvio padrão, erro padrão, mediana, primeiro quartil, terceiro quartil, máximo e mínimo. O Intervalo de Confiança aceito foi de 95%. O banco de dados, bem como gráficos e tabelas foram construídos no Microsoft Excel 2013.

4 RESULTADOS

No total, foram coletados dados de 62 prontuários que estavam de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Dentre esses pacientes, a maioria foi do sexo masculino (54,8%, n=34/62, p=0.5254) com a faixa etária entre 46-97 anos, média de 68 anos \pm 11,45, e a maioria deles encontravam-se com IMC entre 26 e 46 kg/m² (66%, n=41/62, p=0,0007) com IMC médio de 30.8 kg/m² \pm 12,45.

Os pacientes, em geral, tinham múltiplas comorbidades, sendo a principal entre esses enfermos a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (93,5%, p=<0,0001), seguida por dislipidemia (43,5% p=<0,0001), diabetes mellitus (38,7% p=<0,0001) e doença renal crônica (35,4%, p=<0,0001). Outras comorbidades encontradas com frequência menor foram a doença arterial coronariana (17,7% p=<0,0001) e fibrilação atrial (8% p=<0,0001). Apenas um paciente não possuía comorbidades além da IC, como pode ser visto na **tabela 1**.

Tabela 1 – Sexo, Faixa etária, IMC e comorbidades dos pacientes portadores de IC atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
Sexo			0,5254
Feminino	28	45,2	
Masculino	34	54,8	
Faixa etária (anos)			0,0013 ^x
46-58	15	24,2	
59-71	23	37,1	
72-84	21	33,9	
85-97	3	4,8	
IMC			0,0007 ^x
19-25	15	24,2	
26-32	24	38,7	
33-39	12	19,3	
40-46	5	8,1	
NI	6	9,7	
Comorbidades			<0,0001 ^x

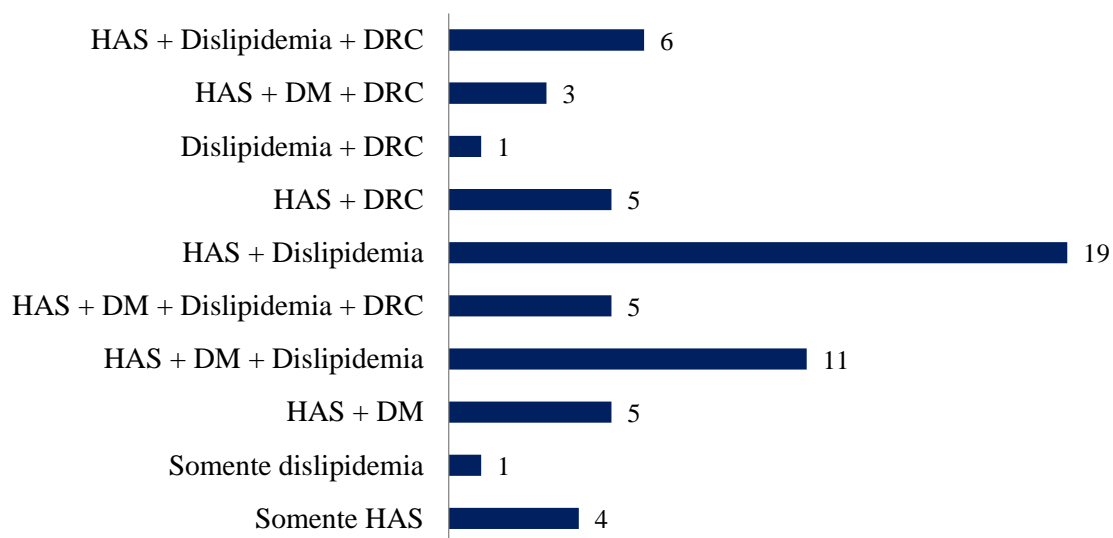
HAS	58	93,5
DM	24	38,7
Dislipidemia	27	43,5
DRC	22	35,4
DAC	11	17,7
FA	5	8,0
Nenhuma	1	0,6

IMC: Índice de Massa Corporal; NI: não informado; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; DRC: doença renal crônica; DAC: Doença Arterial Coronariana, FA: Fibrilação atrial. Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020) * Qui-quadrado.

*Estatisticamente significativo.

Dentre as associações entre essas comorbidades, a mais prevalente foi a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) associada à dislipidemia, com 19 pacientes (30,6%), seguida por HAS + Diabetes Mellitus (DM) + dislipidemia (n=11/62, 17,7%), estando em 3º lugar na prevalência a associação HAS + Dislipidemia + Doença renal crônica (DRC) (n=6/62, 9,6%). Também foi encontrada, em menor escala, as associações das comorbidades HAS + DRC (8,3%), HAS + DM + Dislipidemia + DRC (8,3%) e HAS + DM (8,3%). A associação HAS + DM + DRC ficou em 7º lugar (4,8% p=<0,0001). Somente 1 pessoa tinha Dislipidemia + DRC (1,6%). 4 pessoas tinham apenas HAS como comorbidade (6,4%), e 1 pessoa tinha dislipidemia como única comorbidade, observados na **Figura 1**.

Figura 1 – Combinação de comorbidades de pacientes com Insuficiência Cardíaca atendidos no CEMEC, Belém, 2020.



HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; DRC: doença renal crônica.
Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020).

Na **tabela 2**, está representado o tipo de insuficiência cardíaca dos atendidos no ambulatório de cardiologia, a parte majoritária dos pacientes tinha o tipo de fração de ejeção preservada, (58,1%, n=36/62, p= <0,0001), quanto de fração de ejeção intermediária (16,1%, n=10/62) e os com fração de fração de ejeção reduzida (17,7%, n=11/62, p=<0,0001). A maioria dos portadores de insuficiência cardíaca atendidos no CEMEC tem um tempo de diagnóstico da doença maior que quatro anos (56,4%, n=35/62, p=0,0302), enquanto 43,6%, 27 pacientes, tinham tempo de doença menor que quatro anos.

Tabela 2 - Perfil dos pacientes portadores de insuficiência cardíaca em relação as frações de ejeção e tempo de diagnóstico, atendidos no ambulatório de cardiologia do no CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
Tipo de IC			<0,0001 ^x
Fração de ejeção preservada	40	64,5	
Fração de ejeção intermediária	10	16,1	
Fração de ejeção reduzida	11	17,7	
NI	1	1,61	

Tempo de IC (anos)			0,0302 *
Menos que 4	27	43,6	
Mais que 4	35	56,4	

IC: insuficiência cardíaca; NI: Não Informado. Fonte: Protocolo de Pesquisa. * Qui-quadrado.

* Estatisticamente Significativo.

Na **tabela 3**, ressalta-se a classe funcional de NYHA dos portadores de IC, verificou-se que os a maior parte dos pacientes tem funcionalidade preservada, sendo que a classe I foi a mais representada (37,1%, n=23/62, p=<0,0001), seguida pela classe II (33,2%, n= 20/62, p= <0,0001). As classes mais sintomáticas, tiveram menores frequências, com 14 pacientes com III (22,6%, p=0,0001) e a classe IV teve apenas 1 paciente (1,6% p=<0,0001). Ademais, 4 pacientes não possuíam relato da sua classe funcional no prontuário.

Tabela 3 - Classe funcional dos pacientes portadores de insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
Classificação funcional de NYHA			<0,0001 *
I	23	37,1	
II	20	32,2	
III	14	22,6	
IV	1	1,6	
NI	4	6,5	

NI: não informado; Fonte: Protocolo de pesquisa (2020); * Qui-quadrado. * Estatisticamente significativo.

Em referência ao exame físico, na ausculta cardíaca, na maioria dos pacientes não foi observado alterações (69%, n=43/62, p<0,0001) e 18 enfermos tiveram alterações (29%, p<0,0001), sendo a mais encontrada foi hipofonese de bulhas cardíacas, seguida de sopro sistólico. Na ausculta respiratória a maior parte não teve alterações (90%, n=56/62, p=<0,0001), apenas 5 pacientes tiveram alterações (8,1%, p=<0,0001) a principal alteração foi a ausculta de estertores crepitantes. Em relação a avaliação do abdômen, 60 pessoas tiveram o

exame sem alterações (96,8%, $p < 0,0001$) e 1 paciente apresentou abdômen com ascite (1,6% $p = 0,0001$).

Nos membros inferiores, 47 pacientes não demonstraram alterações (75,8%, $p < 0,0001$), em 13 enfermos foi encontrado edema (21%, $p < 0,0001$). Não foi encontrado turgência jugular ao exame físico.

Tabela 4 - Exame físico dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
Auscultação cardíaca			$< 0,0001^x$
Normal	43	69,4	
Alterada	18	29,0	
NI	1	1,6	
Auscultação respiratória			$< 0,0001^x$
Normal	56	90,3	
Alterada	5	8,1	
NI	1	1,6	
Exame do abdômen			$< 0,0001^x$
Normal	60	96,8	
Alterado	1	1,6	
NI	1	1,6	
Extremidades e membros			$< 0,0001^x$
Normal	47	75,8	
Alterado	13	21,0	
NI	2	3,2	
Turgência jugular			$< 0,0001^x$
Presente	0	0,0	
Ausente	60	96,8	
NI	2	3,2	

NI: não informado; Fonte: Protocolo de pesquisa (2020); * Qui-quadrado; ^x Estatisticamente significativo.

A pressão arterial dos pacientes, teve a média sistólica de $138,78 \pm 28,69$, com valor máximo de 220 mmHg, a maioria estava entre 120-160 mmHg

(51,6%, n=32/62, p=<0,0001). A média diastólica foi de $83,32 \pm 16,26$, com o valor máximo de 140, foi encontrado que 36 pacientes tinham a pressão diastólica entre 70-90 mmHg (58%, p=<0,0001).

Tabela 5 - Pressão arterial dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
PAS (mmHg)			<0,0001 ^x
Menor que 120	11	17,7	
120-160	32	51,6	
Maior que 160	7	11,3	
NI	12	19,4	
PAD (mmHg)			<0,0001 ^x
Menor que 70	5	8,1	
70-90	36	58,0	
Maior que 90	9	14,5	
NI	12	19,4	

NI: não informado; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. mmHg milímetros de mercúrio; Fonte: Protocolo de pesquisa (2020); * Qui-quadrado; ^x Estatisticamente Significativo.

Em relação aos índices hematimétricos, foi encontrado apenas dois pacientes com anemia (3,22%, p=0,0030), a hemoglobina média é de $12,60 \pm 1,50$, cinco pacientes tinham leucocitose (8%, p=0,0030) e 10 pacientes possuíam plaquetopenia (16,2%, p=0,0002). Na pesquisa dos eletrólitos, onze pacientes estavam com hipernatremia (11%, p=0,1642), dois com hiponatremia (3,22%, p=0,1642), com média de $143,08 \pm 4,24$ nas natremias. Apenas dois pacientes com hipercalemia (3,22% p=0,0002) média de $4,8 \pm 0,70$.

Tabela 6 - Hemograma e eletrólitos dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020

Fator avaliado	n	%	p valor*
Hemoglobina (g/dl)			0,0030 ^x
11-15	30	48,3	
>15	1	1,61	
<11	2	3,22	
NI	29	46,7	
Leucócitos (mm ³)			0,0030 ^x
3.600 – 11.000	40	64,5	
>11.000	5	8	
NI	17	27,4	
Plaquetas (mm ³)			0,0002 ^x
150.000 – 450.000	34	54,8	
<150.000	10	16,2	
NI	18	29,0	
Na (mmol/L)			0,1642
135-145	23	37,0	
>145	11	17,7	
<135	2	3,22	
NI	26	41,9	
K (mmol/L)			0,0002 ^x
3.5 – 5.5	47	75,8	
>5.5	2	3,22	
NI	13	20,9	

NI: não informado; Na: sódio; K: potássio; Fonte: Protocolo de pesquisa (2020); * Qui-quadrado; ^x Estatisticamente Significativo.

A respeito da glicemia de jejum dos pacientes, a média foi de $134 \pm 44,8$, sendo que o maior número era de pacientes encontravam-se entre 70-134 ($n=33/62$, 53,2%, $p=<0,0001$). A creatinina média era de $1,12 \pm 0,39$, sendo que 22 pacientes dispunham de creatinina entre 0.8-1,1 mg/dl (35%, $p=<0,0001$) e 28 pacientes contavam com a creatinina acima de 1.1 mg/dl (45%). Quanto aos triglicérides, 34 pacientes situavam-se abaixo de 150 mg/dl (54,8%, $p=<0,0001$) e 1 paciente foi encontrado acima de 500 mg/dl (1,6% $p=<0,0001$).

Com relação aos níveis de HDL, a média foi de $52,8 \pm 16,5$, a maioria dos pacientes estavam acima de 40mg/dl ($n=32/62$, 51,6%, $p<0,0001$) e a minoria possuíam níveis abaixo de 40mg/dl ($n=15/62$, 24,2%, $p<0,0001$). Sobre o LDL, média de $100,8 \pm 52,18$, três pacientes dispunham de níveis séricos menores que 50mg/dl (4,83%, $p<0,0001$) quatorze entre 51 – 69 mg/dl (22,5%, $p<0,0001$) e onze entre 70 – 99mg/dl (17,7%, $p<0,0001$), dezoito pacientes estavam com seu LDL acima de 100mg/dl (29%, $p<0,0001$).

A função hepática dos pacientes, em sua maioria apresentavam-se dentro da normalidade, apenas três pacientes detinham de alterações das enzimas hepáticas (4.8%, $p<0,0001$).

Tabela 7 - Glicemia, Creatinina, Perfil lipídico e Enzimas Hepáticas dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020

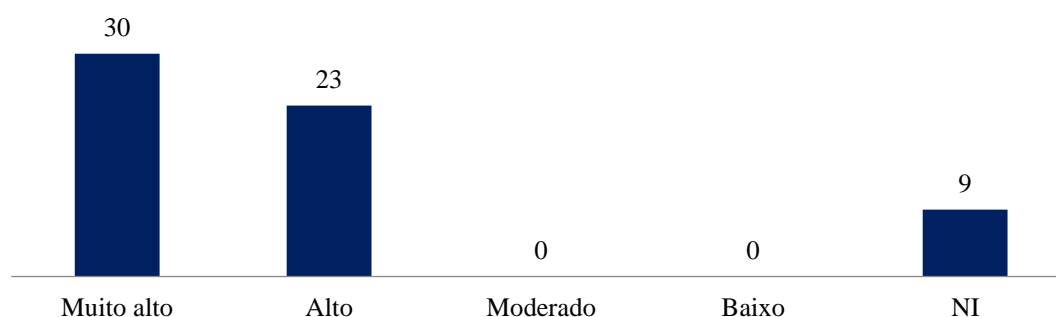
Fator avaliado	n	%	p valor*
Glicemia em jejum (mg/dl)			<0,0001 x
63-134	33	53,2	
135-268	8	12,9	
269-402	1	1,6	
403-536	1	1,6	
NI	19	30,7	
Creatinina (mg/dL)			<0,0001 x
0.8 – 1.1	22	35.4	
>1.1 – 2.0	23	37	
<0.8	5	8	
NI	12	19,4	
Triglicerídeos (mg/dL)			<0,0001 x
0 - 150	34	54,8	
150 – 450	9	14,5	
>450	1	1,6	
NI	18	29,0	
HDL (mg/dL)			<0,0001 x
>40	32	51,6	

<40	15	24,2	
NI	15	24,2	
LDL (mg/dL)			<0,0001 *
39 – 50	3	4,83	
51 – 69	14	22,5	
70 – 99	11	17,7	
100 – 130	9	14,5	
> 130	9	14,5	
NI	16	25,8	
TGO (U/L)			<0,0001 *
0 – 38	32	51,6	
>38	2	3,2	
NI	28	45,2	
TGP (U/L)			<0,0001 *
0 – 42	31	50,0	
>42	1	1,6	
NI	30	48,3	

NI: não informado. Fonte: Protocolo de pesquisa (2020). * Qui-quadrado; * Estatisticamente significativo.

No tocante ao risco cardiovascular dos pacientes, trinta tinham o risco muito alto (48,3%, $p=<0,0001$) e 23 se enquadravam no risco alto (37%, $p=<0,0001$) e nenhum paciente contava com risco moderado ou baixo como observado no **gráfico 3**. Lembrando que 9 dos pacientes não possuíam descrições em prontuário sobre seu risco cardiovascular.

Figura 2 - Risco cardiovascular dos pacientes de insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.



NI: não informado. Qui-quadrado <0,0001; Fonte: Protocolo de pesquisa (2020)

A **tabela 8** diz a respeito de parâmetro ecocardiográficos dos pacientes com insuficiência cardíaca, a fração de ejeção teve média de 55,2% \pm 14,8, sendo que onze paciente a tinham entre 25-39% (17,7%, $p < 0,0001$), treze entre 40-54% (21%, $p < 0,0001$) e 37 pessoas acima de 55% (59,7% $p < 0,0001$).

O Diâmetro Sistólico do Ventrículo Esquerdo (DSVE), teve média de 36,6 \pm 22,62, dezessete pacientes obtiveram valores que 36mm (27,4% $p < 0,0001$). O Diâmetro Diastólico do Ventrículo Esquerdo (DDVE) teve média de 50,9 \pm 27,73, quarenta e três dispunham de valores acima de 39mm (66,9%, $p = 0,0001$).

Tabela 8 - Fração de ejeção e diâmetro da aorta e das câmaras cardíacas dos pacientes com insuficiência cardíaca atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020

Fator avaliado	n	%	p valor*
Fração de ejeção (%)			<0,0001 ^x
25-39	11	17,7	
40-54	13	21,0	
55-69	28	45,2	
70-84	9	14,5	
NI	1	1,6	
Átrio esquerdo (mm)			0,0007 ^x
28-38	21	33,9	
39-49	16	25,8	
50-60	6	9,7	

61-71	1	1,6	
NI	18	29,0	
Diâmetro sistólico do VE (mm)			<0,0001 *
25-35	26	42,0	
36-46	11	17,7	
47-57	4	6,5	
58-68	2	3,2	
NI	19	30,6	
Diâmetro diastólico do VE (mm)			<0,0001 *
27-38	1	1,6	
39-50	25	40,3	
51-62	14	22,6	
63-74	4	6,5	
NI	18	29,0	

VE: ventrículo esquerdo; NI: não informado; Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020). *

Qui-quadrado; * Estatisticamente Significativo

Quanto às alterações valvares demonstradas por ecocardiografia, 43,5% dos pacientes apresentavam alguma alteração valvar (n=27/62; p=0,3740) enquanto 56,5% não apresentavam alterações valvares descritas (n=35/62; p=0,3740).

Dos que apresentaram algum tipo de alteração valvar, 55,6% tinham somente refluxo de diferentes graus em valva mitral (n=15/27; p=0,3740), 7,4% apenas em valva aórtica (n=2/27; p=0,3740), 3,7 % apenas em valva tricúspide (n=1/27; p=0,3740), 14,8% em valva mitral e aórtica (n=4/27; p=0,3740), 11,1% em valvas mitral e tricúspide (n=3/27; p=0,3740), 3,7% em valvas aórtica e tricúspide (n=1/27; p=0,3740) e por fim mais 3,7% em valvas mitral, aórtica e tricúspide (n=1/27; p=0,3740).

As alterações segmentares foram pouco descritas, com 75,8% dos prontuários não contendo essa informação (n=47/62; p=<0,0001), 19,4% apresentando alguma alteração segmentar (n=12/62; p=<0,0001) e 4,8% não demonstrando alterações segmentares (n=3/62; p=<0,0001).

Tabela 9 - Achados ecocardiográficos de pressão arterial pulmonar, alterações valvares e tipo de valva acometida e alterações segmentares dos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020

Fator avaliado	n	%	p valor*
Alteração valvar			0,3740
Sim	27	43,5	
Não	35	56,5	
Válvula acometida			-
Mitral somente	15	55,6	
Aórtica somente	2	7,4	
Tricúspide somente	1	3,7	
Mitral e aórtica	4	14,8	
Mitral e tricúspide	3	11,1	
Aórtica e tricúspide	1	3,7	
Mitral, aórtica e tricúspide	1	3,7	
Alteração segmentar			<0,0001 *
Sim	12	19,4	
Não	3	4,8	
NI	47	75,8	

NI: não informado. Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020). * Qui-quadrado. * Estatisticamente Significativo.

Aproximadamente 90,3% dos pacientes não foi descrito hipertrofia cardíaca (n=56/62; p=<0,0001), enquanto em 9,7% foi descrito algum grau de hipertrofia cardíaca (n=6/62; p=<0,0001). Desses 6 pacientes com hipertrofia, 66% tinham somente hipertrofia concêntrica (n=3/6; p=<0,0001), 33,3% tinham hipertrofia excêntrica (n=2/6; p=<0,0001).

Tabela 10 - Presença de Hipertrofia cardíaca nos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	n	%	p valor*
Hipertrofia cardíaca			<0,0001 ^x
NI	56	90,3	
Sim	6	9,7	
Concêntrica somente	4	66,6	
Excêntrica somente	2	33,3	

NI: não informado. Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020). * Qui-quadrado. ^x Estatisticamente Significativo

Ao todo, 79% dos pacientes faziam uso da Losartana (n=49/62; p=<0,0001), 11,3% faziam uso de algum IECA (Captopril, Enalapril ou Ramipril) (n=7/62; p=<0,0001) enquanto 9,7% dos pacientes não utilizavam nem IECA nem BRA (n=6/62; p=<0,0001).

Em relação ao uso do betabloqueador, 85,5% dos pacientes estavam em uso de algum medicamento dessa classe (n=53/62; p=<0,0001), com a maioria utilizando o Carvedilol (n=43/62; p=<0,0001). 14,5% não faziam uso de betabloqueador (n=9/62; p=<0,0001). Por volta de 43,5% dos pacientes com os prontuários analisados utilizavam espironolactona (n=27/62; p=0,3740), e cerca de 56,5% não faziam o uso do antagonista mineralocorticoide (n=35/62; p=0,3740).

Nenhum dos pacientes analisados fazia uso da Ivabradina (n=0/62; p=<0,0001). Faziam uso da furosemida 32,2% dos pacientes (n=20/62; p=<0,0001), enquanto os outros 67,8% não fazem uso dela. Um total de 72,6% de pacientes fazia uso de alguma estatina (n=45/62; p=<0,0001), enquanto o restante não fazia terapêutica com essa classe de medicamentos. Por fim, apenas 3,2% dos pacientes fazia uso da digoxina (n=2/62; p=<0,0001), enquanto 96,8% não faziam uso dessa medicação.

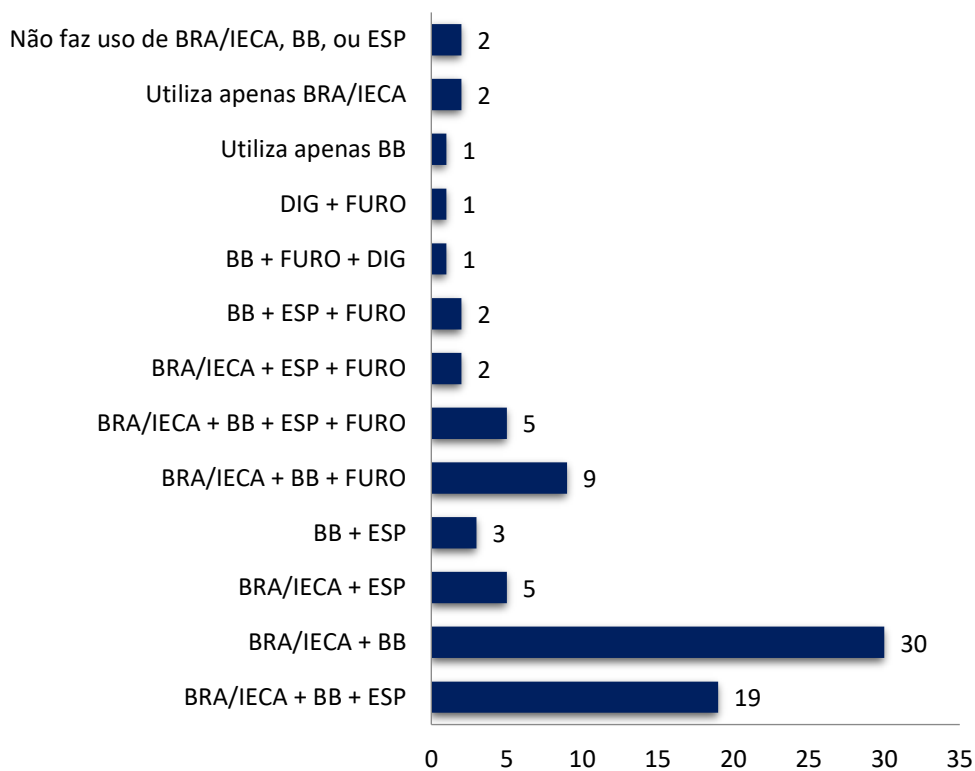
Tabela 11 - Medicamentos utilizados nos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.

Fator avaliado	N	%	p valor*
IECA / BRA			<0,0001 ^x
Losartana	49	79,0	
Captopril	1	1,6	
Enalapril	4	6,5	
Ramipril	2	3,2	
Não faz uso	6	9,7	
Beta bloqueador			<0,0001 ^x
Carvedilol	43	69,4	
Metropolol	6	9,7	
Atenolol	3	4,8	
Bisoprolol	1	1,6	
Não faz uso	9	14,5	
Espironolactona			0,3740
Faz uso	27	43,5	
Não faz uso	35	56,5	
Ivabradina			
Faz uso	0	0,0	<0,0001 ^x
Não faz uso	62	100,0	
Furosemida			0,0077 ^x
Faz uso	20	32,2	
Não faz uso	42	67,8	
Estatina			<0,0001 ^x
Sinvastatina	31	50,0	
Rosuvastatina	10	16,1	
Atorvastatina	4	6,5	
Não faz uso	17	27,4	
Digoxina			<0,0001 ^x
Faz uso	2	3,2	
Não faz uso	60	96,8	

Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020). * Qui-quadrado. ^x Estatisticamente Significativo.

Em relação às principais associações medicamentosas, 48,3% dos pacientes faziam uso da associação BRA/IECA + Betabloqueador (n=30/62), 30,6% dos pacientes faziam uso da terapia tripla BRA/IECA + Betabloqueador + Espironolactona (n=19/62) e 8% dos pacientes faziam a associação BRA/IECA + Espironolactona (n=5/62). Ainda foi notado que 4,8% do total de pacientes utilizava apenas a associação de betabloqueador + espironolactona (n=3/62), e 8,3% não fazia qualquer associação entre esses medicamentos (n=5/6). A relação com o uso de medicamentos de resgate, a furosemida foi mais utilizada em associação com BRA/IECA e BB.

Figura 3 - Principais associações terapêuticas utilizadas pelos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia do CEMEC, Belém, 2020.



Fonte: Protocolo de Pesquisa (2020).

5 DISCUSSÃO

A insuficiência cardíaca é uma doença crônica com grande capacidade de desenvolver prejuízo social e funcional, a qual tem alto custo para o SUS e necessita de um acompanhamento intenso por uma equipe multiprofissional que assegurará a qualidade de vida dos enfermos¹⁸.

Ao observar os dados obtidos, foi encontrado uma prevalência maior no sexo masculino do que no feminino, como nos estudos de Nogueira e cols¹⁸, Rassi e cols²⁷ e Barretto e cols²⁸, com a incidência aumentando proporcionalmente à idade. A maioria dos pacientes observados tinham a doença principalmente após os 60 anos de idade, como foi observado por Hol e cols¹⁹. O risco de desenvolver insuficiência cardíaca após os 75 anos é de 8,4% e acima dos 85 anos é de 10%¹⁷.

Os dados sobre o IMC médio achado nos pacientes foram de 30.8 Kg/m², compatível com os achados de Rycembel e cols⁵⁰ e Faria e cols⁴⁹, que foi de 32.2kg/m², destacando que muitos pacientes possuem o diagnóstico de obesidade, que é um potencial fator de risco para complicações²⁰.

A obesidade tem alterações hemodinâmicas e metabólicas que potencializam o risco da população sadia em desenvolver a IC, assim, estimular hábitos de vida saudáveis e o controle do peso nos pacientes é benéfico para evitar as complicações possíveis da doença. Por outro lado, pacientes com IMC<20 kg/m² tem maior risco de morte do que os pacientes acima do peso ou com obesidade leve.²⁸⁻²⁹

Como a IC é uma doença relacionada a pessoas com idades mais avançadas, ela geralmente não é encontrada isolada e os pacientes tendem a ter múltiplas comorbidades que podem levar a desfechos desfavoráveis²¹. A associação de comorbidades diminui a qualidade de vida dos pacientes e piora a classe funcional, determinando prognósticos reservados.²⁰

A HAS foi a comorbidade mais encontrada na pesquisa, com uma prevalência 93,5%, como o achado no estudo de Nogueira e cols¹⁸, no qual a hipertensão também foi a mais identificada na população estudada¹⁸. A HAS tem

grande papel no desenvolvimento da IC, assim, quando associada a risco cardiovascular alto, é necessário uso de terapia anti-hipertensiva mais intensa²⁴.

Não existem metas pressóricas precisas para os pacientes portadores de IC, porém o controle acentuado da pressão arterial é importante para reduzir o remodelamento cardíaco.²⁴ Para o tratamento anti-hipertensivo nesses pacientes podem ser utilizados os IECAS ou BRAs, Betabloqueadores, Antagonista de mineralocorticoide, bem como anlodipino e hidralazina²⁴.

É necessário ter cuidado com os níveis pressóricos dos pacientes portadores de IC, pois a mortalidade aumenta e ocorrem mais internações e complicações quando os níveis pressóricos são menores que 100mmHg, em comparação aos pacientes que mantêm a PAS perto de 130 mmHg²⁶. No presente estudo, os pacientes obtiveram média da PAS de 138,78, enquanto Rassi e cols encontraram uma média de 124,5 mmHg e observaram que o incremento de 10mmhg nessa PAS se relacionou com a redução de 25% da mortalidade dos pacientes²⁷. Isso pode demonstrar que os pacientes atendidos no ambulatório possuem uma boa reserva cardíaca.

A Dislipidemia teve uma frequência de 43,5%, sendo ela associada a aumento do Risco Cardiovascular (RCV). Isso contribui para desfechos associados a isquemia miocárdica, e cardiopatia isquêmica, a qual pode ser uma provável etiologia da IC, pois em 17,7% dos pacientes foi encontrado doença arterial coronariana (DAC)²². O emprego de terapia redutora de lipídeos reduz o surgimento de IC isquêmica em pacientes portadores de disfunção coronariana, porém não foi observado aumento da expectativa de vida em portadores de IC quando fazem o uso de estatinas²³. O uso de estatinas é importante para reduzir o LDL colesterol, assim reduzindo o risco cardiovascular, dessa forma, reduz o risco de desenvolvimento de IC em pacientes em estágio A da doença¹².

A redução dos níveis plasmáticos de LDL e aumento dos níveis plasmáticos de HDL ajudou a prevenir eventos trombóticos arteriais. O risco cardiovascular dos pacientes se traduz na probabilidade de desenvolver um evento cardíaco adverso em 10 anos, podendo ser a Insuficiência cardíaca descompensada, doença coronariana ou acidente vascular encefálico³¹.

No presente estudo, majoritariamente os pacientes estão na classificação de Risco Cardiovascular muito alto ou alto, porém muitos dos pesquisados não estavam dentro das metas de LDL e HDL colesterol estipuladas pela Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Dessa maneira, observa-se a importância de um controle mais intenso do colesterol para a prevenção de infarto agudo do miocárdio em pacientes portadores de insuficiência cardíaca através da estimulação de mudanças de hábitos de vida e terapêutica direcionada³¹.

A DM, foi presente em 38,7% dos pacientes, devidos aos efeitos metabólicos da desregulação insulínica que causa efeito deletério nas fibras cardíacas, levando a uma disfunção sistólica. A DM eleva a chance de desenvolvimento de IC de 2-3 vezes e ela também é relacionada com a piora da classe funcional dos pacientes²⁴. No estudo de Lagoeiro e cols, foi encontrado uma prevalência de 31,4%, compatível com os pacientes do CEMEC²³.

A presença de Diabetes nos portadores de IC é importante pois geralmente é acompanhada de outras doenças sistêmicas como a dislipidemia, obesidade e aterosclerose, que podem contribuir a piora da classe funcional dos pacientes. Em relação ao controle glicêmico, foi verificado que a média da glicemia de jejum foi 134 mg/dl, porém estudos recentes já falharam em relacionar o maior controle glicêmico com a redução de desfechos cardiovasculares, entretanto, o controle glicêmico é importante para a prevenção das complicações sistêmicas da DM³⁰.

A insuficiência renal crônica contribui para o desenvolvimento de doenças cardíacas, que pode ser de resultado da hipertensão crônica ou alterações coronarianas¹⁷. Geralmente a IC e IRC coexistem em até 40% dos pacientes e ambas agem em sinergia para a piora do prognóstico de ambas as doenças¹².

Foi notado que a prevalência de IRC nos pacientes foi de 34%, sendo esse achado relativamente maior do que os encontrados por Nogueira e cols¹⁸. Essa condição pode ser traduzida em maior necessidade de internação e aumento de mortalidade global dos pacientes³².

Em relação aos marcadores renais, a creatinina sérica elevada aumenta a chance em 1,6 vezes de mortalidade cardiovascular²⁷. Quando associa IC com anemia e síndrome cardiorrenal aumenta a probabilidade de uma degradação muito mais rápida, sendo assim, é imperativo atualização entre consultas da Taxa de Filtração Glomerular associado ao acompanhamento periódico dos doentes com especialistas da área de nefrologia sendo importante para a correção das descompensações renais e melhorar a qualidade de vida dos enfermos³³.

A anemia pode ser uma causa de IC ou pode ser consequência da doença por mecanismos neuro-hormonais, estado pró-inflamatório, deficiência da produção de eritropoetina e deficiência de ferro. A diminuição de 1g/dl de hemoglobina aumenta a mortalidade em 15,8%, sendo assim, quando a anemia está presente, ela representa o aumento da mortalidade dos pacientes³⁴.

Não existe um consenso geral sobre o tratamento agressivo da anemia, principalmente em pacientes com anemia leve, entretanto em situações onde se encontra anemia moderada e IR moderada a grave, recomenda-se a suplementação de eritropoetina e ferro com o objetivo de manter a hemoglobina acima de 12mg/dl³³. No presente estudo não foi achado níveis de hemoglobina muito alterados, e a média foi de 12,6g/dL enquanto que no estudo de Caraffini e cols³⁵ a média encontrada foi de 10,8g/dL, ou seja, os pacientes atendidos no CEMEC tem melhor controle em relação a anemia.

O balanço de sódio na IC possui diversos mecanismos, como o controle neuro-hormonal dependente do sistema simpático, renina-angiotensina-aldosterona e da vasopressina e também pelo uso de diuréticos. Eles contribuem para a gênese da hiponatremia, com a presença de hiponatremia sendo um fator importante no momento das internações hospitalares, pois pode determinar piores desfechos para os pacientes se não tratada corretamente³⁵.

A Fibrilação Atrial (FA) é a principal arritmia na IC. Ela aumenta o risco de complicações como o Acidente Vascular Encefálico, assim como os sintomas de IC através de aumento da frequência cardíaca, aumento do consumo de oxigênio do miocárdio e diminuição do débito cardíaco. O controle da frequência

cardíaca principalmente com beta bloqueadores e a prevenção de eventos tromboembólicos com anticoagulantes é imperativo quando as doenças estão associadas¹².

A FA em nosso estudo foi identificada em apenas 8% dos pacientes, sendo diferente de estudos de Rassi e cols²⁷ e Loures e cols³⁷, onde as frequências foram acima de 20%. Não obstante, a importância dessa arritmia para os portadores de IC, é que ela tem efeito positivo na mortalidade tanto em pacientes com IC FEp e IC FEr³⁸.

A classificação funcional dos pacientes é de suma importância, pois ela é um preditor prognóstico, bem como auxilia no manejo terapêutico, na avaliação dos sintomas e na avaliação da qualidade de vida dos pacientes¹². As classes funcionais III e IV são as mais sintomáticas e existe um grande decréscimo qualidade de vida quando ocorre o aumento da classe funcional¹³.

A classificação NYHA pode gerar em um acompanhamento, uma percepção diminuta da real condição do paciente e assim provocando medidas assistenciais menos intensas, as quais podem causar uma evolução errática para o doente. A classe funcional II possui sintomatologia mais estável, a qual pode silenciar a otimização do tratamento do doente, assim aumentando as chances de complicações³⁹.

A verificação da qualidade de vida é essencial para os portadores de IC, e o acompanhamento desses pacientes por uma equipe multidisciplinar pode auxiliar na evolução da doença. Além da classificação funcional da NYHA, existem outros métodos avaliativos, como o da *American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA)*, a qual observa os fatores de risco para IC e até condutas terapêuticas aplicadas como transplante cardíaco e dispositivos que previnem morte súbita¹². Além de outras classificações auxiliares, como a Medida de Independência Funcional (MIF), que se mostrou um grande auxiliar para a escala de NYHA⁴⁰, e o questionário SF-36, os quais identificam o aumento da gravidade da doença¹³.

No presente estudo, a maioria dos pacientes encontram-se em classe funcional I e II, sendo comparado com os achados de Mady e cols⁴¹ e os de Di Naso e cols¹³, com ambos sendo realizados em ambientes de clínicas cardiológicas universitárias, podendo ser relacionado com o bom ajuste clínico e poucos pacientes em internações relacionados com classes funcionais mais elevadas.

O ecocardiograma é um exame acurado que avalia aspectos hemodinâmicos e estruturais, sendo um bom método de avaliação desses pacientes, pois não utiliza radiação e a população tem um acesso relativamente bom e é de fácil aplicação quando feito por profissional adequado¹². O ecocardiograma é um exame adequado para a interpretação do prognóstico e é imprescindível na avaliação dos pacientes com IC⁴².

Na avaliação ecocardiográfica ideal é necessário observar certos parâmetros, como a fração de ejeção, cavidades e espessuras das respectivas câmaras cardíacas, alteração de mobilidade e estimativas das pressões, esses dados irão ajudar em decisões clínicas futuras⁴³. Na prática clínica o ecocardiograma é ideal para avaliar a cardiomiopatia hipertrófica, disfunções diastólicas, pesquisa de dispneia de origem indeterminada e até o acompanhamento dos pacientes pós-transplante cardíaco⁴⁴. O principal fator a ser pesquisado nesse exame é a fração de ejeção²⁵.

Quando avaliamos o átrio esquerdo, o seu tamanho e volume aumentados podem preceder a aparição de fibrilação atrial e eventos cardioembólicos principalmente quando seu volume é maior de 32ml/m²⁴⁵. Assim como o tamanho do ventrículo esquerdo muito aumentado é fator de risco para morte súbita independente da fração de ejeção⁴⁷.

Outro importante ponto a ser avaliado são as valvas cardíacas, principalmente a insuficiência mitral (IM) e a estenose aórtica. A IM pode ser secundária a um processo de remodelamento cardíaco e, devido ao aumento do tamanho da cavidade do ventrículo esquerdo, pode ocorrer um déficit de oclusão dos folhetos da valva mitral, levando a um quadro de insuficiência secundária a o processo patológico da IC⁴⁶.

A insuficiência mitral é um importante preditor de transplante ou morte e, mesmo com IC menos severas, melhorar os sintomas da IC e correlacionar com a terapia ideal para a melhora da expectativa de vida nesses pacientes reduz o avançar da doença⁴⁸. Não há recomendações explícitas quando a cirurgia valvar nos pacientes com IC^{12,25}.

Encontramos uma prevalência maior de pacientes com o fenótipo ICFEP (64,5%) em relação aos outros fenótipos de IC, corroborando com estudos prévios, como o *Cardiovascular Health Study*, que encontrou uma prevalência de ICFEP em 60% da população com IC estudada⁴. Porém, apesar de termos a fração de ejeção superior à 50% na ICFEP, foi demonstrado em estudos que o prognóstico destes pacientes é semelhante ao prognóstico de pacientes com ICFER, chegando a uma taxa de mortalidade de 29% ao fim de 1 ano (versus 32% da ICFER), como também de 65% ao fim de 5 anos (versus 68% da ICFER)⁵³⁻⁵⁴. Esses estudos evidenciam a necessidade de um acompanhamento criterioso para pacientes com ICFEP.

Também se baseando na nova classificação de fenótipos da IC, encontramos uma prevalência do fenótipo IC com fração de ejeção intermediária (ICFEI) de 16,1%, sendo semelhante à prevalência encontrada na população de outros estudos, que demonstraram uma média entre 13 a 24% de pacientes com ICFEI⁵⁴⁻⁵⁵. Esse fenótipo apresenta características borderlines entre os outros dois fenótipos de IC, se assemelhando mais amplamente à ICFEP, porém com associação às doenças isquêmicas semelhantes à ICFER^{54,56,59}.

Em relação à ICFER na população estudada, que representou 17,7% do total, a porcentagem de pessoas se assemelhou à encontrada no estudo DIGITALIS (19% com ICFER)⁵⁹. Como já mencionado, pacientes com ICFER e pacientes com ICFEP possuem ambos prognósticos negativos semelhantes, porém, foi observado que existe mais literatura e ensaios clínicos para guiar a conduta em pacientes com ICFER em comparação aos pacientes com ICFEP, o que beneficia o paciente com esse fenótipo de IC (FER)⁶⁰.

Existem discussões sobre se esses tipos de IC são fenótipos diferentes de uma mesma entidade, ou se são na verdade entidades distintas, por conta da

diferença fisiopatológica, histológica, estrutural e até mesmo de resposta ao tratamento⁵². Também já foi demonstrado que apesar de serem diferentes fenótipos, a taxa de readmissão hospitalar, a taxa de incapacidade, a frequência de sintomas e o impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes são semelhantes em todos os fenótipos⁶¹, sendo importante a diferenciação correta do fenótipo de IC para a melhor conduta individualizada.

Já foi comprovado que o uso de um IECA ou de um BRA reduzem a mortalidade em pacientes com ICfEr de forma semelhante. O estudo ELITE II demonstrou que não houve diferença significativa no desfecho clínico dos pacientes com ICfEr em terapia com Losartana (BRA) dos pacientes ICfEr em terapia com captopril (IECA), apesar de recomendar o início da terapia com um IECA, e se houver intolerância ao IECA, trocar a terapia para um BRA^{12,14}.

Para os pacientes com o fenótipo ICfEp, foi demonstrado no estudo CHARM-Preserved que o BRA pode ter discreto benefício na redução das hospitalizações⁶², porém não foi evidenciado benefício na redução da morbimortalidade geral em pacientes com ICfEp em uso de IECA/BRA^{12,63-65}. Portanto, há uma recomendação da 3ª diretriz brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda para a administração de BRA em pacientes com ICfEp, para redução da hospitalização¹², explicando assim o porquê da maioria dos pacientes com os prontuários analisados fazerem o uso da losartana.

Em relação à classe dos betabloqueadores (BB), foi comprovado que para pacientes com ICfEr, essa classe de medicamentos reduz a morbimortalidade^{16,66-68}, sendo um fármaco de 1ª linha para o tratamento da ICfEr¹². Os melhores resultados foram demonstrados com o carvedilol, bisoprolol e com o succinato de metoprolol^{16,66-68}, porém, o carvedilol se sobressaiu em relação ao metoprolol no estudo COMET, sugerindo um maior aumento de sobrevida para os pacientes em uso do primeiro em relação aos pacientes em uso do segundo¹⁶.

O ensaio clínico SENIORS também demonstrou que o uso de BB em pacientes com ICfEp pode reduzir a morbimortalidade¹⁶, resultado também já observado por revisão sistemática⁶³, Mais de 85% dos pacientes inclusos na

atual pesquisa fazem o uso de algum BB, uso explicado pelos benefícios descritos.

Há uma recomendação prática da 3ª diretriz brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda para a terapia com um antagonista dos receptores mineralocorticoides (espironolactona) em pacientes com ICFeR, em associação com a terapia com BB + IECA (ou BRA)¹². Essa recomendação está fundamentada em estudos como o ensaio clínico RALES, o estudo EMPHASIS-HF e o estudo EPHEBUS, os quais demonstraram significativa redução da morbimortalidade em pacientes que utilizaram um antagonista dos receptores mineralocorticoides associado a terapia com BB + IECA/BRA⁷⁰⁻⁷².

Para os pacientes com ICFeP, a diretriz brasileira recomenda a administração da espironolactona para a redução de hospitalizações (Recomendação Classe IIA, nível de evidência B)¹². Estudos como o TOPCAT sugeriu possíveis benefícios clínicos da espironolactona para pacientes com ICFeP⁷⁴, porém outros estudos demonstram que não haveria uma redução significativa de morbimortalidade ou internações para esses pacientes⁷³. Portanto, a utilização da espironolactona em pacientes com ICFeP fica à critério clínico individualizado. Por não ser uma recomendação de primeira linha, a maioria dos pacientes analisados na atual pesquisa (mais de 56%) não fazia uso dessa medicação.

O estudo SHIFT demonstrou que pacientes com ICFeR em uso de terapia otimizada com ivabradina tiveram menos hospitalizações, menos mortes devido à IC e menos eventos adversos relacionados a IC do que os pacientes do grupo que recebeu placebo⁷⁵. Outros estudos e revisões sistemáticas já comprovaram os benefícios citados anteriormente⁷⁶⁻⁷⁸, por esse motivo, a diretriz brasileira recomenda o uso dessa medicação para pacientes com ICFeR, com terapêutica otimizada, em ritmo sinusal e com FC \geq 70 bpm¹². Porém, nenhum paciente do presente estudo faz uso dessa medicação, o que poderia ser explicado, dentre outros motivos, por não ser uma medicação de 1ª linha, além de ter um preço muito elevado em mercado brasileiro, o que pode ser um fator impeditivo para a implantação dessa terapia para a população estudada.

Em relação ao diurético de alça, a diretriz brasileira recomenda sua utilização para terapêutica otimizada em pacientes ICFeR e ICFeP com sintomas congestivos¹². Um pouco mais de 30% dos pacientes da atual pesquisa fazem uso de furosemida para controle de sintomas congestivos, estando em acordo com as atuais recomendações.

O estudo DIG, que analisou os efeitos da digoxina na internação e mortalidade em pacientes ICFeR, em seus resultados demonstrou que a digoxina não reduziu a mortalidade, porém conseguiu reduzir a hospitalização desses pacientes por motivos relacionados à piora da IC⁷⁹. Esses efeitos benéficos também já foram sugeridos por revisão sistemática³³. A diretriz brasileira recomenda a utilização da digoxina para pacientes ICFeR, já com terapia tripla estabelecida, para redução de hospitalizações e sintomas, bem como para pacientes ICFeR com FA sintomática¹². Dos pacientes analisados no presente estudo, apenas 2 (n=62) faziam o uso da digoxina.

O uso de estatinas como estratégia terapêutica para IC é tema controverso, porém, ensaios clínicos demonstraram benefícios dos pacientes com IC que fizeram o uso de alguma estatina⁸¹. Mais de 70% dos pacientes deste estudo fazem uso de alguma estatina, principalmente porque a dislipidemia foi uma das principais comorbidades associadas.

6 CONCLUSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes com IC são homens com idade avançada, principalmente em sobrepeso e obesidade, tendo como as principais comorbidades a HAS, seguido pela dislipidemia e diabetes mellitus tipo II. Sendo assim, é prudente ter um atendimento multiprofissional em interface com a geriatria, a endocrinologia (para o controle metabólico) e a nutrição (para o controle alimentar individualizado), visando o melhor prognóstico e qualidade de vida para os enfermos.

A classificação enquanto ao fenótipo de IC é majoritariamente de ICFEP, sendo esse tipo um pouco menos maligno quanto de fenótipos com frações de ejeção reduzidas, porém com grande possibilidade de complicação e mortalidade elevada à longo prazo. Dessa forma, é necessário o correto diagnóstico da causa de ICFEP e controle tanto medicamentoso quanto das comorbidades desses pacientes, visando aumento da expectativa de vida.

A principal classe funcional encontrada foi a de NYHA I, porém 54,8% se encontram em classificação de NYHA II ou III. Isso é importante pois representa que os atendidos já demonstram algum grau de redução da capacidade funcional, necessitando de acompanhamento clínico mais criterioso. É bom observar que os pacientes em classe funcional II por apresentarem maior estabilidade clínica podem ser negligenciados em relação ao tratamento, podendo futuramente evoluir com pior prognóstico, sendo importante a reavaliação completa periodicamente. Lembrando que existem outros instrumentos que auxiliam na classificação do prognóstico e tratamento desses doentes, como a classificação dessa síndrome por estágios (A, B, C e D).

Foi notado que 90,3% dos pacientes fazem uso de um IECA ou BRA. Apesar da recomendação oficial da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda ser iniciar o tratamento com um IECA, o principal medicamento utilizado pelos pacientes do estudo é um BRA (Losartana). Porém, o tratamento continua adequado, pois o BRA é uma alternativa terapêutica ao IECA reconhecida e que classicamente causa menos efeitos colaterais.

A maioria dos pacientes (85,5%) utilizam algum beta bloqueador (Carvedilol é o principal, com 69,4%), sendo essa classe de medicamentos altamente recomendada para esses pacientes com ICFEp e ICFEr, pois comprovadamente reduz mortalidade. Em relação à espironolactona, por não ser uma medicação de primeira linha para ICFEp, e sendo a ICFEp o fenótipo mais prevalente nesse ambulatório, apenas 43,5% dos pacientes faziam uso dessa medicação. Estando tanto a utilização de beta bloqueadores quanto de espironolactona compatíveis com as recomendações da Diretriz.

A associação terapêutica BRA + Beta bloqueador foi a mais prevalente, com 48,3% dos pacientes utilizando as duas medicações. A tripla terapia (BRA + BB + ESP) não é recomendação oficial para todos os pacientes com IC, sendo recomendada (salvo contraindicações) principalmente para pacientes com ICFEr, com isso, 30,6% dos pacientes fazem uso da terapia tripla, estando de acordo com as recomendações da diretriz e com a epidemiologia do ambulatório.

Em relação à aplicação do protocolo de coleta de dados, houveram algumas dificuldades devido à falta de informações pertinentes nos prontuários, como os resultados ecocardiográficos, a classificação funcional e fenotípica e ajustes medicamentosos prévios. Visando uma otimização da anamnese e coleta de dados clínicos, elaboramos um guia de atendimento clínico (APÊNDICE B) como sugestão para ser usado nos atendimentos de pacientes com IC do ambulatório de cardiologia do CEMEC.

7 REFERÊNCIAS

1. NETO, AR. Fisiologia Cardiovascular. 2013.
2. AIRES, MM. Fisiologia. 4ª. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.
3. Azevedo PS., P BF., Minicucci MF., Paiva SA. Zornoff LA. M.. Cardiac Remodeling: Concepts, Clinical Impact, Pathophysiological Mechanisms and Pharmacologic Treatment. Arq. Bras. Cardiol. 2016 Jan; 106(1): 62-69.
4. Mesquita ET, Sócrates J, Rassi S, Villacorta H, Mady C. Insuficiência cardíaca com função sistólica preservada. Arq. Bras. Cardiol. 2004 May; 82(5): 494-500.
5. KUMAR, V. Robbins & Cotran - patologia bases patológicas das doenças 8a edição. Elsevier Brasil, 2010.
6. Albuquerque DC, Souza JD de, Bacal F, Rohde LE , Bernardez-Pereira S, Berwanger O, et al . I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. Arq. Bras. Cardiol 2015 June 104(6): 433-442.
7. De Freitas AKE; Cirino RH. Manejo ambulatorial da insuficiência cardíaca crônica. Revista Médica da UFPR, v. 4, n. 3, p. 123-136, 2017.
8. Araújo DV, Tavares LR, Veríssimo R, Ferraz MB, Mesquita ET. Custo da insuficiência cardíaca no Sistema Único de Saúde. Arq. Bras. Cardiol. 2005 May; 84(5): 422-427.
9. Lilly LS.; Braunwald E. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. Elsevier Health Sciences, 2012.
10. Mangini S, Silveira FS, Silva CP, Grativol PS, Seguro LF, Ferreira SM et al . Insuficiência cardíaca descompensada na unidade de emergência de hospital especializado em cardiologia. Arq. Bras. Cardiol. 2008 June; 90(6): 433-440.
11. Pereira AA, Moreira CL, Fernandes FS, Cançado GG, Garcia IF, Maia JC, et al. Diagnóstico e abordagem da insuficiência cardíaca aguda no serviço de emergência. Rev Med Minas Gerais, v. 19, n. 2 Supl 3, p. S117-S127, 2009.
12. Rohde LE, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC, Rassi, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq. Bras. Cardiol. 2018 Sep; 111(3): 436-539.
13. Di Naso FC, Pereira JS, Beatricci SZ, Bianchi RG, Dias AS, Monteiro MB. A classe da NYHA tem relação com a condição funcional e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. Fisioter. Pesqui., São Paulo, v. 18, n. 2, p. 157-163, June 2011.

14. Pitt B, Poole-Wilson P, Segal R, Martinez F, Diczstein K, Camm J, et al. Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure: randomised trial—the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *The Lancet*, v. 355, n. 9215, p. 1582-1587, 2000.
15. Capricorn Investigators. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: the CAPRICORN randomised trial. *The Lancet*, v. 357, n. 9266, p. 1385-1390, 2001.
16. Poole-Wilson P, Swedberg K, Cleland, Di Lenard A, Hanrath P, Komajd M, et al Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the Carvedilol Or Metoprolol European Trial (COMET): randomised controlled trial. *The Lancet*, v. 362, n. 9377, p. 7-13, 2003.
17. Almeida Ga, Teixeira JB, Barichello E, Barbosa MH. Perfil de saúde de pacientes acometidos por insuficiência cardíaca. *Esc. Anna NERY*. 2013 JUNE; 17(2): 328-335.
18. Mosterd A, Hoes A. Clinical epidemiology of heart failure, v. 93, n. 9, p. 1137-1146, 2007.
19. Nogueira PR, Rassi S, Corrêa KS. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da insuficiência cardíaca em hospital terciário. *Arq. Bras. Cardiol*.
20. Ho K, Pinsky J, Kannel W, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol*. 1993 Oct;22(4 Suppl A):6A-13A. doi: 10.1016/0735-1097(93)90455-a. PMID: 8376698.
21. Owan T, Hodge D, Herges R, Jacobsen S, Roger V, Redfield M. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. *New England Journal of Medicine*, v. 355, n. 3, p. 251-259, 2006.
22. McMurray J, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart*, v. 83, n. 5, p. 596-602, 2000.
23. Xavier H, Izar M, Faria J, Assad M, Rocha V., Sposito A. et al . V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol*. 2013 Oct; 101(4 Suppl 1): 1-20.
24. Jorge A, José L, Mesquita A, Ribeiro M, Fernandes L, Lício FV. Prevalência de comorbidades em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal. *Rev SOCERJ*, v. 22, n. 5, p. 294-302, 2009.
25. Tenenbaum A, Motro M, Fisman E, Leor J, Freimark D, Boyko V, et al. Functional class in patients with heart failure is associated with the development of diabetes. *Am J Med*. 2003; 114:271-75.

26. Bocchi EA, Braga FG, Ferreira SM, Rohde LE, Oliveira WA, Almeida DR, et al. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 93, n. 1, p. 3-70, 2009.
27. Anand I, Rector T, Kuskowski M, Thomas S, Holwerda N, Cohn J. Effect of baseline and changes in systolic blood pressure over time on the effectiveness of valsartan in the Valsartan Heart Failure Trial. *Circulation: Heart Failure*, v. 1, n. 1, p. 34-42, 2008.
28. Rassi S, Barretto AC, Porto CC, Pereira CR, Calaça BW, Rassi D. Sobrevida e fatores prognósticos na insuficiência cardíaca sistólica com início recente dos sintomas. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 84, n. 4, p. 309-313, Apr. 2005.
29. Barretto AC. A obesidade e a insuficiência cardíaca. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 2-3, Jan. 2003.
30. Lavie C, Milani R, Ventura H. Obesity and cardiovascular disease: risk factor, paradox, and impact of weight loss. *Journal of the American college of cardiology*, v. 53, n. 21, p. 1925-1932, 2009.
31. Raupp-da-Rosa P, Vaccari E, Chanan J, Brust L, Souza GC, Goldraich L, et al. Prevalência e impacto clínico do diabetes mellitus em pacientes ambulatoriais com insuficiência cardíaca. *Clinical & Biomedical Research*, v. 32, n. 3, 2012.
32. Faludi AA, Izar MC, Saraiva JF, Marte P, Bianco HT, Afiune A et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 109, n. 2, supl. 1, p. 1-76, Aug. 2017.
33. Freiburger L, Heinich R, Bernardi A. Estudo de internações por cardiopatias em um hospital geral. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 4, n. 2773/04, p. 33, 2004.
34. Reis FJ, Fernandes AM, Bitencourt AG, Neves FB, Kuwano AY, França VH, et al. Prevalência de anemia e insuficiência renal em portadores de insuficiência cardíaca não-hospitalizados. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 93, n. 3, p. 268-274, Sept. 2009.
35. Cardoso J, Brito MI, Ochiai ME, Novaes M, Berganin F, Thicon T, et al. Anemia nos pacientes com insuficiência cardíaca avançada. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 95, n. 4, p. 524-529, Oct. 2010.
36. Caraffini IS, Merisio PR. Prevalência e importância do diagnóstico da anemia na insuficiência cardíaca. *Rev. bras. anal. clin.*, p. 91-97, 2009.

37. Robledo G, Cantillo D, Comí J. (2010). La hiponatremia en la insuficiencia cardíaca: fisiopatología y enfoque farmacológico. *Endocrinología y Nutrición*, 57, 10–14.
38. Loures VA, Noronha MF, Bastos RG, Girardi JM, Aspectos clínicos e epidemiológicos da insuficiência cardíaca. *HU Revista*, v. 35, n. 2, 2009.
39. Mamas M, Caldwell J, Chacko S, Garratt C, Fath-Ordoubadi Fn, Neyses L. Meta-analysis of the prognostic significance of atrial fibrillation in chronic heart failure. *European journal of heart failure*, v. 11, n. 7, p. 676-683, 2009.
40. Butler J, Gheorghide M, Metra M. Moving away from symptoms-based heart failure treatment: misperceptions and real risks for patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2016 Apr;18(4):350-2. doi: 10.1002/ejhf.507. Epub 2016 Mar 17. PMID: 26991352.
41. Scales Failures Through Standardized. Avaliação funcional de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva através de escalas padronizadas. 2011.
42. Mady Charles, Ianni Barbara M., Arteaga Edmundo, Salemi Vera Maria Cury, Silva Paulo R. Santos, Cardoso Rita Helena A. et al. Capacidade funcional máxima e função diastólica em portadores de cardiomiopatia chagásica sem insuficiência cardíaca congestiva. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 237-241, Oct. 1997.
43. Agha SA, Kalogeropoulos AP, Shih J, Georgiopoulou VV, Giamouzis G, Anarado P, et al. Echocardiography and risk prediction in advanced heart failure: incremental value over clinical markers. *J Card Fail*. 2009 Sep;15(7):586-92. doi: 10.1016/j.cardfail.2009.03.002. Epub 2009 Apr 28.
44. American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force; American Society of Echocardiography; American Heart Association; American Society of Nuclear Cardiology; Heart Failure Society of America; Heart Rhythm Society; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Critical Care Medicine; Society of Cardiovascular Computed Tomography; Society for Cardiovascular Magnetic Resonance; American College of Chest Physicians, Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, et al. ACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. A Report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, American Society of Echocardiography, American Heart Association, American Society of Nu-

- clear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance American College of Chest Physicians. *J Am Soc Echocardiogr.* 2011 Mar;24(3):229-67. doi: 10.1016/j.echo.2010.12.008. PMID: 21338862.
45. Campos FO, Zielinsky P, Ortiz J, Maciel BC, Andrade JL, Mathias Jr. W et al . Diretriz para Indicações e Utilização da Ecocardiografia na Prática Clínica. *Arq. Bras. Cardiol.* 2004 [cited 2020 Nov 15]; 82(Suppl 2): 11-34.
46. Echeverri-Rico JV, Aceves-Millán R, Amezcua-Gómez L, Ixcamparij-Rosales C. H, Ruiz-Rivero, A, Torres, A., et al. (2014). Insuficiencia cardíaca trascendencia y utilidad de la evaluación ecocardiografica. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(2), 188-191.
47. Debonnaire P, Al Amri I, Leong DP, Joyce E, Katsanos S, Kamperidis V, et al. (2015). Leaflet remodelling in functional mitral valve regurgitation: characteristics, determinants, and relation to regurgitation severity. *European Heart Journal-Cardiovascular Imaging*, 16(3), 290-299.
48. Narayanan K, Reinier K, Teodorescu C, Uy-Evanado A, Aleong R, Chugh H, et al. Left ventricular diameter and risk stratification for sudden cardiac death. *J Am Heart Assoc.* 2014 Sep 16;3(5):e001193. doi: 10.1161/JAHA.114.001193. PMID: 25227407; PMCID: PMC4323796.
49. Asgar AW, Mack MJ, Stone GW. Secondary mitral regurgitation in heart failure: pathophysiology, prognosis, and therapeutic considerations. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 65, n. 12, p. 1231-1248, 2015.
50. Faria TC, Giannini DT, Gasparini PV, Rocha RM. Insuficiência Cardíaca: Relação entre Parâmetros Antropométricos, Composição Corporal e Integridade Celular. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* . 2018 May; 31(3): 226-234.
51. Rycembel CM, Velasco HF, Sauer D, Savaris FE, Oliveira EB, Danzmann LC, et al. Estudo das diferenças antropométricas e de comorbidades entre pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e reduzida. *RevAMRIGS.* 2013;57(1):21-5.
52. Fontes-Carvalho R, Leite-Moreira A. Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada: combater equívocos para uma nova abordagem. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 96, n. 6, p. 504-514, June 2011.

53. Bhatia RS, Tu J, Lee DS, Austin PC, Fang J, Haouzi A, et al. Outcome of heart failure with preserved ejection fraction in a population-based study. *N Engl J Med.* 2006; 355 (3): 260-9.
54. Kapoor JR, Kapoor R, Ju C, Heidenreich PA, Eapen ZJ, Hernandez AF, et al. Precipitating clinical factors, heart failure characterization, and outcomes in patients hospitalized with heart failure with reduced, borderline, and preserved ejection fraction. *JACC Heart Fail.* 2016;4(6):464-72.
55. Tsuji K, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Yamauchi T, Onose T, et al. Characterization of heart failure patients with midrange left ventricular ejection fraction—a report from the CHART-2 study. *Eur J Heart Fail.* 2017; 19(10):1258-69.
56. Cheng RK, Cox M, Neely ML, Heidenreich PA, Bhatt DL, Eapen ZJ, et al. Outcomes in patients with heart failure with preserved, borderline, and reduced ejection fraction in the Medicare population. *Am Heart J.* 2014; 168(5):721-30.
57. Rickenbacher P, Kaufmann BA, Maeder MT, Bernheim A, Goetschalckx K, Pfister O, et al. Heart failure with mid-range ejection fraction: a distinct clinical entity? Insights from the Trial of Intensified versus standard Medical therapy in Elderly patients with Congestive Heart Failure (TIME-CHF). *Eur J Heart Fail.* 2017;19(12):1586-96.
58. Fonarow GC, Stough WG, Abraham WT, Albert NM, Gheorghiade M, Greenberg BH, et al. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry. *J Am Coll Cardiol.* 2007;50(8):768-77.
59. Mesquita ET, Barbeta LM, Correia ET. Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Intermediária - Estado da Arte. *Arq. Bras. Cardiol., São Paulo* , v. 112, n. 6, p. 784-790, June 2019 .
60. Mesquita ET, Jorge AJ. Tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal. *Arq. Bras. Cardiol., São Paulo* , v. 94, n. 3, p. 414-426, Mar. 2010 .
61. Smith GL, Masoudi FA, Vaccarino V, Radford MJ, Krumholz HM. Outcomes in heart failure patients with preserved ejection fraction: mortality, readmission, and functional decline. *J Am Coll Cardiol.* 2003 May 7;41(9):1510-8.
62. Yusuf S, Pfeffer MA, Swedberg K, Granger CB, Held P, McMurray JJ, Michelson EL, Olofsson B, Ostergren J; CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial. *Lancet.* 2003 Sep 6;362(9386):777-81.

63. Zheng SL, Chan FT, Nabeebaccus AA, Shah AM, McDonagh T, Okonko DO, et al. Drug treatment effects on outcomes in heart failure with preserved ejection fraction: a systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2018 Mar;104(5):407-415. doi: 10.1136/heartjnl-2017-311652. Epub 2017 Aug 5.
64. Fernandes SL, Carvalho RR, Santos LG, Sá FM, Ruivo C, Mendes SL, Martins H, Morais JA. Pathophysiology and Treatment of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: State of the Art and Prospects for the Future. *Arq Bras Cardiol*. 2020 Jan;114(1):120-129.
65. Massie BM, Carson PE, McMurray JJ, Komajda M, McKelvie R, Zile MR, et al. Irbesartan in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *N Engl J Med*. 2008 Dec 4;359(23):2456-67.
66. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet*. 1999 Jan 2;353(9146):9-13.
67. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet*. 1999 Jun 12;353(9169):2001-7.
68. Packer M, Coats AJ, Fowler MB, Katus HA, Krum H, Mohacsi P, et al. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *N Engl J Med*. 2001 May 31;344(22):1651-8.
69. Flather MD, Shibata MC, Coats AJ, Van Veldhuisen DJ, Parkhomenko A, Borbola J, et al. Randomized trial to determine the effect of nebivolol on mortality and cardiovascular hospital admission in elderly patients with heart failure (SENIORS). *Eur Heart J*. 2005 Feb;26(3):215-25.
70. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med*. 1999 Sep 2;341(10):709-17.
71. Zannad F, McMurray JJ, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med*. 2011 Jan 6;364(1):11-21.
72. Rossignol P, Ménard J, Fay R, Gustafsson F, Pitt B, Zannad F. Eplerenone survival benefits in heart failure patients post-myocardial infarction are independent from its diuretic and potassium-sparing effects. Insights from an EPHEsus (Eplerenone Post-Acute Myocardial Infarction Heart Failure Efficacy and Survival Study) substudy. *J Am Coll Cardiol*. 2011 Nov 1;58(19):1958-66.

73. Pitt B, Pfeffer MA, Assmann SF, Boineau R, Anand IS, Claggett B, et al. Spiro-nolactone for heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med*. 2014 Apr 10;370(15):1383-92.
74. Pfeffer MA, Claggett B, Assmann SF, Boineau R, Anand IS, Clausell N, et al. Regional variation in patients and outcomes in the Treatment of Preserved Cardiac Function Heart Failure With an Aldosterone Antagonist (TOPCAT) trial. *Circulation*. 2015 Jan 6;131(1):34-42.
75. Swedberg K, Komajda M, Böhm M, Borer JS, Ford I, Dubost-Brama A, et al. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. *Lancet*. 2010 Sep 11;376(9744):875-85.
76. Anantha Narayanan M, Reddy YN, Baskaran J, Deshmukh A, Benditt DG, Raveendran G. Ivabradine in the treatment of systolic heart failure - A systematic review and meta-analysis. *World J Cardiol*. 2017 Feb 26;9(2):182-190.
77. Bocchi EA, Rassi S, Guimarães GV; Argentina, Chile, and Brazil SHIFT Investigators. Safety profile and efficacy of ivabradine in heart failure due to Chagas heart disease: a post hoc analysis of the SHIFT trial. *ESC Heart Fail*. 2018 Jun;5(3):249-256.
78. Koruth JS, Lala A, Pinney S, Reddy VY, Dukkipati SR. The Clinical Use of Ivabradine. *J Am Coll Cardiol*. 2017 Oct 3;70(14):1777-1784.
79. Digitalis Investigation Group. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N Engl J Med*. 1997 Feb 20;336(8):525-33
80. Hood WB Jr, Dans AL, Guyatt GH, Jaeschke R, McMurray JJ. Digitalis for treatment of heart failure in patients in sinus rhythm. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Apr 28;2014(4):CD002901.
81. Miname MH, Santos RD., Forti N, Diament J. O uso de estatinas é benéfico para pacientes com insuficiência cardíaca?. *Arq. Bras. Cardiol*. 2007 May; 88(5): e127-e131.

APÊNDICE A

Protocolo De Pesquisa



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS DA SAÚDE CURSO DE MEDICINA

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Sexo: () F () M Idade: _____

Ocupação: _____ Peso (KG): _____ Altura (CM): _____

IMC (kg/m²): _____

DIAGNÓSTICOS PRÉVIOS

HAS	DM	FA	DAC
DISLIPIDEMIA	DRC	OUTROS	

TIPO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

ICFEP	ICFEI	ICFER
-------	-------	-------

Tempo de diagnóstico de insuficiência cardíaca: _____

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DE NYHA

I	II	III	IV
---	----	-----	----

RISCO CARDIOVASCULAR

Baixo	Intermediário	Alto	Muito Alto
-------	---------------	------	------------

ACHADOS NO EXAME FÍSICO

Ausculta cardíaca: _____

Ausculta respiratória: _____

Exame do abdômen: _____

Extremidades e Membros: _____

Turgência Jugular? () Sim () Não

Achados extras: _____

CRITÉRIOS ECOCARDIOGRÁFICOS

Fração de Ejeção:	Pressão da Artéria Pulmonar:
Diâmetro da Aorta:	Tem alteração valvar? Se sim, Qual? _____
Diâmetro do Átrio Esquerdo:	Qual a gravidade? _____
Diâmetro Sistólico do Ventrículo Esquerdo:	
Diâmetro diastólico do Ventrículo Esquerdo:	Tem alteração da contratilidade segmentar? () Sim () Não
Diâmetro do Ventrículo Esquerdo:	Diâmetro do Ventrículo direito:
Volume diastólico final:	Volume sistólico final:

EXAMES LABORATORIAIS

Hb:	Creatinina:	HDL:
Leucócitos:	TFG CKD-EPI:	LDL:
Neutrófilos:	TGO:	TGL:
Linfócitos	TGP:	
Plaquetas:	BNP:	
Uréia:	NT-Pro BNP:	
Na ⁺ :	K ⁺ :	
Outras alterações:		

TERAPÊUTICA DIRECIONADA

	Substância Farmacológica	Dose
IECA/BRA		
BETA BLOQUEADOR		
ESPIRONOLACTONA		
IVABRADINA		
FUROSEMIDA		
DIGOXINA		
ESTATINA		

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ACOMPANHAMENTO PARA OS PACIENTES PORTADORES DE IC



ROTEIRO DE ACOMPANHAMENTO PARA OS PACIENTES PORTADORES DE IC

Nome: _____
 Idade: _____ Sexo: _____ Profissão: _____

Tipo de Insuficiência Cardíaca:

ICFEP:	ICFEI:	ICFER:
--------	--------	--------

Etiologia da Insuficiência Cardíaca:

Isquêmica:	Chagásica:	Valvar:	Hipertensiva:
Outras:			

Tempo _____ de _____ Diagnóstico: _____

Comorbidades:

DAC:	HAS:	DM:	FA:
DRC:	Dislipidemia:	Valvopatia:	Outras:

Medicamentos em uso

	Medicamento	Dose e Frequência
IECA / BRA		
Betabloqueador		
Espironolactona		
Furosemida		
Digoxina		

Outros medicamentos: _____

Anamnese _____

Classe funcional de NYHA

I:	II:	III:	IV:
----	-----	------	-----

Exame físico

Estado geral: _____

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

PA: _____ / _____ mmHg

Turgência Jugular () Presente () Ausente

AC: Rítmicas () Regulares () Normofonéticas () Sopros: _____

Terceira Bulha () Irregulares () Hipofonéticas ()

Frequência Cardíaca: _____

AP: Murmúrio Presente () Bilateral () Estertores () Sim () Não

Outros Achados: _____

ABM: Inspeção: _____ Rh () Presente () Ausente

Palpação: _____

Fígado: _____

Ascite () Presente () Ausente

Refluxo Hepato-Jugular () Presente () Ausente

MMII

Edema: _____ Pulsos: _____

Outras Alterações: _____

Exames laboratoriais

Hb:	Creatinina:	HDL:
Leucócitos:	TFG CKD-EPI:	LDL:
Neutrófilos:	Ureia:	TGL:
Linfócitos	TGP:	CT:
Plaquetas:	TGO:	
K ⁺ :	NT-Pro BNP:	
Na ⁺ :	BNP:	
Outras alterações:		

Ecocardiograma

Fração de Ejeção:	Pressão da Artéria Pulmonar:
Diâmetro da Aorta:	Tem alteração valvar? () Não () Sim, Qual? _____
Diâmetro do Átrio Esquerdo:	Qual a gravidade? _____
Diâmetro Sistólico do Ventrículo Esquerdo:	
Diâmetro diastólico do Ventrículo Esquerdo:	Tem alteração da contratilidade segmentar? () Sim (), Qual(is) Pa- rede(s)? _____ Não ()
Diâmetro do Ventrículo Esquerdo:	Diâmetro do Ventrículo direito:
Volume diastólico final:	Volume sistólico final:

Hipóteses diagnósticas: _____

Conduta: _____

ANEXO A



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ATENDIDOS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO CESUPA NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ

Pesquisador: ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30175420.0.0000.5169

Instituição Proponente: Centro Universitário do Pará - CESUPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.100.902

Apresentação do Projeto:

Projeto adequadamente apresentado, com toda documentação exigida

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos relevantes, condizentes com as hipóteses levantadas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios identificados e com estratégias descritas para mitigação dos riscos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de interesse para proposta de melhorias na assistência aos pacientes com uma grave enfermidade crônica e com alta mortalidade

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos adequadamente apresentados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Governador José Malcher, 1963

Bairro: São Brás

CEP: 66.090-232

UF: PA

Município: BELÉM

Telefone: (91) 4009-9100

E-mail: cep@cesupa.br

ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)



Continuação do Parecer: 4.100.962

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1517963.pdf	10/03/2020 20:08:52		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOTCC2020.docx	10/03/2020 20:08:24	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaodospesquisadores.docx	10/03/2020 20:07:52	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	10/03/2020 20:02:13	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD_20200228194519.pdf	29/02/2020 12:22:38	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito
Orçamento	custos.png	28/02/2020 13:37:03	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito
Cronograma	cronograma.png	28/02/2020 13:35:08	ALBERTO FREIRE SAMPAIO COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 21 de Junho de 2020

Assinado por:
PATRICK ABDALA FONSECA GOMES
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Governador José Malcher, 1963
 Bairro: São Brás CEP: 66.060-232
 UF: PA Município: BELEM
 Telefone: (91)4002-9100 E-mail: cep@cesupa.br