



Escola Superior  
Saúde  
Santa Maria

**REABILITAÇÃO NA PESSOA COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA DESCOMPENSADA**  
INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO

Fábio Daniel Barros de Oliveira

Dissertação no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação orientado pela Professora Doutora Beatriz da Graça Nunes Veiga Edra e o Professor Doutor Bruno Miguel Delgado e apresentada à Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

julho de 2021  
Porto



Escola Superior  
Saúde  
Santa Maria

# **REABILITAÇÃO NA PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA**

## **INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO**

Fábio Daniel Barros de Oliveira

Dissertação no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação orientado pela Professora Doutora Beatriz da Graça Nunes Veiga Edra e o Professor Doutor Bruno Miguel Delgado e apresentada à Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

julho de 2021  
Porto

**“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.**

**(Leonardo da Vinci)**

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Professora Doutora Beatriz Edra, o meu enorme agradecimento pelo tempo, disponibilidade, dedicação, rigor, exigência, conhecimento e empenho demonstrados no decorrer de todo este longo percurso académico.

Ao Professor Bruno Delgado pela possibilidade de poder construir um estudo secundário ao seu estudo. Apresentou constante disponibilidade e prontidão em assumir a coorientação desta dissertação e cujo domínio científico, apoio, partilha de conhecimentos e observações constituíram um precioso contributo.

Aos meus colegas de mestrado, pelo companheirismo, pela partilha de saberes e pelo incentivo demonstrados.

Não menos importantes, um agradecimento especial à minha esposa, família e amigos que, ao longo destes anos, viram privada a nossa relação e contribuíram com a motivação e auxílio para o desenvolvimento da minha formação pessoal e profissional.

**A TODOS, muito obrigado.**

## CHAVE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

1RM	Uma Repetição Máxima
ACC	American College of Cardiology
AF	Atividade Física
AHA	American Heart Association
AV	Atividades de Vida
CABG	Cirurgia de Revascularização do Miocárdio
CDI	Cardioversor Desfibrilhador Implantado
CDIR	Cardioversor Desfibrilhador Implantado/Ressicronizador
CHUP	Centro Hospitalar Universitário do Porto
CIPE ®	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CNDC	Comissão Nacional Doenças Cardiovasculares
DAC	Doença Arterial Coronária
DCI	Doença Coronária Isquémica
DGS	Direção Geral de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
DRC	Doença Renal Crónica
EACPIC	Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
ECG	Eletrocardiograma
EEER	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação
EF	Exercício Físico
EPICA	Epidemiologia da Insuficiência Cardíaca e Aprendizagem
ERIC-HF	Early Rehabilitation in Cardiology – Heart Failure
ESC	European Society of Cardiology
FA	Fibrilhação Auricular
FC	Frequência Cardíaca
FE	Fração de Ejeção
FEVE	Fração de Ejeção do Ventricular Esquerda
FM	Força Muscular
FRCV	Fatores de Risco Cardiovasculares
GRT	Gestão do Regime Terapêutico

HTA	Hipertensão Arterial;
HTP	Hipertensão Pulmonar;
IC	Insuficiência Cardíaca
ICD	Insuficiência Cardíaca Descompensada
IC-FEi	Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção intermédia
IC-FEp	Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção preservada
IC-FEr	Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção reduzida
ICP	Intervenção Coronária Percutânea
IECA	Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina
MNM	Marcadores de Necrose do Miocárdio
MET	Equivalente Metabólico
NYHA	New York Heart Association
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PSE	Perceção Subjetiva de Esforço
PE	Prova de Esforço
RC	Reabilitação Cardíaca
SCA	Síndrome Coronário Agudo
SCA c/SST	Síndrome Coronário Agudo com Supradesnivelamento do Segmento ST
SCA s/SST	Síndrome Coronário Agudo sem Supradesnivelamento do Segmento ST
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
TRC	Terapia de Ressincronização Cardíaca
TVP	Tromboembolismo Venoso Profunda
VO <sub>2</sub>	Consumo de Oxigénio pelas células
VO <sub>2</sub> basal	Consumo Basal de Oxigénio pelas células
VO <sub>2</sub> max	Consumo Máximo de Oxigénio pelas células'
VO <sub>2r</sub>	Reserva de Consumo de Oxigénio

## RESUMO

**Introdução:** A Insuficiência Cardíaca (IC) caracteriza-se como uma patologia crónica que dificulta a realização das Atividades de Vida (AV's), diminuindo, assim, a autonomia funcional e instrumental, devido ao cansaço fácil e intolerância à atividade que provoca. Este processo promove a dependência, pois a pessoa procura a inatividade, de forma a preservar energia e evitar os sintomas. Sabe-se, atualmente, que um *Self-Care* adequado, onde o Exercício Físico (EF) desempenha um papel fulcral, é necessário para diminuir a presença de sintomas de Insuficiência Cardíaca Descompensada (ICD), melhorando a confiança e a autonomia da pessoa com IC.

**Metodologia:** Através do método descritivo correlacional, foram utilizados dados obtidos num estudo primário (ERIC-HF), em pessoas internadas no serviço de cardiologia de adultos de um hospital do norte de Portugal. A amostra é constituída por 112 pessoas que estiveram internadas com o diagnóstico de ICD, entre setembro de 2019 e abril de 2020. A colheita de dados foi efetuada na admissão/avaliação inicial de cada pessoa.

**Resultados:** A amostra foi constituída por 67,9% de participantes do sexo masculino e a média de idades foi de  $69,90 \pm 9,95$  anos. A amostra apresenta como valores médios:  $72,14 \pm 19,03$  no Índice de Barthel (IB) e  $31,96 \pm 8,17$  na London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL). Na Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC), apresentam os seguintes valores médios: na manutenção do autocuidado  $47,00 \pm 18,78$ ; gestão do autocuidado  $23,39 \pm 17,02$  e confiança no autocuidado  $25,04 \pm 24,86$ . Valores elevados da prática de Atividade Física (AF) encontram-se associados a melhores scores na EACPIC, IB e LCADL.

**Conclusão:** Na amostra em causa a prática de AF e EF na pessoa com IC, é segura e é passível de proporcionar uma gestão eficaz da IC, (melhor score na EACPIC), menor sensação de dispneia na realização das AV's (LCADL) e maior independência na realização das AV's (IB).

**Palavras-chave:** enfermagem de reabilitação, reabilitação cardíaca, insuficiência cardíaca, Self-Care, exercício físico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Heart Failure (HF) is characterized as a chronic pathology that hinders the performance of Activities of Daily Living (ADL) thus decreasing functional and instrumental autonomy, due to easy tiredness and intolerance to the activity it causes. This process promotes dependence because the person seeks inactivity to preserve energy and avoid symptoms. It is currently known that adequate Self-Care, where Exercise Training (ET) plays a key role, is necessary to reduce the presence of symptoms of Decompensated Heart Failure (DHF), improve confidence and autonomy of a person with HF.

**Methodology:** Through the descriptive correlational method, data obtained in a primary study (ERIC-HF) were used in individuals hospitalized in the adult cardiology service of a hospital in northern Portugal. The sample consisted of 112 patients who were hospitalized with the diagnosis of DHF between September 2019 and April 2020. Data were collected at the initial admission/evaluation of each person.

**Results:** The sample consisted of 67.9% male participants and the mean age was  $69.90 \pm 9.95$  years. The sample presented the following mean values:  $72.14 \pm 19.03$  in Barthel Index (IB) and  $31.96 \pm 8.17$  in the London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL). Regarding the Self-Care of Heart Failure Index (SCHFI) the sample presents the following mean values: in the maintenance of Self-Care  $47.00 \pm 18.78$ , Self-Care management  $23.39 \pm 17.02$  and confidence in Self-Care  $25.04 \pm 24.86$ . High values of Physical Activity (PA) practice are associated with better scores in SCHFI, IB and LCADL.

**Conclusion:** In the sample concerned, the practice of PA and ET in the person with HF is safe and capable of providing an effective management of HF (better score in SCHFI), less dyspnea sensation in the performance of ADL (LCADL) and greater independence in the performance of ADL (IB).

**Keywords:** rehabilitation nursing, cardiac rehabilitation, heart failure, Self-Care, exercise training.



## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	14
1. CAPÍTULO I – Enquadramento Teórico .....	16
1.1. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA .....	17
1.2. A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO E A REABILITAÇÃO CARDÍACA.....	33
1.3. A TEORIA SITUAÇÃO-ESPECÍFICA DE AUTOCUIDADO DA IC.....	52
2. CAPÍTULO II – Objetivos, Hipóteses de Investigação.....	68
2.1 JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO.....	69
2.2 QUESTÃO DE PARTIDA.....	70
2.3 OBJETIVOS .....	71
2.4 HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO .....	71
3. CAPÍTULO III – Metodologia .....	72
3.1. TIPO DE ESTUDO.....	73
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	73
3.3. INSTRUMENTOS .....	74
3.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	77
3.5. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS.....	77
4. CAPÍTULO IV – Apresentação de Resultados .....	79
5. CAPÍTULO V – Discussão.....	101
CONCLUSÃO .....	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	117
ANEXOS .....	129

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Sinais e Sintomas da Insuficiência Cardíaca.....	19
Tabela 2 - Classificação da IC segundo a Fração de Ejeção Ventricular.....	24
Tabela 3 - Classificação Funcional da New York Heart Association (NYHA) para a IC.....	25
Tabela 4 - Principais Fatores de Risco Modificáveis da Insuficiência Cardíaca.....	29
Tabela 5 - Principais exames complementares de diagnóstico na Insuficiência Cardíaca.....	30
Tabela 6 - Indicações e Contraindicações aos programas de Reabilitação Cardíaca.....	37
Tabela 7 - Parâmetros a atingir em contexto de Reabilitação Cardíaca.....	39
Tabela 8 - Fases de uma Sessão de Exercício Físico.....	46
Tabela 9 - pressupostos e as preposições da teoria do autocuidado na IC.....	56
Tabela 10 - Modalidades para potenciar a Gestão do Regime Terapêutico na Pessoa com Insuficiência Cardíaca.....	61
Tabela 11 - Fatores para a não adesão ao Regime Terapêutico.....	62
Tabela 12 - Dez recomendações para melhorar a Adesão ao Regime Terapêutico.....	64
Tabela 13 - Fatores que originam a Insuficiência Cardíaca Aguda.....	66
Tabela 14 - Caracterização da Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC).....	67
Tabela 15 - Fórmulas de Cálculo da Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC).....	75
Tabela 16 - Caracterização da Amostra.....	81
Tabela 17 - Caracterização da amostra face ao IB, LCADL e FRCV.....	82
Tabela 18 - Subescala A - Manutenção do Autocuidado.....	85
Tabela 19 - Subescala B - Gestão do Autocuidado.....	89
Tabela 20 - Subescala C - Confiança do Autocuidado.....	92
Tabela 21 - Correlação de Pearson entre variáveis.....	93
Tabela 22 - Comparação da Amostra face ao sexo e fatores influentes.....	94
Tabela 23 - Comparação entre a AF (nunca versus restantes) e os parâmetros em estudo.....	95
Tabela 24 - Comparação entre a AF (nunca e às vezes versus frequentemente e sempre) e os parâmetros em estudo.....	96
Tabela 25 - Comparação entre a AF (sempre versus restantes) e os parâmetros em estudo.....	97
Tabela 26 - Comparação entre a Classe Funcional NYHA e os restantes parâmetros em estudo.....	98
Tabela 27 - Comparação entre a Fração Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE) e os restantes parâmetros em estudo.....	99
Tabela 28 - Comparação entre a etiologia da Insuficiência Cardíaca e os restantes parâmetros em estudo.....	100
Tabela 29 - Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC) (Apendice).....	109

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Estádios no desenvolvimento da Insuficiência Cardíaca .....	23
Figura 2 - Protocolo de Treino.....	42
Figura 3 - Escala de Borg adaptada .....	48
Figura 4 - Diagrama do Processo Self-Care .....	54
Figura 5 - Situação - Processo – Ação – Objetivos na Pessoa com IC .....	55
Figura 6 - Etapas e objetivos da gestão do autocuidado.....	55

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valor médio das questões da subescala A - Manutenção do Autocuidado .....	84
Gráfico 2 - Reconhecimento de sinais de Insuficiência Cardíaca Descompensada .....	86
Gráfico 3 - Probabilidade de implementar medidas corretivas.....	88
Gráfico 4 - Grau de certeza da eficácia das medidas implementadas face a sinais de sinais de ICD...88	
Gráfico 5 - Secção C - Confiança no Autocuidado.....	91

## INTRODUÇÃO

A IC é uma síndrome caracterizada por sintomas específicos: dispneia, edema maleolar e cansaço fácil. Estas limitações conduzem a uma diminuição da tolerância à Atividade Física (AF), a um aumento da dependência funcional e a um comprometimento na concretização das AV's. Deste modo provocam importantes limitações na qualidade de vida desta população (Ponikowski et al., 2016). A intervenção interdisciplinar, na qual a Enfermagem Especializada em Reabilitação tem um papel fulcral, pretende capacitar a pessoa e possibilitar a sua adaptação funcional ao seu estado de saúde atual.

Estudos efetuados em vários países, concluem que as pessoas com IC apresentam um *Self-Care* inadequado, ou seja, gerem de forma ineficaz o seu Regime Terapêutico (Cocchieri et al., 2015; Seid, 2020). Internacionalmente, o *Self-Care* na pessoa com IC inclui a dieta alimentar; a realização de AF de forma regular e adequada à sua condição de saúde; a gestão eficaz do regime medicamentoso e uma monitorização regular dos sinais e sintomas, comunicando-os ao profissional de referência responsável pelo seu acompanhamento. A capacidade da pessoa monitorizar os seus sinais e sintomas é influenciada por características sociodemográficas, educacionais, culturais e clínicas (Agvall et al., 2013; Avila et al., 2013).

A realização de AF regularmente, melhora a qualidade de vida da pessoa e está diretamente relacionada com uma diminuição da mortalidade cardiovascular. Da consciencialização para o autocuidado e para a concretização das AV de forma tão capaz e independente quanto possível, surge o Exercício Físico (EF) como um instrumento promotor de independência das pessoas e de resolução de determinadas condições clínicas. Um programa de EF ajustado à pessoa e a cada fase de evolução da doença, com todos os benefícios que daí advém, é uma terapêutica coadjuvante segura, económica e exequível (Pelliccia et al., 2021).

A European Society of Cardiology (ESC) recomenda que a pessoa com alteração da função cardíaca integre programas de EF aeróbio, de forma a melhorar a sua capacidade funcional (CF) e os sintomas que a doença sujeita (Pelliccia et al., 2021; Ponikowski et al., 2016).

A intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) é fulcral na otimização da eficácia do processo de Gestão de Regime Terapêutico (GRT). O mesmo deve desenvolver a sua atividade num modelo de parceria com o intuito

de capacitar a pessoa de forma a que ela própria assuma a responsabilidade da sua saúde e bem-estar, melhorando assim a sua condição inerente à sua patologia crónica.

Urge a necessidade da utilização de um instrumento validado, que analise a forma como a pessoa com IC vê comprometida a realização das suas AV's, como adota medidas corretivas e que confiança apresenta na sua condição de saúde.

O instrumento enunciado servirá de guia para a implementação de um programa de enfermagem de reabilitação diferenciado, permitindo uma abordagem individualizada de acordo com os défices objetivados, com o intuito de obter ganhos individuais e coletivos.

Esta intervenção possibilita ganhos individuais como a manutenção da capacidade funcional, a melhoria das funções básicas e manutenção ou recuperação da independência nas AV, favorecendo a melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde. Permite ainda ganhos coletivos como a diminuição do recurso aos serviços de urgência, de dias de internamento, da mortalidade associada e, assim, uma melhor gestão de recursos em saúde.

Este estudo caracteriza-se por ser um estudo descritivo correlacional e é secundário a um estudo primário - Programa Enfermagem de Reabilitação em Insuficiência Cardíaca (ERIC-HF) – Ensaio clínico NCT03838003, registado em [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov). Os dados obtidos para este estudo secundário, foram obtidos e registados no serviço de cardiologia de adultos de um hospital do norte de Portugal.

Neste estudo pretende-se caracterizar o nível de *Self-Care*/autocuidado que a pessoa com ICD com necessidade de internamento apresenta, permitindo esta caracterização, identificar se as mesmas reconhecem os sinais e sintomas de descompensação, se adotam medidas corretivas quando se deparam com estes e o nível de confiança que apresentam na sua doença atual; classificar o nível de AF e de EF desta população e perceber como estes influenciam o autocuidado da pessoa com IC. Os dados obtidos através do instrumento de avaliação, permitirão ao EEER, identificar os déficits de autocuidado da pessoa e com uma tomada de decisão compartilhada, priorizar a sua atuação junto desta população.

## **1. CAPÍTULO I – Enquadramento Teórico**

## 1.1.INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

A IC constitui um problema grave da saúde pública, representando a principal causa de internamento hospitalar em pessoas com 65 ou mais anos, o que demonstra o impacto desta síndrome em países desenvolvidos. Atinge 1-2% da população adulta na Europa e nos Estados Unidos, e a sua prevalência intensifica exponencialmente com a idade, afetando 10% das pessoas com mais de 70 anos de idade. É expectável que um em cada cinco adultos venha a apresentar IC ao longo da sua vida. Nos países da União Europeia, cerca de 1% a 3% dos custos inerentes á saúde destinam-se ao tratamento da IC e dessa percentagem, 60% a 80% desse montante é aplicado na hospitalização dos mesmos (Cook et al., 2014; Fonseca et al., 2017; Fonseca et al., 2018).

Em Portugal, a IC, consome mais de 50.000 dias de internamento, correspondendo a 12,5 % dos óbitos hospitalares (Direção Geral da Saúde, 2015). Após a primeira hospitalização devida a Insuficiência Cardíaca Descompensada (ICD) o homem morre dentro de 2/3 anos e a mulher entre 1/7 anos (Fonseca et al., 2017).

Segundo a Direção Geral de Saúde (DGS) a prevalência da IC em Portugal acompanha outros países europeus e constituirá, nos próximos anos, um grave problema de saúde pública. Nesse sentido, foram definidas estratégias, no âmbito do Atualização do Programa Nacional para as Doenças Cérebro-cardiovasculares, como conhecer a prevalência da IC em Portugal e caracterizar os recursos existentes, a nível intra e extra-hospitalar, para o seu diagnóstico e terapêutica, caracterizar as reais necessidades de acompanhamento continuado destes doentes, salientando assim a importância desta patologia (Direção Geral da Saúde, 2015).

Estima-se que em 2018 existissem em Portugal 397805 pessoas com IC e, que dentro de quarenta anos, esse número aumente em 25%. Este número representará “apenas” a porção visível de um iceberg (a menor) (Fonseca et al., 2017).

A taxa de mortalidade da IC tem apresentado uma diminuição, apesar de os internamentos por IC terem aumentado. Dados da DGS sustentam o referido anteriormente, apresentando um aumento no número de internamentos por ICD de 20,3% entre 2011 e 2016 e uma diminuição da mortalidade em 0,73%. Tal facto deve-se ao crescente envelhecimento populacional, mas também, a uma maior eficácia do tratamento a que estas pessoas são sujeitas, permitindo assim maiores taxas de sobrevivência (Direção Geral da Saúde, 2015).

A porção visível do iceberg inclui as pessoas com diagnóstico de IC, síndrome caracterizada por sintomas específicos (dispneia, edema maleolar e cansaço fácil) que conduzem a uma diminuição da tolerância à AF, a um aumento da dependência funcional e a um comprometimento na concretização das AV, assim como limitações na vida social.

Por outro lado, na porção submersa do iceberg (a maior), encontramos as pessoas em estádios prévios à manifestação da IC. A consulta de Fatores de Risco Cardiovascular (FRCV) permite entre outras atividades, desenvolver estratégias de rastreio da disfunção ventricular ausente de sintomas nos grupos de maior risco e a prevenção, com o objetivo de impedir a progressividade da doença para quadros de IC sintomática e como forma de diminuir a prevalência desta epidemia (Fonseca et al., 2017).

Além dos fatores cardiovascular, a pessoa com IC, usualmente detém pluripatologia, mais de 50% das pessoas com IC têm 4 ou mais comorbilidades (não cardiovasculares) e mais de 25% têm 6 ou mais (Vader & Rich, 2015).

De modo a reduzir a prevalência e a gravidade desta doença, dever-se-á atuar antes da mesma surgir, reduzindo os fatores que conduzem ao desenvolvimento de IC. Na impossibilidade de impedir que a mesma surja, pretende-se que o início do tratamento adequado surja o mais precocemente possível. Nesta abordagem inicial, os cuidados de saúde primários assumem especial importância. Estes deverão ter os meios necessários para um diagnóstico custo/efetivo da IC, assim como protocolos devidamente articulados com as instituições hospitalares de forma a referenciar ao especialista hospitalar os novos casos de IC, bem como os que levantam dúvidas de diagnóstico e/ou tratamento (Fonseca et al., 2017).

O reconhecimento de sinais e sintomas é então essencial para a identificação da patologia bem como para monitorização do outcome face ao tratamento implementado ao longo do tempo (Ponikowski et al., 2016). Este reconhecimento não deve ser apenas uma competência dos profissionais de saúde, mas sim da própria pessoa. Deseja-se que a pessoa desenvolva uma monitorização regular de sintomas e a adote medidas corretivas de forma que apresente uma gestão eficaz da sua doença. Alguns destes sintomas afetam diretamente a qualidade de vida da pessoa e serão trabalhados especificamente pelo EEER, de forma a minimizar a consequência dos mesmos.

Os sinais e sintomas da IC manifestam-se de forma diversa (tabela 1). Os sintomas mais prevalentes, podem ser acompanhados por determinados sinais (ingurgitamento jugular, ferveres pulmonares e edemas periféricos), causados por uma alteração cardíaca estrutural e/ou funcional, resultando num débito cardíaco diminuído e/ou pressões

intracardiacas elevadas em repouso ou na realização atividade física. Os sinais mais presentes incluem: taquicardia, elevação da pressão venosa jugular – insuficiência venosa do lado direito do coração, crepitações pulmonares, terceiro som cardíaco, edema periférico, que resultam da gravidade e cronicidade da IC.

Tabela 1 - Sinais e Sintomas da Insuficiência Cardíaca

<b>SINAIS E SINTOMAS DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA</b>	
<b>Sinais</b>	<b>Mais específicos</b>
	• Pressão Venosa Jugular elevada;
	• Terceiro Som Cardíaco;
	• Terceiro e quarto Som Cardíaco com “galope pressistólico”;
	• Deslocamento lateral do impulso apical;
	• Refluxo hepatojugular;
	• Respiração de Cheyne Stokes – estadios de IC avançada;
	<b>Menos específicos</b>
	• Edema periférico (tornozelo, sacro, escrotal);
	• Fervores pulmonares;
	• Aumento de peso não intencional (> 2 kg/semana)
	• Perda de peso (em IC avançada) com perda de massa muscular e caquexia;
	• Sopro cardíaco;
	• Entrada de ar reduzida e macicez à percussão nas bases pulmonares – sugestivo de derrame pleural;
	• Taquicardia, com pulso irregular;
	• Taquipneia;
	• Hepatomegalia / ascite;
• Extremidades frias / má perfusão distal;	
• Oligúria;	
• Pressão de Pulso baixa (Pressão Arterial Sistólica – Pressão Arterial Diastólica);	

<b>Sintomas</b>	<b>Típicos</b>
	• Dispneia;
	• Ortopneia;
	• Dispneia paroxística noturna;
	• Intolerância ao exercício físico;
	• Fadiga e cansaço fácil;
	• Edema maleolar;
	• Incapacidade da prática de exercício físico;
	• Edema de outros locais do corpo além dos maléolos;
	• Bendopneia;
	<b>Menos típicos</b>
	• Tosse noturna
	• Respiração ofegante;
	• Sensação de anasarca;
• Saciedade pós-prandial;	
• Diminuição do apetite (hiporéxia);	
• Deterioração da função cognitiva (especialmente nas pessoas de idade avançada);	
• Depressão	
• Tonturas e síncope;	

Fonte: Adaptado de Bozkurt et al., (2021, p. 396)

Dos sinais e sintomas presentes na tabela 1, destaca-se a dispneia, a intolerância à atividade e a fadiga, uma vez que é a manifestação destes, que frequentemente leva à inatividade da pessoa e assim a um maior nível de dependência.

A dispneia é o sintoma mais característico, apesar de nos primeiros estádios apareça apenas durante a prática de AF. Surge por pressões pulmonares elevadas (superiores a 20mmHg) que provocam o extravasamento do fluido dos capilares pulmonares para o interstício ou os alvéolos, causando uma respiração rápida e superficial característica da IC. Tal interfere na eficiência das trocas gasosas e reduz a complacência pulmonar, pelo que eleva o trabalho respiratório sendo necessária maior pressão intratorácica negativa para movimentar o mesmo volume de ar (Monahan et al., 2006).

A ortopneia é frequentemente uma manifestação tardia, posterior à dispneia por esforço. É originada pela redistribuição dos líquidos da circulação esplâncnica e dos membros inferiores (sujeitos à gravidade), resultando numa elevação da pressão capilar pulmonar. Em decúbito há uma menor expansibilidade torácica, diminuindo a ventilação, e ainda um aumento do retorno venoso causado pela elevação dos membros inferiores (Monahan et al., 2006).

Após a pessoa se deitar, há a salientar que ainda relativo à dispneia, aquando do aleitamento há reabsorção progressiva do edema intersticial, com ampliação do volume intravascular e elevação do retorno venoso, podendo surgir, passado duas a cinco horas episódios de dispneia paroxística noturna, acordando a pessoa subitamente com polipneia, tosse ou sibilos, por vezes em pânico. Esta, normalmente, cessa após a pessoa permanecer 10 a 30 minutos em posição ereta. Poderá ainda ocorrer dispneia quando a pessoa está deitada sob o seu lado esquerdo (trepopneia). A dispneia noturna paroxística, com dispneia devida ao decúbito, é um dos indicadores mais confiáveis da IC (Monahan et al., 2006).

Podem ainda ocorrer períodos alternados de apneia e hiperpneia (respiração de Cheyne-Stokes), que surge em estadios avançados de IC. Uma deficiente troca gasosa proporciona um aporte inadequado de oxigénio no cérebro, transformando o centro respiratório deste insensível às porções de dióxido de carbono no sangue arterial. Há uma fase de apneia até que o centro respiratório é ativado pela elevação do teor de dióxido de carbono do sangue arterial ou por valores criticamente diminuídos de oxigénio, resultando em hiperventilação e hipocapnia. Através da respiração rápida, reduz-se o teor de dióxido de carbono, resultando em apneia (Ponikowski et al., 2016).

A fadiga surge em atividades que, habitualmente, não eram cansativas, e resulta de uma perfusão inadequada dos tecidos pela diminuição do débito cardíaco. A intolerância à atividade é frequentemente o sintoma inaugural na disfunção diastólica (embora também ocorra na disfunção sistólica), porque o volume sistólico não se pode elevar quando o ventrículo esquerdo impede um volume diastólico adequado e a taquicardia provocada pelo exercício decresce, ainda mais, o tempo de enchimento.

A ingurgitação do sistema venoso periférico resulta da elevação da pressão do coração direito, e traduz-se em ingurgitamento da veia jugular do doente em Semi-Fowler's. Podendo ainda ocorrer pulsações dos lóbulos dos ouvidos quando a pessoa está em posição ereta (Ponikowski et al., 2016; Monahan et al., 2006).

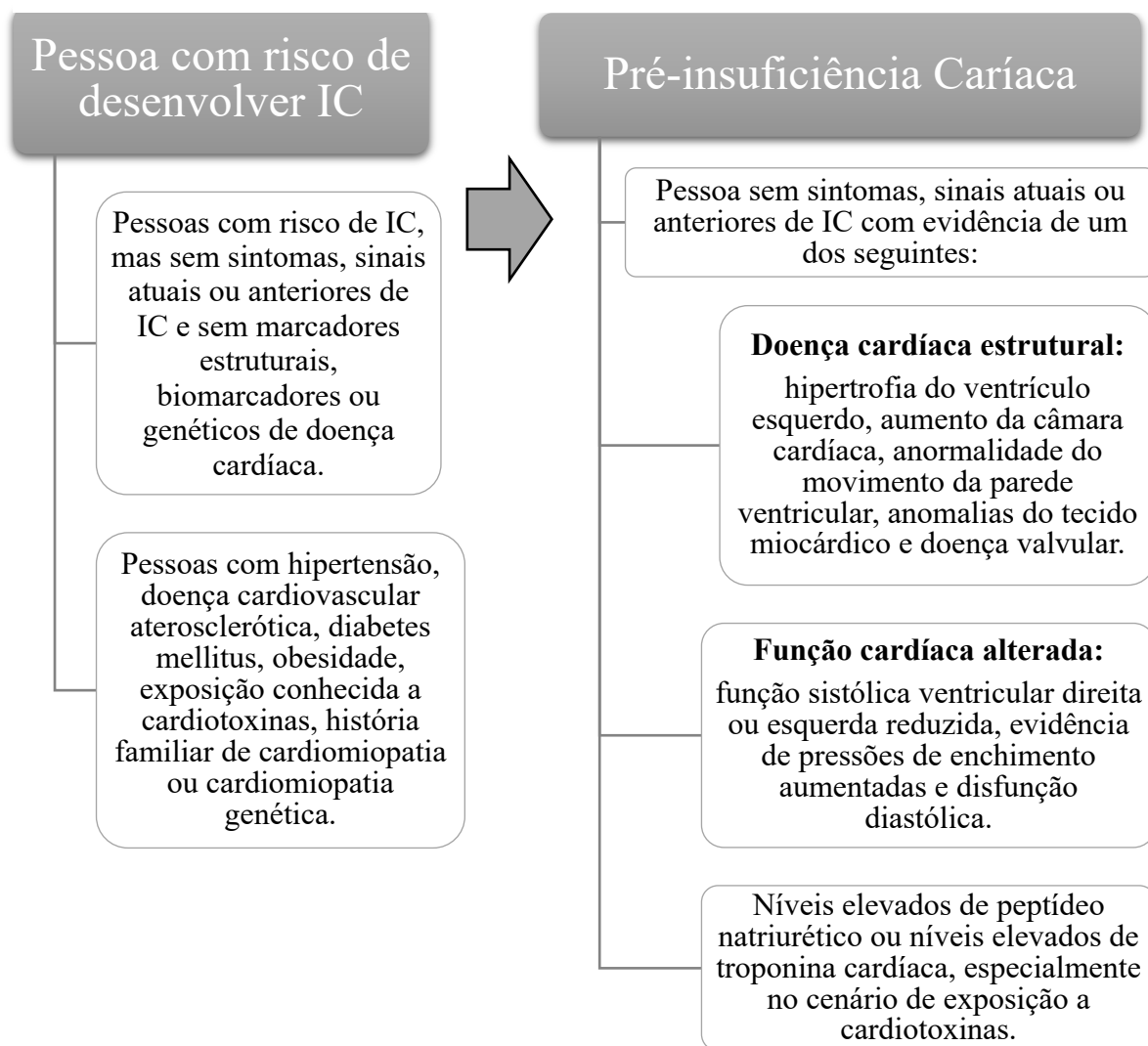
Pressões venosas elevadas forçam o fluído a ingressar no tecido extravascular, surgindo edema com sinal de Godet positivo, indolor, nas zonas mais sujeitas à ação da força da gravidade, geralmente os membros inferiores. À medida que se vai acentuando, avança pelos pés até às coxas, órgãos genitais externos e região inferior do tronco. Deste modo, contribui para a redução da mobilidade da pessoa. A pele fica tensa e frágil, propensa a surgir feridas, como escoriações que cicatrizam paulatinamente devido à deficiente perfusão dos tecidos adjacentes (Monahan et al., 2006).

Anorexia, irregularidades musculares, caquexia cardíaca e depressão podem afetar o bem-estar e os níveis de energia da pessoa. A nutrição é vulgarmente adequada em fases iniciais, mas, à medida que a incapacidade evolui, aumentam as necessidades do organismo e há uma ingestão imprópria de nutrientes, surgindo a caquexia – perda de mais de 10% de massa corporal. A perda de massa muscular (que ainda deteriora a incapacidade para a AF) e de peso pode não estar refletida no Índice de Massa Corporal, uma vez que a acumulação de líquido enviesa este índice (Monahan et al., 2006).

Os sintomas descritos anteriormente são influenciados pela avaliação subjetiva da pessoa, que muitas vezes, restringe a sua atividade com o intuito de vivenciar menos episódios de exacerbação da IC. Esta camuflagem intencional acaba por desenvolver um agravamento da própria IC, causando uma perda muscular, uma maior dispneia funcional e a uma maior dependência na concretização das AV's.

Assim, apesar da definição atual de IC se restringir a estadios em que os sintomas clínicos já se encontram presentes, antes do surgimento destes sintomas, as pessoas podem apresentar alto risco de desenvolver IC ou mesmo estadios de pré IC, as mesmas encontram-se descritas na figura 1 (Bozkurt et al., 2021).

Figura 1 - Estádios no desenvolvimento da Insuficiência Cardíaca



Fonte: Adaptado de Bozkurt et al., (2021, p. 401)

O reconhecimento das características apresentadas na figura 1, permite identificar pessoas com alto risco de desenvolver IC e de pré-insuficiência cardíaca, possibilitando deste modo, uma antecipação do tratamento, atrasando a progressão das alterações cardíacas e, assim, a uma redução importante quer da prevalência, quer da mortalidade desta doença (Ponikowski et al., 2016).

### 1.1.1. Classificação da IC

A IC pode ser classificada de diversas formas, sendo as mais utilizadas internacionalmente: de acordo com a Fração de Ejeção Ventricular Esquerda (FEVE) e

do ponto de vista funcional (categorizada de acordo com a intolerância à AF) – New York Heart Association (NYHA).

A principal terminologia usada historicamente na classificação da IC centra-se na FEVE e inclui pessoas com FEVE normal ( $\geq 50\%$ ) e as que apresentam FEVE reduzida ( $< 40\%$ ). Deste modo, as pessoas que apresentavam uma fração de ejeção entre 40 e 49% foram, no passado, consideradas como “zona cinzenta da fração de ejeção” e, por esse motivo, não recebiam denominação específica. No entanto, as Guidelines de 2016 da ESC, passaram a definir também esta população, como IC com FEVE intermédia (Tabela 2) (Ponikowski et al., 2016).

Tabela 2 - Classificação da IC segundo a Fração de Ejeção Ventricular

<b>CLASSIFICAÇÃO DA IC SEGUNDO A FRAÇÃO DE EJEÇÃO VENTRICULAR</b>			
	<b>IC-FEr</b>	<b>IC-FEi</b>	<b>IC-FEp</b>
<b>Denominação</b>	<i>IC com Fração de Ejeção Reduzida</i>	<i>IC com Fração de Ejeção Intermédia</i>	<i>IC com Fração de Ejeção Preservada</i>
<b>Função Ventricular</b>	FEVE < 40%	FEVE 40-49%	FEVE > 50%
<b>Ecocardiograma</b>	Alteração estrutural e disfunção sistólica	Alteração estrutural e/ou disfunção sistólica	Alteração estrutural e/ou disfunção sistólica

Fonte: Adaptado de Ponikowski et al., (2016, p. 2137). FEVE (Fração de Ejeção Ventricular Esquerda)

A classificação funcional de acordo com a NYHA descreve e classifica em quatro classes perante a gravidade da sintomatologia. Esta varia desde a ausência de sintomas até à presença dos mesmos quando a pessoa se encontra em repouso. Tem também uma alta relação com o prognóstico da doença. Pessoas com classe funcional da NYHA III a IV apresentam condições clínicas progressivamente mais graves, com internamentos hospitalares mais frequentes e um maior risco de mortalidade. Por outro lado, as pessoas com classe NYHA II apresentam sintomas mais estáveis e internamentos menos frequentes, no entanto, o processo de doença nem sempre se encontra estabilizado, e estas pessoas podem apresentar morte súbita sem agravamento da sintomatologia. Assim esta classificação assume especial importância para a Reabilitação Cardíaca (RC), através da otimização do Regime Terapêutico, podendo ainda objetivar ganhos na tolerância à AF (Tabela 3) (Yancy et al., 2017).

Tabela 3 - Classificação Funcional da New York Heart Association (NYHA) para a IC

<b>CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DA NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA) PARA A IC</b>		
<b>Classe</b>	<b>Definição</b>	<b>Descrição Geral</b>
<b>I</b>	Ausência de sintomas, tolera atividade física normal	Assintomático
<b>II</b>	Confortável em repouso; atividade física normal provoca sintomas	Sintomas leves
<b>III</b>	Confortável em repouso, atividade física menos que normal provoca sintomas	Sintomas moderados
<b>IV</b>	Pode haver sintomas em repouso; sintomas com qualquer atividade física	Sintomas graves

Fonte: Adaptado de Association, (1964, p. 114)

### 1.1.2. Patofisiologia

A IC pode ser originada por alterações na estrutura ou função ventricular esquerda de uma pessoa. Existem várias causas e estas variam em diferentes locais do mundo. Uma multiplicidade de fenótipos, resultantes de vários mecanismos fisiopatológicos, comorbidades e particularidades clínicas dominantes, tornam o diagnóstico e, conseqüente tratamento, extremamente desafiantes para os profissionais de saúde (Altay H & Pehlivanoglu, 2017).

A IC é identificada com base no historial da pessoa e na determinação da fração de ejeção (FE). Esta é calculada através da seguinte fórmula: (Volume Diastólico Final) – (Volume Sistólico Final) (Ponikowski et al., 2016). A FE é importante pelo valor prognóstico (quanto menor, pior a probabilidade de sobrevivência) mas também por ser um indicador altamente utilizado em ensaios clínicos (Eisen, 2017).

A IC-FEp comparativamente à IC-FEr, apresenta-se geralmente em pessoas mais idosas, do sexo feminino e com múltiplas comorbidades cardiovasculares (tais como: a HTA, a Fibrilhação Auricular (FA), a Doença Arterial Coronária (DAC), a hipertensão pulmonar (HTP)) e não cardiovasculares (tais como: a DM, a Doença Renal Crónica (DRC), a anemia, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), entre outras. Tem também maior prevalência de patologias não cardiovasculares, com grande impacto na morbimortalidade, e menor ocorrência de Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM), bem como casos de morte por IC (Zakeri & Cowie, 2018).

Historicamente a IC-FEp encontrava-se associada unicamente à disfunção diastólica, em contraste à IC-FEr, associada à disfunção sistólica. Atualmente sabe-se que não é assim tão linear, podendo as várias tipologias de IC ter compromisso sistólico e/ou diastólico, e que são vários os mecanismos implicados na IC. Esta pensa-se resultar de

uma complexa variedade de disfunções a nível cardíaco, vascular e sistémico, com contribuição de diversas comorbilidades (Altay H & Pehlivanoglu, 2017).

Atualmente defende-se um modelo integrado na IC, em que a natureza progressiva da mesma se deve a um conjunto complexo de alterações estruturais e funcionais, quais estão envolvidas o sistema renal, respiratório, neuro-hormonal, entre outros (Sah et al., 2003).

A etiologia da IC tem ganho bastante importância, uma vez que o prognóstico difere entre elas e poderá orientar o tratamento específico. Diferentes classificações foram sugeridas ao longo das últimas décadas, mas as etiologias mais prevalentes são a doença isquémica, hipertensão arterial, cardiomiopatia idiopática, infeções (miocardite viral, doença de Chagas), doença vascular e taquiarritmias (Albuquerque et al., 2015).

A hipertensão arterial, poderá ser originada pela DAC através da redução da contratilidade ao diminuir o aporte de oxigénio às mitocôndrias das miofibrilas; a estenose aórtica e a hipertensão sistémica força o ventrículo a contrair com mais força para ejetar o seu volume. Com o tempo, surge uma hipertrofia das fibras musculares (acréscimo da massa muscular, que se torna espessa, de forma a compensar a área do miocárdio lesionada) para que o débito cardíaco se mantenha apropriado. Este aumento na pressão do VE e do tecido hipertrofiado fazem elevar o consumo de oxigénio por parte do miocárdio (Monahan et al., 2006).

A hipertrofia do VE impossibilita uma expansão eficaz para receber volume de sangue adicional, reduzindo assim a perfusão para o VE e, conseqüentemente, diminuindo o volume sistólico, que origina um débito cardíaco insuficiente face às necessidades metabólicas do organismo (Monahan et al., 2006).

A diminuição na capacidade de bombeamento do VE origina menores frações de ejeção (menos de 40%). Assim, o sangue subsiste no VE no final da sístole, o que faz elevar a pressão auricular esquerda, de modo a vazar o seu volume para o ventrículo esquerdo. Quando a aurícula não consegue esvaziar totalmente, o sangue retrocede para a circulação pulmonar, elevando a pressão dos capilares pulmonares, o que estimula o sangue para o seu exterior, ou seja, até ao interstício e alvéolos. Pressões pulmonares aumentadas impedem que o sangue retroceda do ventrículo direito aos pulmões, pelo que o ventrículo direito tem que aumentar as pressões de forma a vencer essa resistência e aportar sangue ao sistema pulmonar. O sangue não enviado a este sistema, reflui à aurícula direita e futuramente para a circulação venosa periférica (Ponikowski et al., 2016).

A disfunção do ventrículo direito decorre, na maioria dos casos, da disfunção do VE. Outras causas da disfunção são pressões pulmonares aumentadas (resultantes de hipertensão pulmonar primária) e da DPOC (Dec et al., 2005; Monahan et al., 2006).

Com a disfunção diastólica do VE, este apresenta-se anormalmente “rígido” (incapaz) durante a diástole, não conseguindo preencher à pressão baixa, normal. Este volume reduzido do VE resulta num decréscimo do volume sistólico. Se as pressões auriculares se elevarem para o enchimento do VE, ocorre congestão pulmonar. A incapacidade ventricular pode ser causada por: fibrose do miocárdio, hipertrofia do ventrículo, ou incapacidade do coração relaxar durante a diástole (Monahan et al., 2006).

#### 1.1.2.1. Mecanismos Compensatórios

Na presença de lesão cardíaca, existem mecanismos compensatórios (autónomos), que reduzem o débito cardíaco através da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e adrenérgico; elevam a contratilidade miocárdica e, ainda, ativam de um grupo de moléculas vasodilatadoras (incluindo peptídeos natriuréticos) (Ponikowski et al., 2016).

Os mecanismos compensatórios apesar de ser benéficos inicialmente, com a progressividade da IC, tornam-se excessivos e, eles próprios, contribuem para a descompensação cardíaca (Monahan et al., 2006). Os mesmos são descritos de forma sucinta:

- **Sistema Nervoso Simpático** - a redução do débito cardíaco ativa os recetores de alta pressão no VE, seio carotídeo e arco aórtico, que geram na hipófise posterior uma libertação de arginina vasopressina (hormona antidiurética), que eleva a reabsorção de água. A redução abrupta do débito cardíaco conduz a um aumento do trabalho por parte do sistema nervoso simpático, de forma a contrariá-lo: existe uma estimulação adicional dos recetores-beta do miocárdio, o que faz aumentar a Frequência Cardíaca (FC) e a contratilidade; há uma elevação do tónus vascular sistémico, o que eleva a pressão arterial sistémica; há uma elevação do tónus venoso, que conduz a aumento do retorno venoso ao lado direito do coração (Ponikowski et al., 2016). No entanto, estes mecanismos diminuem a sua eficácia com o avançar do tempo: FC elevada origina um menor tempo de diástole, menor enchimento ventricular, decréscimo do fluxo sanguíneo coronário e aporte de oxigénio; a elevação da contratilidade carece de mais oxigénio; a elevação da pressão arterial aumenta a resistência vascular sistémica, o que

conduz a um maior esforço do VE na ejeção do volume sanguíneo, o que faz elevar as necessidades de oxigénio do miocárdio (Monahan et al., 2006).

- **Sistema Renal** - um menor débito cardíaco conduz a uma diminuição na perfusão renal, o que ativa o sistema renina-angiotensina-aldosterona. Deste modo, a secreção elevada de renina converte o angiotensinogénio em angiotensina I que, por um lado, promove a libertação de noradrenalina, elevando a pressão arterial e por outro é convertida num potente vasoconstritor, angiotensina II, pelas enzimas de conversão. Esta promove a secreção de aldosterona, sucedendo uma retenção de sódio e fluidos, que, associados à elevação da pressão arterial, aumentam o débito cardíaco. A angiotensina II ativa ainda o hipotálamo, elevando a sede e, conseqüentemente, aumenta a ingestão de água por parte da pessoa. O ventrículo, é obrigado a elevar a pressão de ejeção para bombear este volume suplementar de líquidos e a vencer a resistência vascular sistémica originada pela vasoconstrição (Monahan et al., 2006).

- **Dilatação ventricular e hipertrofia do miocárdio** - com um maior retorno venoso e elevação da retenção de fluídos, o ventrículo dilata-se. Essa dilatação origina uma distensão das fibras do miocárdio, resultando num aumento da força de contração. Segundo a lei de Starling, a hiperdistensão prolongada das fibras do miocárdio, fará diminuir a sua eficácia. Relativamente à hipertrofia, esta origina, inicialmente, uma maior potência na contração. No entanto, mais miofibrilas carecem de mais oxigénio para contrair, o que exige maior fluxo sanguíneo coronário (Monahan et al., 2006).





- **Peptídeo auricular natriurético (PAN – conhecido com BNP)** - na IC subsistem valores elevados de peptídeo natriurético auricular e de fator de relaxamento com origem no endotélio. A libertação de BNP surge em resposta ao estiramento dos miócitos e é proporcional à seriedade da IC, pelo que estão relacionados com o prognóstico de classe funcional e o estado hemodinâmico. Tem efeitos contrarreguladores, pois a sua ação contrapõe-se aos restantes mecanismos ativados pela IC: impossibilita a secreção de renina e estimula a secreção de sódio e água (Ponikowski et al., 2016; Rohde et al.,)

### 1.1.3. Prevenção da IC

Atendendo à gravidade da IC e ao que foi descrito anteriormente, importa ressaltar que de todos os fatores de risco para esta doença, existem fatores modificáveis e não modificáveis, não sendo estes passíveis de intervenção. Os fatores de risco não

modificáveis incluem a idade, sexo e história individual ou familiar de doença cardiovascular. De seguida, apresenta-se os modificáveis (tabela 4).

Tabela 4 - Principais Fatores de Risco Modificáveis da Insuficiência Cardíaca

PRINCIPAIS FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	
 <p>Tabagismo</p>	<p>O tabagismo eleva o risco de IC independentemente da presença de DAC (Gopal et al., 2012). Embora os mecanismos causais ainda sejam desconhecidos, observa-se associação entre a quantidade e a duração do tabagismo com os marcadores séricos de dano do miocárdio, bem como anomalias estruturais e na função cardíaca (Nadruz et al., 2016; Nadruz, et al., 2016).</p>
 <p>Consumo de álcool</p>	<p>O consumo de álcool origina aproximadamente 3,3 milhões de mortes/ano, sendo que mais da metade das mesmas é atribuída às doenças cardiovasculares. Neste cenário, a Europa destaca-se, negativamente, com 13,3% de óbitos atribuídos ao álcool de 13,3% e com Portugal a apresentar uma proporção de 5,8% (Organização Mundial da Saúde, 2019). Dados de 2016, identificam um consumo de álcool per/capita de 12,3l de álcool puro/ano em Portugal, bastante acima da média europeia de 9,8l de álcool puro/ano. O consumo abusivo de álcool é reconhecido como a terceira maior causa de morte prevenível (Organização Mundial da Saúde, 2019).</p>
 <p>Hipertensão Arterial</p>	<p>A HTA é um fator de risco para desenvolvimento de IC, quer pelo aumento do risco de EAM quer por proporcionar a anomalias estruturais e na função cardíaca, decorrentes do aumento da pós-carga arterial, especialmente em pessoas da raça negra (Fernandes-Silva et al., 2017). O tratamento da HTA reduz a necessidade de hospitalização por IC ou IC com desfecho mortal em pessoas hipertensas previamente assintomáticas (Beckett et al., 2008; Sciarretta et al., 2011).</p>
 <p>Estatinas</p>	<p>Em pessoas com DAC diagnosticada, as estatinas parecem ter um efeito, apenas modesto, na progressão para IC e na necessidade de hospitalização. Apesar de não afetar a mortalidade devido à IC, reduzem o risco de eventos cardiovasculares graves, como por exemplo o EAM, podendo assim evitar de forma indireta o agravamento da IC (Afilalo et al., 2007; Faludi et al., 2017; Preiss et al., 2015; Scirica et al., 2006).</p>

#### 1.1.4. Diagnóstico

O diagnóstico da IC é relativamente simples perante os sinais e sintomas clássicos (já abordados anteriormente), porém, estes não são únicos desta patologia nem sensíveis. Assim, os exames complementares de diagnóstico desempenham um importante papel, tais como hemograma completo, perfil dos eletrólitos, ureia nitrogenada, creatinina sérica e enzimas hepáticas, bem como glicemia, perfil lipídico e função tiroideia (Monahan et al., 2006). Estes exames são também importantes para uma determinação segura do início do bloqueio do sistema renina-angiotensina-aldosterona (Ponikowski et al., 2016).

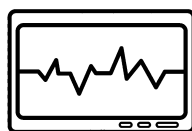
Além das análises sanguíneas, assumem especial importância o eletrocardiograma (ECG), o ecocardiograma, o cateterismo cardíaco de forma eletiva, a radiografia torácica e a prova de esforço cardiorrespiratório (tabela 5).

Tabela 5 - Principais exames complementares de diagnóstico na Insuficiência Cardíaca

## PRINCIPAIS EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA



As análises sanguíneas permitem avaliar, por exemplo, os níveis séricos de peptídeo natriurético tipo B (BNP e proBNP), libertados pelo coração insuficiente, são úteis e moderadamente sensíveis para o diagnóstico de IC. No entanto, com o aumentar da idade e da disfunção renal, têm também tendência a aumentar Troponinas T e I, proteína C reativa, recetores do FNT e ácido úrico podendo facilitar o prognóstico. Recorre-se a esta análise quando a ecocardiografia não apresenta dados importantes (Ponikowski et al., 2016).



O eletrocardiograma, permite interpretar o ritmo cardíaco e a presença de hipertrofia ou enfarte prévio (presença ou ausência de ondas Q), determinar a largura do complexo QRS para calcular o benefício da terapia de ressincronização (Zipes et al., 2018). A taquicardia sinusal causada pela ativação do sistema nervoso simpático é observada com IC crónica ou durante episódios de descompensação aguda. Além de aumentar a probabilidade do diagnóstico, uma FC elevada também é um achado prognóstico na IC. A presença de arritmia auricular no ECG e a resposta ventricular podem fornecer pistas sobre a causa da IC, além de explicar o porquê de uma pessoa poder ter desenvolvido sintomas descompensados; identificar arritmia auricular com uma resposta ventricular rápida também fornece um alvo para intervenções terapêuticas. O aumento da ectopia ventricular identifica uma pessoa em risco de morte súbita, particularmente quando a FE é muito baixa (por exemplo, <30%) (Zipes et al., 2018;).



Um ecocardiograma pode avaliar a função ventricular, áreas de contractilidade anormais e a funções valvulares, podendo clarificar sobre a patologia responsável pela IC (ACSM, 2017; Ponikowski et al., 2016). Caso a pessoa apresente uma inadequada janela acústica poderá haver necessidade de realização de Ressonância Magnética Cardíaca.



O cateterismo cardíaco, em pessoas com doença coronária isquémica (DCI), pois este exame fornece informações adicionais para diagnóstico e tratamento (ACSM, 2017; Ponikowski et al., 2016).



A radiografia torácica permite despistar causas não cardíacas para a sintomatologia da pessoa, e fornece ainda informações acerca da silhueta cardíaca (cardiomegalia) e do estado pulmonar (Monahan et al., 2006).



A prova de esforço cardiopulmonar afere a gravidade da IC, pois avalia o desempenho da pessoa em esforço e é uma das melhores formas de estratificar os graus da IC, sendo um bom indicador prognóstico e útil para apreciação da necessidade de transplante cardíaco em estadios avançados. É medida a taxa máxima de absorção de oxigénio ( $VO_{2max}$ ), que é obtida durante o teste de exercício progressivo até à exaustão da pessoa. Os exercícios são realizados em passadeira ou bicicleta ergométrica, e durante a realização deste teste efetua-se eletrocardiograma, monitorização hemodinâmica e medição da troca respiratória de gás, que é realizada através de um instrumento bucal com grampo no nariz (ACSM, 2017).

### 1.1.5. Tratamento

O tratamento da pessoa com IC tem como objetivo melhorar a sua condição de saúde, (incluindo capacidade funcional, qualidade de vida, prevenção de internamentos hospitalares e redução da mortalidade causada pela doença). A IC requer um tratamento constante e continuado, para além da abordagem farmacológica, pretende-se que exista uma restrição hídrica e sódica, monitorização de peso diário, cessação tabágica, o consumo de bebidas sem teor alcoólico e vacinação (Influenza e Pneumococo) (Ponikowski et al., 2016).

O consumo excessivo de sal e de fluídos associa-se ao agravamento da hipervolemia, constituindo um fator de descompensação, e que por sua vez, conduz a uma maior necessidade de internamento. Recomenda-se a restrição na ingestão de sódio (2 a 3 g/dia ou > 2g nos casos moderados a graves). A diminuição da ingestão hídrica (1-1,5l/dia) é desnecessária, a menos que a pessoa tenha desenvolvido hiponatrémia ou a retenção de líquidos seja de difícil controlo. Deve-se implementar a suplementação calórica nos casos de caquexia cardíaca (Paterna et al., 2011).

A monitorização do peso deverá ser feita em jejum, após a pessoa urinar, com roupa de baixo peso e sempre através do mesmo dispositivo. O aumento de peso corporal superior a 2 quilogramas numa semana poderá ser indicador de retenção de líquidos e deverá a pessoa contactar o profissional de saúde responsável pela gestão da sua doença crónica ou ajustar a dose de diuréticos (Ponikowski et al., 2016).

As medidas para o tratamento da disfunção sistólica incluem tratamento das comorbilidades (HTA, DM, DAC, anemia) e incentivos: à cessação tabágica e redução da ingestão de bebidas alcoólicas, exceto aos portadores de cardiomiopatia provocada pelo álcool. Devem evitar temperaturas extremas e esforços físicos de grande intensidade (não planeados/ajustados à sua capacidade funcional), bem como a medicamentos que agravam a IC (anti-inflamatórios não esteroides, betabloqueadores, antagonistas do cálcio, antiarrítmicos). Devem ser imunizados contra a influenza e pneumococos, para prevenir infeções respiratórias (grande prevalência de ICD por doença respiratória aguda). Um regime alimentar adequado e adesão ao regime medicamentoso são fulcrais (Ponikowski et al., 2016).

Assim o regime medicamentoso, como enunciamos anteriormente, também desempenha um papel importante no tratamento da IC. A gestão farmacológica inclui diuréticos, antagonistas neuro-hormonais (inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA), inibidores dos recetores dos mineralocorticóides (ARMs) e  $\beta$ -

bloqueadores), bloqueadores dos canais de cálcio, digoxina e antiarrítmicos. Estes permitem reduzir o volume de sangue que o coração tem que bombear, ou seja, diminuem a pré-carga, reduzem a resistência que o coração tem que vencer para ejetar esse volume (pós-carga) ou incrementam a força de contração – contratilidade cardíaca (ação inotrópica positiva) (Monahan et al., 2006; Ponikowski et al., 2016).

Outra ferramenta terapêutica é a realização de AF. Vários estudos comprovam uma melhoria na performance de EF quando as pessoas são incluídas em programas de EF aeróbio monitorizado (Taylor et al., 2019).

Inicialmente a pessoa com IC sente-se limitada a praticar EF pela dispneia ou fadiga em cargas reduzidas de trabalho resultando numa maior produção láctea, e, deste modo, uma intolerância ao EF (Ponikowski et al., 2016).

O EF é um tratamento eficaz e executável, permitindo aumentar a qualidade de vida, reduzir a mortalidade associada e a necessidade de internamento hospitalar. O EF deverá ser encarado como uma prática que combate a intolerância à AF, permitindo a esta população tornar-se mais tolerante ao esforço e mais confortável para desempenhar as suas AV. Tal facto permite assim um aumento da independência/autonomia e uma diminuição de estados deprimidos (Cattadori et al., 2018; Corrà et al., 2014; Pelliccia et al., 2021; Piepoli et al., 2004). Realce-se que a interrupção da prática de EF leva a “nova” intolerância ao exercício e “nova” redução da qualidade de vida, necessitando-se assim, numa prática contínua.

É desejável que com a prática do EF a pessoa perceçione e interiorize sinais e sintomas de alarme durante a realização do mesmo, promovendo-se assim o empoderamento da pessoa na gestão da sua doença crónica. Pretende-se ainda, que melhore a sua capacidade cardiorrespiratória, diminua os fatores de risco cardiovasculares, melhore a flexibilidade e Força Muscular, diminua a ansiedade e depressão, melhore a sua função cognitiva e reduza o risco de queda e lesões decorrentes das mesmas em pessoas de idade avançada (ACSM, 2019).

Esta deverá ser presencial e contar com várias sessões, no entanto, devido ao distanciamento entre as pessoas e os Centros de Reabilitação (CR), poderá existir a teleconsulta e a telemonitorização que permitem uma gestão assistida virtualmente e diminui as agudizações de doença e a necessidade de internamento hospitalar (Cruz et al., 2010; Deek et al., 2017).

## 1.2. A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO E A REABILITAÇÃO CARDÍACA

O EEER desempenha um papel fulcral na RC, de acordo com as suas competências específicas. O EEER é em si em elemento de referência uma vez que “concebe, implementa e avalia planos e programas especializados, tendo em vista a qualidade de vida, a reintegração e participação na sociedade” e “concebe e implementa programas de treino motor e cardio-respiratório” (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

A Enfermagem Especializada em Reabilitação baseia-se em fundamentação científica, trabalhando num modelo de parceria com a pessoa, familiar/cuidador e comunidade para a definição de objetivos com o intuito de recuperar a capacidade funcional para a realização das AV; fortificar comportamentos de adaptação positiva e cooperar para reformas no carácter, estrutura e prestação de cuidados de saúde (Hoeman, 2007). Com intenção idêntica, os Padrões de Qualidade definidos pela Ordem dos Enfermeiros definem que é dever do enfermeiro zelar “pela criação e aproveitamento de oportunidades para promover estilos de vida saudáveis; pela promoção do potencial de saúde do cliente através da otimização do trabalho adaptativo aos processos de vida e pelo fornecimento de informação geradora de aprendizagem cognitiva e de novas capacidades pelo cliente/família” (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

A atuação do EEER na área da RC é da maior importância no sentido de propulsionar a pessoa a alcançar o maior nível de autonomia possível. O ER ao supervisionar as atividades educativas nas diferentes fases, constitui a ponte de ligação com os outros elementos da equipa. Supervisiona e motiva a equipa, promove as atividades de formação contínua e assegura a qualidade dos serviços, desenvolve e implementa manuais administrativos e de procedimentos para o desenvolvimento eficaz e eficiente dos cuidados relacionados com os indivíduos dentro do programa de RC (Ordem dos Enfermeiros, 2020).

A RC pode definir-se como uma intervenção multifatorial e vasta na prevenção secundária com o intuito de limitar os efeitos fisiológicos e psicológicos da doença cardiovascular (Herdy et al., 2014). Embora se encontre, tradicionalmente, dividida em três fases (a intra-hospitalar, a de ambulatório e a intervenção de longo prazo designadas, formalmente, como Fases 1, 2 e 3, respetivamente) trata-se, na verdade, de um processo contínuo ao longo da vida da pessoa, composto por etapas-chave que permitem um regresso a uma vida normal após um evento cardíaco. Desta forma, a RC possui um conjunto de componentes essenciais que necessitam de ser incluídos em todos os programas. Estas componentes incluem: a avaliação inicial, o controlo de FRCV, o apoio

psicossocial, a adesão ao regime medicamentoso, o aconselhamento sobre AF e o treino com EF (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Neste contexto surgem os serviços de RC, que têm visto a sua importância, cada vez mais, reconhecida no continuum do tratamento de pessoas com patologia cardiovascular, e que se definem como “programas a longo prazo, envolvendo avaliação médica, prescrição de EF, modificação de Fatores de Risco Cardiovasculares (FRCV), educação e aconselhamento”. Têm como objetivo diminuir os efeitos psicológicos e fisiológicos da patologia cardíaca, diminuir o risco de morte súbita ou recorrência do evento cardíaco, controlo sintomático, estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico e melhorar o status psicossocial e vocacional da pessoa com patologia cardíaca (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

O desenvolvimento e implementação de programas de RC baseia-se em evidência científica, justificada por guidelines e position papers, dos seus benefícios tanto para a pessoa (melhoria da tolerância ao esforço, da sintomatologia, de níveis lipídicos, do bem-estar psicossocial, redução de hábitos tabágicos e de stress) como a nível económico (menor taxa de reinternamentos, menor recorrência de enfarte agudo do miocárdio e procedimentos de revascularização, menor absentismo laboral), tendo ainda um impacto na redução de 20 a 25% na mortalidade (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Dados recentes revelam a existência de 22 centros de RC, em Portugal, que incluem: as componentes de treino de EF, modificação de estilos de vida e controlo dos FRCV. Do total, 12 centros são públicos e 10 privados. Estão concentrados sobretudo no grande Porto e grande Lisboa, existindo um centro em Faro, sendo que as regiões rurais e do interior do país não estão abrangidas por estes programas. Todos estes centros têm uma equipa multidisciplinar, incluindo EEER, cardiologista, fisiatra, fisioterapeuta ou fisiologista de exercício. Alguns dispõem de dietista/nutricionista e psicólogo (CNCD,2009).

Apesar de Portugal ter definido como meta para 2020, que o número de pessoas a integrar um programa de RC fosse de 30% do total de pessoas elegíveis, em 2014 apenas 10% desta população integrava programas de RC (Abreu et al., 2016).

As razões para a subutilização dos CR são de várias ordens e podem ser agrupadas em: fatores dependentes da pessoa (desconhecimento/ceticismo, inércia, desmotivação, depressão, desemprego, conflito laboral, fator socioeconómico, nível educacional, apoio familiar, comorbilidades, entre outras); fatores dependentes do médico (ceticismo/má

informação, interesse do cardiologista em áreas técnicas e de intervenção, elevado dispêndio temporal, necessidade de equipa multidisciplinar, incapacidade de estimular e motivar o doente); e fatores dependentes do sistema de saúde (comparticipação inadequada, falta de investimento em recursos humanos e materiais, fator geográfico – localização concentrada em grandes cidades).

Vários estudos apresentam determinantes da baixa adesão aos programas de RC, como o sexo feminino, etnias minoritárias, baixos níveis de AF e a idade avançada, por esse motivo, as mesmas determinantes serão analisadas neste estudo (Blair et al., 2014). Atendendo, ainda à cronicidade e progressividade da doença, importa referir que a idade avançada não deverá constituir um fator para uma menor referenciação destas pessoas para programas de RC, bem pelo contrário. É fundamental aumentar as referenciações, visto que pessoas de idade avançada beneficiam da RC, de modo equiparável às pessoas mais jovens (Brandão Rondon et al., 2002).

Considerando a alta prevalência da IC e o número de CR tão reduzidos, surge a telereabilitação como uma opção. De acordo com Calheiro et al, (2021) a telereabilitação é superior ao tratamento usual e não inferior à reabilitação cardíaca baseada em CR na melhoria da capacidade funcional e na qualidade de vida das pessoas com IC. São necessários mais estudos nesta área, no entanto, a telereabilitação permite reduzir as iniquidades no acesso à RC e, assim, contribuir para a promoção do prognóstico das pessoas com IC.

Ao longo das últimas décadas a RC tem vindo a sofrer importantes avanços, numa perspectiva de melhoria contínua da resposta dada à pessoa com patologia cardíaca. Importa assim analisar a sua evolução histórica, fases que a constituem e estrutura de cada uma das fases.

A RC como a conhecemos hoje em dia, estruturada por fases e organizada em classes profissionais distintas, teve o seu início na década de 90. No entanto, muito trabalho foi feito anteriormente, que permitiu o surgimento do programa tal como existe atualmente. Inicialmente foi delineada para pessoas com EAM não complicado, mas atualmente abrange diversas patologias cardíacas (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Na década de 30 acreditava-se que a pessoa tinha necessidade de repouso absoluto no leito entre 6 a 8 semanas, para a cicatrização do miocárdio. Entendia-se a doença como irreversível o que levava ao abandono prolongado da vida laboral. Nos anos 40 foi iniciado a Terapia Chair, em que a pessoa deveria ficar a maior parte do tempo sentada.

Uma década depois, inicia-se a mobilização precoce da pessoa, com indicação para levantar para o cadeirão, o que constituiu já algum avanço no que respeita à diminuição dos níveis de imobilidade da pessoa. Contudo, o ponto de viragem ocorre na década de 60 em que o EF começa a ser visto como uma componente principal na recuperação destas pessoas. A indicação de repouso absoluto é descontinuada e aposta-se na mobilização precoce. Verifica-se com esta mobilização precoce que a pessoa melhora a sua capacidade aeróbia, função cardiovascular e, desta forma, a qualidade de vida. As complicações pós EAM eram raras verificando-se assim a segurança do programa. Contudo o início das intervenções não ocorria na fase aguda pós evento, mas sim dias após (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

É então na década de 90 que se verificam grandes mudanças. As pessoas passam a ter alta clínica 3 a 5 dias após EAM com indicação para realização das AV's sem restrições. Surgem dados estatísticos que revelam uma diminuição de 20-25% na mortalidade das pessoas submetidas a RC (Oldridge et al., 1988). É também nesta década que emerge o conceito de intervenção multifatorial, incidindo o programa também no controlo dos FRCV, além da componente indispensável do EF, com início precoce, ainda numa fase de internamento.

### **1.2.1. Indicações e contraindicações para a Reabilitação Cardíaca**

A inclusão de uma pessoa num programa de RC, pretende que esta retorne de forma precoce, à vida ativa com a maior qualidade de vida e pelo maior período de tempo possível. A possibilidade de integração neste, pressupõe o consentimento informado em participar (ativamente) no mesmo. Todas as pessoas que tenham sido diagnosticadas com uma das situações descritas na tabela seguinte, nos últimos 12 meses, devem ser referenciados para avaliação de RC (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020). Na tabela 6 apresenta-se as indicações e contraindicações aos programas de RC.

Tabela 6 - Indicações e Contraindicações aos programas de Reabilitação Cardíaca

<b>INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES AOS PROGRAMAS DE RC</b>	
<b>Indicações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Após Enfarte Agudo do Miocárdio (medicamento estável);</li> <li>• Angina Estável;</li> <li>• Cirurgia de Revascularização miocárdica;</li> <li>• Angioplastia coronária transluminal percutânea;</li> <li>• Insuficiência Cardíaca estável causada por disfunção sistólica ou diastólica (Cardiomiopatia);</li> <li>• Transplante Cardíaco;</li> <li>• Doença/cirurgia cardíaca valvular;</li> <li>• Doença arterial periférica;</li> <li>• Risco de doença arterial coronária com diagnóstico de Diabetes Mellitus, dislipidemia; Hipertensão Arterial ou obesidade;</li> <li>• Outras pessoas que podem beneficiar de exercícios estruturados e/ou pessoas com referência médica e que reúnam consenso da equipa de reabilitação;</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angina Instável;</li> <li>• Hipertensão descontrolada (Pressão Arterial Sistólica em repouso &gt; 180 mmHg e/ou Pressão Arterial Diastólica em repouso &gt; 110 mmHg);</li> <li>• Diminuição da Pressão Arterial de 20 mmHg com sintomas associados;</li> <li>• Estenose Aórtica significativa (área da válvula aórtica &lt; 1 cm<sup>2</sup>);</li> <li>• Arritmias auriculares ou ventriculares não controladas;</li> <li>• Taquicardia sinusal não controlada (&gt; 120 batimentos/minuto);</li> <li>• Insuficiência Cardíaca Descompensada;</li> <li>• Bloqueio aurículo-ventricular completo sem pacemaker;</li> <li>• Trombos intracardíacos;</li> <li>• Pericardite ou miocardite ativa;</li> <li>• Medicação vasopressora em doses elevadas;</li> <li>• Embolia recente (pulmonar ou sistémica);</li> <li>• Tromboflebite aguda;</li> <li>• Dissecção aórtica;</li> <li>• Doença sistémica aguda ou febre;</li> <li>• Diabetes Mellitus (não controlada);</li> <li>• Condições ortopédicas severas que proíbem o exercício;</li> <li>• Outras condições metabólicas, como tiroidite aguda, hipocalemia, hipercaliemia ou hipovolémia (até tratamento adequado);</li> <li>• Alterações psicológicas graves;</li> </ul>

Fonte: Adaptado de ACSM, (2019, p. 234)

A referência de uma pessoa para um programa de RC é uma indicação classe I na maioria das guidelines atuais para as pessoas com as situações anteriormente descritas (ACSM, 2019).

### **1.2.2. Objetivos de um programa de Reabilitação Cardíaca**

Um programa de RC deverá perseguir os seguintes objetivos de ordem clínica e funcional (ACSM, 2019):

- Estabilizar ou retroceder o processo aterosclerótico;
- Diminuir a morbidade e mortalidade cardiovascular, melhorando a sintomatologia de angina de peito e as manifestações clínicas de disfunção ventricular esquerda;
- Fomentar a readaptação social, diminuindo ou erradicando a ansiedade e depressão que podem acompanhar a pessoa após um evento cardíaco;
- Educar a pessoa sobre sua doença, analisando sobre as possíveis intercorrências e demonstrando-lhe a probabilidade da interferência positiva dessas medidas preventivas na sua evolução;
- Recuperar a independência funcional, particularmente nas pessoas idosas.

Um programa de RC, como abordado anteriormente, tem também como objetivo a redução dos FRCV. Em Portugal a DGS, através da norma 05/2013, recomenda a avaliação do risco cardiovascular através do SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). Este algoritmo clínico permite avaliar o risco cardiovascular segundo as variáveis: sexo, idade, tabagismo, pressão arterial sistólica e colesterol total. O risco é classificado em sete categorias, variando desde 1% e 15%. Sempre que a pessoa apresente um risco igual ou superior a 5%, intensifica-se a prevenção, incluindo intervenções farmacológicas (Novo et al., 2020).

Assim, com a RC, pretende-se também atingir alguns parâmetros fundamentais para a manutenção de um estado de saúde adequado, diminuição dos FRCV e prevenção de eventos futuros (tabela 7) (Ponikowski et al., 2016).

Tabela 7 - Parâmetros a atingir em contexto de Reabilitação Cardíaca

PARAMETROS ALVO EM CONTEXTO DE RC			
	Pessoa saudável	Pessoa com doença cardiovascular conhecida ou DM	Estratégias
<b>Controlo Ponderal</b>	Índice de Massa Corporal < 25Kg/m <sup>2</sup> , Perímetro Abdominal: 80-88cm (♀), 94-102cm (♂);	Índice de Massa Corporal 18,5 a 24,9 Kg/m <sup>2</sup> , Perímetro Abdominal: < 89cm (♀), < 102cm (♂);	Intervenção Dietética e Atividade Física;
<b>Pressão Arterial</b>	Pressão Arterial Sistólica < 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica < 90 mmHg	Pressão Arterial Sistólica < 130 mmHg e Pressão Arterial Diastólica < 80 mmHg,	Intervenção Dietética, Aumento da Atividade Física, Intervenção Farmacológica;
<b>Valores analíticos</b>	Colesterol Total < 190 mg/dl, Low Density Lipoprotein < 115 mg/dl; High Density Lipoprotein (♀): > 40 mg/dl, High Density Lipoprotein (♂):> 45 mg/dl, Triglicéridos < 150 mg/dl;	Colesterol Total (♀) < 155 mg/dl, Colesterol Total (♂) < 175 mg/dl, Low Density Lipoprotein (♀) < 80 mg/dl, Low Density Lipoprotein (♂) < 110 mg/dl, High Density Lipoprotein (♀) > 40 mg/dl (♀), High Density Lipoprotein (♂) > 45 mg/dl (♂), Triglicéridos < 150 mg/dl;	Intervenção Dietética, Aumento da Atividade Física, Intervenção Farmacológica;
<b>Valores glicémicos</b>	Glicemia < 110 mg/dl	Glicemia < 110 mg/dl, Glicemia < 135 mg/dl pós-prandial Hemoglobina Glicada (HbA1c) < 6,5%	Intervenção Dietética, Aumento da Atividade Física, Intervenção Farmacológica;
<b>Tabagismo</b>	Cessaçã o Tabágica	Cessaçã o Tabágica	Intervenção Cognitivo-comportamental, terapia com substituição de Nicotina;
<b>Exercício Físico</b>	30 a 45 minutos/dia, 5 a 7 vezes por semana;		

Fonte: Adaptado de Novo, (2020, p. 15-16)

### **1.2.3. Fases do Programa Nacional de Reabilitação Cardíaca**

O programa de RC deverá abranger diversas áreas, devendo incluir: treino de EF, aconselhamento nutricional, tratamento da DM / HTA /dislipidemia, cessação tabágica, controlo do peso, tratamento psicossocial e aconselhamento de AF (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Cada uma destas áreas deve ser abordada desde o primeiro contacto, com incidência diferente em cada uma das etapas em que a pessoa se encontra (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020), tal como será apresentado posteriormente.

De referenciar que os programas de EF deverão ser individualizados, com base na avaliação clínica e da Prova de Esforço (PE) limitada por sintomas. Deverá incluir ainda, treino aeróbio e de resistência, gradualmente adaptado. Cada sessão deve incluir períodos de aquecimento e arrefecimento, treino de flexibilidade, endurance e resistência (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

De seguida apresenta-se as três fases que integram o programa de RC.

#### **Fase I – Intra-hospitalar/Internamento**

A fase I da RC implementa-se em contexto de internamento, iniciando-se a partir das 24 a 48 horas, ou assim que possível. Nesta fase incluem-se também, as pessoas em contexto pré-operatório. Tem como principais objetivos (ACSM, 2019):

- Otimizar o regime medicamentoso prescrito;
- Estratificar o risco para instituir o início da AF no internamento, de forma a prevenir consequências da inatividade/imobilidade;
- Melhorar a capacidade funcional;
- Avaliar o estado mental das pessoas com a intenção de reduzir a ansiedade e fornecer apoio psicológico;
- Promover autonomia nos autocuidados e na marcha e fornecer vigilância adicional à pessoa na sua resposta ao exercício físico;
- Uma intervenção de ensinamentos, educando e instruindo a pessoa relativamente: à doença cardíaca, tratamento e organização dos cuidados, controlo dos FRCV, respetivas estratégias para o seu controlo, Programas de Reabilitação Cardíaca e orientações para alta;
- Referenciar para o programa de RC fase 2.

Após estabilização clínica verifica-se a existência de critérios para início do programa de EF, nomeadamente a ausência de sinais de Angor, de ICD, estabilização dos Marcadores de Necrose do Miocárdio (MNM) e ECG nas 8 horas anteriores. Após o início do programa a pessoa poderá progredir para níveis mais exigentes de acordo com a sua tolerância. Esta traduz-se através de critérios de segurança clínica, nomeadamente:

- Existência uma resposta hemodinâmica adequada à atividade e ao ortostatismo;
- Aumento da FC entre 20-30 bpm relativamente ao repouso;
- Aumento da PAS entre 10-40 mmHg relativamente ao repouso;
- Ausência de alterações no ECG (depressão ou elevação do ST, disritmias, distúrbios da condução);
- Ausência de sintomas de Angor, dispneia, palpitações, tonturas ou hipersudorese durante o EF ou em repouso (ACSM, 2019).

Na fase subaguda previnem-se complicações respiratórias, mobiliza-se e removem-se secreções e otimiza-se a ventilação, nos casos em que esta esteja alterada. Nesta fase à uma correlação com o início do esforço, estando recomendado o aquecimento e deve incluir alongamentos, exercícios respiratórios e exercícios musculo-articulares (isométricos/mobilização) para o aumento da tolerância ao esforço. Os exercícios específicos deverão ser realizados mediante a mobilização musculo-articular dos membros, com a pessoa no leito, sentada ou em posição ortostática. A execução destes exercícios poderá ser efetuada pela pessoa de forma autónoma (após ensino, treino e supervisão do EEER – exercícios de automobilização) ou assistidos por este profissional. Como estratégia de conservação de energia e de um menor esforço respiratório e cardíaco, deverá ser recomendada que a pessoa expire na fase concêntrica e inspire na fase excêntrica do exercício acompanhando o movimento corporal (Abreu et al., 2016). As pessoas de baixo risco devem ser encorajadas a sentarem-se numa cadeira e a iniciarem os cuidados de higiene diária da forma mais autónoma quanto possível.

Na fase de mobilização precoce pretende-se: diminuir a ansiedade da pessoa face à sua condição clínica, aumentar a sua autonomia, bem como reduzir/evitar o descondicionamento associado à imobilização, implementando exercício aeróbicos para o desempenho das AV, tais como: higiene pessoal, sentar-se, transferir-se para o cadeirão

e para o leito, levantar-se, treino de marcha e de escadas (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

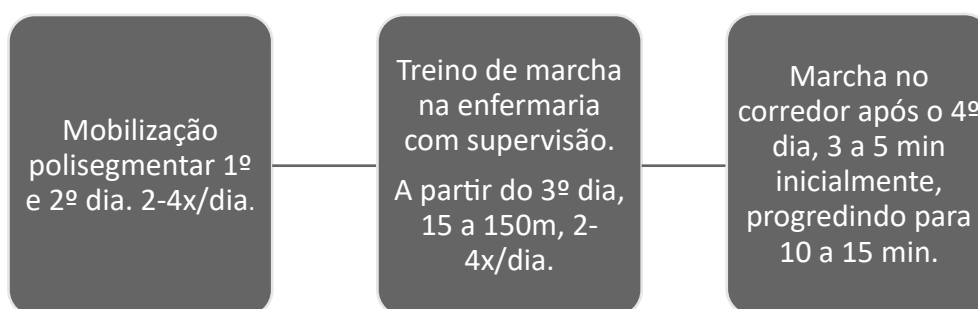
A pessoa é treinada a iniciar deambulação dentro do quarto e, posteriormente, no corredor (distâncias mais longas), pelo menos duas vezes por dia, por um período de 20 minutos (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

O treino de marcha/deambulação, durante a hospitalização da pessoa, deverá ser iniciado numa superfície plana entre 25 e 50 metros, com um incremento progressivo entre 10 a 15 metros/dia, até atingir 150-200 metros antes da alta clínica (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

A subida de escadas deverá ser iniciada com 5 degraus, com um aumento gradual entre 3 a 5 degraus/dia, até atingir 20 degraus antes da alta clínica (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Relativamente ao EF há necessidade de monitorização elétrica contínua, caso as instalações hospitalares não permitam a manutenção desta monitorização durante o treino de marcha no corredor ou no subir/descer escadas, o cicloergómetro ou pedaleira poderá ser uma alternativa. O mesmo também poderá ser uma alternativa em pessoas com patologia do foro neurológico ou ortopédico em que não seja possível a marcha. A frequência e a duração deste exercício dependem da tolerância ao EF e ausência de sinais de alarme. Nesta fase a pessoa deverá apresentar uma monitorização da FC, PA e perceção subjetiva de esforço (Escala de Borg). Na figura 2 apresenta-se um protocolo de treino para a fase 1 (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Figura 2 - Protocolo de Treino



Fonte: Adaptado de Novo, (2020)

## **Fase II – Ambulatório**

Esta fase ocorre em meio extra-hospitalar, entre 4 a 8 semanas após a alta clínica ou após o evento cardiovascular, tendo uma duração variável entre 4 a 12 semanas (Abreu et al., 2016).

Pretende-se que a pessoa incrementalmente, por um lado, o conhecimento e as competências necessárias para a modificação de estilos de vida e, por outro, a maximização da sua capacidade aeróbia e funcional face às limitações provocadas pela doença. Decorre em regime de ambulatório, com supervisão de uma equipa multidisciplinar e, geralmente contempla a execução de EF e sessões orientadas para a alteração de comportamentos de risco para as doenças cardiovasculares, que podem decorrer tanto individualmente como em grupo (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

As sessões ocorrem usualmente 2 a 3 vezes por semana numa unidade de RC, inserida num hospital. No início desta fase a pessoa realiza uma consulta médica com o Fisiatra e Cardiologista para que seja estratificado o seu grau de risco clínico e realizada uma PE que permitirá determinar a FC máxima a atingir em contexto de EF. A determinação da intensidade poderá também ser obtida através do limiar anaeróbio obtido através do teste de esforço cardiopulmonar (ergo espirometria) (Abreu et al., 2016). É também realizada a consulta de Enfermagem que pretende dar continuidade ao processo de ensinamentos iniciados em contexto de internamento, assim como esclarecimento de dúvidas e suporte de informação.

Após a avaliação inicial a pessoa inicia as sessões de EF supervisionadas. Estas são compostas por três fases distintas: aquecimento, fase de exercício e relaxamento, num total de 50 a 60 minutos. Durante a fase de exercício, que deverá ter uma duração entre 30 a 50 minutos, a pessoa realizará treino aeróbio e de fortalecimento muscular (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

O treino aeróbio é iniciado desde a primeira sessão, sendo realizado em diversos equipamentos, tais como: tapete rolante, bicicleta, ciclo ergómetro de membros superiores, elíptica ou remo. Pode ser realizado na modalidade de treino contínuo ou intervalado (serão discriminados posteriormente). O treino de fortalecimento muscular inicia-se após a verificação de alguns critérios (ACSM, 2019), nomeadamente:

- Mínimo de 5 semanas após cirurgia cardíaca ou EAM, incluindo 4 semanas de exercício aeróbio supervisionado;
- Mínimo de 3 semanas após ICP, incluindo 2 semanas de exercício aeróbio supervisionado;
- Ausência de sinais/sintomas de ICD;
- Ausência de disritmias;
- Ausência de doença valvular severa;

- Ausência de HTA não controlada (PAS > 160 ou PAD > 100 mmHg);
- PE: sem alterações isquêmicas ou alterações ST < 2 mm.

O treino de fortalecimento muscular pode incluir exercícios resistidos com bandas elásticas, pesos livres (1 a 2Kg), roldanas e bolas medicinais. Pessoas selecionadas para treino de força de maior intensidade (halteres, máquinas de musculação) deverão ser submetidos a uma avaliação da FM através do teste de uma repetição máxima – 1RM (máxima quantidade de peso levantada de uma só vez) ou em alternativa, pelo número de repetições progressivo (ACSM, 2019).

A combinação das duas modalidades de treino será o desejável, na medida em que, potenciam a melhoria funcional da pessoa, desde que a sua situação clínica o permita (ACSM, 2019).

Antes de cada sessão é realizada uma consulta de enfermagem com avaliação de parâmetros vitais e pesquisa de glicemia capilar no caso das pessoas com DM, servindo também para avaliação do estado geral do doente, da sua adesão/GRT e perceção da existência de sinais/sintomas de instabilidade clínica. Durante a sessão de exercício a pessoa é supervisionado por uma equipa multidisciplinar, atendendo ao risco cardiovascular é da maior importância a presença do enfermeiro. O médico fisiatra e cardiologista devem estar nas imediações onde a pessoa o realiza (ACSM, 2019).

Periodicamente a pessoa frequenta a consulta médica de cardiologia e fisioterapia, podendo ainda recorrer a outras especialidades em função das patologias de base que beneficiem de estabilização (problemas vasculares, endócrinos, renais, respiratórios entre outros), assim como correção de FRCV, nomeadamente consulta de cessação tabágica ou desabilitação alcoólica (ACSM, 2019).

Preconiza-se uma vigilância periódica ao primeiro mês, terceiro mês e um ano após o início do programa (ACSM, 2019).

### **Fase III – Ambulatório tardio**

Esta fase inicia-se logo após o término da segunda fase e ocorre em meio extra-hospitalar (Abreu et al., 2016). Poderá prolongar-se durante longos períodos ou mesmo por toda a vida a pessoa, uma vez que tem por objetivo a manutenção dos comportamentos desenvolvidos na fase II. Focaliza-se na autorregulação da pessoa e é realizada pela mesma de forma autónoma em centros especializados, ginásios, ao ar livre ou mesmo no

seu domicílio, sem supervisão ou com supervisão mínima, pelo que a pessoa deverá ser avaliada periodicamente pela equipa do programa de RC.

A fase de pós alta hospitalar refere-se às indicações dadas à pessoa sobre o que deve fazer no domicílio enquanto aguarda iniciar a fase II. São aconselhados níveis adequados de EF e AF (natação, dança, caminhadas, entre outros), assim como instruções sobre os comportamentos para o reinício de um estilo de vida ativo e satisfatório. São enfatizadas mudanças e estilos de vida que mantenham uma gestão eficaz dos fatores de risco cardiovascular, efetuando-se também intervenções juntos dos familiares e cuidadores, identificando os stake-holders comunitários que deverão intervir numa perspetiva de continuidade (Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).





#### **1.2.4. O treino de exercício**

Uma das principais características da IC é a intolerância à AF, como referido anteriormente. A AF é definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração musculoesquelética que resulta num aumento substancial da necessidade calórica sobre o gasto energético em repouso. Muitas vezes encontra-se identificada pela concretização das AV's. O EF é uma subcategoria da AF no qual são executados movimentos corporais planeados, estruturados e repetitivos, de forma a manter ou aumentar um ou mais atributos físicos, num determinado período de tempo (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

O componente central da RC é o treino de EF existindo a recomendação da prática regular de exercício aeróbico em pessoas com IC (ACSM, 2019). Este tratamento não farmacológico apresenta vários benefícios: melhora a capacidade funcional, diminui a severidade dos sintomas da IC e melhora a qualidade de vida relacionada à saúde. Reduz ainda a mortalidade e o número de readmissões hospitalares por ICD. A prescrição de EF é projetada para um propósito específico e geralmente é desenvolvida por especialistas em reabilitação com base na condição, motivação e objetivos da pessoa com IC. Este programa pode ser realizado em fase de internamento ou ambulatório e deve ser planeado de acordo com Parâmetros FITT-VP (frequência, intensidade, tempo, tipo, volume e progressão). O objetivo deste modelo é auxiliar os profissionais no desenvolvimento de um plano de treino individualizado otimizado para a condição clínica da pessoa, com o objetivo de melhorar a aptidão física e a saúde (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Qualquer sessão de EF deve incluir as seguintes fases: aquecimento, treino, arrefecimento e alongamento (tabela 8).

Tabela 8 - Fases de uma Sessão de Exercício Físico

FASES DE UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO	
Aquecimento	 <p>Duração compreendida entre os 05 e os 10 minutos, com uma intensidade leve a moderada, onde se inclui resistência muscular e exercícios aeróbios. Esta fase permite ao corpo da pessoa adaptar-se às mudanças das necessidades fisiológicas, biomecânicas e bioenergéticas. Possibilita ainda, uma melhor amplitude de movimento e reduz a prevalência de lesões (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).</p>
Treino	 <p>Com uma duração variável, deverá cumprir os critérios <b>FITT-VP</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência;</li> <li>• Intensidade;</li> <li>• Tempo;</li> <li>• Tipologia;</li> <li>• Volume;</li> <li>• Progressão</li> </ul> <p>(ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).</p>
Arrefecimento	 <p>Duração compreendida entre os 05 e os 10 minutos. Este período de arrefecimento permite uma normalização da FC e da PA, bem como a eliminação dos produtos metabólicos produzidos a nível muscular durante a fase de exercícios intensos (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).</p>
Alongamento	 <p>Com uma duração variável, esta fase difere das anteriores, uma vez que os músculos exercitados, melhoram a amplitude de movimentos (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).</p>

De seguida, apresenta-se as recomendações específicas para o EF, segundo a nomenclatura **FITT-VP**.

### Frequência

Recomenda-se para a população em idade adulta a realização de:

- exercícios aeróbios de intensidade moderada pelo menos cinco dias por semana;

- exercícios aeróbios de intensidade vigorosa pelo menos três dias por semana;
- uma combinação entre os últimos modos, de forma a atingir benefícios para a saúde/aptidão (ACSM, 2019).

Recomenda-se para pessoas com patologia crónica com necessidade de internamento:

- Três a quatro vezes/dia, com sessões de curta duração (primeiros três dias);
- Duas vezes/dia, com sessões de maior duração (a partir do quarto dia) (Novo et al., 2020).

### **Intensidade**

De acordo com Delgado (2014), a intensidade pode ser calculada através de vários parâmetros, objetivos (FC, consumo de oxigénio ( $VO_2$ ) e o equivalente metabólico (MET)) e subjetivos (Serceção Subjetiva de Psforço avaliada (PSE) pela Escala de Borg ou, no caso de pessoas assintomáticas, pela tolerância ao exercício).

O cálculo do gasto metabólico, identificado pelo consumo máximo de oxigénio pelas células ( $VO_{2max}$ ), indica o desempenho do organismo em absorver o oxigénio, profundi-lo através da corrente sanguínea e utilizá-lo nos processos oxidativos necessários ao funcionamento celular, durante a prática de EF. Também a Reserva de Consumo de Oxigénio ( $VO_{2r}$ ) pode ser utilizado e é obtido através da diferença entre o consumo máximo de oxigénio pelas células e o consumo ( $VO_{2r} = VO_{2max} - VO_{2basal}$ ). Este resultado é estimado em litros por minuto (l/min) e apresentado sob percentagem. Os intervalos de intensidade, numa fase inicial recomenda-se entre os 40 a 50%, até numa fase mais avançada 70 a 80% do  $VO_{2max}$  ou  $VO_{2r}$ . Acima dos 80%, inicia-se o limiar anaeróbio de funcionamento celular, isto é, a prática de EF promove um gasto superior a 80% do máximo que a célula consegue consumir (ACSM, 2019).

O consumo de  $VO_{2max}$  nem sempre é utilizado como indicador, devido aos custos elevados dos equipamentos necessários à sua aplicação (espirometria de circuito aberto). Na RC frequentemente usam-se métodos indiretos para avaliação do nível de intensidade (ACSM, 2019; Novo, et al., 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2020).

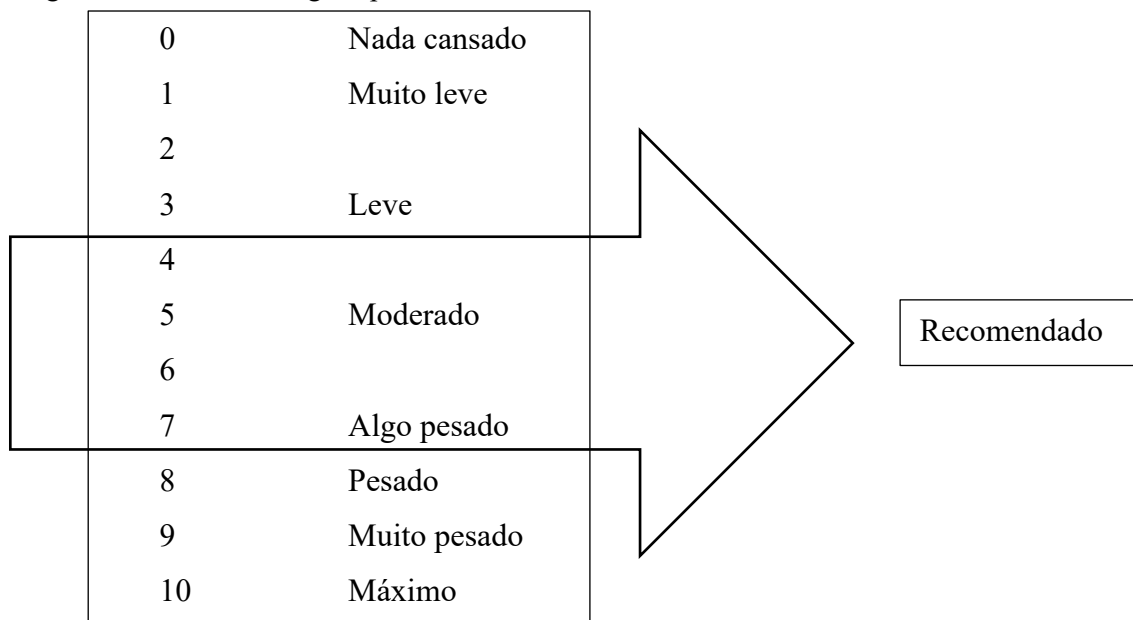
A FC constitui o parâmetro objetivo mais implementado devido à sua fácil aplicação: a FC alvo. Para obter este valor poderá ser usada a fórmula de Karvonen ( $(FC_{máx} - FC_{basal}) * \% \text{ intensidade desejada} + FC_{basal}$ ). A  $FC_{máx}$  é o valor mais elevado

obtido durante exercício máximo/de pico, ou pode ser estimada pela equação de 220-idade. Para obtenção destes valores é recomendada a realização da prova de esforço. Caso esta não seja possível ou em situações de internamento devido a descompensação do estado de saúde da pessoa, é aceite como limite máximo uma variação positiva de 20 a 30 bpm/min durante a prática de EF. Poderá, ainda, ser utilizada a PAS como um parâmetro fisiológico, não devendo ultrapassar uma variação positiva de 40 mmHg (Novo et al., 2020).

Como parâmetro subjetivo, é utilizada a PSE, avaliada pela Escala de Borg (escala que varia de 5 a 20). Antes da aplicação desta escala, a pessoa deve ser instruída sobre a sua correta utilização de forma a classificar adequadamente o esforço físico que percebe. A primeira avaliação deverá ser executada com a pessoa em repouso, apresentando-se esse como valor de referência para toda a sessão de EF (Novo et al., 2020). A PSE do esforço deve ser inferior a 14 - idealmente entre 11 (relativamente fácil) a 13 (ligeiramente cansativo) (ACSM, 2019; Pelliccia et al., 2021).

Em alguns casos poderá ser utilizada a Escala de Borg modificada (figura 3) que varia de 0 a 10 e apresenta uma escala qualitativa associada. Nestes casos o nível de esforço (intensidade) deverá situar-se entre os quatro e os sete (ACSM, 2019).

Figura 3 - Escala de Borg adaptada



### **Tempo (duração)**

De acordo com Delgado (2014), a intensidade pode ser calculada através de vários parâmetros, objetivos (FC, VO<sub>2</sub> e o equivalente metabólico ou MET) e subjetivos

(percepção subjetiva de esforço avaliada pela Escala de Borg ou, no caso de pessoas assintomáticas, pela tolerância ao exercício).

Recomenda-se para a população em idade adulta a realização de:

- exercícios aeróbios de intensidade moderada com a duração de 30 a 60 min/dia (>150 min/semana);
- exercícios aeróbios de intensidade vigorosa com a duração de 20 a 60 min/dia (>75 min/semana);
- uma combinação de ambas as intensidades, com o objetivo de atingir as recomendações-alvo do volume de exercícios (ACSM, 2019; Pelliccia et al., 2021)

### **Tipologia (modo)**

A tipologia de EF pode ser dividida em treino: aeróbio, respiratório e de força. Desde que bem tolerada pela pessoa, a combinação das diversas tipologias possibilita a maximização dos benefícios do EF. De seguida abordam-se as características das diversas tipologias.

O treino aeróbio é a modalidade de treino, que apresenta melhor evidência da sua eficácia e eficiência (Novo et al., 2020). Possibilita a realização de EF em dois níveis de intensidade: moderado e elevado. Apresenta como pontos positivos ser de fácil compreensão e pode ser realizado em equipamentos de baixo custo (ex. cicloergómetro ou passadeira).

O treino aeróbio intervalado ou intermitente apresenta-se mais efetivo que o contínuo. A pessoa pode intercalar blocos (10 a 30 segundos) de moderada a elevada intensidade (50 a 100% da capacidade máxima de exercício) com blocos de recuperação (30 a 60 segundos) de baixa intensidade ou, mesmo, repouso (Novo et al., 2020).

Por sua vez, o treino respiratório otimiza a capacidade ventilatória, melhorando assim a capacidade para a concretização de EF e, conseqüentemente, a qualidade de vida, em especial nas pessoas com debilidade dos músculos inspiratórios (Novo et al., 2020).

Nas pessoas com debilidade comprovada destes músculos, o treino deverá iniciar-se com cerca de 30% da capacidade máxima inspiratória, progredindo até os 60% num período de tempo até dois meses. Em pessoas sem debilidade muscular inspiratória, deve optar-se por treino de alta intensidade, utilizando dispositivos (ex: inspirómetro de incentivo) (Novo et al., 2020).

Por último, o treino de força e resistência, inclui a realização de exercícios de contração muscular, nomeadamente, levantamento de pesos. Este treino possibilita o aumento e fortalecimento das massas musculares e óssea, prevenindo a síndrome de desuso muscular (Novo et al., 2020).

### **Volume (quantidade)**

O volume-alvo recomendado para a população adulta é <500 a 1000 MET/min/semana. Importa assim, definir MET como a razão entre a taxa de energia gasta durante uma atividade e a taxa de energia gasta em repouso. Este volume-alvo está associado a menor incidência de doença cerebrovascular e mortalidade prematura (ACSM, 2019).

Os pedómetros são ferramentas eficientes para a prática de EF e possibilitam a conversão de exercícios em passos por dia. O objetivo diário, varia entre os 5400 e os 7900 passos (ACSM, 2019).

### **Progressão**

É recomendado um aumento gradual do volume dos exercícios, aumentando-se a duração, a frequência e/ou intensidade, até ao objetivo delineado. É razoável o aumento do tempo/duração do exercício de 5 a 10 minutos a cada uma a duas semanas, durante as quatro a seis semanas de treino de EF (ACSM, 2019).

Esta abordagem, permite ainda, aumentar a adesão aos programas de EF e reduzir os riscos de lesões musculoesqueléticas e de eventos cardíacos adversos (ACSM, 2019).

## **Programas de exercício para a pessoa internada com Insuficiência Cardíaca**

### **Descompensada**

Abordadas as três fases presentes nos programas de RC, importa agora referir as particulares dos mesmos na pessoa com ICD.

Durante os primeiros dias de internamento hospitalar (fase aguda) – os períodos de repouso imperam e a atividade é mínima até estabilização clínica. A pessoa deverá ser incentivada a participar, gradualmente, na sua alimentação; nos cuidados de higiene (lavar cara e mãos) e nas transferências cama/cadeirão.

Nestes primeiros dias, privilegia-se o cuidado pessoal mediante o ensino e o treino de técnicas de conservação de energia e métodos para simplificar a concretização de AV's.

Segue-se o aumento gradual do exercício (plano de exercício específico), reinício da marcha e tomar banho no chuveiro (até 3,5 METS). Pretende-se, ainda, reduzir a ansiedade da pessoa face à sua condição clínica, intensificar a sua autonomia, bem como diminuir/evitar o descondicionamento associado à imobilização, assegurando funcionalidade para o desempenho das AV's. Como tal, deve realizar-se de acordo com a tolerância e capacidade funcional e incidir nas AV's alteradas, mediante a aplicação de escalas para avaliação do grau de dependência (Índice de Barthel (IB) e Medida de Independência Funcional). É fundamental incluir as técnicas de simplificação do trabalho e de conservação de energia, bem como a informação sobre ajudas técnicas que facilitem a realização das mesmas.

O papel do EEER é crucial no sentido de recuperar a autoestima e a capacidade funcional uma vez que, segundo Boyd et al (2008), as pessoas que têm alta clínica com incapacidades a nível da execução das AV's, apenas 30% deles recuperam (Boyd et al., 2008).

As sessões de treino de EF devem ser individualmente ajustadas, de acordo com os sintomas que a pessoa manifesta e os dados obtidos na avaliação inicial.

De uma forma geral, as modificações anátomo-fisiológicas que permitem o aumento gradual da intensidade de carga dependem do princípio de sobrecarga e das pausas de recuperação. Assim, o treino aeróbio intervalado será o mais indicado, estando a sua utilidade e viabilidade largamente validada na IC crónica estabilizada. Estes intervalos/pausas entre as séries constituem a principal ferramenta para a reversibilidade ou recuperação, sendo tão importante quanto a definição da série de repetições dos exercícios (Herdy & Benetti, 2018).

Os programas de treino aeróbio intervalado encontram-se recomendados para pessoas com IC estável (Pelliccia et al., 2021). Nas pessoas mais condicionadas, os períodos de pausa podem ser substituídos por uma intensidade menor àquela que realiza no período de exercício (caso do treino intervalado de moderada intensidade) (ACSM, 2019).

### 1.3. A TEORIA SITUAÇÃO-ESPECÍFICA DE AUTOCUIDADO DA IC

O conceito de autocuidado tem sido alvo de estudo e evolução ao longo do tempo (Martins et al., 2016), sendo atualmente relacionado com os termos autonomia, independência e responsabilidade pessoal (Petronilho, 2012). O autocuidado assume um papel central na disciplina e na prática de enfermagem, e, por essa razão, vários autores estudaram o conceito e assumiram concepções distintas.

A Organização Mundial da Saúde define o autocuidado como a capacidade da pessoa, das famílias e das comunidades promoverem a saúde, prevenirem a doença, manterem a saúde e lidarem com a doença e a incapacidade, com ou sem a colaboração dos serviços de saúde. Acrescenta, que apesar do autocuidado ser importante em todos as condicionantes da saúde da pessoa, é particularmente relevante e desafiante perante pessoas vulneráveis, como é exemplo a pessoa com dependência física e mental (OMS, 2009).

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) define o autocuidado como “uma atividade autoexecutável: cuidar do que é preciso para se manter, assegurar a sobrevivência e lidar com necessidades básicas, individuais e essenciais, e atividades da vida diária” (CIPE®, 2019).

Da definição de autocuidado supracitada infere-se que se encontra interligado com o termo responsabilidade pessoal, relacionando-se com a capacidade da pessoa para cuidar de si própria. Martins & Rocha (2016) apresentam o autocuidado como o “que as pessoas fazem por elas próprias para estabelecer e manter a saúde, prevenir e lidar com a doença ou incapacidade, assumindo a responsabilidade pessoal pelo seu próprio bem-estar”. De uma forma semelhante, Petronilho (2012) menciona-o como “a percepção, a capacidade e os comportamentos . . . das pessoas . . . em realizarem atividades práticas destinadas a promover e manter a saúde, a prevenir e gerir as doenças”.

A Global Self-Care Federation (2019) acrescenta que o autocuidado é uma prática e uma cultura impressa em toda o ciclo vital e que se refere à prática de pessoas que cuidam da sua própria saúde, utilizando o conhecimento e a informação que têm disponíveis. Assim, trata-se de um processo de tomada de decisão que capacita a pessoa a cuidar de si própria de forma eficiente e conveniente. O conceito de empowerment encontra-se, pois, subjacente à conceção do autocuidado (OMS, 2013). Leal (2006) sustenta que o empowerment pode ser entendido como o “processo que leva a pessoa a acreditar nas suas capacidades para agir de forma independente e eficaz”.

O Plano Nacional de Saúde – Revisão e Extensão a 2020, preconiza esta mesma capacitação das pessoas através do aumento da literacia, potenciando a autonomia destas e responsabilizando as mesmas pela própria saúde. Assiste-se, deste modo, ao funcionamento do Sistema de Saúde, com base na intenção da máxima responsabilização e autonomia individual e coletiva (empowerment). A capacitação das pessoas torna-as mais conscientes das ações promotoras de saúde e dos custos em que o sistema de saúde incide pela utilização dos seus serviços (DGS, 2015).

Atendendo à prevalência das doenças crónicas, Riegel e outros autores, desenvolveram uma teoria que designaram por Autocuidado na Doença Crónica (teoria de médio alcance) e uma teoria situação-específica de Autocuidado na IC. O objetivo de desenvolvimento desta teoria situação-específica foi a codificação de um processo através de uma teoria de forma a formular um questionário que medisse o nível de autocuidado (Riegel & Dickson, 2008; Riegel et al., 2012). Pelos objetivos deste estudo, de seguida abordaremos a teoria que se relaciona por a IC em específico.

Dada a complexidade do autocuidado e a importância do mesmo para a estabilidade clínica da pessoa com IC, é imprescindível a existência de um instrumento de mensuração do autocuidado (EACPIC) (Riegel et al., 2019).

Riegel et al., desenvolveu um instrumento para medir o autocuidado da pessoa com IC (Riegel et al., 2004), que foi atualizado posteriormente em 2009 (Riegel et al., 2009). O instrumento foi baseado no trabalho teórico, a teoria situacional do autocuidado na pessoa com IC, originalmente publicada em 2008 (Riegel & Dickson, 2008). Em 2016, esta teoria foi, novamente, atualizada para abordar a importante observação de que a perceção dos sintomas é um elemento essencial do processo de autocuidado na IC (Riegel et al., 2016). Em 2019, houve nova atualização deste questionário, instrumento este que se encontra validado em poucos países (Riegel et al., 2019). Atendendo ao período em que foi aplicado o instrumento (setembro de 2019 e abril de 2020) e a necessidade de utilizar um instrumento validado, foi aplicada a versão 6.2, sendo nosso objetivo, a validação da versão 7.2 à população portuguesa num futuro próximo.

Assim a teoria publicada em 2009 define o autocuidado como um processo naturalista de tomada de decisão envolvendo a escolha de comportamentos que mantêm a estabilidade fisiológica (manutenção) e a resposta aos sintomas quando eles ocorrem (gestão) (Riegel & Dickson, 2008).

Especificamente, o autocuidado envolve três conceitos separados, mas interligados, que refletem processos que muitas vezes são dominados em sequência (Figura 4).

Figura 4 - Diagrama do Processo Self-Care



---

Fonte: Adaptado de Riegel et al., (2008)

O primeiro processo de autocuidado é a manutenção, que capta a vigilância de sintomas e a adesão ao tratamento e comportamentos saudáveis para manter a estabilidade fisiológica (por exemplo, cumprimento do regime medicamentoso, prática de exercício físico e uma dieta com restrição salina). Neste processo, preconiza-se que a pessoa adira a esta manutenção, devidamente informada através dos profissionais de saúde (Riegel & Dickson, 2008; Riegel et al., 2016).

O processo seguinte de autocuidado é a gestão do autocuidado e refere-se à resposta/tomada de decisão quando os sintomas ocorrem. Esta gestão caracteriza-se por um processo ativo e deliberado essencial na pessoa com IC caso pretenda melhorar o equilíbrio débil entre a sua saúde e a sua IC sintomática. Neste processo foram descritas cinco etapas: reconhecer uma mudança de estado (por exemplo, edema de novo), avaliar a mudança no estado, decidir uma medida corretiva, implementar uma estratégia de tratamento (exemplo: toma de uma dose suplementar de diurético) e avaliar a eficácia do tratamento implementado (Figura 5) (Riegel & Dickson, 2008).

Figura 5 - Situação - Processo – Ação – Objetivos na Pessoa com IC



Fonte: Adaptado de Riegel, (2009)

Todos os 3 processos envolvem elementos autônomos e consultivos (Figura 5) (Riegel & Dickson, 2008; Riegel et al., 2016).

Este processo, inclui os conceitos pessoa, problema e fatores ambientais (características situacionais), que influenciam diariamente as decisões adotadas pela pessoa com IC (onde se inclui a sua experiência, conhecimento, habilidades e valores) e nas ações de autocuidado que elas utilizam. O objetivo é diminuir a ocorrência de sintomas de ICD, incrementar a capacidade funcional e, assim, melhorar a qualidade de vida (Figura 6).

Figura 6 - Etapas e objetivos da gestão do autocuidado



Fonte: Adaptado de Riegel, (2009)

Após análise da manutenção e gestão do autocuidado, procede-se à análise da confiança no autocuidado, que é definida como um mediador/moderador entre o

autocuidado e os resultados. Ou seja, uma variedade de hipóteses pode ser formulada sobre quando (moderador) e como (mediador) a confiança influencia a relação entre o autocuidado e os resultados. Por esse motivo, os autores, defendem o uso das escalas separadamente para descrever as habilidades das pessoas em cada componente separado do autocuidado.

Importa ainda abordar os pressupostos e as proposições desta teoria. Especificar pressupostos e proposições permite perceber a teoria, mesmo sem evidência. Uma suposição inicial era que as pessoas que são capazes de reconhecer os seus sintomas, situar-se-iam melhor nas etapas subsequentes do processo. A pesquisa desenvolvida nesta área por diversos investigadores, permitiram tornar esse pressuposto numa proposição testável. O facto de as proposições serem testáveis aumenta a validade desta teoria. Na tabela 9 apresenta-se os pressupostos e as proposições da teoria do autocuidado na IC (Riegel & Dickson, 2008; Riegel et al., 2016).

Tabela 9 - pressupostos e as proposições da teoria do autocuidado na IC

<b>PRESSUPOSTOS E PROPOSIÇÕES DA TEORIA DO AUTOCUIDADO NA IC</b>	
<b>PRESSUPOSTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As pessoas desejam-se sentir física e emocionalmente bem e saudáveis;</li> <li>• Os adultos cognitivamente íntegros são os principais responsáveis pela sua própria saúde (empoderamento);</li> <li>• Todo o autocuidado envolve a tomada de decisão (por exemplo, todas as pessoas que não se dedicam ao autocuidado tomaram a decisão de não o fazer);</li> <li>• O autocuidado pode ser apreendido;</li> <li>• Quando a pessoa, o problema e os fatores ambientais interagem, eles contribuem para o autocuidado de uma forma única.</li> </ul>
<b>PROPOSIÇÕES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O reconhecimento de sintomas é a chave para uma gestão eficaz do autocuidado;</li> <li>• O autocuidado é melhor em pessoas com mais experiência, conhecimento, habilidades e valores;</li> <li>• A autoconfiança modera a relação entre o autocuidado e os resultados.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Riegel & Dickson (2008) e Riegel et al., (2016)

O desenvolvimento de competências para a pessoa gerir com mestria a sua condição de saúde, é um aspeto fulcral para o autocontrolo desta doença.

Na IC, o carácter permanente e pelas mudanças irreversíveis na condição de saúde da pessoa, desafia esta a desenvolver conhecimentos e capacidades na gestão da doença e do regime terapêutico. Pretende-se que esta apresente um papel ativo no controlo da progressividade da doença, preservando a sua autonomia.

O autocuidado é reconhecido como uma abordagem eficaz para a gestão da IC e está associado a uma variedade de resultados positivos para as pessoas, incluindo melhoria na qualidade de vida, menor mortalidade, menos hospitalizações e redução dos custos de saúde (Buck et al., 2012; Reilly et al., 2015; Ruppap et al., 2016; Wang et al., 2011).

No entanto, apesar de seus efeitos positivos, o autocuidado é frequentemente classificado como inadequado em pessoas com IC (Cocchieri et al., 2015; Seid, 2020). Outros estudos demonstram que pessoas que participaram em programas educacionais de autogestão apresentaram melhor comportamento de autocuidado. Características sociodemográficas, aspetos culturais, nível de educação e clínicas próprias da IC são descritas na literatura como variáveis que influenciam no autocuidado de pessoas com IC (Riegel et al., 2009).

O autocuidado inadequado pode estar associado a maior depressão, menor autoeficácia, idade avançada, prejuízo cognitivo e má qualidade do sono - todos comuns na IC e todas as variáveis conhecidas por influenciar o autocuidado na IC (Kessing et al., 2016; Ryou et al., 2020; Sedlar et al., 2017; Vellone, Barbaranelli, et al., 2020).

O conhecimento deficitário sobre a IC e seu tratamento, bem como medidas de autocuidado, tem sido considerado preditor de instabilidade clínica e conseqüente readmissão hospitalar. Estudos ressaltam que as readmissões hospitalares poderiam ser evitadas em aproximadamente 40-59% dos pacientes com IC, mediante planeamento da alta, reabilitação adequada, identificação de problemas referentes ao uso correto de medicamentos e orientação da pessoa e familiar/cuidador para o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de descompensação da IC (Azzolin et al., 2015).

A falta de conhecimento contribui para uma pior qualidade de vida, isolamento social, aumento das comorbidades, ausência do autocuidado, desconhecimento de sinais e sintomas e a não aderência ao tratamento. Tais fatores são inerentes aos crescentes gastos com saúde, visto que o conhecimento das pessoas sobre sua condição de doença é determinante para a adesão e o sucesso de seu tratamento.

O comportamento de autocuidado na IC ainda é pouco estudado em Portugal, o que justifica a natureza deste estudo. Conhecer o nível de autocuidado da pessoa com IC contribui para que os enfermeiros reconheçam comportamentos que necessitem de ser otimizados ou incluídos, para gestão eficaz da doença e conseqüente melhor qualidade de vida.

No entanto, não se pode descurar as pessoas que não são elegíveis para a sua capacitação na gestão da doença crónica, aí os profissionais deverão incidir a capacitação no familiar/cuidador.

Do enunciado emerge que perante uma doença crónica como a IC, torna-se necessário desenvolver competências nas pessoas e familiares/cuidadores de forma a se conseguir uma participação ativa dos mesmos na gestão da doença. Neste contexto, os enfermeiros devem adequar as suas intervenções às necessidades e ao ambiente em que vive a pessoa e a sua família, ajudando-os a desenvolver competências durante as várias fases da doença e em todos os contextos de prestação de cuidados como na consulta, no internamento, nos cuidados domiciliários e nos programas de reabilitação, capacitando-os a reconhecer os sinais e sintomas de descompensação da doença contribuindo para uma manutenção de uma melhor qualidade de vida. Os enfermeiros ao implementarem estratégias para o desenvolvimento de competências na pessoa, contribuem para que estas se possam tornar mais autónomas nas atividades de autocuidado, contribuindo positivamente para a melhoria ou controlo da sua condição de saúde e para a satisfação da mesma.

### **1.3.1. Gestão do Regime Terapêutico – *Self-Care***

A Gestão do Regime Terapêutico enquanto ação autoiniciada pretende a promoção de saúde e bem-estar, alicerçada numa escolha consciente, informada e dependente da vontade da pessoa (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2011).

A CIPE®, na qual o termo “gestão do regime terapêutico” não se encontra descrito, encaminha-nos para aplicarmos, entre outros, termos como autocuidado, regime medicamentoso, regime dietético e regime de exercício.

Riegel (2020) afirma que a gestão do regime terapêutico é um processo dinâmico de manutenção de saúde através da adesão ao tratamento e comportamentos promotores de saúde.

De acordo com Barlow et al., (2002) a gestão do regime terapêutico refere-se à capacidade da pessoa controlar os sinais e sintomas da doença, conhecer formas de tratamento, aprender a conviver com as consequências físicas e psicossociais associadas à doença implementando mudanças saudáveis no seu estilo de vida. Estes mesmos autores concluem que a gestão do regime terapêutico inclui a capacidade da pessoa para monitorizar a sua condição de saúde, para desenvolver respostas cognitivas, comportamentais e emocionais necessárias à preservação da qualidade de vida.

Os cuidados de enfermagem praticados pelos enfermeiros dependem da tomada de decisão deste e eles devem desempenhar um papel fundamental na melhoria da adaptabilidade, ação, transformação e otimização das condições e circunstâncias que abrangem e influenciam os comportamentos das pessoas, com o objetivo de desenvolver as suas capacidades de desempenhar o autocuidado (Mota, 2011).

O enfermeiro deverá basear-se na melhor evidência disponível e transmiti-la de forma adequada à pessoa. Mudar o comportamento relacionado com a saúde é uma meta complexa, pois os comportamentos são determinados por muitos fatores. Informar simplesmente as pessoas sobre os comportamentos desejáveis é insuficiente e a aplicação de modelos de senso comum dificilmente origina o resultado pretendido. Portanto, é necessário basear as intervenções para mudança de comportamento em modelos científicos validados (Herber et al., 2021).

Na literatura existem diversos termos para descrever o conceito de GRT, como é o caso de Self-Management (autogestão) associado ao autocuidado. Lorig e Holman (2003) descrevem o Self-Management como o conjunto de aprendizagens e treinos das competências necessárias para uma manutenção de uma vida ativa e emocionalmente satisfatória na pessoa com doença crónica. Os mesmos autores definem, ainda, cinco capacidades de autogestão: resposta aos problemas, a tomada de decisão, a capacidade de mobilizar recursos, o estabelecimento de um modelo de parceria de cuidados com o profissional de saúde e capacitação de ação de saúde (Mota, 2016).

Outros conceitos, como a adesão, também estão associados à GRT. Segundo a CIPE® a adesão define-se como:

“Ação auto iniciada para promoção do bem-estar; recuperação e reabilitação; seguindo as orientações sem desvios; empenhado num conjunto de ações ou comportamentos. Cumpre o regime de tratamento; toma os medicamentos como prescrito; muda o comportamento para melhor, sinais de cura, procura os medicamentos na data indicada, interioriza o valor de um comportamento de saúde e obedece às instruções relativas ao tratamento.” (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2015).

Alguns autores sugerem a clarificação de conceitos referindo que a GRT é um conceito mais global, que inclui a adesão, mas que supera a volição e incorpora, entre outros aspetos, a capacidade de decisão sobre a mudança de comportamentos quando se vivencia a modificação do status de um sintoma ou da doença, incluindo, por isso, o autoconhecimento e o conhecimento científico necessário para interpretar e decidir em conformidade (Bastos, 2013).

Neste sentido, uma das grandes dificuldades que se coloca à pessoa com IC prende-se com a capacidade para gerir de forma eficaz o regime terapêutico proposto. Tal como abordado anteriormente, tratam-se de pessoas com pluripatologia. A GRT pressupõe que a pessoa seja competente na identificação dos fatores que contribuem para a descompensação da sua doença, no desenvolvimento de atitudes e comportamentos de melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida, na redução do número de exacerbações da doença e consequentes internamentos hospitalares. Isto implica que a pessoa seja capaz de adotar e incluir no seu quotidiano um regime de tratamento complexo, com recursos a medidas farmacológicas e não-farmacológicas como citamos anteriormente, com a finalidade de conservar e alcançar a estabilidade clínica. A abordagem destas pessoas deve ser direcionada para a mudança de estilos de vida, para a melhoria das competências de gestão do regime terapêutico e de autovigilância (Oliveira, 2011; Ávila, 2012).

Vários estudos têm sido realizados, em diferentes contextos, com a finalidade de identificar as dificuldades vivenciadas pelas pessoas com IC no âmbito do autocuidado e gestão do regime terapêutico (Jovicic, Holroyd-leduc, Straus, 2006; Ditewing et al., 2010; Van der wal et al., 2010; Jeon et al., 2010).

Destas capacidades destaca-se a manutenção de um peso controlado, uma restrição da ingestão de sódio e de líquidos, performance na realização de AF adequada à sua condição de saúde, gestão eficaz da terapêutica e uma monitorização regular dos sinais e sintomas comunicando-os ao profissional de referência responsável pelo seu acompanhamento (EEER). De salientar que a prática de EF funciona como coadjuvante para a manutenção das capacidades referidas anteriormente nas suas diferentes dimensões e como potenciador do controlo dos fatores de risco cardiovascular modificáveis.

A capacitação da pessoa com IC por enfermeiros, demonstrou em vários estudos melhorar o outcome clínico (menor taxa de mortalidade e de readmissão hospitalar) e os custos associados ao tratamento (Van Spall et al., 2017). Atendendo à importância do EF, o EEER com o perfil de competências adequado a implementar o seu processo de cuidados junto desta população.

Recentemente, desenvolveram-se inovações na capacitação da gestão eficaz da pessoa com IC do seu regime terapêutico. A pandemia do COVID-19, possibilitou o incremento destas estratégias através de uma virtualização de cuidados – telessaúde (consulta através de chamada telefónica ou videochamada, monitorização remota de sintomas e sinais vitais) e telereabilitação, no entanto, devido à idade da população em

causa, muitas destas estratégias, encontram-se para já com uma adesão inferior à desejável. Na tabela 10 apresenta-se potenciais meios para capacitar a pessoa com IC na GRT.

Tabela 10 - Modalidades para potenciar a Gestão do Regime Terapêutico na Pessoa com Insuficiência Cardíaca

<b>MODALIDADES PARA POTENCIAR A GESTÃO DO REGIME TERAPÊUTICO NA PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA</b>		
<b>Modalidade</b>	<b>Desafios</b>	<b>Benefícios potenciais</b>
Registos eletrónicos de saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acessibilidade,</li> <li>• Interoperabilidade com outros dados eletrónicos,</li> <li>• Repositórios,</li> <li>• Precisão dos dados, incluindo dados em falta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de erros;</li> <li>• Suporte à decisão (por exemplo, app móvel ACC TreatHF);</li> <li>• Reconciliação terapêutica para facilitar a adesão às melhores guidelines;</li> <li>• Portal da pessoa para facilitar o compromisso da pessoa e/ou familiar/cuidador, incluindo resultados reportados pela pessoa e dados de outras;</li> <li>• Pessoas com IC (se disponíveis);</li> </ul>
Dispositivos de monitorização remota (por exemplo, balanças, dispositivos implantados, dispositivos de bioimpedância e sensores hemodinâmicos - wearables)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisão,</li> <li>• Falsos alertas,</li> <li>• Custo-Eficácia,</li> <li>• Necessidades de infraestrutura/recursos,</li> <li>• Gestão de dados e triagem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alertas precoces e redução da morbilidade;</li> </ul>
Monitores de atividade - wearables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adesão e monitorização da atividade física;</li> <li>• Adesão e monitorização de exercício físico;</li> <li>• Detecção precoce de arritmias graves (por exemplo, Fibrilhação Auricular);</li> </ul>
Smartphones ou outras tecnologias móveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de aplicações mais úteis ou outras tecnologias móveis,</li> <li>• Fornecimento de equipamento e formação para a sua utilização,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registo de atividade;</li> <li>• Registo dietético;</li> <li>• Monitorização e gestão do peso corporal</li> <li>• Comunicação com a equipa gestora da Insuficiência Cardíaca;</li> <li>• Notificações para cumprimento do regime terapêutico e adesão aos estilos de vida saudáveis;</li> </ul>

- Potenciais problemas de privacidade;

Fonte: Adaptado de (Maddox et al., 2021)

A necessidade de potenciar a GRT e da literacia em saúde por parte da pessoa e/ou familiar/cuidador, já se encontra identificada em múltiplos estudos e, esta capacitação apresenta resultados promissores (Gardetto, 2011; Peterson et al., 2011).

A adesão ao regime terapêutico inclui-se na GRT e estima-se uma gestão ineficaz do regime terapêutico entre os 20% e os 50% (Kini & Ho, 2018; Vaduganathan et al., 2020) e, que tal facto, origina piores estados de saúde (Chin et al., 2016; Fitzgerald et al., 2011), na tabela 11, apresenta-se as razões de não adesão ao regime terapêutico, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde, 2003).

Tabela 11 - Fatores para a não adesão ao Regime Terapêutico

<b>FATORES PARA A NÃO ADESÃO AO REGIME TERAPÊUTICO</b>	
<b>Pessoa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceção de baixa eficácia;</li> <li>• Insuficiente literacia em saúde;</li> <li>• Deficiência física (visão, cognição);</li> <li>• Condições de saúde mental (depressão, ansiedade);</li> <li>• Isolamento social;</li> <li>• Comprometimento cognitivo (demências);</li> </ul>
<b>Condição Clínica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta complexidade do regime terapêutico;</li> <li>• Pluripatologia: impacto das comorbilidades (exemplo: depressão);</li> <li>• Polifarmácia devido à pluripatologia;</li> </ul>
<b>Terapia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência das tomas terapêuticas;</li> <li>• Polifarmácia;</li> <li>• Efeitos Secundários;</li> </ul>
<b>Socioeconómicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo direto;</li> <li>• Acessibilidade às farmácias;</li> <li>• Apoios sociais insuficientes;</li> <li>• Sem abrigos;</li> <li>• Comunicação insuficiente;</li> </ul>
<b>Sistema de Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuidade de cuidados aos vários níveis de saúde;</li> <li>• A não renovação automática da terapêutica crónica;</li> <li>• Dificuldade em integrar programas apropriados à pessoa com doença crónica;</li> </ul>

Fonte: Adaptado de (Maddox et al., 2021)

As intervenções que visam a adesão ao regime terapêutico devem ser multidisciplinares, multifatoriais e personalizadas às exigências particulares sentidas pela pessoa com IC (Maddox et al., 2021). Na pessoa com IC, devido à presença frequente de pluripatologia tem uma polifarmácia. Assim, em média, esta população tem a prescrição diária média de seis fármacos diferentes, totalizando mais de dez doses diárias (Allen et al., 2015).

Avaliar de forma regular a adesão ao regime terapêutico ajuda a orientar as abordagens individuais da pessoa e a adaptar a intensidade e o tipo de intervenções de adesão. Recentemente, presenciamos uma adesão, baseada em informação compartilhada, com especial enfoque nas ações que melhoram esta adesão - tabela 12 (Maddox et al., 2021).

Como já referido anteriormente, o papel do EEER é de extrema importância na otimização da eficácia do processo de Gestão de Regime Terapêutico. O mesmo deve desenvolver a sua atividade num modelo de parceria com o intuito de capacitar a pessoa de forma a que ela própria assuma a responsabilidade da sua saúde e bem-estar e melhore a sua condição inerente à sua patologia crónica. Assente numa teoria de enfermagem (que confere cientificidade à profissão), recomenda-se a utilização de um instrumento validado para a população portuguesa para a pessoa com IC, a EACPIC.

Tabela 12 - Dez recomendações para melhorar a Adesão ao Regime Terapêutico

## **DEZ RECOMENDAÇÕES PARA MELHORAR A ADESÃO AO REGIME TERAPÊUTICO**

### **1. Capitalizar as oportunidades quando as pessoas estão mais predispostas à adesão**

- Iniciação hospitalar/ pré-alta após descompensação da insuficiência Cardíaca;

### **2. Considerar a perspectiva da Pessoa**

- Começar com os objetivos do tratamento (sentir-se melhor e viver durante mais tempo) e depois discutir ações específicas (iniciação de medicação, intensificação, monitorização e adesão) apoiam os objetivos (exemplo: ACC's My Heart Failure Action Plan);
- Fomentar a tomada de decisão compartilhada – se disponíveis (exemplo: CardioSmart Heart Failure Resources);
- Perguntar à pessoa como aprende melhor e fornecer os ensinamentos/informação em conformidade;
- Utilizar materiais de informação para os ensinamentos à pessoa que sejam culturalmente relevantes;

### **3. Simplificar regimes terapêuticos sempre que possível**

#### **4. Considerar o custo e o acesso**

- Familiarizar-se e defender sistemas que ajudem a tornar a partilha automática, imediata e transparente;
- A prescrição de medicamentos de baixo custo se de eficácia semelhante;
- Facilitar o acesso à assistência ao copagamento estatal;
- Discuta copagamentos fora do bolso proactivamente;
- Prescrever quantidades de 90 dias para renovação;

### **5. Uma comunicação efetiva entre os clínicos envolvidos na saúde da pessoa – modelo centralizado no doente, idealmente facilitados pelo registo de saúde eletrónico**

#### **6. Educação para a saúde através de informação prática e intuitiva**

- Fornecer uma explicação escrita do propósito de cada terapêutica prescrita;
- Plano de consultas de vigilância para regimes terapêuticos complexos;
- Utilizar o princípio "ensinar de volta" para reforçar a educação;

#### **7. Recomendar ferramentas que suportem a adesão terapêutica em tempo real**

- Caixas de comprimidos para serem preenchidas pela pessoa ou familiar/cuidador por semana;
- Alarmes definidos para cada hora do dia e quais os medicamentos a ingerir;
- Aplicações para Smartphones ou outros dispositivos móveis que fornecem uma plataforma interativa para educação, lembretes, avisos e rastreio de adesão (exemplo: Dosecast);

## **8. Considere terapias comportamentais**

- Entrevista motivacional;
- Participar em projetos com benefícios envolvidos;

## **9. Antecipar problemas**

- Comunicar os efeitos secundários mais comuns;
- Fornecer instruções sobre quando pedir renovação da terapêutica ou reportar problemas;
- Lembrar as pessoas que usam programas de assistência da farmácia que a renovação da medicação crónica não é automática;

## **10. Monitorizar a adesão terapêutica e sinalizar as pessoas que se encontram em risco elevado**

- Questionar diretamente a pessoa (por exemplo, "Quantas vezes por semana esquece-se de tomar os seus medicamentos?"; "Acabou os seus medicamentos recentemente?");
- Realizar a reconciliação terapêutica nas visitas, com foco nas discrepâncias;
- Avaliar as sobras terapêuticas (isto é, contar os comprimidos não ingeridos);
- Através da prescrição eletrónica, monitorize o stock das farmacêuticas, utilizando bases de dados clínicas disponíveis ou alertas automatizados para preenchimentos e renovações de terapêutica crónica com erro;
- Rever os níveis de fármacos disponíveis (por exemplo, digoxina, INR) ou concentrações de BNP/NT-proBNP;
- Planear visitas de enfermagem na casa das pessoas, em pessoas selecionadas (home-based);

Fonte: Adaptado de (Maddox et al., 2021). ACC = American College of Cardiology; BNP = Peptídeo natriurético auricular tipo B; INR = international normalized ratio; NT-proBNP = Terminal N do peptídeo natriurético auricular tipo B

### **1.3.2. Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

O agravamento da IC crónica pode ocorrer sem fatores precipitantes conhecidos, mas mais frequentemente cursa com um ou mais fatores, tais como infeção, hipertensão não controlada, distúrbios do ritmo cardíaco ou não adesão farmacológica/dietética (Ponikowski et al., 2016). Na tabela 13 apresentam-se os fatores mais prevalentes.

Tabela 13 - Fatores que originam a Insuficiência Cardíaca Aguda

<b>FATORES QUE ORIGINAM A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Síndrome Coronário Agudo (SCA);</li><li>• Taquiarritmia (exemplos: Fibrilhação Auricular (FA), Taquicardia Ventricular (TV));</li><li>• Subida excessiva da pressão arterial;</li><li>• Infecção (exemplos: pneumonia, endocardite infecciosa, sépsis);</li><li>• Não adesão ao controlo de ingestão de sal/líquidos ou medicamentos.</li><li>• Bradiarritmia;</li><li>• Substâncias tóxicas (exemplos: álcool, drogas recreativas).</li><li>• Fármacos (exemplos: Anti-Inflamatórios Não Esteróides (AINE's), corticosteróides, substâncias inotrópicas negativas, quimioterapia cardiotoxicas).</li><li>• Exacerbação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC).</li><li>• Embolia pulmonar.</li><li>• Cirurgia e complicações perioperatórias.</li><li>• Aumento da estimulação simpática, miocardiopatia relacionada com o stresse.</li><li>• Desequilíbrios metabólicos /hormonais (exemplos: disfunção tiroideia, cetoacidose diabética, disfunção suprarrenal, gravidez e alterações relacionadas com o periparto).</li><li>• Cirurgia de Revascularização Miocárdica;</li><li>• Acidente Vascular Cerebral (AVC).</li><li>• Causa mecânica aguda: rotura do miocárdio complicando a SCA (rotura da parede livre, comunicação interventricular, regurgitação mitral aguda), traumatismo torácico ou intervenção cardíaca, insuficiência aguda de válvula nativa ou protésica secundária a endocardite, disseção ou trombose aórtica.</li></ul>

Fonte: Adaptado de Ponikowski et al. (2016)

Para que as intervenções do EEER sejam o mais precisas e objetivas, urge a necessidade de utilizar um instrumento validado, uma escala, a Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC). Esta escala teve a sua primeira versão em 2004 e tem a versão de 2009, como a mais recente com validação para a população portuguesa em 2016 por Marques.

Este instrumento permite que o EEER identifique as principais lacunas da pessoa e estabeleça estratégias para a capacitar através de ensinamentos, treinos, reforços e avaliações, de forma a melhorar as competências ao nível cognitivo, comportamental e emocional, adotando de modo deliberado e intencional estilos de vida saudáveis de forma a gerir eficazmente a sua patologia crónica.

A escala apresentada na sua versão 6.2 apresenta três subescalas, cada qual com vários itens em análise (tabela 14). A sua aplicabilidade e utilização, será apresentada na fase metodológica (capítulo III).

Tabela 14 - Caracterização da Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)

<b>ESCALA DE AUTOCUIDADO PARA A PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (EACPIC)</b>			
<b>Subescala</b>	<b>Domínio</b>	<b>Itens</b>	<b>Respostas</b>
A	Manutenção do Autocuidado	10	Variam de “nunca/raramente” a “sempre/diariamente”
B	Gestão do Autocuidado	6	Variam de “pouco provável” a “muito provável”
C	Confiança no Autocuidado	6	Variam de “não confiante” a “extremamente confiante”

Fonte: Adaptado de Riegel & Dickson (2009)

## **2. CAPÍTULO II – Objetivos, Hipóteses de Investigação**

## 2.1 JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Apesar da constante evolução no conhecimento sobre a IC, com novas classificações para a avaliação destas pessoas que permitem um diagnóstico mais precoce e a introdução de estratégias terapêuticas inovadoras, as taxas de reinternamentos (e de recurso aos serviços de urgência) e morte por ICD continuam elevadas. A IC constitui a principal causa de hospitalização em pessoas com idade superior a 65 anos, o que demonstra o impacto desta síndrome nos países desenvolvidos (Fonseca et al., 2018).

Um estudo desenvolvido recentemente calcula que em 2014 foram gastos (de forma direta e indireta) cerca de 405 milhões de euros e que 39% do montante se deveu a internamentos hospitalares (Gouveia et al., 2019).

A IC é uma patologia que interfere diariamente as pessoas, podendo ter um impacto negativo na qualidade de vida destas. O controlo e o tratamento da doença são fundamentais, para tal é crucial o envolvimento das pessoas na responsabilização/gestão da sua condição de saúde e no desenvolvimento/aperfeiçoamento de competências relativas ao autocuidado de forma a que apresentem uma gestão do regime terapêutico eficaz.

A pessoa com IC apresenta frequentemente fadiga e dispneia na concretização de determinadas atividades do autocuidado. Esta diminuição da tolerância à atividade pode comprometer a sua capacidade para a realização do autocuidado (dependência funcional). Este facto é apresentado por Savage et al., (2011) que defende que das várias patologias cardiovasculares, a IC será provavelmente a que maior dependência física e dificuldade na concretização das AV's provoca.

O desenvolvimento/aperfeiçoamento de competências de autocuidado invoca, por sua vez, ao desenvolvimento de competências a nível cognitivo (conhecimento), instrumental (saber fazer) e pessoal (saber lidar com). Procura-se também estudar se as pessoas com ICD com necessidade de internamento num serviço de adultos, reconhece sinais e sintomas de descompensação de IC e se agem em conformidade. Pretende-se ainda, classificar o nível da AF e de EF desta população e perceber a forma como estes influenciam o autocuidado da pessoa com IC.

Assim sendo, para que as intervenções de enfermagem sejam mais específicas e sistematizadas, torna-se essencial a disponibilização, aos EEER, de recursos que viabilizem a obtenção de informação sobre os comportamentos de autocuidado dos clientes com IC. Na perspetiva de Cameron et al., (2010) a avaliação do comportamento

de autocuidado na pessoa com IC, pode ser avaliada por vários instrumentos com resultados psicométricos satisfatórios.

A análise destes vários instrumentos permitiu-nos optar pela EACPIC, por ser uma escala de ampla utilização clínica, com tradução em vários idiomas e validada para o contexto português em 2016.

## 2.2 QUESTÃO DE PARTIDA

Perante a pertinência da temática apresentada, definiu-se como questão de investigação para o presente trabalho: se a população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, apresentavam um autocuidado adequado?

Surge assim a necessidade de definir questões de investigação de forma a orientar o trabalho científico a realizar. São formuladas as seguintes questões de investigação:

**Questão 1:** A população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, apresenta comportamentos e atitudes inadequadas às recomendações internacionais?

**Questão 2:** A população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, apresenta capacidade de identificar sinais e sintomas de descompensação cardíaca?

**Questão 3:** A população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, após a identificação dos mesmos adota medidas corretivas de forma a melhorar a sua IC?

**Questão 4:** A população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, apresenta confiança na gestão da sua IC?

**Questão 5:** A população que apresenta insuficiência cardíaca descompensada e tem necessidade de internamento num serviço de adultos, num hospital do norte de Portugal, apresenta melhor score de autocuidado, quando tem uma prática regular de AF?

## 2.3 OBJETIVOS

Definiu-se como objetivo geral, investigar aspetos de conhecimento e de comportamento de pessoa com ICD e como é que a AF interfere com a EACPIC, IB e LCADL. Assim definiram-se os seguintes objetivos:

Identificar se a Pessoa com internamento devido a ICD apresenta um comportamento de autocuidado adequado, usando a EACPIC (Questões 1 a 5).

Identificar quais as variáveis relacionadas com um melhor comportamento de autocuidado na IC (Questões 1 a 5).

## 2.4 HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

A formulação das hipóteses de investigação é fundamental para o desenvolvimento de um estudo de investigação, pois os seus resultados dependem inteiramente da relevância, clareza, consistência lógica e verificabilidade das hipóteses formuladas. Tendo por base a questão de partida realizada e a revisão bibliográfica, definem-se as seguintes hipóteses de investigação, tendo em conta as questões de investigação levantadas e os objetivos definidos:

**Hipótese 1:** A pessoa com ICD apresenta um comportamento de autocuidado inadequado, nomeadamente na identificação de sintomas de descompensação da IC, adoção de medidas corretivas e confiança.

**Hipótese 2:** A pessoa com ICD apresenta necessidade de ensino, treino e capacitação na gestão do regime terapêutico de forma eficaz, na identificação de sintomas de descompensação da IC e adoção de medidas corretivas.

**Hipótese 3:** A pessoa com ICD que apresenta um maior nível de dependência, vivência uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV's.

**Hipótese 4:** A pessoa com ICD que apresenta uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV's, apresenta uma menor confiança na sua IC.

**Hipótese 5:** A pessoa com a realização de AF apresenta melhores desempenho nas AV's.

**Hipótese nula:** A pessoa que realiza AF não apresenta uma gestão adequada no autocuidado da IC, segundo a EACPIC.

### **3. CAPÍTULO III – Metodología**

Para o enquadramento teórico e discussão dos conceitos, foi efetuada uma revisão da literatura, com recurso a pesquisa em bases de dados por palavras-chave, consulta de revistas de especialidade e literatura de referência.

Este estudo (secundário) foi desenvolvido através dos dados obtidos na avaliação inicial da pessoa internada com ICD, num centro, de um estudo multicêntrico (estudo primário). Este centro obteve aprovação pelo Conselho de Administração desta unidade hospitalar e pelo Conselho de Ética.

A fase metodológica inicia-se depois de escolhido o tema de estudo, formulado o problema de investigação e enunciado o objetivo, questões de investigação ou hipóteses. A escolha do método mais adequado para a recolha dos dados é uma etapa fundamental para a investigação e a consecução dos objetivos definidos (Polit, Beck, & Hungler, 2018).

Assim, este capítulo surge com o propósito de descrever o tipo de estudo, definir e operacionalizar as variáveis, identificar a população e amostra em estudo, assim como descrever os instrumentos e o procedimento para a colheita de dados. Serão ainda apresentados os resultados obtidos e conseqüente discussão e análise crítica dos mesmos.

### 3.1. TIPO DE ESTUDO

O presente estudo pretende avaliar os resultados, obtidos através da avaliação inicial de pessoas internadas no serviço de Cardiologia de adultos, de um hospital no norte de Portugal. Este estudo, é secundário a um estudo primário, denominado de ERIC-HF e publicado em [clinical-trial.gov](https://clinicaltrials.gov) com a identificação: NCT03838003. Para o presente trabalho foi desenhado um estudo exploratório retrospectivo.

A pesquisa exploratória começa com um fenómeno de manifesto interesse; mas, em vez de uma simples observação e descrição, permite investigar a natureza completa do fenómeno, a maneira como ele se manifesta e quais os outros fatores aos quais se relaciona - incluindo fatores potenciais que podem estar causando o mesmo (Polit, Beck, & Hungler, 2018).

### 3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi não probabilística por conveniência, respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, procurando-se integrar todas as pessoas possíveis no estudo.

A população alvo deste estudo foi constituída por todas as pessoas que são admitidos no serviço de Cardiologia de adultos, de um hospital no norte de Portugal, com o diagnóstico médico principal de ICD.

Recorreu-se a uma amostra de conveniência, constituída por 112 pessoas que estiveram internadas no serviço de Cardiologia de adultos entre setembro de 2019 e abril de 2020, e que integraram a um programa de RC.

Os critérios de inclusão definidos são os seguintes: consentimento em responder à avaliação inicial e capacidade cognitiva para responder as questões colocadas.

Relativamente aos critérios de exclusão, foram definidos: recusa em responder à avaliação inicial e incapacidade cognitiva para compreender as questões.

### 3.3. INSTRUMENTOS

De forma a se obter os resultados, foi necessária uma recolha de dados provenientes de instrumentos, das informações constantes do processo clínico da pessoa. Por forma a sistematizar a recolha de informação, para que posteriormente fosse tratada e estudada, procedeu-se à utilização, do documento em uso no serviço de cardiologia de adultos de um hospital do norte de Portugal, impresso esse denominado de avaliação inicial (ANEXO I). Este instrumento era preenchido pelo EEER no momento da admissão da pessoa no serviço de internamento. Neste impresso são registadas informações relativamente a:

- Questionário sociodemográfico e clínico:
  - Antecedentes clínicos relevantes (patologias concomitantes, classe funcional da IC, função ventricular, FRCV, entre outros) – Anexo I;
- Escalas validadas:
  - Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC) – Anexo II;
  - Índice de Barthel – Anexo III;
  - Escala LCADL (London Chest Activity Daily Living) – Anexo IV;

#### **Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

A EACPIC (ANEXO II) teve a sua primeira versão em 2004 e apresenta como última edição a versão de 2009, foi ainda validada para a população portuguesa em 2016 por Marques.

Os autores recomendam que os scores para cada subescala sejam calculados separadamente e não combinando os valores das três subescalas (Tabela 15). Os scores para cada domínio variam de 0 a 100; scores maiores refletem um autocuidado superior e um autocuidado é considerado adequado quando o score para cada subescala é igual ou superior a 70 pontos (Riegel et al., 2009).

Para calcular o score da subescala de manutenção do Autocuidado, devemos inicialmente reverter o item oito, que é o único item com resposta negativa do instrumento. Após reverter este item, o score mínimo da subescala de manutenção do Autocuidado é 10. O score total máximo é de 40 pontos e representa o melhor nível de autocuidado. Portanto, para o intervalo de 10 a 40 pontos no score, usa-se a seguinte fórmula: (soma dos itens da sessão A- 10) x 3,333 (Riegel et al., 2009).

Para calcular o score da subescala de gestão do Autocuidado que possui seis questões, cujas respostas variam de 0 a 4 tendo como score máximo de 24 e o mínimo é de 4 pontos. Portanto, utiliza-se a seguinte fórmula: (soma dos itens da sessão B-4) x 5 (Riegel et al., 2009).

Para a subescala de confiança no Autocuidado o score total máximo é 24 e o mínimo é de 6. Para calcular os scores utiliza-se a fórmula: (soma dos itens da sessão C- 6) x 5,56 (Riegel et al., 2009).

Tabela 15 - Fórmulas de Cálculo da Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)

<b>FÓRMULAS DE CÁLCULO DA ESCALA DE AUTOUIDADO PARA A PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (EACPIC)</b>					
<b>Subescala</b>	<b>Domínio</b>	<b>Itens</b>	<b>Fórmula de Cálculo</b>	<b>Score Mínimo</b>	<b>Score Máximo</b>
A	Manutenção do Autocuidado	10	(Somatório da pontuação da subescala A – 10) * 3,333 <b>(<math>\Sigma^A-10</math>) *3,333</b>	10	40
B	Gestão do Autocuidado	6	(Somatório da pontuação da subescala B – 4) *5 <b>(<math>\Sigma^B-4</math>) * 5</b>	4	24
C	Confiança no Autocuidado	6	(Somatório da pontuação da subescala C – 4) *5,56 <b>(<math>\Sigma^C-4</math>) * 5,56</b>	6	24

Na versão 6.2 desta escala foram avaliadas questões sobre a reprodutibilidade, o grau de dificuldade dos itens, os efeitos da aprendizagem nos scores, o ponto de corte e as limitações quanto à aplicação do instrumento, tendo os resultados demonstrado que o instrumento mantém a sua validade e que as subescalas poderão ser aplicadas isoladamente (Riegel et al., 2009).

- **Índice de Barthel (IB)**

O IB (ANEXO III) teve a sua primeira edição por Mahoney FI & Barthel D. em 1965, tendo sido validada para a população portuguesa em 2007, por Araújo, et al.

É um instrumento que avalia o nível de independência da pessoa para a realização de dez AV's, nomeadamente: comer, higiene pessoal, uso do sanitário, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama e subir e descer escadas. De acordo com Sequeira (2007), cada atividade varia entre duas a quatro opções de resposta, que correspondem a índices de dependência distintos (0 corresponde a dependência total, e 5, 10 ou 15 pontos correspondem a diferentes níveis de independência). Na versão original a pontuação da escala varia de 0 a 100 (com intervalos de 5 pontos). A pontuação mínima de zero até aos 25 pontos corresponde à dependência total para todas as AV's avaliadas, e a máxima de 100 pontos equivale a totalmente independente para as mesmas AV's, (Mahoney, 1965).

Tal como apresenta-se no anexo IV, para além das pontuações máximas e mínimas, agrupa os seguintes intervalos: de 26 a 50 pontos – dependência severa, de 51 a 75 pontos – dependência moderada e de 76 a 99 – dependência leve.

Em estudos internacionais, o Índice de Barthel é um dos instrumentos de avaliação das AV's que apresenta resultados de confiabilidade e validade muito consistentes (Paixão, 2005).

O IB continua a ser amplamente utilizado, essencialmente em contexto hospitalar, unidades de convalescença e centros de reabilitação. Vários autores consideram-no o instrumento mais adequado para avaliar a incapacidade para a realização das AV's. A sua fácil aplicação e interpretação, rapidez de preenchimento, baixo custo de aplicação, a possibilidade de poder ser repetido periodicamente (o que permite monitorizações longitudinais), são algumas características que fazem desta escala uma das mais utilizadas na clínica e na investigação para avaliar o grau de dependência dos idosos em realizar dez atividades básicas do seu quotidiano (Araújo, 2007).

- **Escala London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL)**

A escala LCADL, (ANEXO IV) teve a sua primeira edição por Garrod R. em 2000, tendo sido validada para a população portuguesa em 2008, por Pitta, F. et al.

Esta escala avalia o impacto da dispneia nas várias AV's desempenhadas pelo utente para assim medir a sua limitação. É constituída por 15 itens que estão divididos em 4 domínios: cuidado pessoal, cuidado doméstico, lazer e atividade física. A cada um dos itens é atribuída uma pontuação de 0 a 5, em que valores mais elevados indicam maior limitação nas AV's devido à dispneia (Simon et al., 2011). Pode-se obter um score parcial de cada domínio (Rodriguez Gonzalez-Moro et al., 2009) ou recorrer a uma avaliação global da escala com uma pontuação máxima de 75 pontos (Simon et al., 2011). Dado que o programa é aplicado em contexto de internamento opta-se pelo score parcial, não sendo avaliadas as componentes referentes ao cuidado doméstico, sendo que, deste modo, o score máximo a obter será de 45.

Os fatores de risco cardiovascular (FRCV), foram incluídos apenas os modificáveis (álcool, Diabetes Mellitus, dislipidemia, fatores psicossociais, hipertensão arterial, obesidade, sedentarismo e tabagismo), atribuindo-se a pontuação de 1 a cada um que cada pessoa apresenta.

### 3.4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo respeitou os princípios éticos de investigação com as pessoas com necessidade de internamento hospitalar. Foi solicitada, no estudo primário, autorização aos autores das Escalas; efetuado pedido de recolha de informação à Comissão de Ética Hospitalar e realizado pedido à Direção Geral de Ensino.

As pessoas internadas com o diagnóstico de ICD, são inquiridas através de uma avaliação inicial através de um instrumento elaborado para o efeito (ANEXO 3) de onde constam dados biográficos, dados relativos à doença, FRCV, perceção da importância da EF, assim como o preenchimento da escala de Barthel, LCADL e Autocuidado da IC - proveitosa para compreender o conhecimento que a pessoa apresenta sobre a sua condição de saúde e quais as estratégias a adotar para gerir a IC de forma eficaz.

### 3.5.PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para organização da informação e sistematização dos dados, estes foram registados no programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences), versão 27, onde se efetuou o seu tratamento estatístico. Utilizou-se igualmente o software

Microsoft® Office Excel 2019, versão 16.45, disponível para Mac para a elaboração de diversas tabelas e gráficos de registo dos dados referentes aos intervenientes.

Para apresentação e análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva e correlacional. As variáveis quantitativas foram caracterizadas recorrendo a medidas de tendência central e medidas de dispersão.

Os dados referentes à estatística descritiva foram apresentados com recurso a média e desvio-padrão. A normalidade dos dados foi previamente confirmada com base no teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste T de Student para amostras independentes foi utilizado para comparação do score médio na EACPIC entre sexo, assim como para determinação de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de pessoas, relativamente às variáveis contínuas como LCADL, IB, idade e número de FRCV. O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado com o intuito de encontrar correlações existentes entre as variáveis numéricas. Para a identificação de associações entre as diferentes variáveis com mais de duas categorias, recorreu-se a uma análise de variâncias ANOVA para as variáveis numéricas e o teste de Qui-Quadrado para variáveis nominais. Foi definido como nível de significância estatística o valor de  $p < 0,05$ .

#### **4. CAPÍTULO IV – Apresentação de Resultados**

Após tratamento estatístico dos dados obtidos, serve o presente capítulo para apresentar os resultados do estudo. Serão apresentadas e avaliadas diferentes variáveis relevantes para a investigação, na tabela 16 apresenta-se as características sociodemográficas e clínicas dos participantes e na tabela 17 caracteriza-se a amostra face ao IB, LCADL e FRCV. Na tabela 18, apresenta-se as estatísticas descritivas para a escala EACPIC subescala A (manutenção do autocuidado), tabela 19, subescala B (gestão do autocuidado) e, tabela 20, a subescala C (confiança no autocuidado). As tabelas 21 a 28 apresenta os resultados dos testes de comparação entre as variáveis selecionadas e a classe funcional NYHA, FEVE e etiologia da IC. Assim, serão apresentadas as análises decorrentes da estatística inferencial. Todos os dados serão apresentados sob a forma de quadros, tabelas e gráficos de forma a serem de fácil leitura e interpretação.

### **Caracterização da Amostra Relativamente às Variáveis Sociodemográficas e Clínicas**

Na tabela 16 caracteriza-se socio demograficamente as 112 pessoas que constituem a nossa amostra. Observa-se que a maioria da amostra é do sexo masculino (67,90%), sendo os restantes 32,10% do sexo feminino. Relativamente à idade média constata-se uma variância de aproximadamente 3 anos entre os sexos, ou seja, o sexo feminino é, em média, 3 anos mais velho que o masculino. Assim o sexo masculino apresenta uma idade média de  $69,11 \pm 9,74$  e o feminino  $71,58 \pm 10,34$ . A idade média da amostra em estudo é de  $69,90 \pm 9,95$ .

Relativamente à clínica, a classificação NYHA determina a gravidade da IC em função da limitação funcional que a pessoa apresenta. Na presente amostra 90 pessoas (80,40%) apresenta uma classificação NYHA classe III e as restantes 22 (19,60%) são classe IV.

A maioria das pessoas com IC apresenta fração de ejeção reduzida, correspondendo a 97 participantes (86,60%) da amostra. Os restantes distribuem-se entre fração de ejeção preservada - 10 participantes (8,90%) e fração de ejeção intermédia – 5 participantes (4,50%).

De forma a prevenir a prevalência da IC, importa também conhecermos a sua etiologia. A maioria das pessoas com IC apresenta etiologia isquémica (33,90%) ou valvular (26,80%). Os restantes distribuem-se entre alcoólica (1,80%), idiopática (0,90%) e outras (36,60%).

Tabela 16 - Caracterização da Amostra

<b>CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA</b>						
<b>Variáveis</b>						
<b>Características Sociodemográficas</b>	<b>Sexo Masculino</b>	<b>Idade Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
	76 (67,90%)	69,11	9,74	49	89	
	<b>Sexo Feminino</b>	<b>Idade Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
	26 (32,10%)	71,58	10,34	50	89	
	<b>Totalidade da amostra</b>	<b>Idade Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
		69,90	9,95	49	89	
<b>Características clínica</b>	<b>Classe Funcional</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>			
		90 (80,40%)	22 (19,60%)			
	<b>Função</b>	<b>Ic-Fer</b>	<b>Ic-Fep</b>	<b>Ic-Fei</b>		
	<b>Ventricular</b>	97 (86,60%)	10 (8,90%)	5 (4,50%)		
	<b>Etiologia</b>	<b>Isquémica</b>	<b>Valvular</b>	<b>Alcoólica</b>	<b>Idiopática</b>	<b>Outra</b>
		38 (33,90%)	30 (26,80%)	2 (1,80%)	1 (0,90%)	(41 36,60%)

**Caracterização da Amostra Relativamente ao Índice de Barthel (IB), London Chest Activities of Daily Living Scale (LCADL), Fatores de Risco Cardiovasculares (FRCV) e Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

Depois de caracterizada a amostra em termos sociodemográficos e clínicos, apresenta-se a caracterização face ao IB, LCADL e FRCV (tabela 17).

Tabela 17 - Caracterização da amostra face ao IB, LCADL e FRCV

CARACTERIZAÇÃO DO IB, LCADL E FRCV	
Variáveis	Média ± Desvio Padrão
Índice Barthel	72.14 ± 19.03
LCADL	31.96 ± 8.17
FRCV	3.71 ± 1.32

IB - Índice de Barthel; LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular.

Procedeu-se ainda à caracterização da amostra segundo a Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC). De forma a uma melhor compreensão subdividiu-se a escala pelas suas secções.

Na subescala A (tabela 18) avalia-se a manutenção do autocuidado, obtendo uma média de score total desta subescala de  $47,00 \pm 18,78$ , no gráfico 1 apresenta-se a média das questões.

Face à questão número um: “costuma pesar-se” 61,61% “*nunca ou raramente*” o fazem, 24,11% pratica-o “às vezes”, 7,14% pratica-o “frequentemente” e os restantes 7,14% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à monitorização do peso a média é de  $1,60 \pm 0,82$ , com uma mediana de 1 (“*nunca ou raramente*”).

Questionando os participantes se: “verifica se os seus tornozelos estão inchados” 58,04% “*nunca ou raramente*” o fazem, 18,75% pratica-o “às vezes”, 15,18% pratica-o “frequentemente” e os restantes 8,04% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à verificação do edema maleolar a média é de  $1,73 \pm 0,99$ , com uma mediana de 1 (“*nunca ou raramente*”).

A questão número três, interroga os participantes se: “tenta evitar ficar doente (por exemplo: vacina-se contra a gripe, evitar contato com pessoas doentes)”. 6,25% “*nunca ou raramente*” o fazem, 8,04% pratica-o “às vezes”, 31,25% pratica-o “frequentemente” e os restantes 54,46% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à evitação do adoecer a média é de  $3,34 \pm 0,77$ , com uma mediana de 4 (“*sempre ou diariamente*”).

Com efeito, quando é questionado aos participantes se: “realiza alguma atividade física” (questão quatro). 76,79% “*nunca ou raramente*” o fazem, 10,71% pratica-o “às

vezes”, 6,25% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 6,25% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à prática de AF a média é de  $1,42 \pm 0,75$ , com uma mediana de 1 (“*nunca ou raramente*”).

A questão número cinco, interroga aos participantes se: “é assíduo nas consultas com médico ou enfermeiro”. 1,79% “*nunca ou raramente*” o fazem, 4,46% pratica-o “*às vezes*”, 11,61% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 82,14% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à assiduidade na consulta médica e de enfermagem a média é de  $3,74 \pm 0,55$ , com uma mediana de 4 (“*sempre ou diariamente*”).

Analisando se os participantes consideram que: “ingere uma dieta com pouco sal” (questão seis). 29,46% “*nunca ou raramente*” o fazem, 27,68% pratica-o “*às vezes*”, 22,32% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 20,54% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à restrição salina a média é de  $2,34 \pm 1,24$ , com uma mediana de 2 (pratica-o “*às vezes*”).

Atendendo à sua pertinência nesta temática, interroga-se os participantes se: “exercita-se por 30 minutos” (questão sete). 83,04% “*nunca ou raramente*” o fazem, 8,93% pratica-o “*às vezes*”, 2,68% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 5,36% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à prática de EF por 30 minutos a média é de  $1,30 \pm 0,59$ , com uma mediana de 1 (“*nunca ou raramente*”).

Analisando o cumprimento do regime medicamentoso, é questionado aos participantes se: “esquece-se ou deixa de tomar algum de seus medicamentos” (questão oito). 5,36% “*nunca ou raramente*” o fazem, 5,36% pratica-o “*às vezes*”, 11,61% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 77,68% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente ao não cumprimento do regime medicamentoso a média é de  $3,60 \pm 0,67$ , com uma mediana de 4 (“*sempre ou diariamente*”).

Face à necessidade da restrição salina, na questão número nove, questiona os participantes se: “solicita alimentos com pouco sal quando come fora ou visita alguém”. 54,46% “*nunca ou raramente*” o fazem, 21,43% pratica-o “*às vezes*”, 13,39% pratica-o “*frequentemente*” e os restantes 10,71% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à solicitação da restrição salina fora do domicílio a média é de  $1,80 \pm 1,08$ , com uma mediana de 1 (“*nunca ou raramente*”).

Ainda pela pertinência do cumprimento do regime medicamentoso, a questão número dez, interroga os participantes se: “usa um sistema (caixa de comprimido, lembretes) para ajudá-lo a lembrar de seus medicamentos”. 25,00% “*nunca ou raramente*” o fazem, 0,89% pratica-o “*às vezes*”, 3,57% pratica-o “*frequentemente*” e os

restantes 70,54% pratica-o “*sempre ou diariamente*”. Relativamente à restrição salina a média é de  $3,20 \pm 1,69$ , com uma mediana de 4 (“*sempre ou diariamente*”).

No gráfico 1 identifica-se o valor médio das questões da secção A da EACPIC, tendo-se optado por apresentar os valores médios de forma decrescente – de “*sempre ou diariamente*” (4) para “*nunca ou raramente*” (1).

Gráfico 1 - Valor médio das questões da subescala A - Manutenção do Autocuidado

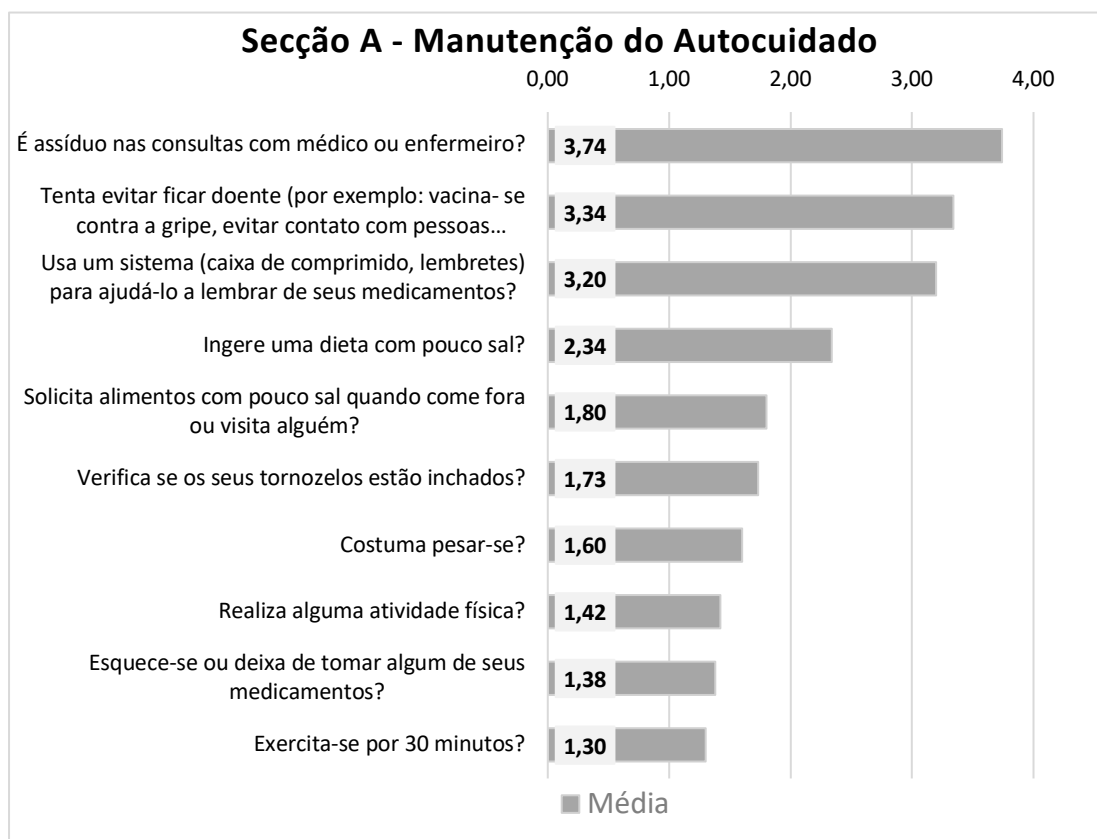


Tabela 18 - Subescala A - Manutenção do Autocuidado

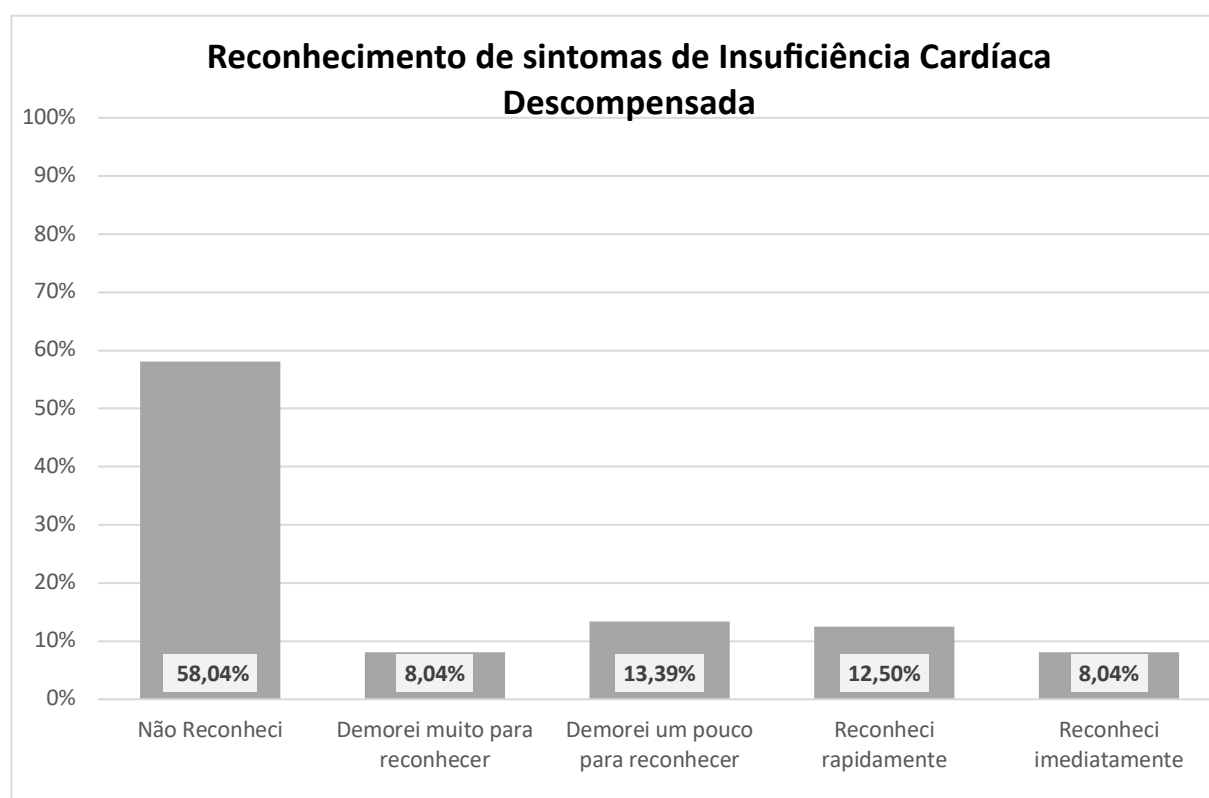
Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)													
Subescala A	N	Nunca ou raramente	%	Às vezes	%	Frequentemente	%	Sempre ou Diariamente	%	Média	Mediana	Desvio padrão	IC 95%
1. Costuma pesar-se?	112	69	61,61%	27	24,11%	8	7,14%	8	7,14%	1,60	1	0,82	[1,4;1,7]
2. Verifica se os seus tornozelos estão inchados?	112	65	58,04%	21	18,75%	17	15,18%	9	8,04%	1,73	1	0,99	[1,5;1,9]
3. Tenta evitar ficar doente (por exemplo: vacina-se contra a gripe, evitar contato com pessoas doentes)?	112	7	6,25%	9	8,04%	35	31,25%	61	54,46%	3,34	4	0,77	[3,2;3,5]
4. Realiza alguma atividade física?	112	86	76,79%	12	10,71%	7	6,25%	7	6,25%	1,42	1	0,75	[1,3;1,6]
5. É assíduo nas consultas com médico ou enfermeiro?	112	2	1,79%	5	4,46%	13	11,61%	92	82,14%	3,74	4	0,55	[3,6;3,8]
6. Ingere uma dieta com pouco sal?	112	33	29,46%	31	27,68%	25	22,32%	23	20,54%	2,34	2	1,24	[2,1;2,6]
7. Exercita-se por 30 minutos?	112	93	83,04%	10	8,93%	3	2,68%	6	5,36%	1,30	1	0,59	[1,2;1,4]
8. Esquece-se ou deixa de tomar algum de seus medicamentos?	112	6	5,36%	6	5,36%	13	11,61%	87	77,68%	3,60	4	0,67	[3,5;3,7]
9. Solicita alimentos com pouco sal quando come fora ou visita alguém?	112	61	54,46%	24	21,43%	15	13,39%	12	10,71%	1,80	1	1,08	[1,6;2,0]
10. Usa um sistema (caixa de comprimido, lembretes) para ajudá-lo a lembrar de seus medicamentos?	112	28	25,00%	1	0,89%	4	3,57%	79	70,54%	3,20	4	1,69	[2,9;3,5]
Score Total										47,00		18,78	

Fonte: Adaptado de Riegel &amp; Dickson (2009)

Na subescala B (tabela 19) avalia-se a gestão do autocuidado, obtendo uma média de score total desta subescala de  $23,39 \pm 17,02$ .

Face ao edema dos membros inferiores a questão número onze interroga “se teve problemas para respirar ou tornozelos inchados no último mês, com que rapidez os reconheceu como um sintoma de insuficiência cardíaca” 58,04% nunca o reconheceu, 8,04% demorou muito para o reconhecer, 13,39% demorou um pouco para o reconhecer, 12,50% reconheceu rapidamente e os restantes 8,04% reconheceu imediatamente. Relativamente ao reconhecimento da presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $0,72 \pm 1,95$ , com uma mediana de 0 (nunca o reconheceu) (gráfico 2).

Gráfico 2 - Reconhecimento de sinais de Insuficiência Cardíaca Descompensada



Da questão doze à questão quinze, os participantes são questionados face à probabilidade de implementarem medidas corretivas, depois de constatarem sinais de ICD (gráfico 3).

Na questão número doze, é questionado aos participantes se: “quando apresenta dificuldade em respirar ou inchaço nos tornozelos, se reduz o sal na sua dieta”. 79,46% considera-o “improvável”, 8,04% considera-o “pouco provável”, 9,82% considera-o “provável” e os restantes 2,68% considera-o “muito provável”. Relativamente à restrição salina face à

presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $1,36 \pm 0,59$ , com uma mediana de 1 (“*improvável*”).

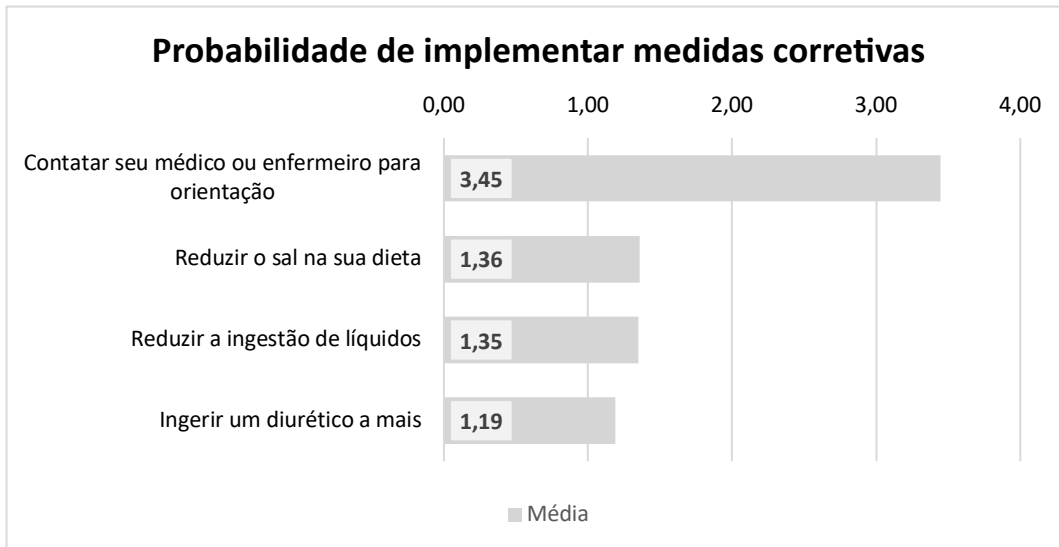
Havendo necessidade de restrição hídrica, a questão número treze, questiona aos participantes se: “quando apresenta dificuldade em respirar ou inchaço nos tornozelos, se reduz a ingestão de líquidos”. 76,68% considera-o “*improvável*”, 11,61% considera-o “*pouco provável*”, 8,93% considera-o “*provável*” e os restantes 1,79% considera-o “*muito provável*”. Relativamente à restrição hídrica face à presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $1,35 \pm 0,52$ , com uma mediana de 1 (“*improvável*”).

Realçando, uma vez mais, uma gestão eficaz do regime medicamentoso, a questão número catorze, interroga os participantes se: “quando apresenta dificuldade em respirar ou inchaço nos tornozelos, se ingere um diurético a mais”. 84,82% considera-o “*improvável*”, 11,61% considera-o “*pouco provável*”, 3,57% considera-o “*provável*” e os restantes 1,19% considera-o “*muito provável*”. Relativamente à toma de um diurético suplementar face à presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $1,19 \pm 0,23$ , com uma mediana de 1 (“*improvável*”).

Atendendo à necessidade de comunicação com o profissional de saúde, a questão número quinze, questiona aos participantes se: “quando apresenta dificuldade em respirar ou inchaço nos tornozelos, contacta com médico ou enfermeiro”. 8,04% considera-o “*improvável*”, 0,89% considera-o “*pouco provável*”, 29,46% considera-o “*provável*” e os restantes 61,61% considera-o “*muito provável*”. Relativamente ao contacto com médico ou enfermeiro para orientação face à presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $3,45 \pm 0,75$ , com uma mediana de 4 (“*muito provável*”).

No gráfico 3 identifica-se a probabilidade de adoção de medidas corretivas, quando a pessoa com IC constata sinais de ICD, tendo-se optado por apresentar os valores de probabilidade de forma decrescente – de “*muito provável*” (4) para “*improvável*” (1).

Gráfico 3 - Probabilidade de implementar medidas corretivas



A questão número dezasseis, questiona aos participantes: “para pensar num dos recursos que usou quando apresenta dificuldade em respirar ou inchaço nos tornozelos e se tem a certeza de que esse mesmo recurso o ajudou”. 85,71% “*não tentou nada*”, 5,36% “*não tem a certeza*”, 2,68% tem “*pouca certeza*”, 6,25% “*tem certeza*” e 0% tem “*certeza absoluta*”. Relativamente à avaliação da eficácia da utilização de recursos face à presença de dispneia ou edema maleolar a média é de  $0,29 \pm 0,51$ , com uma mediana de 0 (“*eu não tentei nada*”) (gráfico 4).

Gráfico 4 - Grau de certeza da eficácia das medidas implementadas face a sinais de sinais de ICD

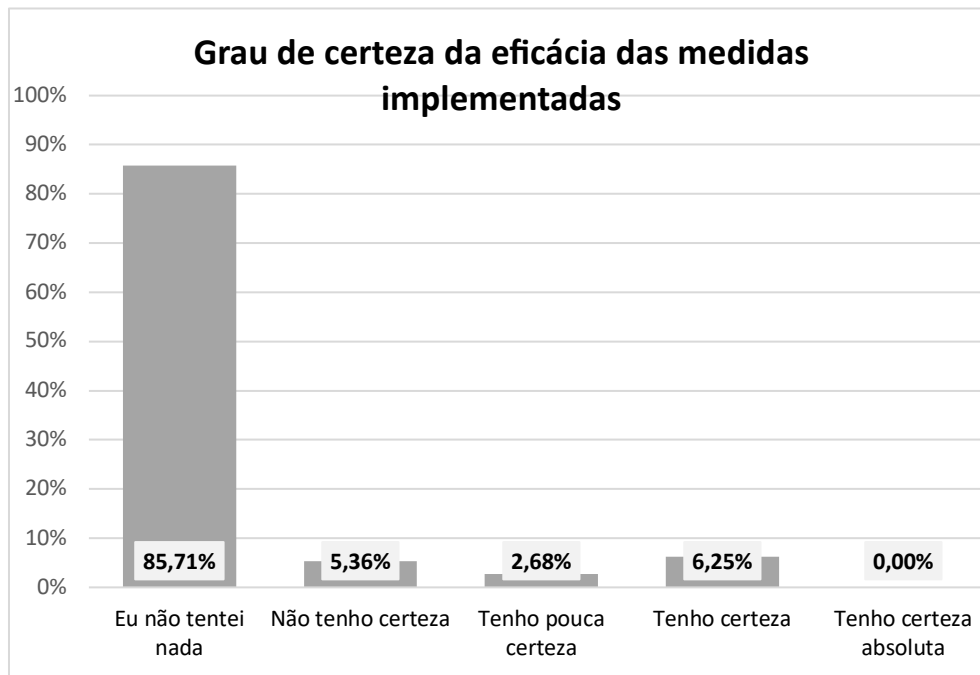


Tabela 19 - Subescala B - Gestão do Autocuidado

Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)															
Subescala B															
Gestão do autocuidado															
N	Não Reconheci	%	Demorei muito para reconhecer	%	Demorei um pouco para reconhecer	%	Reconheci rapidamente	%	Reconheci imediatamente	%	Média	Mediana	Desvio Padrão	IC 95%	
112	65	58,04%	9	8,04%	15	13,39%	14	12,50%	9	8,04%	0,72	0	1,95	[0,4;1,1]	
11. Com que rapidez os reconheceu como um sintoma de insuficiência cardíaca?															
Se tem dificuldade para respirar ou inchaço nos tornozelos, qual a probabilidade de tentar um destes recursos?															
	<b>Improvável</b>	<b>%</b>	<b>Pouco provável</b>	<b>%</b>	<b>Provável</b>	<b>%</b>	<b>Muito provável</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>IC 95%</b>			
112	89	79,46%	9	8,04%	11	9,82%	3	2,68%	1,36	1	0,59	[1,2;1,5]	12. Reduzir o sal na sua dieta		
112	87	77,68%	13	11,61%	10	8,93%	2	1,79%	1,35	1	0,52	[1,3;1,4]	13. Reduzir a ingestão de líquidos		
112	95	84,82%	13	11,61%	4	3,57%	0	0,00%	1,19	1	0,23	[1,1;1,2]	14. Ingerir um diurético a mais		
112	9	8,04%	1	0,89%	33	29,46%	69	61,61%	3,45	4	0,75	[3,3;3,6]	15. Contatar seu médico ou enfermeiro para orientação		
Pense num dos recursos que tentou na última vez em que teve dificuldade para respirar ou tornozelos inchados...															
	<b>Eu não tentei nada</b>	<b>%</b>	<b>Não tenho certeza</b>	<b>%</b>	<b>Tenho pouca certeza</b>	<b>%</b>	<b>Tenho certeza absoluta</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>IC 95%</b>			
112	96	85,71%	6	5,36%	3	2,68%	7	6,25%	0,29	0	0,51	[0,2;0,4]	16. Você tem certeza de que este recurso o ajudou?		
Score Total											23,39	17,02			

Fonte: Adaptado de Riegel &amp; Dickson (2009)

Na subescala C (tabela 20) avalia-se a confiança do autocuidado, obtendo um score total desta subescala de  $25,04 \pm 24,86$ .

A questão número dezassete, questiona aos participantes se: “está confiante sobre estar livre dos sintomas de insuficiência cardíaca”. 50,89% considera-se “*não confiante*”, 24,11% considera-se um “*pouco confiante*”, 32,21% considera-se “*muito confiante*” e os restantes 1,79% considera-o “*extremamente confiante*”. Relativamente à confiança de inexistência de dispneia ou edema maleolar a média é de  $1,76 \pm 0,76$ , com uma mediana de 1 (“*não confiante*”).

Na questão número dezoito, interrogam-se os participantes se: “está confiante sobre seguir o tratamento recomendado”. 47,32% considera-se “*não confiante*”, 16,96% considera-se um “*pouco confiante*”, 31,25% considera-se “*muito confiante*” e os restantes 4,46% considera-o extremamente “*confiante*”. Relativamente à adesão ao tratamento recomendado a média é de  $1,93 \pm 0,97$ , com uma mediana de 2 (“*um pouco confiante*”).

A questão número dezanove, questiona aos participantes se: “está confiante sobre avaliar a importância dos sintomas”. 50,89% considera-se “*não confiante*”, 25,00% considera-se um “*pouco confiante*”, 22,32% considera-se “*muito confiante*” e os restantes 1,79% considera-o “*extremamente confiante*”. Relativamente à importância da avaliação sintomática a média é de  $1,75 \pm 0,75$ , com uma mediana de 1 (“*não confiante*”).

Na questão número vinte, é questionado aos participantes: “está confiante sobre reconhecer alterações na saúde caso elas ocorram”. 47,75% considera-se “*não confiante*”, 25,00% considera-se “*um pouco confiante*”, 30,36% considera-se “*muito confiante*” e os restantes 0,89% considera-o “*extremamente confiante*”. Relativamente à confiança face ao reconhecimento de alterações na saúde, quando elas ocorrem a média é de  $1,88 \pm 0,77$ , com uma mediana de 2 (“*um pouco confiante*”).

A questão número vinte e um, questiona aos participantes se: “está confiante sobre fazer algo que possa aliviar os sintomas”. 55,36% considera-se “*não confiante*”, 20,54% considera-se “*um pouco confiante*”, 20,54% considera-se “*muito confiante*” e os restantes 3,57% considera-o “*extremamente confiante*”. Relativamente à confiança face às medidas a implementar face ao reconhecimento de uma alteração do estado de saúde a média é de  $1,72 \pm 0,83$ , com uma mediana de 2 (“*um pouco confiante*”).

Na questão número vinte e dois, é questionado aos participantes: “está confiante sobre avaliar se um medicamento funciona?”. 62,50% considera-se “*não confiante*”, 29,46% considera-se “*um pouco confiante*”, 7,14% considera-se “*muito confiante*” e os

restantes 0,89% considera-o “*extremamente confiante*”. Relativamente à avaliação da eficácia terapêutica a média é de  $1,46 \pm 0,45$ , com uma mediana de 1 (“*não confiante*”).

No gráfico 5, apresenta-se os scores de confiança no autocuidado, tendo-se optado por apresentar os valores médios de forma decrescente – de “*extremamente confiante*” (4) para “*não confiante*” (1).

Gráfico 5 - Secção C - Confiança no Autocuidado

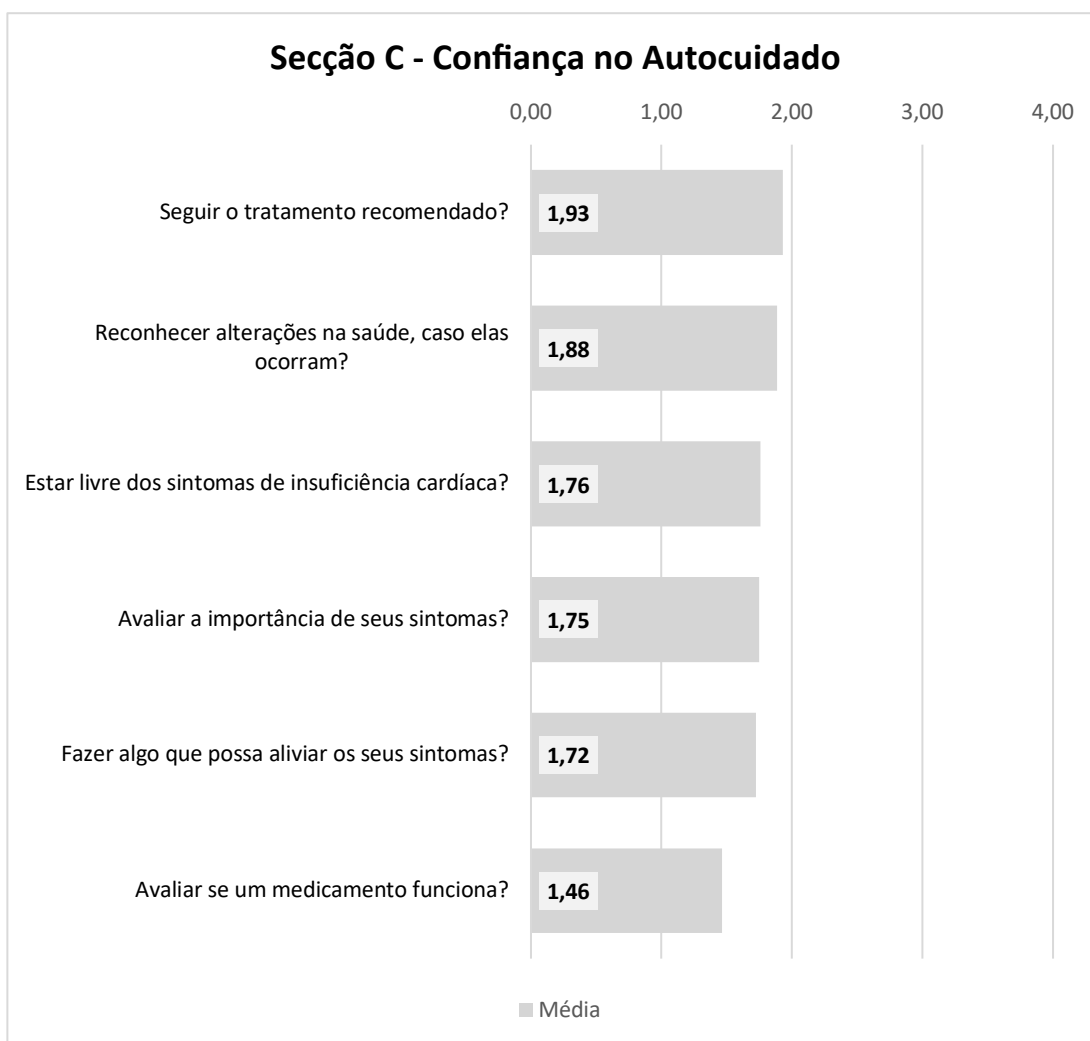


Tabela 20 - Subescala C - Confiança do Autocuidado

Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)													
Subescala C													
Confiança no autocuidado													
De uma maneira geral, você está confiante sobre:	N	Não confiante	%	Um pouco confiante	%	Muito confiante	%	Extremamente confiante	%	Média	Mediana	Desvio padrão	IC 95%
17. Estar livre dos sintomas de insuficiência cardíaca?	112	57	50,89%	27	24,11%	26	23,21%	2	1,79%	1,76	1	0,76	[1,6;1,9]
18. Seguir o tratamento recomendado?	112	53	47,32%	19	16,96%	35	31,25%	5	4,46%	1,93	2	0,97	[1,7;2,1]
19. Avaliar a importância de seus sintomas?	112	57	50,89%	28	25,00%	25	22,32%	2	1,79%	1,75	1	0,75	[1,6;1,9]
20. Reconhecer alterações na saúde, caso elas ocorram?	112	49	43,75%	28	25,00%	34	30,36%	1	0,89%	1,88	2	0,77	[1,7;2,0]
21. Fazer algo que possa aliviar os seus sintomas?	112	62	55,36%	23	20,54%	23	20,54%	4	3,57%	1,72	1	0,83	[1,6;1,9]
22. Avaliar se um medicamento funciona?	112	70	62,50%	33	29,46%	8	7,14%	1	0,89%	1,46	1	0,45	[1,4;1,5]
Score Total										25,04		24,86	

Fonte: Adaptado de Riegel &amp; Dickson (2009)

### Correlação da amostra entre as várias secções da EACPIC, idade, Índice de Barthel, LCADL e FRCV

A tabela 21 apresenta os resultados de correlação entre as várias secções da EACPIC, idade, Índice de Barthel, LCADL e FRCV, verificando-se uma correlação significativa entre seis variáveis.

Tabela 21 - Correlação de Pearson entre variáveis

Correlação entre EACPIC, Idade, IB, LCADL e FRCV							
Variáveis	Correlação e Valor de p	Subescala A Manutenção	Subescala B Gestão	Subescala C Confiança	Idade	Índice de Barthel	LCADL
Subescala B	r	0,378**					
	p	<0,001					
Subescala C	r	0,314**	0,641**				
	p	0,001	<0,001				
Idade	r	0,274**	0,027	-0,089			
	p	0,003	0,778	0,350			
Índice de Barthel	r	0,078	0,088	0,166	-0,079		
	p	0,413	0,354	0,080	0,410		
LCADL	r	0,067	-0,071	-0,308**	0,159	-0,539**	
	p	0,483	0,459	0,001	0,094	<0,001	
FRCV	r	-0,130	-0,047	-0,064	-0,050	-0,083	0,053
	p	0,171	0,625	0,503	0,604	0,381	0,582

r – Coeficiente de correlação amostral, p – Valor de p. Valor de p obtido através da correlação de Pearson. LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular.

Na EACPIC todas as subescalas (A, B e C) têm uma correlação positiva entre si, a gestão do autocuidado ( $p = <0,001$ ) e a confiança do autocuidado ( $p = 0,001$ ) tem uma correlação de intensidade fraca com a manutenção do autocuidado. No entanto, a subescala da confiança no autocuidado ( $p = <0,001$ ), tem uma correlação de intensidade moderada com a gestão do autocuidado. A idade também apresenta uma correlação significativa com a subescala da manutenção do autocuidado ( $p = 0,003$ ), mas de intensidade quase desprezível.

Relativamente à LCADL constata-se uma correlação negativa, de intensidade fraca, entre o seu valor e o valor de confiança no autocuidado ( $p = 0,001$ ), assim como a mesma variável em correlação com o IB, mas de intensidade moderada ( $p = <0,001$ ).

### **Comparação da amostra face ao sexo entre as várias secções da EACPIC, idade, Índice de Barthel, LCADL e FRCV e o sexo da amostra**

Relativamente ao sexo analisa-se se estes apresentam comportamentos divergentes em vários parâmetros (tabela 22). Houve evidência estatística suficiente, para afirmar que o sexo feminino tem menores fatores de risco cardiovasculares que o sexo masculino (nesta amostra de pessoas com IC). O sexo feminino apresenta 3,22 pontos, em média, um valor 0,73 menor do que os 3,95 pontos médios do sexo masculino; e essa diferença foi considerada estatisticamente significativa (valor- $p < 0,005$  pelo teste de T).

Tabela 22 - Comparação da Amostra face ao sexo e fatores influentes

<b>SEXO</b>			
	<b>Masculino (N=76)</b>	<b>Feminino (N=36)</b>	
<b>Parâmetros</b>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	Valor de p
Idade	69.11 ± 9.74	71.58 ± 10.34	0.232
Índice Barthel	73.64 ± 18.41	68.97 ± 20.16	0.243
LCADL	30.95 ± 7.99	34.11 ± 8.20	0.059
FRCV	3.95 ± 1.35	3.22 ± 1.12	0.004
<b>“Self-care”</b>			
Subescala A	45.74 ± 20.66	49.67 ± 13.87	0.238
Subescala B	23.16 ± 16.53	23.89 ± 18.25	0.833
Subescala C	25.74 ± 25.56	23.58 ± 23.60	0.662

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular. p proveniente do teste de Levene

Após a comparação de sexos, considera-se pertinente estudar a interferência da atividade física dos participantes. Esta componente assume, especial importância, pela

ênfase empregue na AF e no EF neste estudo, baseada esta, nas melhores recomendações nacionais e internacionais na área da reabilitação cardíaca.

### Comparação da amostra entre os níveis de AF e a idade, EACPIC, Índice de Barthel, LCADL e FRCV da amostra

Relativamente à AF, recorda-se que na subescala do autocuidado (seção A), a média dos participantes é de 1,42 (“nunca ou raramente”)  $\pm$  0,75 e que relativamente à prática EF (“com duração mínima de 30 minutos”) é de 1,30 (“nunca ou raramente”)  $\pm$  0,59. Assim, identificam-se as correlações entre quem “nunca” pratica AF e todos os restantes que praticam alguma (tabela 19), os que “nunca” e “às vezes” e os que a praticam “frequentemente” ou “sempre” (tabela 20) e, por último, a comparação entre os que “sempre” praticam AF e os demais (tabela 23).

Tabela 23 - Comparação entre a AF (nunca versus restantes) e os parâmetros em estudo

ATIVIDADE FÍSICA			
	Nunca	Às vezes, frequentemente e sempre	
Parâmetros	Média $\pm$ Desvio Padrão	Média $\pm$ Desvio Padrão	Valor de p
Idade	69.90 $\pm$ 10.30	69.92 $\pm$ 8.91	0.989
Índice Barthel	70.45 $\pm$ 19.39	77.73 $\pm$ 16.94	0.070
LCADL	33.10 $\pm$ 7.84	28.19 $\pm$ 8.22	0.001
FRCV	3.90 $\pm$ 1.29	3.12 $\pm$ 1.24	0.008
<b>“Self-care”</b>			
Subescala A	41.56 $\pm$ 15.35	65 $\pm$ 18.04	< 0.001
Subescala B	20.12 $\pm$ 15.13	34.23 $\pm$ 18.69	0.001
Subescala C	20.15 $\pm$ 22.67	41.23 $\pm$ 25.33	<0.001

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular. p proveniente do teste de T

Assim, comparando os participantes que nunca praticam AF e os que praticam alguma AF (tabela 23), verifica-se que existe diferença estatisticamente significativa para a LCADL e as três secções da EACPIC.

Assim, os participantes que praticam alguma AF apresentam uma LCADL média 4,91 inferior aos que “nunca” praticam AF ( $p = 0,001$ ). Quanto à EACPIC, os participantes que praticam alguma AF, apresentam uma manutenção do autocuidado (subescala A) 23,44 pontos superiores aos que “nunca” praticam ( $p < 0.001$ ); os participantes que praticam alguma AF, apresentam uma gestão do autocuidado (subescala B) 14,11 pontos superiores aos que “nunca” praticam ( $p = 0.001$ ) e, os participantes que praticam alguma AF, apresentam uma confiança no autocuidado (subescala C) 21,08 pontos superiores aos que “nunca” praticam ( $p < 0.001$ ).

De seguida, apresenta-se os participantes que “nunca” e “às vezes” praticam AF e os que “frequentemente” e “sempre” praticam AF (tabela 24). Verificando-se que existe diferença estatisticamente significativa para duas secções da EACPIC.

Tabela 24 - Comparação entre a AF (nunca e às vezes versus frequentemente e sempre) e os parâmetros em estudo

<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>			
	<b>Nunca e às vezes</b>	<b>Frequentemente e Sempre</b>	
<b>Variáveis</b>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	Valor de p
Idade	69.84 ± 10.26	70.36 ± 7.76	0.825
Índice Barthel	70.98 ± 19.70	80.29 ± 10.72	0.013
LCADL	32.48 ± 7.88	28.36 ± 9.48	0.140
FRCV	3.81 ± 1.31	3.07 ± 1.27	0.059
<b>“Self-Care”</b>			
Subescala A	43.14 ± 15.86	74 ± 15.41	< 0,001
Subescala B	21.94 ± 16.14	33.57 ± 20.04	0.055
Subescala C	22.16 ± 23.66	45.21 ± 24.44	0.004

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular. p proveniente do teste de T

Assim, os participantes que “frequentemente” ou “sempre” praticam alguma AF, apresentam uma manutenção do autocuidado (subescala A) 30,86 pontos superiores aos

que “nunca” praticam e “às vezes” o praticam ( $p < 0.001$ ) e, os participantes que “frequentemente” ou “sempre” praticam alguma AF, apresentam uma confiança no autocuidado (subescala C) 23,05 pontos superiores aos que nunca praticam e às vezes o praticam ( $p = 0.004$ ).

No que à AF diz respeito, apresenta-se nesta fase, os dados que comparam os participantes que a praticam “sempre” e todos os demais (tabela 25). Verificando-se que existe diferença estatisticamente significativa para o IB e uma subescala da EACPIC (subescala A - manutenção do autocuidado).

Tabela 25 - Comparação entre a AF (sempre versus restantes) e os parâmetros em estudo

<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>			
	<b>Nunca, às vezes e frequentemente</b>	<b>Sempre</b>	
<b>Variáveis</b>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	Valor de p
Idade	69.86 ± 10.12	70.57 ± 7.57	0.819
Índice Barthel	71.10 ± 19.09	87.71 ± 8.99	0.002
LCADL	32.51 ± 7.89	23.71 ± 8.34	0.031
FRCV	3.77 ± 1.38	2.86 ± 1.07	0.067
<b>“Self-Care”</b>			
Subescala A	45.03 ± 17.22	76.57 ± 17.19	0.002
Subescala B	22.90 ± 16.92	30.71 ± 18.13	0.306
Subescala C	23.17 ± 24.09	53.14 ± 19.66	0.006

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular. p proveniente do teste de T

Assim, os participantes que praticam “sempre” AF apresentam um IB médio 16,61 superior aos que praticam “nunca”, “às vezes” ou “frequentemente” AF ( $p = 0,002$ ). Quanto à EACPIC, os participantes que praticam “sempre” AF, apresentam uma manutenção do autocuidado (subescala A) 31,54 pontos superiores aos que praticam “nunca”, “às vezes” ou “frequentemente” ( $p = 0.002$ ).

### Comparação da amostra entre a Classificação NYHA e a idade, EACPIC, Índice de Barthel, LCADL e FRCV da amostra

Na amostra em estudo, constatou-se a inexistência de pessoas com IC, com classe funcional NYHA I ou II. Na tabela 26, apresenta-se os dados que comparam os participantes com classe funcional NYHA III com os que tem classe funcional NYHA IV e as variáveis em estudo. Verificando-se a inexistência de diferença estatisticamente significativa.

Tabela 26 - Comparação entre a Classe Funcional NYHA e os restantes parâmetros em estudo

CLASSIFICAÇÃO NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA)			
	III	IV	
Variáveis	Média ± Desvio Padrão	Média ± Desvio Padrão	Valor de p
Idade	70.56 ± 10.04	67.23 ± 9.35	3.328
Índice Barthel	74.34 ± 18.36	63.14 ± 19.48	11.208
LCADL	31.34 ± 8.27	34.50 ± 7.36	3.156
FRCV	3.76 ± 1.32	3.55 ± 1.34	0.210
<b>“Self-Care”</b>			
Subescala A	47.12 ± 19.06	46.50 ± 17.99	0.622
Subescala B	22.78 ± 17.11	25.91 ± 16.80	3.131
Subescala C	23.63 ± 25.12	30.82 ± 23.42	7.185

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular. p proveniente do teste de Levene

### Comparação da amostra entre a Classificação com base na fração de ejeção ventricular esquerda e a idade, EACPIC, Índice de Barthel, LCADL e FRCV da amostra

Na tabela 27, apresenta-se os dados que comparam os participantes tendo em conta a classificação da IC, consoante a fração de sístole do ventrículo esquerdo e as restantes variáveis em estudo. Tal como apresentado anteriormente, Ponikowski et al., 2016, estratificou a IC em Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção reduzida (Ic-Fer) – FEVE <40%, Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção preservada (Ic-Fep) – FEVE

– 50% e Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção intermédia (Ic-Fei) – FEVE 40-49%.

Analisando a correlação entre a classificação da IC em função da FEVE e as restantes variáveis em estudo, verificou-se a inexistência de diferença estatisticamente significativa.

Tabela 27 - Comparação entre a Fração Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE) e os restantes parâmetros em estudo

<b>FRAÇÃO DE EJEÇÃO DO VENTRICULAR ESQUERDA (FEVE)</b>				
	Ic-Fer	Ic-Fep	Ic-Fei	
<b>Variáveis</b>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	<i>Média ± Desvio Padrão</i>	Valor de p
Idade	68.84 ± 9.88	76.20 ± 9.00	78.00 ± 7.31	0.014
Índice Barthel	71.73 ± 19.19	69.60 ± 18.16	85.20 ± 15.26	0.278
LCADL	31.43 ± 7.93	69.60 ± 18.16	85.20 ± 15.26	0.087
FRCV	3.77 ± 1.27	3.60 ± 1.71	2.80 ± 1.30	0.265
<b>“Self-Care”</b>				
Subescala A	46.62 ± 19.45	48.40 ± 14.03	51.60 ± 15.03	0.823
Subescala B	23.51 ± 17.23	18.00 ± 6.33	32.00 ± 25.64	0.322
Subescala C	25.71 ± 25.36	14.40 ± 19.40	33.40 ± 21.97	0.294

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular.

### **Comparação da amostra entre a etiologia da IC e a idade, EACPIC, Índice de Barthel, LCADL e FRCV da amostra**

Por último, na tabela 28, apresenta-se os dados que comparam os participantes tendo em conta a etiologia da sua IC e as restantes variáveis. Tal como apresentado anteriormente, a IC poderá ter uma etiologia bastante variável. Decidimos agrupar a etiologia, consoante as nomenclaturas mais usualmente encontradas, deste modo, agrupou-se em isquémica, valvular, alcoólica, idiopática e de outra origem.

Analisando a comparação entre a etiologia da IC e as restantes variáveis em estudo, verificou-se a inexistência de diferença estatisticamente significativa.

Tabela 28 - Comparação entre a etiologia da Insuficiência Cardíaca e os restantes parâmetros em estudo

ETIOLOGIA						
	Isquémica	Valvular	Outra	Alcoólica	Idiopática	
Variáveis	Média ± Desvio Padrão	Média ± Desvio Padrão	Média ± Desvio Padrão	Média ± Desvio Padrão	Média ± Desvio Padrão	Valor de p
Idade	70.92 ± 8.95	72.80 ± 9.54	66.95 ± 10.42	61.00 ± 8.49	83.00 ± 0.00	0.039
Índice Barthel	68.92 ± 20.77	70.53 ± 20.03	76.39 ± 16.84	72.50 ± 2.12	68.00 ± 0.00	0.500
LCADL	32.82 ± 7.91	33.43 ± 9.28	30.32 ± 7.62	27.50 ± 4.95	32.00 ± 0.00	0.461
FRCV	3.97 ± 1.17	3.77 ± 1.48	3.54 ± 1.31	2.50 ± 0.71	2.00 ± 0.00	0.277
<b>“Self-Care”</b>						
Subescala A	44.89 ± 18.72	47.70 ± 14.80	48.29 ± 22.11	50.00 ± 0.00	47.00 ± 0.00	0.945
Subescala B	25.66 ± 19.42	20.17 ± 17.39	23.41 ± 14.72	25.00 ± 14.14	30.00 ± 0.00	0.757
Subescala C	26.61 ± 24.50	22.77 ± 25.45	25.61 ± 24.89	30.50 ± 43.13	-	0.826

LCADL – London Chest Activities of Daily Living Scale; FRCV – Fatores de risco cardiovascular.

## **5. CAPÍTULO V – Discussão**

Realiza-se agora uma interpretação dos resultados obtidos, procedendo à sua discussão e apreciação crítica, comparando-os entre si e com o quadro teórico de referência, por forma a permitir uma melhor compreensão. A discussão dos resultados é efetuada tendo em conta os objetivos do estudo e as hipóteses formuladas. São destacados os resultados mais relevantes procurando, sempre que possível, encontrar uma justificação, confrontando-a com o quadro de referência.

### **Caracterização da amostra relativamente às variáveis sociodemográficas e clínicas**

Considera-se importante iniciar esta discussão, com os dados relativos à caracterização da amostra a nível sociodemográfico (idade e sexo) e contexto clínico (classe funcional, função ventricular e etiologia da IC).

A idade média dos inquiridos foi de aproximadamente  $69,90 \pm 9,95$  anos. A média de idade da amostra do nosso estudo é ligeiramente maior do que a média de idade de outros estudos (Joyce et al, 2016), nomeadamente o estudo EPICA em que a idade média das pessoas com IC era de  $68,1 \pm 15,1$  anos. O EPICA é um inquérito epidemiológico na comunidade conduzido em 1998-2000 que envolveu 5434 utentes de centros de saúde com 25 ou mais anos.

A amostra é maioritariamente do sexo masculino (67,90%) o que é corroborado por Ponikowski et al. (2016), quando referem que o risco de a pessoa com 55 anos ter IC é de 33% para o sexo masculino e 28% para sexo feminino. Vários estudos, também verificaram que a população com ICD era mais prevalente no sexo masculino (Joyce et al. (2016), Meyer et al. (2013), Parissis et al. (2013), Scrutinio et al. (2016)). No entanto, no estudo EPICA, as amostras foram maioritariamente do sexo feminino (62,73%). A questão do sexo da pessoa com IC foi também abordada por Ceia et al. (2002), que ao nível do sexo, este não se coaduna na perfeição com o referido em alguns estudos epidemiológicos.

A classe funcional da amostra, segundo a classificação NYHA, é maioritariamente da classe III (80,40%), sendo os restantes da classe IV (19,60%). Este facto é corroborado por Joyce et al. (2016) quando 96,51% da amostra se classificam em nível III e IV, segundo a classificação NYHA. Chioncel et al. (2019), num estudo que inclui 21 serviços de cardiologia de 21 países europeus e mediterrâneos (n= hospitais japoneses (n=7865), 83,60% dos participantes apresentam uma classificação NYHA III e IV.

Quanto à função ventricular, 86,60% apresenta uma IC-Fer (FEVE < 40%), 8,90% uma IC-Fep (FEVE > 50%) e 4,50% uma IC-Fei (FEVE 40 - 49%). Tal facto diverge do

estudo de Chioncel et al. (2019), em que da amostra em estudo, 51,00% apresenta uma IC-Fer, uma IC-Fep 23,80% e uma IC-Fei 25,1%. No entanto corrobora com o estudo de Gök et al. (2020) em que 70,86% da população internada em 37 serviços de cardiologia apresentavam IC-Fer.

Relativamente à etiologia 33,90% da amostra tem etiologia isquêmica e 26,80% valvular. Os restantes distribuem-se entre alcoólica 1,80%, idiopática 0,90% e outras 36,60%. Isto é corroborado pelo estudo de Conde-Martel et al., (2015) onde 28,00% tem etiologia isquêmica, 18,20% tem etiologia valvular, etiologia alcoólica (2,30%) e outras 42,80%.

### **Caracterização da Amostra Relativamente ao Índice de Barthel (IB), London Chest Activities of Daily Living Scale (LCADL) e Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

Depois de caracterizada a amostra em termos sociodemográficos e clínicos, caracteriza-se a mesma relativamente ao IB, LCADL e FRCV (tabela 13).

A Direção Geral de Saúde, na norma 054/2011, recomenda que Índice de Barthel seja utilizado na avaliação clínica e funcional inicial de qualquer serviço de medicina física e reabilitação. Este é o motivo pelo qual foi escolhido este instrumento pelos autores para este estudo.

O valor médio da nossa amostra, no Índice de Barthel foi de  $72,14 \pm 19,03$ , o que significa uma dependência moderada. Suzuki et al. (2019), desenvolveram um estudo (n=8351) de pessoas internadas nos hospitais japoneses com o diagnóstico de ICD e o IB inicial médio foi de  $54,9 \pm 40,9$ .

A London Chest Activities of Daily Living Scale – LCADL, é também um instrumento recomendado pela Direção Geral da Saúde, norma 014/2019, para avaliar a capacidade que a pessoa apresenta para a realização das suas AV's.

O valor médio da nossa amostra, na LCADL foi de  $31,96 \pm 8,17$ , estes valores distanciam-se dos apresentados por Bittencourt et al. (2017) que em duas amostras de participantes (n=40) apresentavam uma LCADL média de  $18,65 \pm 5,90$ .

Na Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca, procedeu-se a uma discussão exaustiva de cada subescala e questões colocadas às pessoas admitidas com ICD. De forma a sintetizar a informação, na tabela 29 apresenta-se a síntese da mesma.

Relativamente à manutenção do autocuidado, obtivemos um score total desta subescala de  $47,00 \pm 18,78$ , valor ligeiramente inferior (3 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015), numa amostra da população brasileira,  $50,50 \pm 15,70$ . Valores médios também bastante inferiores (8,26 pontos) ao observado por Cocchieri et al. (2015), numa amostra da população italiana. O valor obtido neste estudo, é bastante inferior aos 70 pontos desejáveis por Riegel para ser considerado um valor adequado da manutenção do autocuidado (Riegel, 2009).

Os melhores resultados prendem-se com comportamentos, diretamente dependentes de terceiros (profissionais de saúde), sendo que os dependentes das pessoas apresentam os piores resultados.

Assim, de forma frequente ou sempre, as pessoas são assíduas nas consultas clínicas - 93,75% ( $3,74 \pm 0,55$ ) e evitam ficar doentes - 85,71% ( $3,34 \pm 0,77$ ). Estes dados superam os identificados por Cocchieri et al. (2015), onde os melhores resultados da subescala A da EACPIC se situam (também) em os participantes serem assíduos nas consultas clínicas (de forma frequente ou sempre) – 85,80% e da evitação da doença (de forma frequente ou sempre) – 70,4%. O valor médio da amostra em estudo, também diverge da analisada por Conceição et al. (2015), na assiduidade nas consultas clínicas, apresenta uma média 0,84 pontos superior ( $2,90 \pm 1,40$ ) e, na evitação da doença, uma média 0,34 pontos superior ( $3,00 \pm 1,20$ ).

A maioria dos participantes utilizam sistemas/estratégias de forma a lembrarem-se das horas de ingestão dos medicamentos - 74,11% e com um valor médio de  $3,20 \pm 1,69$ . Valor bastante superior ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 44,4%. O valor médio também supera o encontrado por Conceição et al. (2015) em 0,30 pontos ( $2,90 \pm 1,30$ ). Constatada uma grande utilização de lembretes das tomas medicamentosa, constou-se que uma grande parte admite ter-se esquecido ou deixou de tomar algum dos medicamentos prescritos, de forma frequente ou sempre - 89,29% e com um valor médio de  $3,60 \pm 0,67$ . Valor bastante superior (75,99 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 13,30%. Neste parâmetro, o valor médio, também supera (0,30 pontos) o observado por Conceição et al. (2015),  $3,30 \pm 0,80$ .

Por outro lado, face à atividade física a maioria dos participantes refere praticá-la raramente ou às vezes - 87,50% e com um valor médio de  $1,42 \pm 0,75$ . Este intervalo é bastante superior (49,40 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 38,10. O valor médio é bastante semelhante ao observado por Conceição et al. (2015) onde a prática de atividade física apresentou uma média de  $1,50 \pm 0,90$ . Os participantes,

quando inquiridos face à prática de exercício mínimo de 30 minutos, 91,96% refere raramente ou às vezes praticá-lo e com um valor médio de  $1,30 \pm 0,59$ . Valor bastante superior (61,06 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015), 30,90. O valor médio é bastante semelhante (0,20 pontos inferior) ao observado por Conceição et al. (2015) onde a prática de atividade física apresentou uma média de  $1,50 \pm 1,00$ .

Face à restrição salina aproximadamente metade da população raramente ou às vezes ingere uma dieta hipossalina – 57,14%, e 42,86% frequentemente ou sempre o pratica, valor médio  $2,34 \pm 1,40$ . Estes resultados assemelham-se aos encontrados por Cocchieri et al. (2015), onde 61,60% da amostra frequentemente ou sempre ingere uma dieta hipossalina no seu domicílio e é inferior (1,06 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $3,40 \pm 1,00$ .

No entanto, quando as refeições não são feitas no seu domicílio 75,89% refere que, raramente ou às vezes, pede alimentos com pouco sal, valor médio  $1,80 \pm 1,08$ . Este valor é bastante superior (20,09 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 55,80. O valor médio é ligeiramente melhor (0,40 pontos) superior ao observado por Conceição et al. (2015),  $1,40 \pm 0,90$ .

Na sua vigilância, a monitorização de peso, raramente ou às vezes é efetuada por 85,71%, valor médio  $1,60 \pm 0,82$  e, com a mesma frequência, verificam o edema dos membros inferiores 76,79%, valor médio  $1,73 \pm 0,99$ . Ao que à monitorização do peso corporal diz respeito, o valor observado das pessoas que raramente ou às vezes o praticam, é superior (19,01 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 66,70. O valor médio é também inferior (0,30 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $1,90 \pm 0,90$ .

Na vigilância do edema dos membros inferiores, o valor observado das pessoas que raramente ou às vezes o praticam, é bastante superior (27,99 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 48,80. O valor médio é também inferior (1,17 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,90 \pm 1,10$ .

Relativamente à gestão do autocuidado, obtivemos um score total desta subescala de  $23,39 \pm 17,02$ , valor bastante inferior (26,61 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015), numa amostra da população brasileira –  $50,00 \pm 20,30$ . Os valores obtidos, são também inferiores (7,61 pontos) por Martins (2017), numa amostra da população portuguesa (n=65), apresentou um score médio  $31,00 \pm 22,56$ . O score obtido na subescala (subescala B), é bastante inferior aos 70 pontos desejáveis por Riegel para ser considerado um valor adequado da gestão do autocuidado (Riegel, 2009).

Quando os participantes apresentaram sinais de ICD (dispneia ou edema dos membros inferiores) 58,04% referiu não o ter reconhecido, apresentando este parâmetro uma média de  $0,72 \pm 1,95$ . Estes valores encontram-se bastante superiores aos observados noutros estudos. Cocchieri et al. (2015), verificou que 8,2% da amostra não reconheceu os sintomas de ICD (menos 49,84 pontos percentuais) e Conceição et al. (2015), também verificou um valor médio superior (1,98 pontos),  $2,70 \pm 1,40$ .

Ainda na subescala em análise (subescala B) da questão doze à quinze, apresentam melhores resultados, quando o comportamento implica a intervenção de terceiros (contacto com profissionais de saúde). Novamente, confirma-se uma menor adesão às medidas autónomas. Este facto é corroborado pelos estudos elaborados por Cocchieri et al. (2015) & Conceição et al. (2015), em que os melhores resultados, entre as questões em estudo, nesta subescala, se situaram no contacto com os profissionais de saúde.

Aumentar restrição salina (face aos sinais de ICD) apresenta uma baixa probabilidade (improvável e pouco provável) 87,5%, o que é uma percentagem bastante superior (39 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 48,50%. O valor médio de  $1,36 \pm 0,59$  é também bastante inferior (1,14 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,50 \pm 1,10$ .

A necessidade de restrição hídrica (face aos sinais de ICD) apresenta, também, uma baixa probabilidade (improvável e pouco provável) 89,29%, o que é uma percentagem bastante superior (36,69 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 52,60%. O valor médio de  $1,35 \pm 0,52$  é também bastante inferior (1,15 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,50 \pm 1,20$ .

A toma de um diurético suplementar (quando se encontram presentes sinais de ICD) apresenta, também, uma baixa probabilidade (improvável e pouco provável) 96,43%, o que é uma percentagem bastante superior (39,03 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 57,40%. O valor médio de  $1,10 \pm 0,50$  é também inferior (0,50 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $1,60 \pm 1,00$ .

O contacto com o profissional de saúde (médico ou enfermeiro), tal como já foi mencionado, é o que apresenta melhor valor nesta subescala. Assim, 91,07% considera haver uma probabilidade considerável (provável e muito provável) contactar os referidos profissionais de saúde, o que é uma percentagem bastante superior (32,57 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 58,50%. O valor médio de  $3,45 \pm 0,75$  é também superior (0,35 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $3,10 \pm 1,00$ .

Na última questão, desta subescala, é inquirido aos participantes se face a sintomas de ICD foi implementada alguma ação. 85,71% referiram não terem implementado nenhuma ação, o que é uma percentagem exponencialmente superior (83,21 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 2,50%. O valor médio de  $0,29 \pm 0,51$  é também bastante inferior (1,11 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $1,40 \pm 1,60$ .

A última subescala, avalia a confiança dos participantes no autocuidado, obtivemos um score total desta subescala de  $25,04 \pm 24,86$ , valor bastante inferior (33,06 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015), numa amostra da população brasileira –  $58,10 \pm 18,20$ . Os valores obtidos, são também inferiores (19,40 pontos) por Martins (2017), apresentou um score médio  $44,44 \pm 19,72$ . O score obtido na subescala (subescala B), à semelhança dos anteriores, é bastante inferior aos 70 pontos desejáveis por Riegel para ser considerado um valor adequado da gestão do autocuidado (Riegel, 2009).

Os participantes apresentam pouca confiança (não confiante ou um pouco confiante) em 75% dos casos, o que é uma percentagem superior (8,70 pontos percentuais) ao observado por Cocchieri et al. (2015) – 66,30%. O valor médio de  $1,76 \pm 0,76$  é também bastante inferior (0,64 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,40 \pm 0,90$ .

De acordo com o analisado anteriormente, os comportamentos da responsabilidade de terceiros são os mais bem pontuados na pessoa com IC. No entanto, relativamente à confiança de seguir o tratamento recomendado, 64,28% dos participantes, consideram-se pouco confiantes (não confiante ou um pouco confiante). Este valor é corroborado por Cocchieri et al. (2015) – 66,30%. O valor médio de  $1,93 \pm 0,97$  é também bastante inferior (1,17 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $3,10 \pm 0,60$ .

Face à importância de avaliar os seus sintomas, os participantes consideram-se pouco confiantes (não confiante ou um pouco confiante) em 75,89% dos casos. Este valor é bastante superior (28,99 pontos percentuais) ao obtido por Cocchieri et al. (2015) – 46,90%. O valor médio de  $1,75 \pm 0,75$  é também bastante inferior (0,85 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,60 \pm 0,80$ .

A confiança em reconhecer alterações na saúde quando elas se apresentarem, a maioria da amostra considera-se pouco confiante (não confiante ou um pouco confiante) – 68,75%. Este valor é bastante superior (36,95 pontos percentuais) ao obtido por Cocchieri et al. (2015) – 31,80%. O valor médio de  $1,88 \pm 0,77$  é também bastante inferior (0,82 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,70 \pm 0,80$ .

A capacidade em implementar atitudes e comportamentos de forma a minorar os sintomas da IC, a maioria da amostra considera-se pouco confiante (não confiante ou um pouco confiante) – 75,90%. Este valor é bastante superior (19 pontos percentuais) ao obtido por Cocchieri et al. (2015) – 56,90%. O valor médio de  $1,72 \pm 0,83$  é também bastante inferior (0,78 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,50 \pm 0,80$ .

A capacidade em avaliar a eficácia de um medicamento, a maioria da amostra considera-se pouco confiante (não confiante ou um pouco confiante) – 91,96%. Este valor é bastante superior (39,96 pontos percentuais) ao obtido por Cocchieri et al. (2015) – 52,00%. O valor médio de  $1,46 \pm 0,45$  é também inferior (0,62 pontos) ao observado por Conceição et al. (2015),  $2,08 \pm 0,7011$ .

De acordo com a tabela 29, na Subescala A (manutenção do autocuidado) as áreas prioritárias a intervir são: a vigilância de sintomas, o cumprimento do regime medicamentos e a promoção e implementação de AF e EF.

Nas subescalas B e C (gestão e confiança no autocuidado) as áreas prioritárias a intervir são as autónomas da pessoa com IC.

Assim sendo, face à primeira hipótese de investigação: “A pessoa com ICD apresenta um comportamento de autocuidado inadequado, nomeadamente na identificação de sintomas de descompensação da IC, adoção de medidas corretivas e confiança” verifica-se que a mesma é *verdadeira*. Identificam-se níveis/scores nas subescalas (manutenção, gestão e confiança no autocuidado) inferiores aos recomendados internacionalmente e inferiores ao observado noutros estudos.

A segunda hipótese de investigação: “A pessoa com ICD apresenta necessidade de ensino, treino e capacitação na gestão do regime terapêutico de forma eficaz, na identificação de sintomas de descompensação da IC e adoção de medidas corretivas” verifica-se que é *verdadeira*. Tal como identificado anteriormente, por níveis/scores inadequados é necessário ensino, treino e capacitação na manutenção, gestão e confiança na sua doença crónica.

A pessoa com ICD que apresenta um maior nível de dependência, vivência uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV's.

A pessoa com ICD que apresenta uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV's, apresenta uma menor confiança na sua IC.

Hipótese nula: A pessoa que realiza AF não apresenta uma gestão adequada no autocuidado da IC, segundo a EACPIC.

Tabela 29 - Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)

<b>Comparação da EACPIC com outros estudos realizados</b>			
<b>Subescala A</b>			
<b>Manutenção do autocuidado</b>	<b>Questões</b>	<b>Comparação com os estudos realizados</b>	
<b>Dependentes de terceiros</b>	<p>3. Tenta evitar ficar doente (por exemplo: vacina-se contra a gripe, evitar contato com pessoas doentes)?</p> <p>5. É assíduo nas consultas com médico ou enfermeiro?</p>	Melhores scores que estudos comparativos	
<b>Autônomos</b> Vigilância e comportamentos	<b>Vigilância</b>	<p>1. Costuma pesar-se?</p> <p>2. Verifica se os seus tornozelos estão inchados?</p>	Piores scores que estudos comparativos
	<b>Restrição Salina</b>	<p>6. Ingere uma dieta com pouco sal?</p> <p>9. Solicita alimentos com pouco sal quando come fora ou visita alguém?</p>	Scores semelhantes aos estudos comparativos
	<b>Gestão Terapêutica</b>	<p>8. Esquece-se ou deixa de tomar algum de seus medicamentos?</p> <p>10. Usa um sistema (caixa de comprimido, lembretes) para ajudá-lo a lembrar de seus medicamentos?</p>	Apesar de usarem mais sistemas que lembrem o regime terapêutico, esquecem-se mais vezes de tomar os seus medicamentos.
	<b>AF e EF</b>	<p>4. Realiza alguma atividade física?</p> <p>7. Exercita-se por 30 minutos?</p>	Piores scores que estudos comparativos
<b>Subescala B</b>			
<b>Gestão do autocuidado</b>	<b>Questões</b>	<b>Comparação com os estudos realizados</b>	
<b>Dependentes de terceiros</b>	15. Contatar seu médico ou enfermeiro para orientação	Melhores scores que estudos comparativos	
<b>Autônomos</b>	11. Com que rapidez os reconheceu como um sintoma de insuficiência cardíaca?	Piores scores que estudos comparativos	
	12. Reduzir o sal na sua dieta	Piores scores que estudos comparativos	
	13. Reduzir a ingestão de líquidos	Piores scores que estudos comparativos	
	14. Ingerir um diurético a mais	Piores scores que estudos comparativos	
<b>Eficácia</b>	16. Você tem certeza de que este recurso o ajudou?	Piores scores que estudos comparativos	
<b>Subescala C</b>			
<b>Confiança no autocuidado</b>	<b>Questões</b>	<b>Comparação com os estudos realizados</b>	
<b>Dependentes de terceiros</b>	18. Seguir o tratamento recomendado?	Melhores scores que estudos comparativos	
<b>Autônomos</b>	17. Estar livre dos sintomas de insuficiência cardíaca?	Piores scores que estudos comparativos	
	19. Avaliar a importância de seus sintomas?	Piores scores que estudos comparativos	
	20. Reconhecer alterações na saúde, caso elas ocorram?	Piores scores que estudos comparativos	
	21. Fazer algo que possa aliviar os seus sintomas?	Piores scores que estudos comparativos	
	22. Avaliar se um medicamento funciona?	Piores scores que estudos comparativos	

Reconhecendo a importância das variáveis em estudo neste trabalho, procedeu-se à análise da relação que as mesmas apresentam.

### **Correlação entre as várias variáveis da amostra, nomeadamente idade, ao Índice de Barthel (IB), London Chest Activities of Daily Living Scale (LCADL), Fatores de Risco Cardiovasculares (FRCV) e Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

A idade apresenta um valor estatisticamente significativa com a subescala A da EACPIC. A cronicidade da doença, poderá levar a uma maior capacidade na manutenção do autocuidado, ou seja, a pessoa que vive há mais tempo com a doença, poderá ter obtido um maior número (cumulativo) de consultas, ensinamentos e treinos, que a possibilitam manter o seu autocuidado de uma forma mais eficaz. Estes dados corroboram os dados apresentados por Riegel et al. (2011), onde num artigo descrevem vários níveis de habilidades da pessoa com IC desde novato a especialista e as pessoas mais velhas, apresentavam melhores níveis de autocuidado. Poder-se-á também equacionar, o facto de as pessoas que vivem até mais tarde, apresentam níveis superiores de autocuidado, enquanto os que tem piores níveis, tendem a apresentar uma maior taxa de letalidade e em idades mais novas (tabela 25).

Face à terceira hipótese de investigação: “A pessoa com ICD que apresenta um maior nível de dependência, vivência uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV’s” verifica-se que a mesma é *verdadeira*. Os resultados apresentados sugerem-nos que quanto maior dependência apresente a pessoa com IC (menor valor de IB), maior a sensação de dispneia vivencia na realização das suas AV’s (tabela 26). Este é o primeiro estudo que correlaciona a pontuação do IB com as restantes variáveis em pessoas com IC.

A LCADL representa a forma como a pessoa com IC é afetada pela dispneia na concretização das suas AV’s. Na quarta hipótese de investigação considera-se: “A pessoa com ICD que apresenta uma maior sensação de dispneia na concretização das suas AV’s, apresenta uma menor confiança na sua IC”, verifica-se que a mesma é *verdadeira*. A LCADL apresenta valor estatisticamente significativo com a confiança no autocuidado (subescala C da EACPIC) e com o IB. Quanto mais dispneia vivencia a pessoa com IC, na concretização das suas AV’s, pior confiança apresenta no seu autocuidado. Tal como anteriormente o score de IB é inverso ao score da LCADL (tabela 27). Este é o primeiro estudo que correlaciona a pontuação da LCADL com as restantes variáveis em pessoas

com IC. Pode dever-se ao facto que pessoas com maior nível de dispneia, poderão considerar-se mais descompensados e como tal menor nível de autoconfiança na gestão da sua doença.

A EACPIC foi dividida nas suas subescalas para uma análise mais pormenorizada. Assim, quanto à subescala A, manutenção do autocuidado, apresenta uma correlação estatisticamente significativa com a subescala B e C, assim como a idade, esta última variável, já analisada anteriormente. Quanto maior o score da subescala A – manutenção do autocuidado, maior o score da subescala B – gestão do autocuidado e da subescala C – confiança no autocuidado (tabela 29). Esta correlação é corroborada pelo estudo realizado por Mei et al. (2018), onde a manutenção, gestão e confiança no autocuidado afetam de forma positiva os scores entre si.

A subescala B, apresenta correlação estatisticamente significativa com a subescala A e C, assim, quanto maior o valor da subescala B, maior o valor da subescala A e C (tabela 30).

Por sua vez, a subescala C, apresenta correlação estatisticamente significativa com a subescala A e B (já abordadas anteriormente) e LCADL. Enquanto a correlação entre as subescalas é positiva (aumentam de forma semelhante), a correlação entre a subescala C da EACPIC e a LCADL é negativa, ou seja, quanto maior a pontuação na subescala C, menor a pontuação na LCADL e vice-versa. A pessoa com IC, apresenta menor confiança no autocuidado, quanto maior sensação de dispneia vivência na concretização das AV's e maior confiança, quanto menor a sensação de dispneia na concretização das AV's (tabela 31).

### **Correlação entre a AF idade, ao Índice de Barthel (IB), London Chest Activities of Daily Living Scale (LCADL), Fatores de Risco Cardiovasculares (FRCV) e Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca (EACPIC)**

Nas pessoas que praticam alguma AF, apresentam uma menor sensação de dispneia, atingindo deste modo, uma menor dificuldade na concretização das AV's, maximizando a sua independência. Tal facto, ainda se encontra mais manifesto quando a pessoa pratica “*sempre*” AF, o que aproxima esta prática do EF.

Deste modo, a quinta hipótese de investigação considera-se: “A pessoa com a realização de AF apresenta melhores desempenho nas AV's”, verifica-se que a mesma é *verdadeira*. A AF quando praticada pela pessoa com IC apresenta um valor estatisticamente significativa com a LCADL e EACPIC.

Qualquer prática de AF também afeta positivamente o score da EACPIC, melhorando a manutenção, a gestão e a confiança no *Self-Care* da pessoa com IC.

Apesar de a amostra neste estudo, não permitir a generalização dos resultados para toda a pessoa com IC, entendemos ter elaborado uma base científica relevante para a prestação de cuidados de enfermagem, onde o EEER exerce um papel preponderante.

## CONCLUSÃO

Incorporando agora todos os resultados e a sua discussão resta tecer as principais conclusões encontradas com a realização deste estudo descritivo correlacional, assim como refletir sobre as suas limitações, sugestões para investigações futuras e implicações para a ciência de enfermagem e para a investigação.

Com o aumento previsível da prevalência da IC e atendendo aos níveis associados de morbidade e mortalidade, torna-se fundamental que a atuação dos profissionais de saúde, nomeadamente dos EEER, antecipem os problemas que esta “nova” pandemia incorpora. Assim, pretende-se uma abordagem centralizada nos problemas e nas necessidades específicas da pessoa/família potenciando a sua autonomia quer na realização das suas AV's, quer na sua vida laboral, recreativa e familiar. De forma a potenciar a eficácia da abordagem da pessoa com IC, os cuidados de saúde deverão focar-se em todas as fases de saúde da pessoa: prevenção da doença, promoção de saúde e reabilitação após diagnóstico da doença.

Os programas de reabilitação cardíaca possibilitam melhorar a capacidade física, psicológica e social, e, no que a esta patologia diz respeito, diminuir as suas exacerbações a sua morbidade e a sua mortalidade.

Compete ao EEER potenciar a pessoa com IC a maximizar as suas capacidades, possibilitando uma gestão eficaz da sua doença crónica. Para tal, é fundamental que os enfermeiros adotem uma abordagem baseada na evidência na sua prática clínica, para assim serem hábeis na elaboração de boas questões acerca das suas intervenções, garantindo o uso de informação de qualidade na fundamentação das suas decisões.

Esta análise permitiu identificar algumas características com significado estatístico face à pessoa com IC, com necessidade de internamento hospitalar por descompensação da mesma, nomeadamente: apresentam níveis inadequados de *Self-Care*; as pessoas que pratiquem “*sempre*” ou “*diariamente*” AF apresentam melhor scores na EACPIC (e, assim, menor necessidade de internamento hospitalar, absentismo laboral e mortalidade), pessoas com maior idade, apresentam uma melhor manutenção do autocuidado da sua IC; quanto maior a dependência da pessoa, maior a sensação de dispneia na realização das suas AV's e quanto maior dispneia a pessoa sente na realização das suas AV's, pior a confiança no seu autocuidado da IC. As subescalas na EACPIC

também apresentam um significado estatístico importante, sendo que apresentam entre elas uma correlação positiva.

Podemos concluir que a prática de AF e EF na pessoa com IC, como demonstrado em diversa literatura é segura e altamente recomendada e é passível de proporcionar uma gestão eficaz da doença crónica, (com um melhor outcome associado na EACPIC), melhoria funcional e, conseqüente, maior qualidade de vida, podendo ser realizado com segurança, desde que respeitados os parâmetros de intensidade e o nível de risco clínico do doente – traduzindo-se desta forma em ganhos em saúde no futuro.

### **Limitações do estudo**

Apesar das evidências dos resultados obtidos neste estudo e de ser uma das áreas prioritárias de investigação, definidas pelo colégio da especialidade de enfermagem de reabilitação, a existência de poucos estudos que abordem esta temática na população portuguesa/europeia é uma limitação. O facto de ter sido utilizada uma amostra por conveniência, em que os seus participantes, se restringem às pessoas que tiveram necessidade de internamento hospitalar por descompensação da insuficiência cardíaca (e, daí, poderem apresentar, per si, piores scores de autocuidado na IC) e de não poder ser generalizado para toda a população com IC, constituíram, também, limitações a este estudo.

Outra limitação importante, é o facto do presente estudo não possibilitar a análise das habilitações literárias dos participantes, sabendo-se através de outros estudos que esta interfere no *Self-Care*.

Finalmente uma outra limitação neste estudo foi, sem dúvida, a pandemia mundial de COVID-19, que implicou a necessidade, de por muitas vezes, o trabalho de investigação, ser preterido, de forma a maximizar a prestação de cuidados de saúde à população portuguesa.

### **Implicações para a prática**

Apesar de a amostra neste estudo, não permitir a generalização dos resultados para toda a pessoa com IC, entendemos ter elaborado uma base científica relevante para a prestação de cuidados de enfermagem, onde o EEER exerce um importante papel.

Pessoas com prática regular de AF e EF, apresentam melhores níveis de *Self-Care*, menor sensação de dispneia na realização das AV's (LCADL) e maior independência na realização das AV's (IB). O profissional de saúde que detém o core de conhecimentos e

competências mais adequadas para a elaboração de programas de EF é o EEER. Este profissional apresenta autonomia na concepção, monitorização e interpretação dos resultados de programas de reeducação funcional cardiorrespiratória e motora. Poderá também instituir programas de treino das AV's, com o objetivo de promover a autonomia da pessoa com IC. Assim, o EEER deve investir na elaboração de programas de RC, aumentando a sua visibilidade dentro dos serviços de saúde, num contexto de elevada importância para a pessoa com IC, a principal causa de internamento hospitalar nos países desenvolvidos.

### **Implicações para a investigação**

No futuro seria importante o desenho de estudos experimentais, com a adoção de maiores recursos tecnológicos, possibilitando a medição mais eficaz da influência do EF no *Self-Care*. Seria ainda importante, a realização de estudos multicêntricos com análises das mesmas variáveis do presente estudo, com a comparação entre pessoas com necessidade de internamento e pessoas sem necessidade de internamento hospitalar, num determinado período temporal.

Sugere-se a associação da implementação de programas de telemonitorização e telereabilitação, de forma a diminuir o número de pessoas com IC sem acesso a programas de RC e análise dos *outcome* obtidos.

Ficou também a necessidade de se investigar, no futuro qual o nível de *Self-Care* da pessoa com IC, após internamento e intervenção especializada do EEER a curto, médio e longo prazo.

Contudo, considera-se muito importante a elaboração deste trabalho, não só pela pertinência da temática, mas também pela necessidade de evidenciar a importância do EEER da pessoa com IC, de forma a apresentar um autocuidado adequado e onde a implementação de um programa de exercício físico assume um papel chave.

De um modo geral, todos os objetivos do presente estudo foram alcançados, não obstante, propõe-se que em investigações futuras sejam incluídos outros participantes, em estudos multicêntricos, em pessoas com doença compensada e descompensada, bem como em vários momentos da doença crónica, de forma a caracterizar o nível de autocuidado na IC e dirigir os ensinamentos, instruções e treinos nas áreas em que a pessoa apresenta maior défice e conceber programas de EF, onde demonstra-se a importância na melhoria da capacidade funcional, no autocuidado e consequente melhoria da qualidade de vida destas pessoas. Apesar de todos os resultados apresentados e das recomendações

internacionais, é ainda muito restrita a possibilidade desta população integrar programa de RC, sendo necessário, implementar urgentemente, uma maior rede de RC a nível nacional e potenciar a telemonitorização, a telereabilitação e a teleconsulta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, A., & Araújo, C. G. S. (2016). Conceito, componentes, fases e recursos humanos e materiais da Reabilitação Cardíaca. In A. Abreu, C. G. Araújo, M. Mendes, & S. Serra (Eds.), *Prevenção e Reabilitação Cardiovascular* (1ª edição ed.): Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Afilalo, J., Majdan, A. A., & Eisenberg, M. J. (2007). Intensive statin therapy in acute coronary syndromes and stable coronary heart disease: a comparative meta-analysis of randomised controlled trials. *Heart (British Cardiac Society)*, *93*(8), 914-921. <https://doi.org/10.1136/hrt.2006.112508>
- Agvall, B., Alehagen, U., & Dahlström, U. (2013). The benefits of using a heart failure management programme in Swedish primary healthcare. *European journal of heart failure*, *15*(2), 228-236. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfs159>
- Albuquerque, D. C. d., Neto, J. D. d. S., Bacal, F., Rohde, L. E. P., Bernardes-Pereira, S., Berwanger, O., & Almeida, D. R. (2015). I Brazilian Registry of Heart Failure - Clinical Aspects, Care Quality and Hospitalization Outcomes. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, *104*(6), 433-442. <https://doi.org/10.5935/abc.20150031>
- Allen, L. A., Fonarow, G. C., Li, L., Schulte, P. J., Masoudi, F. A., Rumsfeld, J. S., Ho, P. M., Eapen, Z. J., Hernandez, A. F., Heidenreich, P. A., Bhatt, D. L., Peterson, E. D., Krumholz, H. M., & Liang, L. (2015). Medication Initiation Burden Required to Comply With Heart Failure Guideline Recommendations and Hospital Quality Measures. *Circulation*, *132*(14), 1347-1353. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.014281>
- Altay, H., & Pehlivanp lu, S. (2017). Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. American College of Sports Medicine. (2017). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (10th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins.
- Association, N. Y. H. (1964). *Diseases of the Heart and Blood Vessels: Nomenclature and Criteria for Diagnosis*. Little, Brown.
- Avila, C. W., Riegel, B., Pokorski, S. C., Camey, S., Silveira, L. C. J., & Rabelo-Silva, E. R. (2013). Cross-cultural adaptation and psychometric testing of the brazilian version of the self-care of heart failure index version 6.2. *Nursing research and practice*, *2013*, 178976. <https://doi.org/10.1155/2013/178976>
- Azzolin, K. d. O., Lemos, D. M., Lucena, A. d. F., & Rabelo-Silva, E. R. (2015). Home-based nursing interventions improve knowledge of disease and management in patients with heart failure. *Revista latino-americana de enfermagem*, *23*(1), 44-50. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0144.2523>
- Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient education and counseling*, *48*(2), 177-187. [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(02\)00032-0](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(02)00032-0)
- Barnason, S., Zimmerman, L., & Young, L. (2012). An integrative review of interventions promoting self-care of patients with heart failure [Article]. *Journal of Clinical Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)*, *21*(3-4), 448-475. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03907.x>

- Bastos, F. (2013). A pessoa com doença crónica: Uma teoria explicativa sobre a problemática da gestão e do regime terapêutico (Tese de doutoramento). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.14/11990>
- Beckett, N. S., Peters, R., Fletcher, A. E., Staessen, J. A., Liu, L., Dumitrascu, D., Stoyanovsky, V., Antikainen, R. L., Nikitin, Y., Anderson, C., Belhani, A., Forette, F., Rajkumar, C., Thijs, L., Banya, W., Bulpitt, C. J., & Group, H. S. (2008). Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *New England journal of medicine*, *358*(18), 1887-1898. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0801369>
- Bittencourt, H. S., Cruz, C. G., David, B. C., Rodrigues, E., Jr., Abade, C. M., Junior, R. A., Carvalho, V. O., Dos Reis, F. B. F., & Gomes Neto, M. (2017). Addition of non-invasive ventilatory support to combined aerobic and resistance training improves dyspnea and quality of life in heart failure patients: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, *31*(11), 1508-1515. <https://doi.org/10.1177/0269215517704269>
- Blair, J., Angus, N. J., Lauder, W. J., Atherton, I., Evans, J., & Leslie, S. J. (2014). The influence of non-modifiable illness perceptions on attendance at cardiac rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *13*(1), 55-62. <https://doi.org/10.1177/1474515113477272>
- Bozkurt, B., Coats, A. J., Tsutsui, H., Abdelhamid, M., Adamopoulos, S., Albert, N., Anker, S. D., Atherton, J., Böhm, M., Butler, J., Drazner, M. H., Felker, G. M., Filippatos, G., Fonarow, G. C., Fiuzat, M., Gomez-Mesa, J.-E., Heidenreich, P., Imamura, T., Januzzi, J., Jankowska, E. A., Khazanie, P., Kinugawa, K., Lam, C. S. P., Matsue, Y., Metra, M., Ohtani, T., Francesco Piepoli, M., Ponikowski, P., Rosano, G. M. C., Sakata, Y., Seferović, P., Starling, R. C., Teerlink, J. R., Vardeny, O., Yamamoto, K., Yancy, C., Zhang, J., & Zieroth, S. (2021). Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. *Journal of cardiac failure*. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.01.022>
- Brandão Rondon, M. U. P., Alves, M. J. N., Braga, A. M. F., Teixeira, O. T. U., Barretto, A. C. P., Krieger, E. M., Negrão, C. E., Brandão Rondon, M. U. P., Alves, M. J. N. N., Braga, A. M. F. W., Teixeira, O. T. U. N., Barretto, A. C. P., Krieger, E. M., & Negrão, C. E. (2002). Postexercise blood pressure reduction in elderly hypertensive patients. *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, *39*(4), 676-682. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(01\)01789-2](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(01)01789-2)
- Britz, J. A., & Dunn, K. S. (2010). Self-care and quality of life among patients with heart failure [Journal Article]. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, *22*(9), 480-487. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2010.00538.x>
- Buck, H. G., Lee, C. S., Moser, D. K., Albert, N. M., Lennie, T., Bentley, B., Worrall-Carter, L., & Riegel, B. (2012). Relationship Between Self-care and Health-Related Quality of Life in Older Adults With Moderate to Advanced Heart Failure. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *27*(1), 8-15. <https://doi.org/10.1097/jcn.0b013e3182106299>
- Cameron, J., Worrall-Carter, L., Page, K., Riegel, B., Lo, S. K., & Stewart, S. (2010). Does cognitive impairment predict poor self-care in patients with heart failure?

- European Journal of Heart Failure*, 12(5), 508-515.  
<https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfq042>
- Cattadori, G., Segurini, C., Picozzi, A., Padeletti, L., & Anzà, C. (2018). Exercise and heart failure: an update. *ESC heart failure*, 5(2), 222-232.  
<https://doi.org/10.1002/ehf2.12225>
- Cavalheiro, A. H., Silva Cardoso, J., Rocha, A., Moreira, E., & Azevedo, L. F. (2021). Effectiveness of Tele-rehabilitation Programs in Heart Failure: A Systematic Review and Meta-analysis. *Health Services Insights*, 1-10.  
<https://doi.org/10.1177/11786329211021668>
- Ceia, F., Fonseca, C., Mota, T., Morais, H., Matias, F., de Sousa, A., & Oliveira, A. (2002). Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *European journal of heart failure*, 4(4), 531-539.  
[https://doi.org/10.1016/s1388-9842\(02\)00034-x](https://doi.org/10.1016/s1388-9842(02)00034-x)
- Chaudhry, S. I., Mattera, J. A., Curtis, J. P., Spertus, J. A., Herrin, J., Lin, Z., Phillips, C. O., Hodshon, B. V., Cooper, L. S., & Krumholz, H. M. (2010). Telemonitoring in patients with heart failure. *New England journal of medicine*, 363(24), 2301-2309. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1010029>
- Chin, K., Skiba, M., Tonkin, A., Reid, C., Liew, D., Krum, H., Hopper, I., Chin, K. L., & Reid, C. M. (2016). The treatment gap in patients with chronic systolic heart failure: a systematic review of evidence-based prescribing in practice. *Heart Failure Reviews*, 21(6), 675-697. <https://doi.org/10.1007/s10741-016-9575-2>
- Chioncel, O., Mebazaa, A., Maggioni, A. P., Harjola, V. P., Rosano, G., Laroche, C., Piepoli, M. F., Crespo-Leiro, M. G., Lainscak, M., Ponikowski, P., Filippatos, G., Ruschitzka, F., Seferovic, P., Coats, A. J. S., Lund, L. H., Auer, J., Ablasser, K., Fruhwald, F., Dolze, T., & Brandner, K. (2019). Acute heart failure congestion and perfusion status - impact of the clinical classification on in-hospital and long-term outcomes; insights from the ESC-EORP-HFA Heart Failure Long-Term Registry. *European Journal of Heart Failure*, 21(11), 1338-1352.  
<https://doi.org/10.1002/ejhf.1492>
- Choudhry, N. K., Avorn, J., Glynn, R. J., Antman, E. M., Schneeweiss, S., Toscano, M., Reisman, L., Fernandes, J., Spettell, C., Lee, J. L., Levin, R., Brennan, T., Shrank, W. H., & Post-Myocardial Infarction Free Rx Event and Economic Evaluation, T. (2011). Full coverage for preventive medications after myocardial infarction. *New England journal of medicine*, 365(22), 2088-2097.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMsa1107913>
- Cocchieri, A., Riegel, B., D'Agostino, F., Rocco, G., Fida, R., Alvaro, R., & Vellone, E. (2015). Describing self-care in Italian adults with heart failure and identifying determinants of poor self-care. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 14(2), 126-136. <https://doi.org/10.1177/1474515113518443>
- Conde-Martel, A., Arkuch, M. E., Formiga, F., Manzano-Espinosa, L., Aramburu-Bodas, O., González-Franco, Á., Dávila-Ramos, M. F., Suárez-Pedreira, I., Herrero-Domingo, A., & Montero-Pérez-Barquero, M. (2015). Gender related differences in clinical profile and outcome of patients with heart failure. Results of the RICA Registry. *Revista clinica espanola*, 215(7), 363-370.  
<https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.02.010>
- Conselho Internacional de Enfermeiros. (2016). *CIPE Versão 2015: Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lisboa, Portugal: Ordem dos Enfermeiros.

- Cook, C., Cole, G., Asaria, P., Jabbour, R., & Francis, D. P. (2014). The annual global economic burden of heart failure. *International journal of cardiology*, 171(3), 368-376. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.12.028>
- Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares - CNDC (2009). *Reabilitação Cardíaca: Realidade Nacional e Recomendações Clínicas*. Lisboa: Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares. ISBN 978-989-96263-1-7.
- Corrà, U., Piepoli, M. F., Adamopoulos, S., Agostoni, P., Coats, A. J. S., Conraads, V., Lambrinou, E., Pieske, B., Piotrowicz, E., Schmid, J.-P., Seferović, P. M., Anker, S. D., Filippatos, G., & Ponikowski, P. P. (2014). Cardiopulmonary exercise testing in systolic heart failure in 2014: the evolving prognostic role: a position paper from the committee on exercise physiology and training of the heart failure association of the ESC. *European journal of heart failure*, 16(9), 929-941. <https://doi.org/10.1002/ejhf.156>
- Cruz, F., Issa, V. S., Ayub-Ferreira, S. M., Chizzola, P. R., Souza, G. E., Moreira, L. F., Lanz-Luces, J. R., & Bocchi, E. A. (2010). Effect of a sequential education and monitoring programme on quality-of-life components in heart failure. *European journal of heart failure*, 12(9), 1009-1015. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfq130>
- da Conceição, A. P., dos Santos, M. A., dos Santos, B., & da Cruz, D. d. A. L. M. (2015). Self-care in heart failure patients. *Revista latino-americana de enfermagem*, 23(4), 578-586. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0288.2591>
- Deek, H., Chang, S., Newton, P. J., Nouredine, S., Inglis, S. C., Arab, G. A., Kabbani, S., Chalak, W., Timani, N., Macdonald, P. S., & Davidson, P. M. (2017). An evaluation of involving family caregivers in the self-care of heart failure patients on hospital readmission: randomised controlled trial (the FAMILY study). *International journal of nursing studies*, 75, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.07.015>
- Direcção Geral da Saúde (2015). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016: Revisão e Extensão a 2020*. Lisboa: DGS. Disponível em <http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5-wpengine.netdna-ssl.com/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- Direcção Geral da Saúde (2016). *Portugal - Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números - 2015*. Disponível em <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-doencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-2015-pdf.aspx>
- Eisen, H. (Ed.). (2017). *Heart failure: A comprehensive guide to pathophysiology and clinical care* (1st ed.). Guildford, England: Springer.
- Faludi, A. A., Izar, M. C. d. O., Saraiva, J. F. K., Chacra, A. P. M., Bianco, H. T., Afiune, A. N., Bertolami, A., Pereira, A. C., Lottenberg, A. M., Sposito, A. C., Chagas, A. C. P., Casella, A. F., Simão, A. F., Alencar, A. C. d. F., Caramelli, B., Magalhães, C. C., Negrão, C. E., Ferreira, C. E. D. S., Scherr, C., Feio, C. M. A., Kovacs, C., Araújo, D. B. d., Magnoni, D., Calderaro, D., Gualandro, D. M., Mello, E. P. d. J., Alexandre, E. R. G., Sato, E. I., Moriguchi, E. H., Rached, F. H., Santos, F. C. D., Cesena, F. H. Y., Fonseca, F. A. H., Fonseca, H. A. R. d., Xavier, H. T., Mota, I. C. P., Giuliano, I. d. C. B., Issa, J. S., Diament, J., Pesquero, J. B., Santos, J. E. D., Faria, J. R. N., Melo, J. X. d. F., Kato, J. T., Torres, K. P., Bertolami, M. C., Assad, M. H. V., Miname, M. H., Scartezini, M., Forti, N. A., Coelho, O. R., Maranhão, R. C.,

- Santos, R. D. D. F., Alves, R. J., Cassani, R. L., Betti, R. T. B., Carvalho, T. d., Martinez, T. L. d. R., Giraldez, V. Z. R., & Salgado, W. F. (2017). Untitled. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, *109*(2 Supl 1), 1-76. <https://doi.org/10.5935/abc.20170121>
- Fernandes-Silva, M. M., Shah, A. M., Hegde, S., Goncalves, A., Claggett, B., Cheng, S., Nadruz, W., Kitzman, D. W., Konety, S. H., Matsushita, K., Mosley, T., Lam, C. S. P., Borlaug, B. A., & Solomon, S. D. (2017). Race-Related Differences in Left Ventricular Structural and Functional Remodeling in Response to Increased Afterload: The ARIC Study. *JACC. Heart failure*, *5*(3), 157-165. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2016.10.011>
- Fitzgerald, A. A., Powers, J. D., Ho, P. M., Maddox, T. M., Peterson, P. N., Allen, L. A., Masoudi, F. A., Magid, D. J., & Havranek, E. P. (2011). Impact of medication nonadherence on hospitalizations and mortality in heart failure. *Journal of cardiac failure*, *17*(8), 664-669. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2011.04.011>
- Fonseca, C., Brito, D., Cernadas, R., Ferreira, J., Franco, F., Rodrigues, T., Morais, J., & Silva Cardoso, J. (2017). For the improvement of Heart Failure treatment in Portugal - Consensus statement. *Revista portuguesa de cardiologia : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia = Portuguese journal of cardiology : an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*, *36*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2016.10.006>
- Fonseca, C., Brás, D., Araújo, I., & Ceia, F. (2018). Heart failure in numbers: Estimates for the 21st century in Portugal. *Revista portuguesa de cardiologia : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia = Portuguese journal of cardiology : an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*, *37*(2), 97-104. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.11.010>
- Gardetto, N. J. (2011). Self-management in heart failure: where have we been and where should we go? *Journal of multidisciplinary healthcare*, *4*, 39-51. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S8174>
- Gopal, D. M., Kalogeropoulos, A. P., Georgiopoulou, V. V., Smith, A. L., Bauer, D. C., Newman, A. B., Kim, L., Bibbins-Domingo, K., Tindle, H., Harris, T. B., Tang, W. W. H., Kritchevsky, S. B., & Butler, J. (2012). Cigarette smoking exposure and heart failure risk in older adults: the Health, Aging, and Body Composition Study. *American Heart Journal*, *164*(2), 236-242. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2012.05.013>
- Gouveia, M., Ascensão, R., Fiorentino, F., Costa, J., Caldeira, D., Broeiro-Gonçalves, P., Fonseca, C., & Borges, M. (2019). The current and future burden of heart failure in Portugal. *ESC heart failure*, *6*(2), 254-261. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12399>
- Gök, G., Kılıç, S., Yaşar Sinan, Ü., Turkoglu, E., Kemal, H., & Zoghi, M. (2020). Epidemiology and clinical characteristics of hospitalized elderly patients for heart failure with reduced, mid-range and preserved ejection fraction. *Heart & Lung*, *49*(5), 495-500. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.03.023>
- Herber, O. R., Ehringfeld, I., Steinhoff, P., & Whittal, A. (2021). Identifying relevant factors for successful implementation into routine practice: expert interviews to inform a heart failure self-care intervention (ACHIEVE study). *BMC health services research*, *21*(1), 585. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06596-w>
- Herdy, A. H., López-Jiménez, F., Terzic, C. P., Milani, M., Stein, R., Carvalho, T., Serra, S., Araujo, C. G., Zeballos, P. C., Anchique, C. V., Burdiat, G., González, K., González, G., Fernández, R., Santibáñez, C., Rodríguez-Escudero, J. P., & Ilaraza-Lomelí,

- H. (2014). South American guidelines for cardiovascular disease prevention and rehabilitation. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 103(2 Suppl 1), 1-31. <https://doi.org/10.5935/abc.2014s003>
- Hindricks, G., Taborsky, M., Glikson, M., Heinrich, U., Schumacher, B., Katz, A., Brachmann, J., Lewalter, T., Goette, A., Block, M., Kautzner, J., Sack, S., Husser, D., Piorkowski, C., Søgaard, P., & group\*, I.-T. s. (2014). Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial. *Lancet (london, england)*, 384(9943), 583-590. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61176-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61176-4)
- Hoeman, S. P. (2007). *Rehabilitation nursing: Prevention, intervention, and outcomes* (4th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Inglis, S. C., Clark, R. A., McAlister, F. A., Stewart, S., & Cleland, J. G. F. (2011). Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: Abridged Cochrane Review. *European journal of heart failure*, 13(9), 1028-1040. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfr039>
- Jaarsma, T., Arestedt, K. F., Mårtensson, J., Dracup, K., & Strömberg, A. (2009). The European Heart Failure Self-care Behaviour scale revised into a nine-item scale (EHFScB-9): a reliable and valid international instrument. *European Journal of Heart Failure*, 11(1), 99-105. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfn007>
- Jeon, Y.-H., Kraus, S. G., Jowsey, T., & Glasgow, N. J. (2010). The experience of living with chronic heart failure: a narrative review of qualitative studies. *BMC health services research*, 10, 77. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-77>
- Jovicic, A., Holroyd-Leduc, J. M., & Straus, S. E. (2006). Effects of self-management intervention on health outcomes of patients with heart failure: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC cardiovascular disorders*, 6. <https://doi.org/10.1186/1471-2261-6-43>
- Joyce, E., Lala, A., Stevens, S. R., Cooper, L. B., AbouEzzeddine, O. F., Groarke, J. D., Grodin, J. L., Braunwald, E., Anstrom, K. J., Redfield, M. M., & Stevenson, L. W. (2016). Prevalence, Profile, and Prognosis of Severe Obesity in Contemporary Hospitalized Heart Failure Trial Populations. *JACC: heart failure*, 4(12), 923-931. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2016.09.013>
- Kajimoto, K., & Sato, N. (2020). Sex Differences in New York Heart Association Functional Classification and Survival in Acute Heart Failure Patients With Preserved or Reduced Ejection Fraction. *The Canadian journal of cardiology*, 36(1), 30-36. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.08.020>
- Kessing, D., Denollet, J., Widdershoven, J., & Kupper, N. (2016). Psychological Determinants of Heart Failure Self-Care: Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 78(4), 412-431. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000270>
- Kini, V., & Ho, P. M. (2018). Interventions to Improve Medication Adherence: A Review. In (Vol. 320, pp. 2461-2473). Chicago, Illinois: American Medical Association.
- Koehler, F., Winkler, S., Schieber, M., Sechtem, U., Stangl, K., Böhm, M., Boll, H., Baumann, G., Honold, M., Koehler, K., Gelbrich, G., Kirwan, B. A., Anker, S. D., & Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure, I. (2011). Impact of remote telemedical management on mortality and hospitalizations in ambulatory patients with chronic heart failure: the telemedical interventional

- monitoring in heart failure study. *Circulation*, 123(17), 1873-1880.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.018473>
- Kostis, J. B., Davis, B. R., Cutler, J., Grimm, R. H., Jr, Berge, K. G., Cohen, J. D., Lacy, C. R., Perry, H. M., Jr, Blaufox, M. D., Wassertheil-Smoller, S., Black, H. R., Schron, E., Berkson, D. M., Curb, J. D., Smith, W. M., McDonald, R., & Applegate, W. B. (1997). Prevention of Heart Failure by Antihypertensive Drug Treatment in Older Persons With Isolated Systolic Hypertension. *JAMA*, 278(3), 212-216.  
<https://doi.org/10.1001/jama.1997.03550030052033>
- Leal, I. (2006). *Perspetivas em psicologia da saúde*. Coimbra: Quarteto.
- Lorig, K. R., & Holman, H. (2003). Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7.  
[https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601\\_01](https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601_01)
- Maddox, T. M., Januzzi, J. L., Allen, L. A., Breathett, K., Butler, J., Davis, L. L., Fonarow, G. C., Ibrahim, N. E., Lindenfeld, J., Masoudi, F. A., Motiwala, S. R., Oliveros, E., Patterson, J. H., Walsh, M. N., Wasserman, A., Yancy, C. W., & Youmans, Q. R. (2021). 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(6), 772-810. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jacc.2020.11.022>
- Martins, T., & Rocha, M. C. (2016). Autocuidado – Foco central para a prática de enfermagem. In T. Martins, M. F. Araújo, M. J. Peixoto & P. P. Machado (Eds.), *A pessoa dependente e o familiar cuidador* (pp. 13-28). Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Masoudi, F. A., Baillie, C. A., Wang, Y., Bradford, W. D., Steiner, J. F., Havranek, E. P., Foody, J. M., & Krumholz, H. M. (2005). The complexity and cost of drug regimens of older patients hospitalized with heart failure in the United States, 1998-2001. *Archives of Internal Medicine*, 165(18), 2069-2076.  
<https://doi.org/10.1001/archinte.165.18.2069>
- Mei, J., Tian, Y., Chai, X., & Fan, X. (2018). Gender differences in self-care maintenance and its associations among patients with chronic heart failure. *International journal of nursing sciences*, 6(1), 58-64.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.11.008>
- Meyer, S., van der Meer, P., Massie, B. M., O'Connor, C. M., Metra, M., Ponikowski, P., Teerlink, J. R., Cotter, G., Davison, B. A., Cleland, J. G., Givertz, M. M., Bloomfield, D. M., Fiuzat, M., Dittrich, H. C., Hillege, H. L., & Voors, A. A. (2013). Sex-specific acute heart failure phenotypes and outcomes from PROTECT. *European journal of heart failure*, 15(12), 1374-1381.  
<https://doi.org/10.1093/eurjhf/hft115>
- Monahan, F. D., Sands, J. K., Neighbors, M., Marek, J. F., & Green-Nigro, C. J. (2006). *Phipps' medical-surgical nursing - elsevieron vitalsource: Health and illness perspectives* (8th ed.). London, England: Mosby.
- Nadruz, W., Gonçalves, A., Claggett, B., Querejeta Roca, G., Shah, A. M., Cheng, S., Heiss, G., Ballantyne, C. M., Solomon, S. D., & Nadruz, W., Jr. (2016). Influence of cigarette smoking on cardiac biomarkers: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *European Journal of Heart Failure*, 18(6), 629-637.  
<https://doi.org/10.1002/ejhf.511>

- Nadruz, W., Jr., Claggett, B., Gonçalves, A., Querejeta-Roca, G., Fernandes-Silva, M. M., Shah, A. M., Cheng, S., Tanaka, H., Heiss, G., Kitzman, D. W., & Solomon, S. D. (2016). Smoking and Cardiac Structure and Function in the Elderly: The ARIC Study (Atherosclerosis Risk in Communities). *Circulation. Cardiovascular imaging, 9*(9), e004950. <https://doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.116.004950>
- Neves da Mota, L. A., Sousa Cruz, M. A., & Oliveira Costa, C. A. (2016). Therapeutic self-management - development of a flowchart to support decision-making: qualitative study. *Revista de Enfermagem Referência, 4*(11), 71-78. <https://doi.org/10.12707/RIV16056>
- Novo, André; Delgado, Bruno; Mendes, Eugénia; Lopes, Ivo; Preto, Leonel, Loureiro, Maria de Fátima de Sequeira (2020). *Reabilitação cardíaca - evidência e fundamentos para a prática*. Loures: Lusodidacta. ISBN: 978-989-8075-92-5
- Oldridge, N. B., Guyatt, G. H., Fischer, M. E., & Rimm, A. A. (1988). Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *JAMA, 260*(7), 945-950.
- Oliveira, S. K. P. d., & Lima, F. E. T. d. (2017). Validação de conteúdo da escala de avaliação do autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev Rene, 18*, 148-155.
- Ordem dos Enfermeiros - Conselho de Enfermagem e Mesa do Colégio de Enfermagem de Reabilitação. Guia Orientador de Boa Prática em Enfermagem de Reabilitação: Reabilitação Cardíaca. Lisboa: Autor. 2020. Disponível em: <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/gobper/full-view.html>
- Organização Mundial de Saúde. (2009). Self-care in the context of primary health care. New Delhi.
- Organização Mundial de Saúde. (2014). Self care for health. WHO Regional Office for South-East Asia.
- Organização Mundial da Saúde. (2019). Global status report on alcohol and health 2018. Genève, Switzerland: World Health Organization.
- Parissis, J. T., Mantziari, L., Kaldoglou, N., Ikonomidis, I., Nikolaou, M., Mebazaa, A., Altenberger, J., Delgado, J., Vilas-Boas, F., Paraskevaidis, I., Anastasiou-Nana, M., & Follath, F. (2013). Gender-related differences in patients with acute heart failure: management and predictors of in-hospital mortality. *International journal of cardiology, 168*(1), 185-189. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.096>
- Paterna, S., Fasullo, S., Parrinello, G., Cannizzaro, S., Basile, I., Vitrano, G., Terrazzino, G., Maringhini, G., Ganci, F., Scalzo, S., Sarullo, F. M., Cice, G., & Di Pasquale, P. (2011). Short-term effects of hypertonic saline solution in acute heart failure and long-term effects of a moderate sodium restriction in patients with compensated heart failure with New York Heart Association class III (Class C) (SMAC-HF Study). *American journal of the medical sciences, 342*(1), 27-37. <https://doi.org/10.1097/MAJ.0b013e31820f10ad>
- Pelliccia, A., Sharma, S., Gati, S., Bäck, M., Börjesson, M., Caselli, S., Collet, J.-P., Corrado, D., Drezner, J. A., Halle, M., Hansen, D., Heidbuchel, H., Myers, J., Niebauer, J., Papadakis, M., Piepoli, M. F., Prescott, E., Roos-Hesselink, J. W., Graham Stuart, A., Taylor, R. S., Thompson, P. D., Tiberi, M., Vanhees, L., & Wilhelm, M. (2021). 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *European heart journal, 42*(1), 17-96. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605>

- Peterson, P. N., Shetterly, S. M., Clarke, C. L., Bekelman, D. B., Chan, P. S., Allen, L. A., Matlock, D. D., Magid, D. J., Masoudi, F. A., Peterson, P. N., Shetterly, S. M., Clarke, C. L., Bekelman, D. B., Chan, P. S., Allen, L. A., Matlock, D. D., Magid, D. J., & Masoudi, F. A. (2011). Health literacy and outcomes among patients with heart failure. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, *305*(16), 1695-1701. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.512>
- Petronilho, F. A. S. (2012). *Autocuidado: Conceito central da enfermagem. Da conceptualização aos dados empíricos através de uma revisão da literatura dos últimos 20 anos (1990-2011)*. Coimbra: Formasau.
- Piepoli, M. F., Davos, C., Francis, D. P., & Coats, A. J. S. (2004). Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH). *BMJ (Clinical research ed.)*, *328*(7433), 189. <https://doi.org/10.1136/bmj.37938.645220.EE>
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Falk, V., González-Juanatey, J. R., Harjola, V.-P., Jankowska, E. A., Jessup, M., Linde, C., Nihoyannopoulos, P., Parissis, J. T., Pieske, B., Riley, J. P., Rosano, G. M. C., Ruilope, L. M., Ruschitzka, F., Rutten, F. H., & van der Meer, P. (2016). 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. *European heart journal*, *37*(27), 2129-2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
- Poppas, A., Rumsfeld, J. S., & Wessler, J. D. (2020). Telehealth Is Having a Moment: Will it Last? *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, *75*(23), 2989-2991. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.002>
- Preiss, D., Campbell, R. T., Murray, H. M., Ford, I., Packard, C. J., Sattar, N., Rahimi, K., Colhoun, H. M., Waters, D. D., LaRosa, J. C., Amarenco, P., Pedersen, T. R., Tikkanen, M. J., Koren, M. J., Poulter, N. R., Sever, P. S., Ridker, P. M., MacFadyen, J. G., Solomon, S. D., Davis, B. R., Simpson, L. M., Nakamura, H., Mizuno, K., Marfisi, R. M., Marchioli, R., Tognoni, G., Athyros, V. G., Ray, K. K., Gotto, A. M., Clearfield, M. B., Downs, J. R., & McMurray, J. J. (2015). The effect of statin therapy on heart failure events: a collaborative meta-analysis of unpublished data from major randomized trials. *European heart journal*, *36*(24), 1536-1546. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv072>
- Regulamento n.º 392/2019 de 03 de maio. Diário da República n.º 85/2019, II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal. 2019.
- Reilly, C. M., Butler, J., Culler, S. D., Gary, R. A., Higgins, M., Schindler, P., Butts, B., & Dunbar, S. B. (2015). An economic evaluation of a self-care intervention in persons with heart failure and diabetes. *Journal of cardiac failure*, *21*(9), 730-737. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2015.06.382>
- Riegel, B., Barbaranelli, C., Carlson, B., Sethares, K. A., Daus, M., Moser, D. K., Miller, J., Osokpo, O. H., Lee, S., Brown, S., & Vellone, E. (2019). Psychometric Testing of the Revised Self-Care of Heart Failure Index. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *34*(2), 183-192. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000543>
- Riegel, B., Carlson, B., Moser, D. K., Sebern, M., Hicks, F. D., & Roland, V. (2004). Psychometric testing of the self-care of heart failure index. *Journal of cardiac failure*, *10*(4), 350-360. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2003.12.001>

- Riegel, B., & Dickson, V. V. (2008). A situation-specific theory of heart failure self-care. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(3), 190-196.  
<https://doi.org/10.1097/01.jcn.0000305091.35259.85>
- Riegel, B., Jaarsma, T., & Strömberg, A. (2012). A middle-range theory of self-care of chronic illness. *ANS. Advances in nursing science*, 35(3), 194-204.  
<https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e318261b1ba>
- Riegel, B., Lee, C. S., Albert, N., Lennie, T., Misook, C., Eun Kyeong, S., Bentley, B., Seongkum, H., Worrall-Carter, L., & Moser, D. K. (2011). From Novice to Expert: Confidence and Activity Status Determine Heart Failure Self-care Performance. *Nursing Research*, 60(2), 132-138.  
<https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e31820978ec>
- Riegel, B., Lee, C. S., Dickson, V. V., & Carlson, B. (2009). An update on the self-care of heart failure index. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(6), 485-497.  
<https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181b4baa0>
- Riegel, B., Vaughan Dickson, V., & Faulkner, K. M. (2016). The Situation-Specific Theory of Heart Failure Self-Care. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(3), 226-235.  
<https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000244>
- Rohde, L. E. P., Montera, M. W., Bocchi, E. A., Clausell, N. O., Albuquerque, D. C. d., Rassi, S., Colafranceschi, A. S., Freitas, A. F. d. J., Ferraz, A. S., Biolo, A., Barretto, A. C. P., Ribeiro, A. L. P., Polanczyk, C. A., Gualandro, D. M., Almeida, D. R., Silva, E. R. R. d., Figueiredo, E. L., Mesquita, E. T., Marcondes-Braga, F. G., Cruz, F. d. D. d., Ramires, F. J. A., Atik, F. A., Bacal, F., Souza, G. E. C., Almeida, G. L. G. d. J., Ribeiro, G. C. d. A., Villacorta, H. J., Vieira, J. L., Souza, J. D. d. N., Rossi, J. M. N., Figueiredo, J. A. d. N., Moura, L. A. Z., Goldraich, L. A., Beck-da-Silva, L., Danzmann, L. C., Canesin, M. F., Bittencourt, M. I., Garcia, M. I., Bonatto, M. G., Simões, M. V., Moreira, M. d. C. V., Silva, M. M. F. d., Olivera, M. T. d. J., Silvestre, O. M., Schwartzmann, P. V., Bestetti, R. B., Rocha, R. M., Simões, R., Pereira, S. B., Mangini, S., Alves, S. M. M., Ferreira, S. M. A., Issa, V. S., Barzilai, V. S., & Martins, W. d. A. (2018). Untitled. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 111(3), 436-539. <https://doi.org/10.5935/abc.20180190>
- Ruppar, T. M., Cooper, P. S., Mehr, D. R., Delgado, J. M., & Dunbar - Jacob, J. M. (2016). Medication Adherence Interventions Improve Heart Failure Mortality and Readmission Rates: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *Journal of the American Heart Association*, 5(6), 1-N.PAG.  
<https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002606>
- Ryou, C., Kang, S.-M., & Jang, Y. (2020). Factors associated with self-care behaviours among Koreans with heart failure. *European journal of cardiovascular nursing : journal of the Working Group on Cardiovascular Nursing of the European Society of Cardiology*, 1474515120934060.  
<https://doi.org/10.1177/1474515120934060>
- Sah, R., Ramirez, R. J., Oudit, G. Y., Gidrewicz, D., Trivieri, M. G., Zobel, C., & Backx, P. H. (2003). Regulation of cardiac excitation-contraction coupling by action potential repolarization: role of the transient outward potassium current (I<sub>to</sub>). *The Journal of physiology*, 546(Pt 1), 5-18.  
<https://doi.org/10.1113/jphysiol.2002.026468>
- Savage, P. A., Shaw, A. O., Miller, M. S., Vanburen, P., Lewinter, M. M., Ades, P. A., & Toth, M. J. (2011). Effect of Resistance Training on Physical Disability in Chronic

- Heart Failure. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(8), 1379-1386.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31820eeca1>
- Sciarretta, S., Palano, F., Tocci, G., Baldini, R., & Volpe, M. (2011). Antihypertensive Treatment and Development of Heart Failure in Hypertension: A Bayesian Network Meta-analysis of Studies in Patients With Hypertension and High Cardiovascular Risk. *Archives of Internal Medicine*, 171(5), 384-394.  
<https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.427>
- Scirica, B. M., Morrow, D. A., Cannon, C. P., Ray, K. K., Sabatine, M. S., Jarolim, P., Shui, A., McCabe, C. H., & Braunwald, E. (2006). Intensive Statin Therapy and the Risk of Hospitalization for Heart Failure After an Acute Coronary Syndrome in the PROVE IT-TIMI 22 Study. *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, 47(11), 2326-2331. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2006.03.034>
- Scrutinio, D., Passantino, A., Guida, P., Ammirati, E., Oliva, F., Braga, S. S., La Rovere, M. T., Lagioia, R., & Frigerio, M. (2016). Prognostic impact of comorbidities in hospitalized patients with acute exacerbation of chronic heart failure. *European journal of internal medicine*, 34, 63-67.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.05.020>
- Sedlar, N., Lainscak, M., Mårtensson, J., Strömberg, A., Jaarsma, T., & Farkas, J. (2017). Factors related to self-care behaviours in heart failure: A systematic review of European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale studies. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(4), 272-282.  
<https://doi.org/10.1177/1474515117691644>
- Seid, M. A. (2020). Health-related quality of life and extent of self-care practice among heart failure patients in Ethiopia. *Health & Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1-7.  
<https://doi.org/10.1186/s12955-020-01290-7>
- Slyer, J. T., & Ferrara, L. R. (2012). The effectiveness of group visits for patients with heart failure on knowledge, quality of life, self-care, and readmissions: a systematic review protocol. *JBlib library of systematic reviews*, 10(58), 4647-4658. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2012-433>
- Suskin, N., Sheth, T., Negassa, A., & Yusuf, S. (2001). Relationship of current and past smoking to mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction. *Journal of the American College of Cardiology*, 37(6), 1677-1682.  
[https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(01\)01195-0](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(01)01195-0)
- Suzuki, S., Momosaki, R., Watanabe, T., & Abo, M. (2019). Effectiveness of Early Rehabilitation for Acute Heart Failure: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 39(4), E23-E25.  
<https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000422>
- Taylor, R. S., Long, L., Mordi, I. R., Madsen, M. T., Davies, E. J., Dalal, H., . . . Zwisler, A.-D. (2019). Exercise-Based Rehabilitation for Heart Failure: Cochrane Systematic Review, Meta-Analysis, and Trial Sequential Analysis. *JACC. Heart failure*, 7(8), 691-705. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.04.023>
- Vader, J. M., & Rich, M. W. (2015). Team-Based Care for Managing Noncardiac Conditions in Patients with Heart Failure. *Heart failure clinics*, 11(3), 419-429.  
<https://doi.org/10.1016/j.hfc.2015.03.006>
- Vaduganathan, M., Fonarow, G. C., Greene, S. J., DeVore, A. D., Kavati, A., SIKIRICA, S., Albert, N. M., Duffy, C. I., Hill, C. L., Patterson, J. H., Spertus, J. A., Thomas, L. E., Williams, F. B., Hernandez, A. F., & Butler, J. (2020). Contemporary Treatment Patterns and Clinical Outcomes of Comorbid Diabetes Mellitus and HFrEF: The

- CHAMP-HF Registry. *JACC. Heart failure*, 8(6), 469-480.  
<https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.12.015>
- Van der Wal, M. H., van Veldhuisen, D. J., Veeger, N. J., Rutten, F. H., & Jaarsma, T. (2010). Compliance with non-pharmacological recommendations and outcome in heart failure patients. *European heart journal*, 31(12), 1486-1493.  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq091>
- Van Spall, H. G. C., Rahman, T., Mytton, O., Ramasundarahettige, C., Ibrahim, Q., Kabali, C., . . . Connolly, S. (2017). Comparative effectiveness of transitional care services in patients discharged from the hospital with heart failure: a systematic review and network meta-analysis. *European Journal of Heart Failure*, 19(11), 1427-1443. <https://doi.org/10.1002/ejhf.765>
- Vellone, E., Barbaranelli, C., Pucciarelli, G., Zeffiro, V., Alvaro, R., & Riegel, B. (2020). Validity and Reliability of the Caregiver Contribution to Self-Care of Heart Failure Index Version 2. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 35(3), 280-290.  
<https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000655>
- Vellone, E., De Maria, M., Iovino, P., Barbaranelli, C., Zeffiro, V., Pucciarelli, G., Durante, A., Alvaro, R., & Riegel, B. (2020). The Self-Care of Heart Failure Index version 7.2: Further psychometric testing. *Research in Nursing & Health*, 43(6), 640-650. <https://doi.org/10.1002/nur.22083>
- Wang, S. P., Lin, L. C., Lee, C. M., & Wu, S. C. (2011). Effectiveness of a self-care program in improving symptom distress and quality of life in congestive heart failure patients: a preliminary study. *Journal of nursing research*, 19(4), 257-266. <https://doi.org/10.1097/JNR.0b013e318237f08d>
- Whittemore, R., & Dixon, J. (2008). Chronic illness: the process of integration. *Journal of clinical nursing*, 17(7B), 177-187. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02244.x>
- World Health, O. (2003). Adherence to long-term therapies : evidence for action / [edited by Eduardo Sabaté]. In. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. Health Education, S. (1984). Health education in self-care : possibilities and limitations. In. Geneva: World Health Organization.
- Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D. E., Colvin, M. M., Drazner, M. H., Filippatos, G. S., Fonarow, G. C., Givertz, M. M., Hollenberg, S. M., Lindenfeld, J., Masoudi, F. A., McBride, P. E., Peterson, P. N., Stevenson, L. W., & Westlake, C. (2017). *Journal of the American College of Cardiology*, 70(6), 776-803. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jacc.2017.04.025>
- Zakeri, R., & Cowie, M. R. (2018). Heart failure with preserved ejection fraction: controversies, challenges and future directions. *Heart*, 104(5), 377-384.  
<https://doi.org/10.1136/heartjnl-2016-310790>
- Zhang, Y., & Baik, S. H. (2014). Race/Ethnicity, disability, and medication adherence among medicare beneficiaries with heart failure. *Journal of general internal medicine*, 29(4), 602-607. <https://doi.org/10.1007/s11606-013-2692-x>
- Zipes, D. P., Libby, P., Bonow, R. O., Mann, D. L., & Tomaselli, G. F. (2018). *Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine*, 2-volume set (11th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division.

## **ANEXOS**

## **ANEXO I - Avaliação Inicial**

Programa ERIC – Avaliação Inicial

1. Identificação do utente

Nome: \_\_\_\_\_  
\_ DN: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_  Masculino  Feminino Tlf/Tlm: \_\_\_\_\_  
Naturalidade: \_\_\_\_\_ Residência: \_\_\_\_\_ Centro de Saúde: \_\_\_\_\_  
Médico Assistente: \_\_\_\_\_ Enfermeiro de Família: \_\_\_\_\_

2. Antecedentes Clínicos e FRCV

Défices motores:

- Hemiparésia
- Plégia
- Amputação
- Claudicação
- outros

Patologias:

- Respiratória
- Neurológica
- Vascular
- GU
- \_\_\_\_\_

Antecedente CV:

- EAM
- CABG
- ICP
- PMD/CDI
- CRT

FRCV:

- HTA
- DM \_\_\_\_\_
- DSL
- Tabagismo
- Sedentarismo
- Obesidade
- Stress

3. Insuficiência Cardíaca

Etiologia:  
 Valvular  Isquémica  Alcoólica  Idiopática  Outra  
Classe funcional: \_\_\_\_\_ Função Ventricular: \_\_\_\_\_  
Último internamento: \_\_\_\_\_ Outro(s): \_\_\_\_\_

4. Parâmetros vitais

Data inicio : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
TA: \_\_\_/\_\_\_ mmHg FC: \_\_\_ bpm Sat: \_\_\_% FR: \_\_\_cl/min  
Perimetria :

**ANEXO II - Escala de Autocuidado para a Pessoa com Insuficiência Cardíaca  
(EACPIC)**

Pense em como se tem sentido no último mês ou desde a última vez em que conversamos ao completar esses itens.

**SEÇÃO A:** Segue abaixo uma lista de orientações normalmente dadas às pessoas com insuficiência cardíaca. Com que frequência você realiza as seguintes atividades?

	Nunca ou raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre ou diariamente
1. Costuma pesar-se?	1	2	3	4
2. Verifica se os seus tornozelos estão inchados?	1	2	3	4
3. Tenta evitar ficar doente (por exemplo: vacina-se contra a gripe, evitar contato com pessoas doentes)?	1	2	3	4
4. Realiza alguma atividade física?	1	2	3	4
5. É assíduo nas consultas com médico ou enfermeiro?	1	2	3	4
6. Ingere uma dieta com pouco sal?	1	2	3	4
7. Exercita-se por 30 minutos?	1	2	3	4
8. Esquece-se ou deixa de tomar algum de seus medicamentos?	1	2	3	4
9. Solicita alimentos com pouco sal quando come fora ou visita alguém?	1	2	3	4
10. Usa um sistema (caixa de comprimido, lembretes) para ajudá-lo a lembrar de seus medicamentos?	1	2	3	4

**SEÇÃO B:**

Muitos pacientes têm sintomas devido à sua insuficiência cardíaca. Dificuldade em respirar e tornozelos inchados são sintomas comuns de insuficiência cardíaca.

No mês passado, teve problemas para respirar ou tornozelos inchados? Circule uma das opções.

- 0) Não
- 1) Sim

11. Se teve problemas para respirar ou tornozelos inchados no último mês...

	Não tive tais sintomas	Não reconheci	Demorei muito para reconhecer	Demorei um pouco para reconhecer	Reconheci rapidamente	Reconheci imediatamente
Com que rapidez os reconheceu como um sintoma de insuficiência cardíaca?	N/A	0	1	2	3	4

Abaixo estão os recursos que são utilizados por pessoas com insuficiência cardíaca. Se tem dificuldade para respirar ou inchaço nos tornozelos, qual a probabilidade de tentar um destes recursos?

	Improvável	Pouco provável	Provável	Muito provável
12. Reduzir o sal na sua dieta	1	2	3	4
13. Reduzir a ingestão de líquidos	1	2	3	4
14. Ingerir um diurético a mais	1	2	3	4
15. Contatar seu médico ou enfermeiro para orientação	1	2	3	4

1. Pense num dos recursos que tentou na última vez em que teve dificuldade para respirar ou tornozelos inchados,

	<b>Eu não tentei nada</b>	<b>Não tenho certeza</b>	<b>Tenho pouca certeza</b>	<b>Tenho certeza</b>	<b>Tenho absoluta certeza</b>
Você tem certeza de que este recurso o ajudou?	0	1	2	3	4

**SEÇÃO C:**

De uma maneira geral, você está confiante sobre:

	<b>Não confiante</b>	<b>Um pouco confiante</b>	<b>Muito confiante</b>	<b>Extremament e confiante</b>
1. Estar livre dos sintomas de insuficiência cardíaca?	1	2	3	4
2. Seguir o tratamento recomendado?	1	2	3	4
3. Avaliar a importância de seus sintomas?	1	2	3	4
4. Reconhecer alterações na saúde, caso elas ocorram?	1	2	3	4
5. Fazer algo que possa aliviar os seus sintomas?	1	2	3	4
6. Avaliar se um medicamento funciona?	1	2	3	4

### **ANEXO III – Índice de Barthel (IB)**

## 7. Índice de Barthel

Tabela 9: Pontuação do Índice de Barthel Modificado

Item	Incapaz de realizar a tarefa	Requer ajuda substancial	Requer moderada ajuda	Requer mínima ajuda	Totalmente independente
Higiene Pessoal	0	1	3	4	5
Banho	0	1	3	4	5
Alimentação	0	2	5	8	10
Toalete	0	2	5	8	10
Subir escadas	0	2	5	8	10
Vestuário	0	2	5	8	10
Controle de Bexiga	0	2	5	8	10
Controle intestinal	0	2	5	8	10
Deambulação	0	3	8	12	15
Ou cadeira de rodas*	0	1	3	4	5
Transferência cadeira/cama	0	3	8	12	15
					100

Interpretação do Resultado	
100 pontos – totalmente independente	75 a 51 pontos - dependência moderada
99 a 76 pontos – dependência leve	50 a 26 pontos – dependência severa
	25 e menos pontos – dependência total

Total: \_\_\_\_\_ Dependência: \_\_\_\_\_

**ANEXO IV – London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL)**

**Escala *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL)**

- Por favor, diga-nos o quanto de falta de ar tem sentido durante estes últimos dias enquanto faz as seguintes actividades:

Cuidado pessoal						
Enxugar-se	0	1	2	3	4	5
Vestir a parte superior do tronco	0	1	2	3	4	5
Calçar os sapatos / meias	0	1	2	3	4	5
Lavar a cabeça	0	1	2	3	4	5
Doméstico						
Fazer a cama	0	1	2	3	4	5
Mudar o lençol	0	1	2	3	4	5
Lavar janelas / cortinas	0	1	2	3	4	5
Limpeza / limpar o pó	0	1	2	3	4	5
Lavar a louça	0	1	2	3	4	5
Utilizar o aspirador de pó / varrer	0	1	2	3	4	5
Atividade física						
Subir escadas	0	1	2	3	4	5
Inclinar-se	0	1	2	3	4	5
Lazer						
Andar em casa	0	1	2	3	4	5
Sair socialmente	0	1	2	3	4	5
Falar	0	1	2	3	4	5

- Quanto a sua respiração o prejudica nas suas actividades do dia-a-dia?

- Muito
- Um pouco
- Não prejudica