



Ana Carolina Jesus Moraes

DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: uma abordagem ao
tratamento de insuficiência cardíaca.

Rio de Janeiro

2022

Ana Carolina Jesus Moraes

DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: uma abordagem ao
tratamento de insuficiência cardíaca.

Monografia apresentada à Escola Politécnica de Saúde
Joaquim Venâncio – Fundação Oswaldo Cruz
(EPSJV-Fiocruz) como requisito parcial para
aprovação no Curso Técnico em Análises Clínicas.

Orientador(a): Mônica Mendes Caminha Murito
Coorientador(a): Paúlea Zaquini Monteiro Lima

Rio de Janeiro

2022

Ana Carolina Jesus Moraes

DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: uma abordagem ao
tratamento de insuficiência cardíaca.

Projeto de Monografia apresentado como requisito
parcial para aprovação no Curso Técnico em Análises
Clínicas

Aprovado em: 29/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Monica Mendes Caminha Murito

[Nome do/a Professor/a Orientador/a] EPSJV/FIOCRUZ

Flavio Astolpho Vieira Souto Rezende

[Nome do/a Professor/a Convidado/a]

[EPSJV/FIOCRUZ]

Rio de Janeiro

2022

*Dedico este trabalho ao meu avô Marcelino Vianna
e a todos aqueles que sucumbiram devido a uma doença cardiovascular.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo amor e pela força dada a mim para a conclusão desta etapa.

Agradeço aos meus pais, Maria Jesus e Tarciso Moraes, que com todo o amor e paciência do mundo me ajudaram a chegar até aqui, acreditando em mim quando nem mesmo eu acreditava!

Agradeço ao meu avô Marcelino Vianna, por me inspirar e me ajudar a concluir este projeto, mesmo não estando mais presente.

Agradeço à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação Oswaldo Cruz (EPSJV-Fiocruz) por todo o aprendizado e amor recebido durante toda essa caminhada. A escola Politécnica me auxiliou, me capacitou e acima de tudo me acolheu. Com toda a certeza, os aprendizados proporcionados por ela nunca serão esquecidos por mim. A Poli formou alguém confiante, criativa e com uma vontade absurda de querer mais, de tentar mais e de acima de tudo não desistir quando parecia que tudo se perdeu. Ela foi meu refúgio e meu lar! Meus sinceros agradecimentos a ela.

Agradeço à minha orientadora Monica Murito, com quem compartilhei ideias e construções, quem me auxiliou e me permitiu concluir este lindo trabalho, agradeço pelo tempo dedicado a mim e a todo conforto e reforço que me passou. Agradeço também a minha coorientadora Páulea Zaquini, por toda a paciência e esforço para me auxiliar, pelo compartilhamento de ideias e pelo carinho.

Agradeço de todo o meu coração ao meu namorado Rodrigo Santos, que possibilitou que tudo isso estivesse acontecendo, que me acolheu, me incentivou e me fez nunca pensar em desistir, que foi meu momento de amor e paz quando eu mais precisava. E que acima de tudo ouviu e acolheu todas as minhas ideias. Obrigada amor!

Agradeço aos amigos que a escola Politécnica me deu: Iasmin Queiroz, Caio César, Rafaela Marcelino e Marcos André. Vocês foram essenciais para a construção desse trabalho me servindo de ânimo, apoio e tirando todas as minhas dúvidas pendentes. Outra vez, agradecida à escola por ter me proporcionado pessoas tão boas.

Agradeço a mim mesma, pelo esforço e dedicação, por ter sido forte e corajosa mesmo quando tudo parecia perdido. Por ter acreditado em mim e por ter conseguido chegar lá!

“Os velhos invejam a saúde e o vigor dos moços, estes não invejam o juízo e a prudência dos velhos: uns conhecem o que perderam, outros desconhecem o que lhes falta. ”

(Marquês de Maricá)

RESUMO

As doenças cardiovasculares são atualmente responsáveis pelo maior número de mortes no mundo, sendo as mesmas doenças crônicas não transmissíveis. A enfermidade causada por uma doença cardiovascular pode englobar diversos fatores. Neste sentido, o tratamento para qualquer acometimento relativo ao sistema cardiovascular deve ser realizado de forma abrangente, considerando ações de promoção, prevenção e assistência, incluindo entre essas ações, avaliações, sobre condições de vida, como por exemplo a aspectos relacionados à ingestão alimentar e níveis de estresse e uma assistência médico-hospitalar imediata e resolutiva. Nessa perspectiva, esse estudo buscou identificar as ações realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) perante a doença cardiovascular denominada de Insuficiência Cardíaca (IC), que afeta a vida de milhares de brasileiros. O trabalho utilizou a abordagem qualitativa, através de pesquisa de dados e levantamento bibliográfico, buscando assim, que este estudo sirva para contribuir com a promoção da saúde no Brasil.

Palavras Chaves: Doenças Cardiovasculares, Sistema Único de Saúde, Insuficiência Cardíaca.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are currently responsible for the largest number of deaths in the world, and are chronic non-communicable diseases. The illness caused by a cardiovascular disease can encompass several factors. In this sense, the treatment for any affliction related to the cardiovascular system should be carried out in a comprehensive manner, considering actions of promotion, prevention, and assistance, including among these actions, evaluations of living conditions, such as aspects related to food intake and stress levels, and an immediate and resolute medical-hospital care. From this perspective, this study sought to identify the actions taken by the Brazilian Unified Health System (SUS) regarding the cardiovascular disease called Heart Failure (HF), which affects the lives of thousands of Brazilians. The work used a qualitative approach, through data research and bibliographic survey, thus seeking that this study serves to contribute to the promotion of health in Brazil.

Key Words: Cardiovascular Diseases, Unified Health System, Heart Failure.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
ARA II	Antagonistas do receptor da angiotensina
BB	Beta bloqueadores
BREATHE	<i>Brazilian Registry of acute heart failure</i>
DAC	Doença arterial coronária
DC	Doença de chagas
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doenças cardiovasculares
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
GBD	<i>Global Burden of disease</i>
IC	Insuficiência cardíaca
IECA	Enzimas conversoras de angiotensina
ICFEi	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermediária
ICFEp	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada
ICFEr	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de apoio à Saúde da Família
NYAH	<i>New York heart Association</i>
OMS	Organização Mundial Da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
RAS	Redes de atenção à Saúde
SIH	Sistema De Informação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais etiologias da insuficiência cardíaca. DAVD: displasia arritmogênica do ventrículo direito; NC: não compactado (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018)	19
Figura 2 - Taxas de prevalência de insuficiência cardíaca (por 100 mil) e variação percentual das taxas, por grupo etário e sexo, Brasil, 1990 e 2017 (OLIVEIRA., et al 2022)	21
Figura 3- Acessos: Sistema único de Saúde (BRASIL, 2021, MINISTÉRIO DA SAÚDE)	24
Figura 4- Eixos de Ações da Estratégia de Saúde Cardiovascular na Atenção Primária à Saúde (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022)	25

LISTA DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

- Quadro 1** - Definição de insuficiência cardíaca, de acordo com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018) 15
- Quadro 2** - Classificação funcional, segundo a New York Heart Association(New York Heart Association, 1994) 16
- Quadro 3** - Estágios da insuficiência cardíaca (IC), de acordo com American College of Cardiology / American Heart Association (J Am Coll Cardiol. 2009;53:e1–90”) 17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. OBJETIVOS.....	13
2.1. OBJETIVO GERAL	13
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	13
3. METODOLOGIA.....	14
4. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: FISIOPATOLOGIA E SUA PRESENÇA NA ATUALIDADE	15
4.1. FISIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	15
4.2. A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA ATUALIDADE.....	20
5. O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E O TRATAMENTO A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	22
5.1. A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO SUS	23
5.1.1 Tratamentos, acompanhamentos e medicamentos fornecidos pelo SUS.....	25
6. A PREVENÇÃO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA MELHOR QUALIDADE DE VIDA	31
RESULTADOS E DISCUSSÕES	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35

REFERÊNCIAS 36

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) podem ser compreendidas como um conjunto de enfermidades que afetam o sistema cardiovascular humano, que é formado pelos órgãos responsáveis pela circulação sanguínea. Estes órgãos podem ser comprometidos por fungos, bactérias, vírus e até inflamações recorrentes no principal órgão do sistema cardiovascular, o coração (OPAS, 2016).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil as DCV são as responsáveis por um elevado número de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (BRASIL, 2017).

Estas enfermidades são uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Segundo pesquisas, no ano de 2019 a taxa de mortalidade por DCV foi aproximadamente de 1,74 óbitos por 100 mil habitantes o que daria um resultado de 364.132 mil mortes (ARRUDA et al., 2022)

Em países de baixa e média renda a OMS observou uma maior incidência das doenças cardiovasculares, (WHO, 2011), afetando a qualidade de vida dos pacientes e acarretando um aumento dos custos com os tratamentos, causando assim, um grande impacto para a sociedade.

No Brasil, no ano de 2015 o conjunto de doenças cardiovasculares foram responsáveis por 27,7% de óbitos, que quando excluídos por causas externas, atingiram 31,8% (BRASIL, 2016, MS (Ministério da Saúde). Esses dados apontam para um alto índice de mortes por DCV, e medidas de precaução devem ser adotadas, como a medicina preventiva.

Dados como o índice de mortalidade também foram corroborados pela SBC, sendo eles:

As doenças cardiovasculares (DCV) são líderes de mortalidade no Brasil. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), cerca de 14 milhões de brasileiros têm alguma doença no coração e cerca de 400 mil morrem por ano em decorrência dessas enfermidades, o que corresponde a 30% de todas as mortes no país (SBC, 2011).

Segundo estimativas é possível que até 2040 haja um aumento de 250% de eventos com relação a doenças cardiovasculares em nível mundial, e isto mantém a doença como um problema importante de saúde pública (SBC, 2021).

As DCV são as principais causadoras de morbidade e mortalidade entre adultos e idosos, em todo o mundo e em particular na América do Sul. Dentre elas se encontra a Insuficiência Cardíaca (IC), que representou cerca 10% da taxa de mortalidade dentre os períodos de 1996 a 2013 (DATASUS, 2017).

As doenças cardiovasculares podem ser prevenidas quando se encontram associadas a políticas públicas que abrangem a integralidade da vida. Essa integralidade decorre em torno do fator ambiental, cultural e socioeconômico, segundo Garbois, Sodré e Araújo (2017).

A insuficiência cardíaca é uma síndrome complexa e pode ser caracterizada pela incapacidade do coração de bombear sangue de forma que haja inaptidão de propiciar as necessidades metabólicas de órgãos-alvo e tecidos, podendo somente fazê-lo com pressões de enchimentos altas (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Estimativas apontam que a insuficiência cardíaca já afetou 23 milhões de pessoas em todo o mundo. Além disso, apesar dos avanços terapêuticos, ela se mantém como sendo uma síndrome de patologia grave (ARRUDA et al., 2022).

No Brasil, foram aferidos mais de 252.000 óbitos entre os anos de 2008 e 2018 por conta da IC. A pesquisa teve ampliação para os estados do país, e somente no estado do Rio de Janeiro foram contabilizados 54.306 óbitos durante o período de 1998 a 2019 (ARRUDA et al., 2022).

No país, aproximadamente 1% dos indivíduos com idade entre 55 e 64 anos, e 17,4% com idade maior ou igual a 85 anos, demonstraram ter prevalência da patologia no país. A estimativa é de que nos próximos 15 anos, haja um aumento de 46% na incidência de casos de insuficiência cardíaca (MARQUES, 2022).

No Sistema Único de Saúde a insuficiência cardíaca representa o maior número de internações, a partir dos 65 anos e vem representando aumento na sua prevalência, que pode ser explicado, entre diferentes motivos, devido ao acréscimo da expectativa de vida da população e de uma maior efetividade de outros medicamentos (ARAUJO et al., 2005).

Tais fatores reafirmam a importância do Sistema Único de Saúde (SUS) destacando aqui a importância do diagnóstico e do tratamento das DCV. Por isso, planos de ações amplos deveriam ser desenvolvidos para que houvesse uma diminuição da ocorrência dessas doenças (BRASIL, 2006).

Importante destacar que a criação do SUS ocorreu em 1988, e com isto, a busca pela definição de novas leis (resoluções, regulamentações, recomendações e procedimentos), pela garantia de um financiamento do setor, assim como a regulação do setor privado foram sendo recorrentes (ABRAHÃO et al., 2007). O SUS passou a ser também uma peça fundamental para o processo de construção do modelo de assistência brasileiro. Com isto, o dever do estado para com a população era de que a saúde fosse um direito para todos, sendo assegurado pelas políticas sociais e econômicas em busca da diminuição dos riscos de doenças.

De acordo com o Art.196: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.” (BRASIL, 1988, art.196).

Após aprovada a Constituição de 1988, a necessidade de uma legislação específica se tornou clara, e disso surgiu a lei n. 8.080/90, (BRASIL, 1990) que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, além da organização e funcionamento dos serviços correspondentes. É de ressaltar que esta lei e suas disposições gerais, vão para além do SUS, e lidam com a saúde como um direito que o Estado tem o dever de prover (PAIM, 2009). Segundo a lei:

Art. 1º Esta lei regula, em todo o território nacional, as ações e serviços de saúde, executados isolada ou conjuntamente, em caráter permanente ou eventual, por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado. Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.

§ 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros

agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação. § 2º O dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade.

Art. 3º A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País. (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 1990, 1, p. 18055)

A partir da lei nº 8.080/90 é que se ressalva a definição do SUS, como: *Conjuntos de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais, e municipais da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo poder público, constitui o Sistema Único de Saúde (art.4º)*. Tendo assim, o SUS como um sistema público de saúde (PAIM, 2009).

O SUS é um sistema de saúde que tem como proposta abranger as diferentes situações de saúde, tendo essas situações variados níveis de complexidade (ABRAHÃO et al., 2007).

Para reger este sistema, se fazem necessários princípios e diretrizes. Os princípios do SUS, de forma clara e objetiva consistem, na universalidade; integralidade; preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integralidade moral e física; direito por parte das pessoas assistidas, à informação à saúde; igualdade da assistência à saúde (PAIM, 2009).

O princípio 1- Universalização do acesso às ações e serviços de saúde: Diz respeito à garantia de que todos os cidadãos, sem qualquer tipo de barreira, devam ter acesso aos serviços de saúde privados conveniados e públicos. Em vista do SUS todos os cidadãos são iguais e deverão ser atendidos de acordo com as suas necessidades.

O princípio 2- Integralidade da atenção: Consiste no direito de ter acesso a um conjunto de ações e serviços curativos e preventivos, sendo eles individuais ou coletivos, para que assim, sejam atendidos casos em todos os níveis de complexidade do sistema.

O princípio 3- Descentralização, com direção única do sistema: Se apresenta como uma estratégia de democratização, onde seria maior a possibilidade de controle da população em relação às ações públicas. Este princípio exige um novo formato na organização e condução da política.

O princípio 4- Participação popular: Se diz tratar da garantia constitucional de que a população poderá participar da formulação das políticas e do controle de sua execução, por meio de suas respectivas entidades (ABRAHÃO et al., 2007).

De acordo com a normatização do SUS, a fim de obter o total bem-estar do paciente, é necessário que haja profissionais comprometidos e empenhados a melhorar o sistema, para que assim tratamentos e conhecimentos afins de prevenir e tratar do paciente, sejam levados para os mesmos (CHOR; MENEZES, 2019).

Para uma organização e prevenção de uma DCNT (doença crônica não transmissível) tratando-se de uma doença desenvolvida ao longo da vida e em grande parte silenciosa sem sinal de sintomas ou sinais, é necessário que existam políticas públicas que assegurem as demandas de riscos dessas doenças, a distribuição e demanda de medicamento para as mesmas, acompanhamento e priorização com relação ao agravamento de tais doenças, além do auxílio para manter a prevenção das mesmas (RIBEIRO, et al.,2019).

Há no SUS uma grande diversidade de procedimentos relativos aos cuidados com as DCV que passam pela imediata assistência médico hospitalar e distribuição gratuita de medicamentos, há também medidas onde o não uso de remédio são indicados, sendo prescritas a realização de dietas alimentares e a prática de exercícios físicos. No entanto, é necessário um modelo de acompanhamento multidisciplinar e longitudinal iniciado na Atenção básica, que deve ser prioritariamente, a porta de entrada para o atendimento de pacientes que possuem insuficiência cardíaca (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

1.2 JUSTIFICATIVA

A reflexão acerca da efetividade do tratamento de doenças cardiovasculares (DCV) no Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS) é de extrema importância para a colaboração de uma melhor possibilidade de vida para diversos brasileiros.

Ainda hoje, em 2022, cerca de 17 milhões de pessoas no mundo morrem anualmente devido a uma doença cardiovascular (DCV). O aumento e o número de indivíduos afetados por estas condições se tornam cada vez maior, e por este motivo, o tema deve ser abordado continuamente.

Segundo Muniz, 2012, entre as causas desta situação está a falta de conhecimento que a população tem perante os fatores de riscos das doenças cardiovasculares, e isso, conseqüentemente faz com que o aumento de risco seja cada vez maior (MUNIZ et. al., 2012).

Portanto, o tema deve ser discutido de forma acadêmica, científica e social. Para que assim, haja uma maior disseminação de informação para indivíduos que procuram por acompanhamento e tratamento eficaz no Sistema Único de Saúde brasileiro, este que exerce um papel de extrema importância na vida cotidiana de milhares de moradores do país.

Este projeto busca levantar a importância do SUS no papel de prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares fazendo uma abordagem mais detalhada das ações relacionadas à insuficiência cardíaca.

Também com o intuito de impulsionar a realização deste trabalho, existe a motivação pessoal da autora, neta de Marcelino Vianna Dos Santos, falecido devido a uma doença cardiovascular (DCV), proveniente de um estilo de vida onde os fatores de risco para esta enfermidade se tornaram maiores ao longo de sua origem, ocasionando então, na sua morte por conta de má circulação do seu sangue em torno do seu coração.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Compreender como o Sistema Único de Saúde conduz o tratamento para a insuficiência cardíaca.

2.2 Objetivos Específicos

- 1) Compreender o que é a Insuficiência Cardíaca (IC) e como ela se apresenta na atualidade.
- 2) Avaliar os tratamentos que são fornecidos pelo SUS para a IC.
- 3) Avaliar os meios de prevenção para a insuficiência cardíaca.

3. METODOLOGIA

Este projeto foi baseado em uma abordagem qualitativa. A metodologia aplicada foi baseada em busca bibliográfica de livros e análise de artigos científicos publicados em revistas indexadas no período de 2000-2022, que tiveram como objetivo abordar dados em dissertações e teses sobre o tema proposto.

Como estratégia de pesquisa foi utilizada a revisão de literatura por meio da busca nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Tendo como palavras-chaves: Doenças cardiovasculares, Sistema Único de Saúde e Insuficiência cardíaca.

Também, foi utilizado a revisão de literatura por meio de páginas eletrônicas de agências e autoridades de saúde, como a Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde e as diretrizes do SUS, além, de uma busca detalhada por meio de fontes como a Sociedade Brasileira de Cardiologia e as Diretrizes de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda.

4. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: FISIOPATOLOGIA E SUA PRESENÇA NA ATUALIDADE

4.1 FISIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

O coração se trata de um órgão muscular, que possui forma de cone e é caracterizado por ser oco. Seu desempenho se configura como duas bombas, sendo contrátil e propulsora. Há também em seu funcionamento a realização de dois movimentos básicos, sendo eles a diástole (relaxamento) e a sístole (contração). Este órgão, possui uma divisão que consiste em ápice, base e outras três faces: sendo elas a diafragmática, pulmonar e a esternocostal. Além disso, ele é composto por quatro câmaras, sendo elas o ventrículo esquerdo, o ventrículo direito, o átrio esquerdo e o átrio direito (SILVA; BENETTI; FRANÇA, 2019).

De forma clara, o coração é o principal órgão do sistema cardiovascular, sua localização se dá na área torácica sendo repousado sobre o diafragma. O órgão funciona como uma dupla bomba propulsora, onde se encontram valvas orientadoras do fluxo sanguíneo, paredes musculares contráteis, e uma estrutura fibrosa que garante apoio, além de nervos e vasos. São diversos os componentes que compõem o coração, entre eles, o miocárdio que induz a atividade cardíaca, produzindo energia motora que auxilia e garante a circulação sanguínea (PORTO, 2005).

A contratilidade cardíaca (velocidade e força da contração) irá determinar o desempenho ventricular e também a demanda de oxigênio miocárdico através da Pré carga, que se trata da condição de carga do coração quando o mesmo está em sua fase final de enchimento e relaxamento (diástole), e da Pós carga que se trata da força no início da sístole que resiste a contração da fibra miocárdica (FINE, 2020).

Tendo isto em vista, a Insuficiência cardíaca se trata de uma síndrome cardiovascular que tem como característica a alteração da capacidade de bombeamento e/ou enchimento do coração, o que acarreta na dificuldade de atender as necessidades do organismo, diante disso, essa síndrome pode ser definida como diastólica ou sistólica (PORTO, 2005). Esta definição ocorre através de uma avaliação do funcionamento do ventrículo esquerdo, ou seja, quando o mesmo apresentar

alterações a nível de enchimento ventricular se tratará de uma disfunção diastólica, enquanto que quando sistólica apresentará alterações na sua capacidade funcional de contração (SMELTZER e BARE, 2005).

A insuficiência cardíaca pode ser determinada de acordo com a fração de ejeção, que é a percentagem do sangue da câmara de bombeamento principal que será ejetada a cada batimento, podendo ser ela preservada, intermediária e reduzida (**Quadro 1**). Para além disto, é também uma forma de classificação da Insuficiência cardíaca a gravidade dos sintomas (classificação funcional da *New York Heart Association*- NYHA) e os diferentes estágios como a progressão e o tempo da doença (COMITÉ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

De acordo com a fração de ejeção, há uma terminologia usada para definir a insuficiência cardíaca

E baseia-se na FEVE (fração de ejeção do ventrículo esquerdo), perante este parâmetro pacientes que obtêm uma FEVE normal ($\geq 50\%$), os com FEVE reduzida (ICFEr) ($< 40\%$) e denominada insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEp). A FEVE tem como importância principal a diferenciação dos pacientes, uma vez que os mesmos são distinguidos diante de suas principais etiologias, as suas comorbidades associadas e também a resposta terapêutica (COMITÉ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Diante disto vale ressaltar que, pacientes com ICFEi (Insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermediária) podem ou não representar diferentes fenótipos, assim como pacientes que se encontram em transição de uma ICFEp (Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada) para ICFEr (Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção reduzida). Pacientes que estão caracterizados por ICFEi ou ICFEp, quando recuperados da fração de ejeção, devem passar por uma avaliação cuidadosa, a fim de não sofrerem risco perante eventos clínicos adversos (COMITÉ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Quadro 1- Definição de insuficiência cardíaca, de acordo com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

TIPO	ICFEr	ICFEi	ICFEp
Função ventricular	FEVE <40%	FEVE 40-49%	FEVE ≤ 50%

Fonte: Comitê coordenador da diretriz de insuficiência cardíaca, 2018).

É também de extrema importância a determinação da capacidade funcional dos pacientes acometidos por uma doença cardiovascular, para que desta forma seja visado a avaliação de resultados de tratamentos terapêuticos medicamentosos, fins médicos- trabalhistas e intervenções cirúrgicas. Diante disto, em 1964 há o surgimento da primeira classificação da *New York Heart Association* (NYAH) (**Quadro 2**), que ao longo do tempo sofreu mutações e se leva em consideração os sintomas e as limitações para a execução de atividades físicas diante de uma cardiopatia (FERRAZ E OMURA, 2005).

Quadro 2- Classificação funcional, segundo a New York Heart Association

Classe	Definição	Descrição Geral
I	Ausência de sintomas durante atividades cotidianas.	Assintomático.
II	Sintomas desencadeados por atividades físicas habituais. Limitação leve.	Sintomas leves.
III	Atividades físicas menos intensas do que as cotidianas que causam sintomas.	Sintomas moderados.
IV	Sintomas em repouso. Incapacidade de realizar qualquer atividade física.	Sintomas graves.

Fonte: Adaptado de “The Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels. 9th Ed. Boston: Little, Brown, 1994”

Há também a classificação da insuficiência cardíaca de seus estágios, ou seja, através da progressão da doença (**Quadro 3**) (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Quadro 3- Estágios da insuficiência cardíaca (IC), de acordo com American College of Cardiology / American Heart Association

Estágio	Descrição	Possíveis abordagens
A	Risco de desenvolver a IC, porém, ainda sem a doença estrutural ou os sintomas.	Controle de fatores de risco para IC: dislipidemia, hipertensão, etilismo, obesidade, tabagismo e diabetes. Monitoramento da cardiotoxicidade.
B	Doença estrutural cardíaca presente, com surgimento de lesão, porém, ainda sem sintomas de IC.	Considerar IECA (inibidor da enzima de conversão da angiotensina), antagonistas mineralocorticóides e betabloqueadores.
C	Há lesão estrutural cardíaca presente e sintomas prévios ou atuais de IC.	Considerar tratamento clínico otimizado e medidas adicionais, como o tratamento cirúrgico, além de acompanhamento por equipe multidisciplinar.
D	Sintomas refratários ao tratamento clínico em pacientes com IC.	Todas as medidas citadas acima. Requer também, intervenção especializada como o transplante cardíaco e dispositivos de auxílio ventricular.

Fonte: Adaptado de “Hunt SA et al.,8 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines. J Am Coll Cardiol. 2009;53:e1–90”.

Pacientes em NYHA II se encontram em condições de sintomas mais estáveis e por consequente com menos números de internações, porém a doença e seu processo não são totalmente estáveis e casos como morte súbita podem ocorrer sem que haja piora dos sintomas. Enquanto isso, pacientes que se encontram na classe funcional da NYHA III a IV têm tendência a apresentar condições clínicas gradativamente piores, com isto, as internações hospitalares e o risco de

mobilidade e morte se tornam mais frequentes. Estes riscos podem ser reduzidos através de desenvolvimento terapêutico, isto é, um tratamento clínico desenvolvido e eficaz (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Patologias como sobrecarga de pressão, distúrbios de contratilidade, sobrecarga de volume e até distúrbios de enchimento ventricular tais como aumento da rigidez da câmara, interferências mecânicas da diástole e alteração do relaxamento, são alterações que podem levar ao surgimento da insuficiência cardíaca (PORTO, 2005).

Segundo Wood et al., (2005) as manifestações clínicas da insuficiência cardíaca dependerão de qual ventrículo está sendo comprometido. Desta forma, quando há insuficiência de ventrículo direita o sangue não bombeado corretamente de forma que consiga ir direto para os pulmões, que culminam no refluxo para a circulação periférica e para o átrio direito resultando em manifestações clínicas como ganho de peso, astenia, desenvolvimento do edema periférico, oligúria e até mesmo congestão renal. Enquanto que na insuficiência ventricular esquerda o ventrículo esquerdo não será capaz de exercer sua função contrátil, o que resultará em manifestações clínicas como tosse, dispneia, palpitações e até expectoração hemoptópica.

Como sendo uma síndrome complexa que tem por função a alteração cardíaca, a insuficiência cardíaca resulta em sintomas e sinais que indicam um débito cardíaco baixo e/ou uma congestão sistêmica ou pulmonar em razão de esforços ou repouso, por isto, exame físicos detalhados e também histórias clínicas devem ser apuradas e feitas em todos os pacientes, isto em prol de descobrir o surgimento da IC (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018)

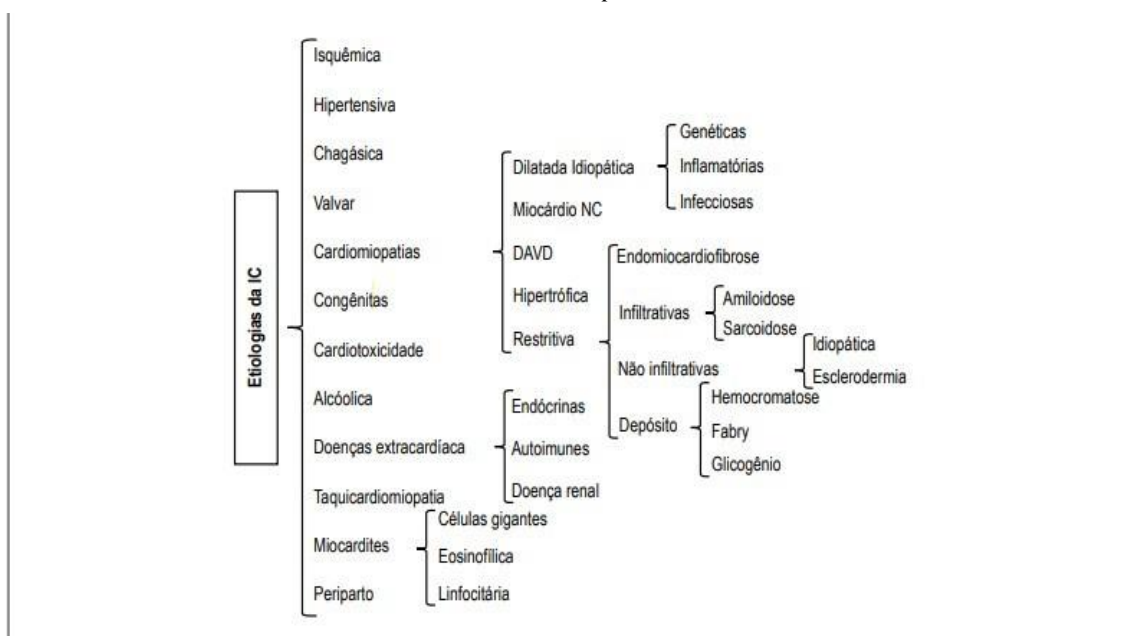
Segundo o Comitê Coordenador Da Diretriz De Insuficiência Cardíaca (2018), A insuficiência cardíaca compreende alguns sintomas como típicos e não típicos e sinais mais específicos e não específicos e são eles:

-Sintomas típicos: Dispneia/ falta de ar, Ortopneia, Dispneia paroxística noturna, fadiga e cansaço e intolerância ao exercício físico.

-Sinais mais específicos: Pressão venosa jugular elevada, Refluxo hepatojugular, Terceira bulha cardíaca, Impulso apical desviado para a esquerda.

Além disso, a IC também adere a avaliação etiológica (**Figura 1**) que se diferencia de acordo com as regiões do mundo, isto é, a busca pela causa do desenvolvimento da IC. A busca por esta causa tem extrema importância para a orientação de um tratamento específico, uma vez que a partir disto o seu prognóstico pode ser diferente. Ao longo dos anos, diversas classificações foram propostas para a identificação da causa da IC, e são elas retratadas na figura abaixo:

Figura 1- Principais etiologias da insuficiência cardíaca. DAVD: displasia arritmogênica do ventrículo direito; NC: não compactado



Fonte: Comitê coordenador da diretriz de insuficiência cardíaca, 2018.

A persistência de negligência de doenças contribui para a intensificação de casos de Insuficiência cardíaca, um exemplo disto são as doenças reumáticas e a doença de chagas (DC), que embora menos relevante no passado, continuam causando casos sendo eles leves ou graves (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Um perfil clínico é encontrado quando associado a especificidades sociais, econômicas e culturais. Na América Latina, este perfil é marcado por um mau acompanhamento nos serviços em nível primário e/ou terciários, além também de um inapropriado investimento ao acesso à saúde. Segundo dados do registro BREATHE (Brazilian Registry of Acute Heart failure), a principal causa de re-hospitalizações é a junção à terapêutica básica para Insuficiência Cardíaca e isso conta também com uma elevada taxa de mortalidade intra-hospitalar, deixando o país com umas das maiores taxas do ocidente (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

4.2 A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA ATUALIDADE

Dados do SUS levantaram que entre os anos de 2008 a 2019 pelo menos 3.085.359 de hospitalizações foram feitas tendo como causa condições cardiovasculares. Um terço deste número representa o total de hospitalizações com relação a insuficiência cardíaca. Entre estes anos de 2008 e 2019, o número de hospitalizações clínicas por IC sofreu redução, no ano 2018 havia 298.474 (157 por 100 mil) enquanto no ano de 2019 foram totalizados 222.620 (105 por 100 mil), mostrando que houve uma redução uniforme perante aos anos passados (OLIVEIRA et al., 2022).

Conforme o projeto GBD (*Global Burden of disease*) a insuficiência cardíaca não é definida como uma causa de morte primária, e diante disto, todas as mortes relacionadas com a doença são redistribuídas para a sua condição de base. Ainda de acordo com o GBD o que era uma estimativa de 0,67 milhão de prevalência da insuficiência cardíaca em 1990, subiu para quase 1,7 milhão em 2017, isto no Brasil, e tendo em vista que havia envelhecimento e crescimento da população durante o período (**Figura 2**) (OLIVEIRA et al., 2022).

Figura 2- Taxas de prevalência de insuficiência cardíaca (por 100 mil) e variação percentual das taxas, por grupo etário e sexo, Brasil, 1990 e 2017.

Tabela 4-10 – Taxas de prevalência de insuficiência cardíaca (por 100 mil) e variação percentual das taxas, por grupo etário e sexo, Brasil, 1990 e 2017.

Grupo etário e sexo	1990	2017	Varição percentual (II 95%)
Padronizada por idade	818,1 (718,1;922,8)	777,2 (680;874,8)	-5 (-7,1;-3)
Abaixo de 5	46,3 (32;63,8)	45 (30,8;61,9)	-2,9 (-5,5;-0,1)
5-14 anos	34,7 (24,2;47,2)	34,1 (23,6;46,7)	-1,6 (-4,5;1,3)
15-49 anos	107,1 (90,7;124,8)	119 (100,2;139,3)	11,1 (5,5;15,6)
50-69 anos	1391,6 (1172,1;1627,5)	1330,4 (1125,6;1570,4)	-4,4 (-6,9;-1,8)
70+ anos	8249,1 (6918,9;9752,5)	8530,2 (7265,9;9922,9)	3,4 (-1,8)
Todas as idades	448,5 (394,8;504,4)	796,1 (698,1;892,6)	77,5 (72,3;82,4)
Masculino			
Padronizada por idade	811,8 (714;916,9)	750,6 (656,2;845)	-7,5 (-10,2;-4,8)
Abaixo de 5	46,8 (32,2;64,5)	45,2 (31;62,1)	-3,6 (-7,2;0,4)
5-14 anos	34,3 (23,7;46,9)	33,4 (23,1;45,9)	-2,5 (-6,6;1,7)
15-49 anos	105,3 (89;122,4)	114,2 (95,6;134,7)	8,5 (0,5;14,2)
50-69 anos	1386,9 (1164,2;1643,5)	1311,3 (1102,4;1555,5)	-5,4 (-9,1;-1,5)
70+ anos	8083,9 (6764,9;9549,3)	7926,1 (6721,2;9286,2)	-2 (-6,4;2,9)
Todas as idades	415,6 (367,7;466,8)	685 (602,9;770)	64,8 (59,3;70,4)
Feminino			
Padronizada por idade	820,9 (721;933,2)	794,7 (694,4;900,6)	-3,2 (-6,5;-0,1)
Abaixo de 5	45,8 (31,6;63,3)	44,8 (30,7;63,3)	-2,1 (-5,7;2,2)
5-14 anos	35,1 (24,7;47,9)	34,9 (24,3;47,2)	-0,7 (-4,6;3,1)
15-49 anos	109 (91,7;126,6)	123,7 (103,9;144)	13,5 (8,8;18,3)
50-69 anos	1395,9 (1183,9;1632,2)	1347,3 (1137,1;1586,4)	-3,5 (-6,9;0,3)
70+ anos	8381,9 (7012,1;9982,4)	8968,9 (7622,9;10482,3)	7 (1,1;12,8)
Todas as idades	480,8 (422,3;544,4)	902,3 (790,2;1020,9)	87,7 (81,9;94,4)

Fonte: Fonte: Dados derivados do estudo Global Burden of Disease 2017, Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington.⁴⁶

Fonte: OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 118, n. 1, p. 115-373, jan. 2022.

Seguindo com os dados do GBD um estudo realizado em 2017 (Figura 2) estabeleceu a insuficiência cardíaca de forma a se dividir entre grupo etário e sexo, perante este estudo foi analisado que sua maior prevalência era em mulheres sendo enquanto que a redução da mesma foi mais vista em homens, enquanto que com relação a faixa etária houve a percepção de que a incidência era 10 vezes maior no grupo de 10-49 anos comparado ao de 50-69 anos, sendo esses aumentos parecidos tanto para mulheres quanto para homens (OLIVEIRA et al., 2022).

Uma pesquisa feita pelo Ministério da Saúde em 2021 apontou que foram registrados no SIH/SUS (Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde) 13.380.119 internações hospitalares por DCV em adultos a partir dos 20 anos, durante o período de 2008 a 2019, sendo a insuficiência cardíaca responsável por pelo menos 20,68% destas internações e entre outras DCVs a com maior incidência. Tendo como frequência relativa e absoluta de internações 1.048.338

(23.6%) entre os anos de 2008 a 2011, 908.414 (20.5%) entre os anos de 2012 a 2015 e 810.241 (18%) entre os anos de 2016 a 2019 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Foi impulsionado também pelo SIM/SUS(Sistema de Informações sobre Mortalidade do Sistema Único de Saúde) dados de relação a frequência de mortalidade tendo como maior incidência a insuficiência cardíaca sendo responsável por pelo menos 25,6% dos óbitos, tendo como maior frequência relativa e absoluta de óbitos 91.954(27.7%) entre os anos de 2008 a 2011, 89703 (25.7%) entre os anos de 2012 a 2015 e 90423 (24%) entre os anos de 2016 a 2019 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

5. O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E O TRATAMENTO A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

5.1 A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO SUS

O Sistema Único de Saúde abrange toda a população Brasileira e é caracterizado por ser um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo. Sua criação ocorreu em 1988, e ele é responsável por garantir um acesso igualitário, integral e universal, que se estende desde a gestação até o fim da vida, de forma que consiga assegurar a promoção a saúde, a assistência de saúde e também ações de prevenção (BRASIL, 2021, MINISTÉRIO DA SAÚDE).

É necessário para a discussão como um todo entender os princípios e as diretrizes que abrangem o SUS (**Figura 3**). No sentido da integralidade é fundamental visar políticas de saúde que sejam formadas em prol de atender as necessidades de uma população ou de um indivíduo, isto é, conjunto de ações, junto de serviços preventivos que atendam todos os casos de complexidade presentes no sistema (MATTA, 2007).

Além disto, a descentralização se faz também uma diretriz importante para a compreensão da discussão, visando ela ser uma estratégia de constituição de uma organização do Sistema de Saúde, isto é, uma configuração de estado federativo que obedeçam os princípios constitucionais, que devem ser garantidos e aplicados em todas as esferas de governos. Tratando essas esferas da desconcentração de poder federal, para também os estados e municípios, que se configuram no

federativo como: o ministério da saúde, nos estados e nos distritos como: as secretarias estaduais de saúde e nos municípios como as secretarias municipais de saúde (MATTA, 2007).

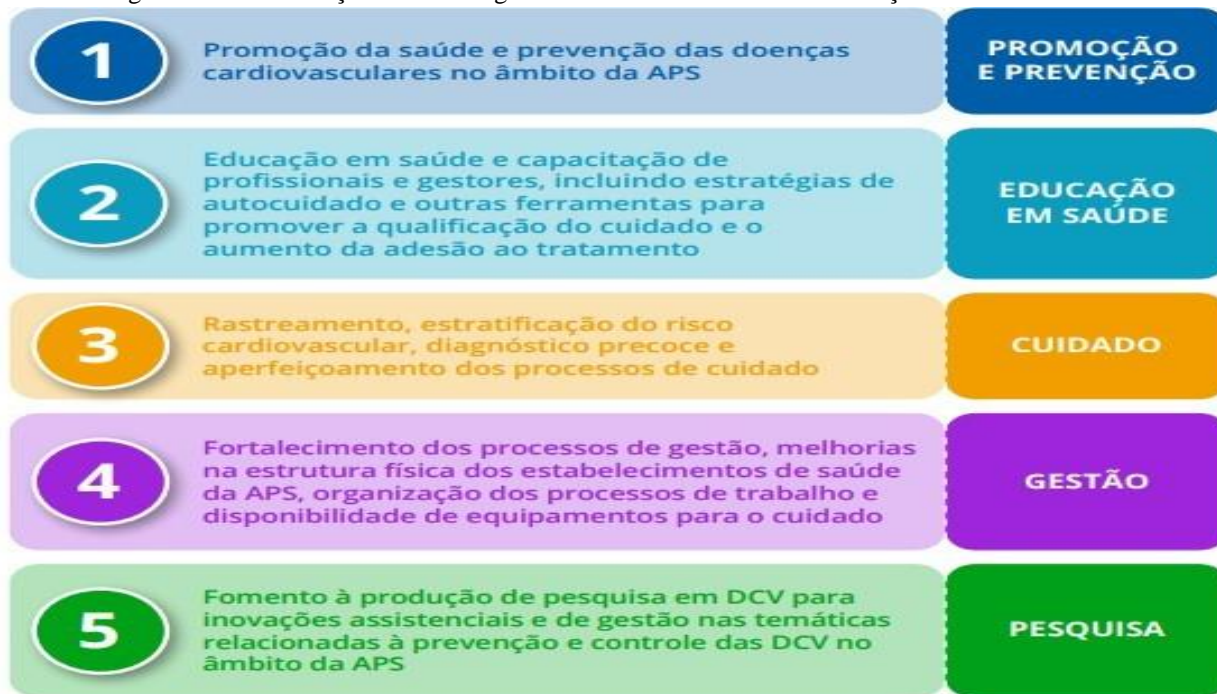
Figura 3-Acessos: Sistema único de Saúde



Fonte: BRASIL, 2021, Ministério da Saúde.

Visando a promoção a proteção da saúde, a Atenção Básica (AB) se caracteriza por um conjunto de ações que abrange diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde (Figura 4). A AB opera principalmente servindo como o contato principal dos usuários do sistema de saúde, assumindo ela uma responsabilidade no âmbito individual e coletivo, servindo práticas sanitárias democráticas e participativas em território delimitados, auxiliando assim uma determinada população na busca de promoção de sua saúde, da redução de danos e sofrimentos, do tratamento de doenças e nas possibilidades de uma vida saudável (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Figura 4- Eixos de Ações da Estratégia de Saúde Cardiovascular na Atenção Primária à Saúde



Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Estratégia de Saúde Cardiovascular na Atenção Primária à Saúde: instrutivo para profissionais e gestores [recurso eletrônico], 2022. 50 p. : il.

A AB, tem como estratégia prioritária para a sua organização a Saúde da Família, isto de acordo com as normas do Sistema Único de Saúde, o que leva a compor os fundamentos da mesma

- I - possibilitar o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos, caracterizados como a porta de entrada preferencial do sistema de saúde, com território adscrito de forma a permitir o planejamento e a programação descentralizada, e em consonância com o princípio da equidade;
- II - efetivar a integralidade em seus vários aspectos, a saber: integração de ações programáticas e demanda espontânea; articulação das ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância à saúde, tratamento e reabilitação, trabalho de forma interdisciplinar e em equipe, e coordenação do cuidado na rede de serviços;
- III - desenvolver relações de vínculo e responsabilização entre as equipes e a população adscrita garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado;
- IV - valorizar os profissionais de saúde por meio do estímulo e do acompanhamento constante de sua formação e capacitação;
- V - realizar avaliação e acompanhamento sistemático dos resultados alcançados, como parte do processo de planejamento e programação; e
- VI - estimular a participação popular e o controle social (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)

A partir da RAS (Redes de Atenção à Saúde) a Atenção Básica se configura como uma estrutura ordenadora do sistema de saúde, e isto é, ser a principal forma de entrada para os usuários do sistema, sendo ela a primeira referência de um desenvolvimento integral de atenção contínua. Definido pelo Pacto pela Saúde, o Pacto de Gestão estabelece que a partir de cada município devem ser estabelecidas regras com finalidade de transparecer as diferentes modalidades de gestão, tendo principal atuação na questão da regionalização, descentralização e na garantia de acesso para o usuário do SUS (CARNEIRO et al., 2020).

É necessário tratar de três dimensões, sendo elas a regulação dos sistemas de saúde, a regulação da assistência à saúde e a regulação da atenção à saúde. Tendo a Política Nacional de Regulação estabelecida pela Portaria GM/MS 1159/2008 como a responsável por tratar destas dimensões (CARNEIRO et al., 2020).

Para abranger tudo o que propõe o modelo do SUS, se faz necessário o uso de sistemas de saúde que possam auxiliar na elaboração de políticas de saúde e que administram a gestão e o planejamento de serviços. Para que assim, seja fornecido informações à saúde de forma gratuita e variada, podendo ser acessada de forma rápida e eficiente (BITTENCOURT, BASTOS E LEAL, 2006).

O Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) é uma entre as várias fontes de informação em saúde que estão disponíveis no Brasil, sendo ele encarregado do armazenamento e coleta de dados sobre hospitalizações financiadas pelo SUS em limite municipal. Enquanto isto, o AIH (Autorização de Internação Hospitalar) consolida as informações, tendo responsabilidade de referenciar doenças que podem levar um paciente a internação, além dos procedimentos, custos e também tempo de permanência. É de ressaltar que as informações obtidas são regidas com base em regras da OMS, isto conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Deste modo, sendo preenchida pelo estabelecimento hospitalar a AIH é enviada ao gestor estadual ou municipal do SUS mensalmente, de forma que logo após haja a consolidação a nível nacional feita pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (OLIVEIRA et al., 2020).

5.1.1 TRATAMENTOS, ACOMPANHAMENTOS E MEDICAMENTOS DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Quando se trata da insuficiência cardíaca os métodos de exames para a descoberta da doença são diversos, como a avaliação clínica, a radiografia de tórax, a ecocardiografia, cintilografia miocárdica e/ou RM, os níveis de BNP ou N-terminal-pró-BNP (NT-pró-BNP), o ECG ou outros testes para etiologia (FINE, 2020).

De acordo com o protocolo de encaminhamento da Atenção Básica para a Atenção Especializada, quando encontrado um paciente portador de insuficiência cardíaca com sinais de síncope, congestão pulmonar ou hipoperfusão o mesmo será encaminhado para o serviço de urgência ou pronto atendimento e emergência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

Para o encaminhamento que indica necessidade de ecocardiograma será necessário a suspeita de insuficiência cardíaca, isto é, acompanhado do raio-X de tórax ou do eletrocardiograma que comprovem alterações compatíveis, assim como também é possível que seja feito com a suspeita de IC, o raio-X do tórax e eletrocardiogramas normais, isto após a análise de alterações compatíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

Também é possível que o encaminhamento seja feito após uma avaliação do paciente com insuficiência cardíaca que apresenta mudança no quadro clínico, ou seja, piora de classe NYHA. É de ressaltar que pacientes que possuem uma insuficiência cardíaca controlada não são indicados para solicitação da ecocardiografia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

O eletrocardiograma de 12 derivações é a principal recomendação de exame de avaliação inicial para pacientes com insuficiência cardíaca, ele da possibilidade de avaliar sinais de

cardiopatia estrutural, podendo ser elas isquemia miocárdica, distúrbios da condução atrioventricular, hipertrofia ventricular esquerda, áreas de fibrose, taquiarritmias ou braquicardia. Continuando com os exames complementares, a radiografia do tórax é caracterizada principalmente pela sua rapidez e ampla disponibilidade, sendo ela recomendada para pacientes com suspeita de IC, apresentando os sintomas e sinais iniciais da doença, fazendo uma avaliação com relação a cardiomegalia e a congestão pulmonar (OLIVEIRA et al., 2022).

Há também a avaliação das condições clínicas do paciente para o encaminhamento do mesmo a cardiologia, e ela funciona de forma com que haja suspeita da insuficiência cardíaca sem a possibilidade do uso da ecocardiografia, ou quando há internação hospitalar proveniente de insuficiência cardíaca descompensada no último ano, ou então quando há Classe funcional NYHA III ou IV em pacientes que já possuem tratamento clínico otimizado, quando em uso de medicamentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

O ecocardiograma transtorácico bidimensional com análises do fluxo pelo método de doppler (ECO- 2D- Doppler) também é um exame complementar e essencial principalmente para a avaliação inicial do paciente que tem suspeita de IC, ele pode funcionar de forma a identificar presença de alterações cardíacas como anormalidade do miocárdio, do pericárdio e das válvulas cardíacas, podendo também estimar aspectos hemodinâmicos (OLIVEIRA et al., 2022).

Cada encaminhamento deve ser portador de um conteúdo descritivo mínimo que tem como fatores os sinais e os sintomas, com descrição da frequência dos sintomas, o tempo de evolução da doença, sinais de congestão e hipoperfusão, e a classe funcional NYHA. É necessário também o resultado do raio-X de tórax com a data em que foi feito e o resultado do eletrocardiograma com data no caso de não possuir a ecocardiografia, as medicações que estão em uso do paciente, a presença de outras doenças ou condições clínicas, o número de internações hospitalares e descompensações nos últimos 12 meses, o número da teleconsultoria quando discutidos com Telesaúde e o resultado da ecocardiografia com data caso esteja disponível (MINISTÉRIO DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

Com relação ao tratamento farmacológico da insuficiência cardíaca (**Figura 5**), o seu principal objetivo se dá através da busca pela melhora clínica, isto é, o aumento da capacidade funcional junto das reduções de comorbidade. Por isto, são utilizados inibidores de enzimas conversoras de angiotensina (IECA) que são em grande parte indicados para o tratamento de IC, sua designação se dá em doses baixas, isto geralmente em casos de não tolerância ao uso do medicamento como por exemplo em gestantes, podendo o uso ocasionar em má formação do feto. Desta forma, qualquer medicamento da classe IECA poderá ser usado para o tratamento de IC, sendo o captopril e o enalapril os de maior uso por estes pacientes. É de ressaltar que a sua composição permite também que haja efeitos colaterais como tosse, hipercalemia, angioedema e insuficiência renal (CONITEC, 2018).

Os betabloqueadores (BB) também são designados para o tratamento da IC, e sua iniciação pode ser associada ao uso de IECA. Em sua maioria succinato de metoprolol, bisoprolol e carvedilol são os mais indicados, sem que haja superioridade no uso de um relacionado ao outro. Os BB são determinantes de benefício clínico na mortalidade e morte súbita por IC. É de ressaltar que casos sintomáticos de níveis pressóricos e batimentos cardíacos são motivos para a redução ou suspensão do medicamento (BOCCHI, 2012)

Para a utilização em pacientes que possuem IC e contraindicação aos IECA, é utilizado os antagonistas do receptor da angiotensina (ARA II), que assim como no uso do IECA tende a passar por uma monitorização periódica da função renal, diante disto, não é recomendado a associação de IECA junto dos ARA II, pois, pode haver piora da função renal. (PONIKOWSKI et al., 2016).

Os antagonistas da aldosterona assim como os antagonistas dos receptores mineralocorticoides são indicados para pacientes com ICFer e que se encontram sintomáticos sendo os próprios classe II-IV da NYAH. Após sua primeira semana de tratamento deve ser levado em consideração a dosagem periódica de potássio sérico, pois níveis muito altos deste componente podem levar à suspensão deste medicamento, que no Brasil há somente um conhecido como: espironolactona,

que pode causar ginecomastia em homens e dor mamária em mulheres (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Na década de 1980 uso de hidralazina e nitrato eram amplamente utilizados para o tratamento vasodilatador que beneficiava clinicamente pacientes com insuficiência cardíaca. Atualmente, o seu tratamento se dá devido a intolerância do paciente ao IECA ou ao ARA II, isto podendo ser por hipercalemia ou função renal. Assim como o IECA, sua recomendação se dá início com doses baixas que vão gradualmente sendo aumentadas, trazendo segurança para os pacientes que têm persistência na classe funcional III e IV da NYAH mesmo quando possuem tratamento clínico otimizado junto dos outros fármacos já citados (CONITEC, 2018).

A digoxina também é um fármaco utilizado para o tratamento da IC, sendo o mesmo recomendado quando pacientes que já possuem tratamento como IECA/ARA II, mas continuam sintomáticos do mesmo modo. Doses menores do medicamento são recomendadas já que o mesmo pode causar efeitos tóxicos como vômitos, náuseas, diarreia, bradicardia sinusal, distúrbios visuais, arritmias e redução da condução atrioventricular, sendo assim, o deve ser levado em consideração o uso do mesmo em pacientes que possuem função renal alterada, baixo peso e idade avançada (CONITEC, 2018).

Diuréticos tiazídicos ou de alça são utilizados como a classe terapêutica mais utilizada em pacientes com IC para o tratamento da congestão, isto ao provocar diurese e conforto da sobrecarga volêmica. Nos diuréticos de alça há uma diurese mais intensa e com uma menor duração do que nos tiazídicos, sendo ele o mais recomendado e utilizado. Porém, em pacientes que possuem congestão resistente é possível a combinação entre os dois medicamentos (BOCCHI, 2012)

Figura 5- Doses e principais efeitos adversos dos medicamentos para IC disponíveis na RENAME

	Dose inicial	Dose-alvo	Principais efeitos adversos
IECA			
Maleato de enalapril	2,5 mg, 2 x ao dia	10-20 mg, 2 x ao dia	Hipercalcemia, perda de função renal (piora de até 30% da creatinina aceitável), tosse
Captopril	6,25 mg, 3 x ao dia	50 mg, 3 x ao dia	
ARA II			
Losartana potássica	25 mg, 1 x ao dia	150 mg ao dia (tomada 1-2 x ao dia)	Hipercalcemia, perda de função renal (piora de até 30% da creatinina aceitável)
Betabloqueadores			
Succinato de metoprolol	12,5-25 mg, 1 x ao dia	200 mg, 1 x ao dia	Bradycardia (bloqueio atrioventricular), hipotensão postural, fadiga, piora da insuficiência cardíaca e da claudicação intermitente
Carvedilol	3,125 mg, 2 x ao dia	25 mg, 2 x ao dia	
Antagonista da aldosterona			
Espironolactona	12,5-25 mg, 1 x ao dia	25-50 mg, 1 x ao dia	Hipocalcemia, ginecomastia e redução da excreção renal de digoxina
Hidralazina + isossorbida			
Hidralazina	12,5-25 mg, 3 x ao dia	50-100 mg, 3 x ao dia	Cefaleia, taquicardia, palpitação
Dinitrato de isossorbida	10-20 mg, 3 x ao dia	40 mg, 3 x ao dia	
Mononitrato de isossorbida	10-20 mg, 3 x ao dia	20-40 mg, 3 x ao dia	
Digitálico			
Digoxina	0,125 mg em dias alternados a 0,25 mg, 1 x ao dia	Dosagem de nível sérico pode auxiliar no ajuste	Janela terapêutica pequena. Arritmias, distúrbios gastrointestinais e visuais e alterações eletrocardiográficas

Fonte: BOCCHI, 2012.

Em 2015, foi determinado por um estudo que a insuficiência cardíaca seria a segunda maior principal condição cardíaca levando um custo padrão da estrutura da doença elevado, ele foi avaliado em R\$22,1 bilhões ou US\$6,8 bilhões. Para a análise do gasto foi levado em consideração os gastos e a prevalência em relação ao tratamento, os custos da provisão de cuidado informal e formal, a perda de produtividade diante da redução de emprego e também a perda de bem-estar (OLIVEIRA et al., 2022).

6. A PREVENÇÃO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA MELHOR QUALIDADE DE VIDA

Clinicamente a prevenção da Insuficiência Cardíaca se manifesta de forma com que sejam descritas de acordo com seus estágios. Pacientes que se encontram fora dos fatores de risco e sem alteração na função e estrutura cardíaca como na fase A, e pacientes que se encontram na fase B, possuindo alteração na estrutura, mas ainda sem sintomas e sinais da doença. São utilizadas como forma de prevenção, estratégias que reduzem a progressão para a insuficiência cardíaca, isto é, estratégias terapêuticas e habituais que em conjunto reduzem o adiantamento da doença (COMITÊCOORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

31

Astenia: perda/diminuição da força física; Oligúria: baixa produção de urina; Dispneia: sensação de faltar de ar; Expectoração hemoptópica: estiras de sangue no escarro; Ortopneia: dificuldade respiratória ao estar deitado; Dispneia paroxística noturna: dificuldade de respirar durante o sono.

São fatores que aumentam o risco de IC: o tabagismo, a hipertensão arterial, o uso de estatina para portadores com doença arterial coronária (DAC), portadores de diabetes, a ingestão excessiva de álcool (alcoolismo) e diversos outros. Há na composição de prevenção e tratamento da insuficiência cardíaca métodos farmacológicos e não farmacológicos, sendo isto feito de forma com que haja acompanhamento multidisciplinar de cuidados (CONITEC, 2018).

Autocuidado diário como o monitoramento de atividade física, cuidados com dieta, peso, monitoração dos sintomas e sinais de IC, assim como limitação funcional e descompensação devem ser discutidas e compartilhadas de forma clara entre o profissional de saúde e seu paciente. Todos estes cuidados em prol de um desfecho clínico positivo (FINE, 2020).

Há fatores tanto fisiológicos quanto psicológicos, que devem ser tratados e envolvidos na dinâmica de cuidado de um portador de IC. No caso fisiológico são integrados comportamentos como atividades físicas diárias, que auxiliam no combate à doença. Além do fator psicológico, que se configura como o medo e a ansiedade que estão relacionados ao estado de saúde do paciente, podendo os mesmo levar à depressão ou momentos de introspecção. Tais comprometimentos podem interferir diretamente na tolerância de atividade habituais e cotidianas, trazendo para vida do paciente a limitação de não poder realizar mais atividades que antes lhe eram cabíveis (GALLANI et al., 2009)

Para tratar da prevenção e do tratamento da insuficiência cardíaca é necessário associar alguns fatores a mesma. A ingestão de sódio na dieta de pacientes de IC é um destes fatores, que embora não seja repleto de estudos prospectivos, ainda é uma recomendação a se atentar. Segundo estudos, o consumo excessivo do sódio pode ter associação com o agravamento da hipervolemia que se integra como um dos fatores responsáveis pelo risco de hospitalização de pacientes com IC (ALMEIDA et al., 2013).

Outro fator que está estabelecido no conceito de prevenção das doenças cardiovasculares é com base na dieta e na perda de peso. Segundo pesquisas, um índice de massa corporal (IMC) acima de

25kg/m² pode ser um risco de complicação médica. Diversos estudos são responsáveis por mostrar que a obesidade tem relação com a queda da função sistólica ventricular esquerda assim como com o desenvolvimento de remodelamento.

Tal cenário representa que em caso de IC grave e já avançado, a perda de peso sugere efeito benéfico para o paciente. Por este motivo, é indicado a busca pela manutenção do peso ideal e por uma dieta saudável para pacientes com sobrepeso e obesidade, sendo ela leve ou moderada (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Com relação ao fator do tabagismo, é recomendado que todos os pacientes que se encontram com IC, sejam encorajados a pararem com a prática, fazendo isto através de consultas terapêuticas e terapias de reposição de nicotina, isto de acordo com a particularidade e individualidade do paciente. Assim como o tabagismo, o consumo de bebidas alcoólicas também deve ser evitado, principalmente em pacientes que se encontram com miocardiopatia dilatada proveniente de origem alcoólica (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

São diversos os programas multidisciplinares que auxiliam na prevenção da IC, e também é recomendado a vacinação para pneumococo e influenza, que sugere que há menos internações em pacientes que foram previamente vacinados (GALLANI et al., 2009).

O exercício físico é protocolado há mais de duas décadas como uma prática que representa o aumento da capacidade funcional do paciente, sendo ele responsável por restabelecer a qualidade de vida de um portador de IC, isto é, independente da FEVE ser preservada ou reduzida, a reabilitação cardiovascular com exercícios físicos é a mais recomendada (BOCCHI, 2012).

A prática do exercício aeróbico deve ser planejada de forma individual, respeitando as particularidades de cada paciente, sendo ideal o apoio de um profissional especializado. O alvo de atividade se encaixa de 25 a 60 min/dia durante 3 vezes na semana, sendo essas atividades as mais confortáveis e possíveis diante da perspectiva de vida do paciente e do seu perfil de comorbidade (BELLI, 2016) Sinais como tontura, angina, ou dispneia fora do padrão são indicadores para que

haja interrupção das atividades, devendo o paciente receber outras orientações do profissional de saúde.

Para a promoção da prática de exercícios físicos há um estímulo governamental para o estabelecimento de locais públicos com programas específicos destinados à prática desportiva, além disso, há o estabelecimento de Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), que auxiliam de forma preventiva e promocional a tais práticas (KUHMMER et al., 2016; DE SÁ, 2016).

Em caso de pacientes em classe funcional NYHA (III-IV), com sintomas e sinais de congestão é indicado que haja uma restrição em relação ao nível de hidrossalina que se entende como o nível de água e sal consumido pelo paciente, recomendando-se de 1 a 1,5 litro diário. Essa recomendação é feita somente para casos mais graves, não sendo necessária para pacientes estáveis de classe funcional I-II (CONITEC, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esse trabalho se baseou em revisões bibliográficas, que, a partir das mesmas, foram feitas a comparação de fatos e estudos para se chegar a uma conclusão. Foi visto durante a pesquisa que a Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome com risco de mortalidade e morbidade elevada, que pode ter diversas causas, sendo ela uma doença com diversas etiologias.

No Brasil, a insuficiência cardíaca e sua discussão é um fator de responsabilização da saúde pública, sendo o SUS (Sistema Único de Saúde) o maior sistema de saúde do país e conseqüentemente o maior portador dos pacientes que possuem a doença.

Nesse projeto, o foco do estudo foi o SUS no tratamento para a IC sendo abordado seus protocolos e encaminhamentos para portadores da doença, assim como auxílio aos mesmos, de forma com que

cumpra o seu dever de prover saúde a todos e qualquer cidadão brasileiro de forma gratuita e especializada.

Respondendo à questão norteadora desta pesquisa: Há no SUS um tratamento protocolado para a insuficiência cardíaca? O SUS, apresenta dados, estatísticas e programas que funcionam em prol de beneficiar os pacientes portadores de IC, começando com ações na Atenção Básica, que se encontram como as primeiras vias de contato com o enfermo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No término deste projeto, tive a percepção de que faltava muita coisa para pensar em concluí-lo. Foi evidente que o aprendizado sobre o assunto estudado se estende de diversas formas, mas admito o quão enriquecedor foi fazê-lo. Ao adentrar no assunto das doenças cardiovasculares dando ênfase na Insuficiência Cardíaca e na importância de seu tratamento pelo Sistema único de Saúde (SUS) se torna claro o papel de importância que o mesmo empenha na sociedade brasileira, sendo ele a porta de entrada para diversos cidadãos de forma acessível.

A Insuficiência Cardíaca se mostrou uma síndrome cardiovascular delimitada pela avaliação do funcionamento do ventrículo esquerdo, que tem a capacidade de fazer alterações no bombeamento e/ou enchimento do coração, quando em mau funcionamento, tendo assim uma falta

de capacidade do mesmo de atender as necessidades do organismo. Esta síndrome afeta milhões de Brasileiros, seja no âmbito de hospitalizações quanto no de mortalidade, fazendo da mesma um problema relacionado à saúde pública.

Dessa forma, destaco que enfrentar tal doença sem um modelo complementar de saúde gratuito que servisse de forma universal, igualitária, integral e descentralizada tornaria a situação insustentável. O SUS atende a esse modelo, apesar de ainda não cobrir de forma completa toda a competência que se refere aos cuidados e custos da insuficiência cardíaca.

Além disso, é possível compreender que o Sistema Único de Saúde utiliza de diversos sistemas que auxiliam na vida de diversos brasileiros, um exemplo disto é o modelo de Atenção Básica que se encaixa como o maior contato entre a saúde e o cidadão, sendo ela responsável por manter o bem-estar nos mais diversos níveis na questão da saúde.

Diante disto, foi possível chegar à conclusão de que o Sistema único de Saúde funciona para a insuficiência cardíaca, que ele é disposto de diversos protocolos e meios que auxiliam aqueles que são portadores da doença. Que há conhecimento sobre a prevenção e o tratamento da insuficiência cardíaca, mas que precisa ser compartilhado amplamente para que ocorra a disseminação dessas informações.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Ana Lúcia *et al.* Políticas de Saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde. **Políticas de Saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde**, [S. l.], p. 51, 2007.

ALMEIDA, Guilherme Abner Sousa et al. Perfil de saúde de pacientes acometidos por insuficiência cardíaca. [S. l.: s. n.], 2013. DOI <https://doi.org/10.1590/S141481452013000200018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/WDjkZJLfRYPKpkRRgZc3tbm/?lang=pt#>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ARAÚJO, Denizar Vianna *et al.* Custo da Insuficiência Cardíaca no Sistema Único de Saúde. **Cost of Heart Failure in the Unified Health System**, São Paulo, SP - Niterói, RJ, v.84, n. 5, p. 423, maio 2005.

ARRUDA, Vilmeyze Larissa de *et al.* Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil: 1998 a 2019. Brasil: [s. n.], 2022. DOI <https://doi.org/10.1590/1980-549720220021.2>. disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sRPvQmSptS6Tj9D9QVR9rfC/?lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2022.

BITTENCOURT SA, BASTOS Camacho LA, LEAL MDC. Hospital Information Systems and their application in public health. *Cad Saude Publica*. 2006;22(1):19–30.

BOCCHI EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. *Arq Bras Cardiol* 2012; 98(1 supl. 1): 1-33

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Informações de Saúde. Estatísticas Vitais* Brasília: MS; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília: MS, 2017, p. 60- 67.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. pág. 147- 150

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona [Internet]. [citado 2021 Oct 24] Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/sistemaunico-de-saude>

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Sistema de Informação Hospitalar Descentralizado - SIHD. [Internet]. [citado 2021 Oct 26]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/SIHD/institucional>

CHOR, D.; MENEZES, P. R. Saúde no Brasil. Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil: carga e desafios. Rev. Veja. vol. 6736, nº 11, 2011. p. 302-310.

COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol. 2018; 111(3): 436539.

DATASUS [homepage na internet]. Indicadores e dados básicos – Brasil – 2007 . DATASUS. Indicadores e dados básicos Brasil. 2007. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 3 jan. 2022, p. 35- 37.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO (Brasil). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**, [S. l.], 20 set. 1990. 1, p. 18055. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/matriz.htm#mort>. Acesso em: 3 jan. 2022.

FEITOSA, I. D., PIMENTEL, A. Hipertensão: práticas de cuidado a saúde. Rev. Nufen, vol. 8, nº1. Belém, 2016. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em: 3 jan. 2022, p. 8- 16.

FERRAZ Renata da Silva, OMURA Carina Michel. Atuação do enfermeiro no tratamento da Insuficiência Cardíaca. RevEnferm UNISA; n 6: 2005, p. 80-4. Disponível em: <http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2005-14.pdf>

GARBOIS, Júlia Arêas; SODRE, Francis; DALBELLO-ARAÚJO, Maristela. Da noção de determinação social à de determinantes sociais da saúde. Saúde debate, Rio de Janeiro , v. 41, n. 112, p. 63-76, Mar. 2017 . Available from . Acesso em: 12 mar. 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711206>.

LESSA I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. Rev Bras Hipertens. 2001; 8 (4): 383-92.

MARQUES, André Casarsa. Insuficiência cardíaca: dados atualizados em 2020. **Insuficiência cardíaca: dados atualizados em 2020**, [S. l.], 30 set. 2022. Disponível em: <https://pubmed.com.br/insuficiencia-cardiaca-dados-atualizados-em-2020/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Cadernos de atenção básica: PREVENÇÃO CLÍNICA DE DOENÇA CARDIOVASCULAR, CEREBROVASCULAR E RENAL CRÔNICA. **Cadernos de atenção básica - n.º14**, Brasília-DF, v. Série A, n. 14, p. 8-9, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA CONJUNTA Nº 17, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2020. p.02, novembro 2020

MUNIZ, L. C, et. al. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. Rev. Saúde Pública. vol. 46, nº 3, 2012, p. 120- 125.

OMS (Organização Pan-Americana de Saúde). OPAS. DOENÇAS CARDIOVASCULARES. **Doenças cardiovasculares**, [S. l.], 6 out. 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 8 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); 2003.

PAIM, Jairnilson Silva. O que é o SUS. **O que é o SUS**, [S. l.], 1 jan. 2009. Disponível em: <http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/sus/35/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

RIBEIRO, V. V. et al. Uma abordagem sobre a automedicação e consumo de psicotrópicos em Campina Grande- PB. Rev. Infarma. vol .15, nº 11-12. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br>. Acesso em 13 mar 2022, p. 76- 78

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (Brasil). SBC. Aumenta o número de mortes por doenças cardiovasculares no primeiro semestre de 2021: Nível elevado de colesterol é uma das principais causas de agravamento dessas comorbidades. Controle precoce das gorduras saturadas no sangue é fundamental para minimizar riscos à saúde. **Aumenta o número de mortes por doenças cardiovasculares no primeiro semestre de 2021**, [S. l.], 5 ago. 2021. Disponível em: [https://www.portal.cardiol.br/post/aumenta-on%C3%BAmero-de-mortes-pordoen%C3%A7as-cardiovasculares-no-primeiro-semester-de2021#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares%20\(DCV\)%20s%C3%A3o,todas%20as%20mortes%20no%20pa%C3%ADs](https://www.portal.cardiol.br/post/aumenta-on%C3%BAmero-de-mortes-pordoen%C3%A7as-cardiovasculares-no-primeiro-semester-de2021#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares%20(DCV)%20s%C3%A3o,todas%20as%20mortes%20no%20pa%C3%ADs). Acesso em: 8 mar. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control* Geneva: WHO; 2011.

SILVA, Ana Paula Lima da; BENETTI, Célia de Fatima Anhesini; FRANÇA, Andréa Aparecida Fabrício de. Anatomia e fisiologia cardiovascular. *In: ENFERMAGEM em cardiologia* intervencionista. 1. ed. [S. l.]: Editora dos Editores, 2019. cap. 01, p. 4-20.

PORTO, Celmo. *Semiologia Médica*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Brunner&Suddarth: *Tratado de Enfermagem MédicoCirúrgica*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 4v. v2.

Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels / The Criteria Committee of the New York Heart Association. 9th ed. Boston: Little Brown, 1994.

Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(15):e1-90.

WOODS, Susan L. et al. *Enfermagem em Cardiologia*. 4 ed. São Paulo: Manole, 2005. 1077

OLIVEIRA GMM de, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, et al. *Estatística Cardiovascular – Brasil 2020*. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(3):308–439

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). *Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) 2021*.

FINE, Nowell M. *Manual MSD: Insuficiência Cardíaca (IC)*. Insuficiência Cardíaca (IC), [S. l.], nov. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasília : Ministério da Saúde, 2016. 23 p.: il. (Protocolos de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada; v. 2) Modo de acesso: <www.saude.gov.br/bvs>.

DATASUS. MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. 1996-2013; mar. 2017. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 28/10/2022.

CARNEIRO, Adriana Soares Freire *et al*. *Protocolo de Regulação do Acesso Exames Diagnósticos e Procedimentos de Média e Alta Complexidade*. Rio de Janeiro, São Gonçalo: [s. n.], 2020.

MATTA, Gustavo Corrêa. Princípios e Diretrizes do Sistema Único de Saúde. Brasil: [s. n.], 2007. 61-80 p. ISBN 978-85-98768-23-6.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 60 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Pactos pela Saúde 2006, v. 4) ISBN 85-334-1186-3 1.

GALLANI et al. Características clínicas e psicossociais do paciente com insuficiência cardíaca que interna por descompensação clínica. Revista da Escola de Enfermagem USP. 2009. v. 43 (1), 44-53. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00806234200900010000

PONIKOWSKI, P. et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J, v. 37, n. 27, p. 2129–2007.

CONITEC. Ministério da Saúde. Relatório de recomendação: Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida. 409. ed. [S. l.: s. n.], 2018.

KUHMMER R, Lazzaretti RK, Guterres CM, Raimundo FV, Leite LE, Delabary TS, Caon S, Bastos GA, Polanczyk CA. Effectiveness of multidisciplinary intervention on blood pressure control in primary health care: a randomized clinical trial. BMC Health Serv Res. 2016 Aug 31;16:456. doi: 10.1186/s12913-016-1703-0.