

IPV - ESSV |



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Trabalho efectuado sob a orientação de



“Apesar da idade, não me acostumar à vida. Vivê-la até ao derradeiro suspiro de credo na boca. Sempre pela primeira vez, com a mesma apetência, o mesmo espanto, a mesma aflição. Não consentir que ela se banalize nos sentidos e no entendimento. Esquecer em cada poente o do dia anterior. Saborear os frutos do quotidiano sem ter o gosto deles na memória. Nascer todas as manhãs.

Miguel Torga, in "Diário (1982)"

Dedicatória

Dedico este trabalho às minhas filhas Matilde e Mariana, verdadeiras apaixonadas por histórias. Este trabalho não será certamente uma das suas histórias de embalar, mas dedico-lho como pedido de desculpa pelas minhas ausências ao longo de todo este percurso.

*“És pequenina e ris ... A boca breve
É um pequeno idílio cor-de-rosa...
Haste de lírio frágil e mimosa!
Cofre de beijos feito sonho e neve!*

Florabela Espanca, in "Livro de Mágoas"

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Doutor Carlos Albuquerque, pela sua orientação conciliadora e assertiva, pela sua disponibilidade e apoio em todos os momentos, mesmo nos de maior tensão.

Aos meus pais, que tiveram um papel fundamental em todo este percurso, e sem os quais nada seria possível...A eles devo tudo!

Ao Francisco, Tiago, Andreia e João obrigada por todo o apoio que me deram.

Obrigada a todos os que de algum modo contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

Enquadramento: A insuficiência cardíaca constitui um problema grave de saúde pública que atinge um elevado número de indivíduos, apresentando taxas de morbilidade e mortalidade elevadas, estando associada a 12,5% dos óbitos ocorridos em Portugal em 2014. A reabilitação cardíaca integra um conjunto de intervenções que promovem a otimização da capacidade física, a melhoria da capacidade funcional, e a diminuição da sintomatologia relacionada com a Insuficiência Cardíaca, com consequente melhoria da qualidade de vida.

Objetivos: Avaliar a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca (Fase II) nos indivíduos com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III (segundo a classificação da NYHA) e encontrar evidências para a prática clínica.

Metodologia: Efetuou-se uma revisão sistemática da literatura com base na metodologia PICO, a partir da pesquisa nas bases de dados eletrónicas Pubmed, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL Complete, PEDro, SciELO e google académico de estudos publicados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2018. Foram selecionados quatro estudos para o corpus do trabalho de acordo com os critérios de avaliação metodológica.

Resultados: Da análise dos estudos selecionados constatou-se que os programas de reabilitação cardíaca baseados no exercício físico favorecem o controle dos fatores de risco cardiovascular (diminuição da TA, IMC, perímetro abdominal e hábitos tabágicos) ($p < 0,01$), melhoram o nível de capacidade funcional e a qualidade de vida dos indivíduos com Insuficiência Cardíaca e estão associados à diminuição do risco de hospitalização por Insuficiência Cardíaca ($p = 0,0004$). Existem ainda evidências, de que os programas de reabilitação cardíaca independentemente da modalidade do programa de exercício físico têm impacto positivo na melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida dos doentes com insuficiência cardíaca.

Conclusão: As evidências científicas disponíveis demonstram que os programas de reabilitação cardíaca constituem um regime terapêutico com impacto positivo, na reabilitação dos doentes com Insuficiência cardíaca. Contudo, os programas de reabilitação cardíaca são ainda subaproveitados em Portugal, sendo crucial a sua promoção e implementação, como tratamento adjuvante nos doentes com Insuficiência Cardíaca, destacando-se a importância do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação integrado na equipa multidisciplinar na capacitação do doente para realização de exercício físico e monitorização dos fatores de risco.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca, Reabilitação cardíaca, Atividade física, Enfermagem.

Abstract

Background: Heart failure is a serious public health problem, affecting a high number of individuals, with high mortality and morbidity rates, and associated with 12,5% of all deaths in Portugal in 2014. Cardiac rehabilitation integrates a set of interventions that promote the optimisation of physical capacity, the improvement of the functional capacity, and the improvement in symptomatology related to heart failure, with the consequent improvement of the quality of life.

Objective: Assess the effectiveness of cardiac rehabilitation programs (Phase II) on patients with heart failure and New York Heart Association class II and III and, find evidences to the clinical practice.

Methods: A systematic review was made based on methodology PICO, from researching studies from the electronic databases Pubmed, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL Complete, PEDro, SciELO and academic google published between January 2015 and December 2018. Were selected four studies according to the methodological evaluation criteria.

Results: The cardiac rehabilitation programs based on physical exercise promote the control of the cardiovascular risk factors (improvement of blood pressure, body mass index, waist circumference and smoking habits) ($p < 0,01$), improve the level of functional capacity and the quality of life of patients with heart failure and are associated with the decrease of the risk of hospitalization due to heart failure ($p = 0,0004$). There are some evidence that the cardiac rehabilitation programs, irrespective of the method of physical exercise, have a positive effect on improving the functional capacity and the quality of life of patients with heart failure.

Conclusion: The scientific findings available demonstrates that cardiac rehabilitation programs constitute a therapeutic regimen with a positive impact on the rehabilitation of patients with Heart Failure. However, the cardiac rehabilitation programs are still underused in Portugal, so, is crucial their promotion and implementation in the adjuvante treatment in patients with heart failure, including the importance of the expert nurse on rehabilitation integrated into the multidisciplinary team on empowering the patient to carry out physical exercise and control the risk factors.

Keywords: Heart Failure, Cardiac rehabilitation, physical activity, nursing.

Sumário

	Pág.
Lista de Tabelas	XVII
Lista de Quadros.....	XIX
Lista de Figuras	XXI
Lista de Abreviaturas e Siglas	XXIII
Lista de Símbolos	XXV
INTRODUÇÃO	25
1ª PARTE – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	29
1. DOENÇA CARDIOVASCULAR	31
2. REABILITAÇÃO CARDÍACA	38
2.1. INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA REABILITAÇÃO AO DOENTE COM IC.....	49
2ª PARTE – ESTUDO EMPÍRICO	51
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	53
3.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO PROBLEMA	53
3.2. CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	54
3.3. ESTRATÉGIA DE PESQUISA DOS ESTUDOS	55
3.4. LOCALIZAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS	56
3.5. AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS.....	58
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	60
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	65
6. CONCLUSÃO.....	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
Anexos.....	81
Anexo 1 – Escala de Borg.....	83
Anexo 2 – Grelha para Avaliação Crítica de um artigo.....	85
Anexo 3 – Instrumento de Avaliação Crítica	87

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 - Fatores que promovem o processo de aterosclerose.....	32
Tabela 2 - Definição de insuficiência cardíaca de acordo com a fração de ejeção	35
Tabela 3 - Classificação Funcional da IC de acordo com a NYHA	36
Tabela 4 - Estratificação do Risco Clínico Cardiovascular	45
Tabela 5 - Esquema de exercícios na IC.....	47
Tabela 6 - Principais características de um programa de exercício aplicado na IC	48
Tabela 7 - Teste de Relevância I.....	57
Tabela 8 - Teste de Relevância II	57
Tabela 9 - Avaliação crítica dos estudos selecionados	59
Tabela 10 - Síntese das evidências encontradas	61

Lista de Quadros

	Pág.
Quadro 1 - Componentes Centrais de um Programa de Reabilitação	41
Quadro 2 - Critério de inclusão para a seleção dos estudos	55
Quadro 3 - Resultado da primeira pesquisa nas bases de dados.....	56

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 - Prova de esforço cardiopulmonar	46
Figura 2 - Organograma figurativo das etapas de seleção do objeto de estudo.....	58
Figura 3 – Fase de aquecimento	71
Figura 4 - Exercício aeróbio	71
Figura 5 - Exercício de fortalecimento muscular	72
Figura 6 - Exercícios de alongamentos.....	72

Lista de Abreviaturas e Siglas

ACSM's – American College of Sports Medicine
AHA – American Heart Association
AVD – atividades de vida diária
AF – Atividade Física
AVC – Acidente Vascular Cerebral
bpm- Batimentos por minuto
CINAHL – Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CNDCV – Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares
DAC – Doença Arterial Coronária
DCV – Doença Cardiovascular
DGS – Direção Geral da Saúde
DM – Diabetes Mellitus
EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio
ECG – Eletrocardiograma
EF – Exercício físico
EPICA – Epidemiologia da Insuficiência Cardíaca e Aprendizagem
ESC – European Society of Cardiology
FC – Frequência cardíaca
FEVE – Fração de Ejeção Ventricular Esquerda
GEFERC – Grupo de Estudos de Fisiopatologia do Esforço e Reabilitação Cardíaca
HFSA – Heart Failure Society of America
HTA – Hipertensão Arterial
IC – Insuficiência Cardíaca
IC-FEi – Fração de ejeção intermédia
IC-FEp – Fração de ejeção preservada
IC-FEr – Fração de ejeção reduzida
ICN – International Council of Nurses
ICP – Intervenção Coronária Percutânea
INE – Instituto Nacional de Estatística
JBI – Joanna Briggs Institute

MeSH – Medical Subject Headings
MET – Equivalente metabólico
NYHA – New York Heart Association
NNT – Número Necessário Tratar
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMS – Organização Mundial de Saúde
PEDro – Base de Dados em Evidencias em Fisioterapia
PNDC – Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares
PRC – Programas de reabilitação cardíaca
PSE – Perceção subjetiva de esforço
Pubmed – Public Medline
RC – Reabilitação Cardíaca
RRA – Absoluto
RRR – Redução do Risco Relativo
RM – Repetição máxima
SCA – Síndrome Coronário Agudo
SciELO – Scientific Electronic Library Online
ST – Segmento ST
TAS – Tensão Arterial Sistólica
VMO₂max – Volume máximo de oxigénio
VO₂r – Volume de oxigénio de reserva
UCI – Unidade de Cuidados Intensivos
WHO – World Health Organization

Lista de Símbolos

% - Percentagem

\geq - Maior ou igual

\pm - Mais ou menos

$<$ - Menor

\leq - Menor ou igual

O₂ - Oxigénio

$>$ - Maior

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um dos fenómenos demográficos que mais preocupa a sociedade atual. O Ministério da Saúde, na publicação Retrato da Saúde (2018) refere que 21% da população portuguesa apresenta 65 ou mais anos, um milhão de pessoas tem 75 ou mais anos, enquanto que apenas 14% da população tem idade inferior a 15 anos. Na mesma publicação, é descrito que 80% da mortalidade nos países europeus ocorre devido a doenças crónicas, sendo as doenças do sistema circulatório a principal causa de morte.

As doenças do aparelho circulatório mantêm-se como a principal causa de morte em Portugal, representando 29,5% das mortes em 2013. Nesta designação de doenças do aparelho circulatório enquadram-se a doença cerebrovascular, com maior representatividade no acidente vascular cerebral (AVC) e na doença isquémica cardíaca que inclui o enfarte agudo do miocárdio (EAM), entre outras formas de manifestação clínica (Direção Geral de Saúde (DGS), 2015).

As doenças cardiovasculares (DCV) assumem-se como umas das primeiras causas de morte na atualidade, sendo uma das principais causas de morbilidade e incapacidade, e de anos possíveis de vida prematuramente perdidos (Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares (PNDCC), DGS, 2017). Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2018) no ano de 2016 a principal causa de morte em Portugal foram as doenças do aparelho circulatório, representando 29,6% do total de óbitos, cerca de 32805 mortes, destas, 11738 ocorreram devido a doença cerebrovascular e 7361 por doença isquémica cardíaca.

A Insuficiência Cardíaca (IC), umas das principais DCV, constitui um grave problema de saúde pública na sociedade ocidental. De acordo com Ponikowski, P.; Voors, A. A.; Anker, S. D.; Bueno, H.; Cleland, J. G. F. & ESC Scientific Document Group (2016) a prevalência da IC tem vindo a aumentar e estima-se que esteja presente em mais de 10% dos indivíduos com mais de 70 anos de idade, nos países desenvolvidos. Fonseca C., Brito, D., Cernadas, R., Ferreira, J., Franco F., Rodrigues T., ... Cardoso, J. S. (2017) afirmam que o Estudo EPICA baseado numa amostra da população adulta dos utentes dos centros de saúde de Portugal continental, mostrou que a prevalência global da IC entre 1998-2000 era 4,36%, sendo que nos indivíduos com idades compreendidas entre 70-79 anos era de 12,67% e nos indivíduos com mais de 80anos a taxa de

prevalência ascendia a 16,14%. Segundo a mesma autora, o tempo médio de internamento por IC era em 2012 de sensivelmente 9 dias, e a taxa de mortalidade de 13%.

Fonseca, Brás, Araújo e Ceia (2018) referem que o número de doentes acima dos 80 anos com IC previsto em Portugal para o ano de 2017, atingia os 83 019 indivíduos. A insuficiência cardíaca na sua fase de descompensação, caracteriza-se, pela presença de dispneia, cansaço fácil e consequente incapacidade para a realização das atividades de vida diária (AVD). Esta patologia apresenta um impacto económico elevado, constituindo cerca de 2% do orçamento total para a saúde em países desenvolvidos.

Segundo Abreu A., Mendes, M., Dores H., Silveira, C., Fontes, P, Teixeira, M, ... Morais, J. (2018) a reabilitação cardíaca (RC) é um processo multidisciplinar que visa a recuperação do doente após um evento cardiovascular agudo ou com doença cardíaca crónica. A RC promove a redução da mortalidade e morbilidade e a melhoria da qualidade de vida. Os mesmos autores referem ainda que em Portugal, apenas 8% dos doentes com alta hospitalar após EAM são referenciados para programas de reabilitação cardíaca (PRC), o que é muito inferior à média Europeia que apresenta uma percentagem de admissão de 30%. Estes dados, justificam assim a necessidade de implantação de novas metodologias de intervenção terapêutica na abordagem ao doente com insuficiência cardíaca, nas quais a Enfermagem de Reabilitação (ER) tem um papel fundamental, no sentido de capacitar o doente e permitir a sua adaptação funcional ao seu estado de saúde.

Deste modo, se compreende que toda a intervenção de enfermagem assente na satisfação das necessidades do indivíduo vise a capacitação e consequentemente a autonomia do indivíduo, onde neste âmbito se salienta o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Assim e de acordo com o Regulamento n.º 125/2011 (Portugal, Diário da República, 2011) o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação atua nos vários contextos de vida dos indivíduos e em todos os níveis de prevenção, promovendo a melhoria da capacidade funcional, aumentando a autonomia e a máxima satisfação da pessoa, intervindo na “educação dos clientes e pessoas significativas, no planeamento da alta, na continuidade dos cuidados e na reintegração das pessoas na família e na comunidade, proporcionando-lhes assim, o direito à dignidade e à qualidade de vida“ (Regulamento n.º 125/2011, p. 8658).

Tendo por base o exposto, pretende-se com o presente estudo perceber qual a efetividade dos Programas de Reabilitação Cardíaca, na Fase II, nos indivíduos com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III, com vista à melhoria contínua dos cuidados de Enfermagem prestados,

fundamentados nas melhores evidências científicas atuais. Partindo-se deste enquadramento, definiu-se a seguinte questão de investigação:

“Qual a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca, na fase II, em indivíduos com Insuficiência Cardíaca classe funcional II e III (NYHA)?”

Atendendo à elaboração da questão de partida, foram definidos como objetivos deste trabalho, determinar a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca, fase II, na diminuição da taxa de reinternamento e na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde em indivíduos com IC classe funcional II e III e, elaborar recomendações de apoio à tomada de decisões clínicas neste domínio de intervenção de acordo com o resultado das evidências encontradas.

Como tal, a escolha da questão de investigação resulta do facto de se desempenhar atividade profissional numa Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, onde diariamente se prestam cuidados a doentes com IC, e portanto, considera-se que o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação assume um papel preponderante na prevenção da doença e promoção da readaptação do doente, fomentando a sua máxima independência na realização das atividades de vida diária com conseqüente melhoria da qualidade de vida.

No sentido de dar resposta à questão de partida, pretende-se realizar uma Revisão Sistemática da Literatura, atendendo a que a prática baseada na evidência constitui uma abordagem que conduz à produção/aplicação de resultados de pesquisas na prática clínica. Cunha (2014) citando Botelho, Cunha e Macedo (2011), refere que uma revisão sistemática da literatura permite sintetizar, a partir de evidências, informações que possam ser relevantes à tomada de decisão na prática clínica. Como tal, os estudos incluídos devem ser estudos primários, que apresentem uma metodologia claramente definida. O Joanna Briggs Institute (JBI, 2017) defende que uma revisão sistemática tem como objetivo sintetizar o conhecimento existente, procurando determinar todas as evidências pertinentes para uma questão.

A prática baseada na evidência consiste num método que procura dar resposta a questões no âmbito da decisão clínica, tendo por base a procura das melhores e mais recentes evidências, experiência e avaliação clínica, para além das preferências do indivíduo no contexto do cuidar. A investigação em Enfermagem permite obter resposta para as perguntas sobre os cuidados de saúde e, definir novos métodos de promoção da saúde e prevenção da doença, garantindo cuidados de reabilitação a todos os indivíduos em todas as etapas da vida (International Council of Nurses (ICN) 2012).

No que diz respeito à estruturação do presente trabalho, este encontra-se organizado em duas partes fundamentais. A primeira, inclui a fundamentação teórica, com intuito de integrar a problemática da reabilitação cardíaca no doente com insuficiência cardíaca, assim é realizado um breve enquadramento à doença cardiovascular, seguindo-se a caracterização de IC (definição, prevalência, classificação), e posteriormente será esplanada a temática da reabilitação cardíaca no contexto da IC. Na segunda parte do trabalho é feita a descrição da metodologia utilizada no desenvolvimento do presente estudo, seguindo-se a apresentação dos resultados obtidos, a discussão dos mesmos e por fim serão apresentadas as principais conclusões desta revisão sistemática da literatura, a partir das quais se pretende extrair algumas reflexões importantes com aplicação prática ao nível da enfermagem de reabilitação.

1ª PARTE – ENOUADRAMENTO TEÓRICO

1. DOENÇA CARDIOVASCULAR

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2017) refere que a realidade da população portuguesa no que diz respeito ao estado da saúde, melhorou significativamente na última década. No ano de 2015 a população portuguesa ascendia aos 10 358 milhares de habitantes, destes, 20,3% apresentavam idade superior a 65anos e, apesar da esperança média de vida ter aumentado, a qualidade de vida relacionada com a saúde em particular após os 65 anos nem sempre acompanhou esta tendência.

A World Health Organization (WHO, 2017), caracteriza as doenças cardiovasculares como sendo um grupo de patologias do coração e dos vasos sanguíneos, que inclui a doença coronária, as doenças cerebrovasculares, a arteriopatia periférica, a cardiopatia reumática, a cardiopatia congênita, a trombose venosa profunda e a embolia pulmonar. De acordo com os mesmo autores as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em todo o mundo, em 2015 foram responsáveis pela morte de 17,7 milhões de pessoas, representando aproximadamente 31% do total de mortes a nível mundial. Destas, 7,4 milhões de mortes ocorreram devido a doença coronária e 6,7 milhões devido a acidente vascular cerebral.

Segundo o Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro, as doenças cardiovasculares consistem na principal causa de morte na maioria dos países da União Europeia, representando aproximadamente cerca de 40 % do total de óbitos ocorridos nos países europeus. De acordo com dados do INE (2018), as doenças do aparelho circulatório representaram 29,6% do número total de óbitos em Portugal no ano de 2016, traduzindo um aumento de 1,1% comparativamente a 2015. De acordo com o mesmo autor, a mortalidade por doenças do aparelho circulatório apresentou maior prevalência nos indivíduos com 65 e mais anos, representando 91,1% do total de óbitos. Relativamente à divisão por género, nas mulheres a percentagem de mortes relacionada com as DCV ascendeu aos 55,1%, sendo que comparativamente aos grupos etários as mulheres com mais de 80anos apresentaram 77,7% de óbitos e os homens apenas 54,6% dos óbitos por doenças do aparelho circulatório.

As doenças cérebro-cardiovasculares compreendem um conjunto de patologias relacionadas com o sistema circulatório, das quais se destacam a doenças cardíaca isquémica e a doença cerebrovascular. A incidência e prevalência destas doenças é condicionada por fatores de risco

individuais e sociais, dos quais se destacam os hábitos alimentares inadequados, o excesso de peso, o sedentarismo, o tabagismo e o alcoolismo (Ministério da Saúde – Retrato da Saúde, 2018).

A aterosclerose é um processo patológico complexo que ocorre nas paredes dos vasos sanguíneos, que evolui ao longo dos anos e pode estar na origem das doenças cardíacas ou cerebrovasculares. Segundo a WHO (2017) os fatores que promovem o processo de aterosclerose são conhecidos como fatores de risco, e podem ser distinguidos em três categorias como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Fatores que promovem o processo de aterosclerose

Fatores que promovem o processo de aterosclerose	
Fatores de risco comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> • Tabagismo • Inatividade física • Dieta rica em sal, gordura e calorias • Alcoolismo
Fatores de risco metabólicos	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensão • Diabetes • Dislipidemia • Obesidade
Outros fatores de risco	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza e baixo status educacional • Idade • Género • Hereditariedade genética • Fatores psicológicos (stresse, depressão)

Fonte: World Health Organization (2017). Cardiovascular Diseases. World Health Organization web site. Acedido em [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

De acordo com dados da OCDE (2017) fatores de risco como os hábitos alimentares, o índice de massa corporal elevado, o tabagismo, o consumo de álcool e a inatividade física, estão associados à presença de DCV. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a cardiopatia isquémica está associada a cerca de 62.587 milhões de anos de vida perdidos relacionados com a qualidade de vida, correspondendo a 4,1 % do total mundial, constituindo-se como a sexta causa de perda potencial de anos de vida saudável (Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro, p. 21827).

Para Silveira (2017), as doenças cardiovasculares são as principais responsáveis pela mortalidade e morbidade em Portugal, traduzindo um elevado encargo económico e social. Nos últimos anos, assistiu-se a uma evolução satisfatória na abordagem terapêutica na fase aguda destas doenças, mas segundo a mesma autora é ainda necessário estabelecer medidas preventivas, particularmente de prevenção secundária, sendo os programas de reabilitação cardíaca, exemplo de programas abrangentes de prevenção secundária, que promovem a adoção de estilos de vida saudável, a adesão ao regime terapêutico, o controlo dos fatores de risco e a melhoria da capacidade funcional, com o intuito de atrasar a progressão da doença aterosclerótica e evitar novos episódios de doença cardíaca.

Silveira e Abreu (2016) referem que o número de mortes por DCV tem diminuído nos países desenvolvidos, contudo, a morbidade associada a esta patologia tem vindo a aumentar, uma vez que o aperfeiçoamento das técnicas de diagnóstico e a utilização de terapêutica na fase aguda da doença permitiram melhorar a sobrevida dos indivíduos com patologia cardíaca. O aumento da esperança média de vida e o consequente envelhecimento da população, está na origem do aumento da prevalência das doenças crónicas, das quais se destaca a IC. Segundo a DGS (2017) no que diz respeito ao número de internamentos por doenças do aparelho circulatório, verificou-se um decréscimo de 8,1% face ao ano de 2011, mas em contrapartida constatou-se um aumento de 20,3% analogamente a 2011 dos internamentos por insuficiência cardíaca, registando-se mais 3169 internamentos. Neste sentido, revela-se de extrema importância a consciencialização para esta patologia, de modo a facilitar o diagnóstico e a referenciação precoce de doentes, permitindo uma melhor gestão da insuficiência cardíaca, diminuindo consequentemente o peso da doença em Portugal.

De acordo com a Ponikowski et al. (2016) a IC é uma patologia caracterizada por sintomas específicos como a dispneia, edema maleolar e fadiga, e que pode estar associada a sinais como o ingurgitamento jugular, ferveres pulmonares e edemas periféricos, originados por uma irregularidade cardíaca estrutural e/ou funcional, originando diminuição do débito cardíaco e/ou aumento das pressões intracardíacas em repouso ou durante o esforço, que conduzem a uma diminuição na tolerância ao exercício físico, levando a limitações na vida pessoal e social e consequentemente à diminuição da qualidade de vida. O mesmo autor refere ainda, que os sinais e sintomas desta patologia são muitas vezes difíceis de identificar e de compreender nos indivíduos obesos, nos idosos, e nos indivíduos com patologia pulmonar crónica.

Segundo a American Heart Association (AHA, 2017a), a insuficiência cardíaca é uma condição crónica e progressiva na qual o músculo cardíaco é incapaz de bombear sangue suficiente para colmatar as demandas de sangue e oxigênio do corpo.

Fonseca et al. (2018) refere que a insuficiência cardíaca constitui um problema grave de saúde pública que, acomete um elevado número de indivíduos, apresentando taxas de mortalidade e morbidade elevadas. Os fatores de risco preditivos da IC, incluem a doença arterial coronária, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia, a diabetes, o tabagismo e a obesidade. Uma das principais determinantes do prognóstico e da qualidade de vida do indivíduo com IC é a presença de múltiplas comorbilidades. A mesma autora defende que não são conhecidos os dados referentes ao número total de admissões e readmissões por IC nos serviços hospitalares em Portugal, contudo as readmissões assumem um peso muito significativo no controlo da IC, sendo que habitualmente, em 24% dos casos a readmissão ocorre 30 dias após o internamento hospitalar, podendo atingir 50% dos doentes após seis meses de hospitalização. Em 2014, a taxa de mortalidade por IC atingiu os 12,5%.

A IC é uma síndrome clínica caracterizada por um compromisso estrutural ou funcional do enchimento ventricular ou da fração de ejeção de sangue que leva à hipoperfusão de tecidos e órgãos. Segundo Ponikowski et al. (2016) a prevalência de IC é aproximadamente 1-2% na população adulta em países desenvolvidos, sendo que nos indivíduos com mais de 70anos a taxa de prevalência aumenta para valores iguais ou superiores a 10%, e estima-se ainda que a IC afete entre 5-10 pessoas por cada 1000, anualmente. A taxa de hospitalização em Portugal, por IC no ano de 2009 foi de 27,9/100.000 habitantes. Dados mostram que o custo de hospitalizações de IC em Portugal em 1998 foi de aproximadamente 24 milhões de euros (Fonseca et al., 2017).

A Sociedade Portuguesa de Cardiologia (SPC, 2019) caracteriza a insuficiência cardíaca como a falta de capacidade do coração para bombear sangue para todo o corpo. Este problema pode afetar aproximadamente 500.000 portugueses, constituindo-se como o principal fator de internamento hospital nos indivíduos com mais de 65anos, sendo que apenas 50% dos doentes diagnosticados com IC sobrevivem além de 5anos após o diagnóstico.

De acordo com Ponikowski et al. (2016) a principal terminologia usada para descrever a IC baseia-se na medida da Fração de Ejeção Ventricular Esquerda (FEVE). Estudos epidemiológicos demonstraram que aproximadamente metade dos doentes que desenvolvem IC apresentam FEVE normal ou preservada ($FEVE \geq 50\%$). Assim, de acordo com a medida da fração de ejeção podemos

distinguir três tipos de IC, a IC com fração de ejeção preservada (IC-FEp), a IC com fração de ejeção intermédia (IC-FEi, FEVE 40-49%) e a IC com fração de ejeção reduzida (IC-FER, FEVE <40%).

Tabela 2 - Definição de insuficiência cardíaca de acordo com a fração de ejeção

Definição de insuficiência cardíaca de acordo com a fração de ejeção				
Tipo de IC		IC-FER	IC-FEi	IC-FEp
Critérios	1	Sintomas ±Sinais ^a	Sintomas ±Sinais ^a	Sintomas ±Sinais
	2	FEVE < 40%	FEVE 40-49%	FEVE ≥ 50%
	3		1. Níveis elevados de peptídeo natriurético; 2. Pelo menos um critério adicional: - Doenças cardíaca estrutural não relevante; - Disfunção diastólica.	1. Níveis elevados de peptídeo natriurético; 2. Pelo menos um critério adicional: - Doenças cardíaca estrutural não relevante; - Disfunção diastólica.

^aOs sinais podem não estar presentes na fase inicial e da IC e nos doentes sob o tratamento com diuréticos

Fonte: Ponikowski et al. (2016). ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology. Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*, 37, (2), 2129–2200.

Fonseca et al (2018) aludindo ao estudo EPICA, refere que a IC com função sistólica preservada é a mais frequente, sendo que em 2018, o número total de doentes previstos com este tipo de IC era de 159 717 indivíduos, com predomínio no sexo feminino. No que diz respeito à prevalência da disfunção sistólica, esta apresenta-se em maior número nos indivíduos do sexo masculino e é espectável que afete cerca de 79 477 indivíduos do sexo masculino em 2035. Relativamente à classificação da IC de acordo com a New York Heart Association (NYHA) prevê-se que em 2035 o número de doentes acompanhados em ambulatório com IC do tipo classe II ascenda a 143 496 e do tipo classes III e IV ultrapasse os 136 000 indivíduos.

Segundo a Heart Failure Society of America (HFSA, 2017) muitas vezes os sintomas da insuficiência cardíaca podem ser sutis e facilmente podem ser confundidos com sinais característicos do envelhecimento. Os sintomas clássicos da insuficiência cardíaca incluem dispneia

à realização de esforços, ortopneia, dispneia paroxística noturna, tosse seca irritativa e intolerância ao exercício. Pode também cursar com edema periférico, ascite, aumento de peso inexplicável, distensão venosa jugular, agravamento da dispneia e fadiga. Esta última ocorre para atividades que, habitualmente, não eram cansativas, e resulta da inadequada perfusão dos tecidos devido à diminuição do débito cardíaco. De acordo com a AHA (2017b) a IC pode ser classificada em quatro categorias em anuência com a gravidade dos sintomas, através da Classificação Funcional da NYHA como mostra a tabela 3.

Tabela 3 - Classificação Funcional da IC de acordo com a NYHA

Classificação Funcional da New York Heart Association para a IC	
Classe I	Sem limitação da atividade física. A atividade física normal não causa fadiga, dispneia ou palpitações (ausência de sintomas).
Classe II	Discreta limitação da atividade física. Confortável em repouso, mas algumas atividades físicas provocam sintomas (fadiga, dispneia ou palpitações).
Classe III	Marcada limitação de atividade física. Confortável em repouso, mas esforços menores associados as atividades comuns provocam sintomas.
Classe IV	Não é possível realizar qualquer atividade física sem desconforto. Pode haver sintomas de IC em repouso.

Fonte: AHA (2017b). Classes of Heart Failure. American Heart Association Web site. Acedido em <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure#.WbL0RU2ovyN>

A AHA (2017b), destaca também a Classificação da Insuficiência Cardíaca baseada na progressão da doença, definindo quatro Classes:

- ✓ Classe A – Não existe nenhuma evidência objetiva de doença cardiovascular. Sem sintomas e sem limitação na realização de atividade física normal;
- ✓ Classe B – Existe evidência de doença cardiovascular mínima. Sintomas leves e ligeira limitação durante a atividade normal (confortável em repouso);

- ✓ Classe C – Existe evidência objetiva de doença cardiovascular moderadamente grave. Marcada limitação na atividade devido a sintomas, mesmo durante atividades menos comuns (confortável apenas em repouso);
- ✓ Classe D – Existe evidência objetiva de doença cardiovascular grave. Limitações severas, apresenta sintomas mesmo quando está em repouso.

Ponikowski et al. (2016) refere que o diagnóstico de IC nem sempre é evidente, uma vez que os sintomas apresentados são muitas vezes inespecíficos. A possibilidade de IC deve ser inicialmente avaliada de acordo com a história clínica, o exame físico e o eletrocardiograma (ECG) em repouso. O ECG permite avaliar o ritmo cardíaco e pesquisar a presença de hipertrofia ou enfarte prévio (um ECG normal exclui disfunção sistólica do ventrículo esquerdo). O Ecocardiograma Transtorácico é um exame muito útil no diagnóstico de IC, uma vez que fornece uma avaliação das dimensões e função ventricular esquerda, alterações valvulares ou da motilidade da parede. A radiografia do tórax permite despistar causas não cardíacas para a sintomatologia do doente, podendo revelar cardiomegalia ou sinais de congestão pulmonar. Os níveis séricos de peptídeo natriurético são úteis e relativamente sensíveis para excluir a IC.

A expectativa de vida de um indivíduo com IC depende de muitos fatores e nem sempre é fácil estabelecer um prognóstico. De acordo com a HFSA (2017) 50% dos indivíduos com IC terão uma esperança média de vida de 5 anos. Os indivíduos com insuficiência cardíaca menos grave, que apresentem uma boa adesão ao regime terapêutico (adesão ao tratamento farmacológico, adoção de um estilo de vida saudável e controlo dos fatores de risco cardiovascular), podem ter uma esperança média de vida superior à dos indivíduos com insuficiência cardíaca média. Nos indivíduos com insuficiência cardíaca grave ou avançada, apenas cerca de 10 a 20% sobreviverão após um ano.

A IC exige tratamento prolongado e multifatorial, que engloba a adoção de um estilo de vida saudável (controlo do peso corporal, alimentação equilibrada, exercício físico) e terapêutica farmacológica, pois o tratamento a implementar depende da classificação funcional do doente. A morbilidade e a mortalidade associados à IC aumentam significativamente o impacto económico desta patologia nos cuidados de saúde. Evidenciando-se, assim, a importância de adotar estratégias que possibilitem uma gestão adequada da IC, com impacto na qualidade de vida dos indivíduos e redução dos custos com a gestão desta doença (Fonseca et al. 2018).

Ponikowski et al. (2016) defende que o início da IC pode ser retardado ou prevenido se forem adotados estilos de vida saudáveis (controlo dos fatores de risco para IC) e através do

tratamento da disfunção sistólica (tratamento das comorbilidades como a HTA, a diabetes, a DAC, a anemia). Os indivíduos com IC, independentemente da FEVE, devem realizar exercício físico adequadamente definido. A prática de atividade física regular está diretamente relacionada com a diminuição da mortalidade por doença cardiovascular, diminuição da taxa de internamento hospitalar e melhoria da qualidade de vida, devendo por isso, ser incentivada na prática clínica.

2. REABILITAÇÃO CARDÍACA

A OMS citada por Campos (2009) define RC como o resultado da soma das atividades necessárias à manutenção das condições físicas, mentais e sociais do indivíduo portador de doença cardíaca, sendo este o interveniente principal no processo de recuperação da sua vida ativa e da sua posição na sociedade.

A reabilitação cardíaca pode ser percebida como método através do qual os indivíduos com patologia cardíaca, acompanhados por uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde, são incentivados a alcançar e manter um estado ideal de saúde física e psíquica, sendo fundamental a implicação da família/prestadores de cuidados neste processo (Gomes, 2013).

A Reabilitação Cardíaca pode ainda ser definida como um:

“processo de intervenção multifatorial, através do qual o indivíduo mantém ou recupera a sua condição física, psicológica, social e laboral de forma satisfatória, após um evento cardíaco ou no contexto de doença crónica. Baseia-se na prática de exercício físico adaptado e na mudança de comportamentos, orientada para desencadear mudanças benéficas no estilo de vida, reduzir e controlar os fatores de risco, intervir em fatores psicológicos, com o objetivo de reverter ou atrasar a progressão da doença cardiovascular subjacente”; (Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro, p. 21828).

Carrageta (2018) refere que a RC constitui um conjunto de intervenções coordenadas com vista à otimização da capacidade física, psicológica e social do doente, e simultaneamente à estabilização, regressão e atraso da progressão da aterosclerose, diminuindo assim a morbidade e a mortalidade nos doentes com patologia cardíaca (EAM, IC, doentes submetidos a angioplastia ou cirurgia valvular ou coronária).

O Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro p.21828, afirma que a Sociedade Europeia de Cardiologia, a American Heart Association e o American College of Cardiology, “classificam a RC como uma intervenção terapêutica com indicação de classe I (mandatória), fundamentada nos níveis de evidência científica mais elevados”.

Segundo Abreu et al. (2018) a percentagem de doentes com patologia cardíaca isquémica que são referenciados para programas de reabilitação cardíaca, é muito inferior à média Europeia. De acordo com o Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro a diminuída taxa de participação nacional em PRC está relacionada com questões culturais, científicas e organizativas. Contudo, as evidências científicas demonstram que os indivíduos com história de patologia cardíaca isquémica que realizam um adequado PRC, apresentam menor risco de desenvolver novos eventos cardiovasculares comparativamente aos doentes que não usufruem deste tipo de intervenção.

Segundo Mendes (2015), os PRC surgiram nos Estados Unidos da América após a II Guerra Mundial, e integravam dois componentes, o treino físico exclusivamente aeróbio e a educação sobre a doença e o autocuidado. Em Portugal, o primeiro PRC foi lançado em 1982 baseado no treino físico exclusivamente em cicloergómetro. Ao longo dos últimos anos, foram várias as mudanças conceptuais e organizativas introduzidas na RC em Portugal, sendo de destacar a ativação do 1º Centro de RC público (localizado no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia) em 1993, a publicação de um folheto intitulado “*Reabilitação Cardíaca: Realidade Nacional e Recomendações Clínicas*” da responsabilidade da Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares em parceria com o Grupo de Estudos de Fisiopatologia do Esforço e Reabilitação Cardíaca (GEFERC) em 2009, e em 2013 a publicação do livro “*Reabilitação Cardíaca*” pelo GEFERC.

Na perspetiva de Silveira e Abreu (2016) os PRC integram vários componentes importantes como a avaliação médica, a otimização terapêutica, o aconselhamento nutricional, o aconselhamento de atividade física e exercício físico, bem como o aconselhamento psicológico e profissional, e ainda o controlo de fatores de risco cardiovascular. Para as mesmas autoras estes PRC têm como finalidade melhorar a capacidade funcional dos indivíduos, fomentar a adesão ao regime terapêutico e a adoção de um estilo de vida saudável, procurando retardar a progressão da doença aterosclerótica e prevenir a ocorrência de novos eventos cardíacos. O Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro refere que os PRC constituem uma intervenção terapêutica eficiente, que conduz à diminuição da taxa de mortalidade e de reinternamento e melhoria da qualidade de vida. Deste modo, considera-se de extrema importância a adoção de estratégias transversais de

saúde pública, com o intuito da promoção da saúde e reabilitação da doença, através de uma intervenção precoce nesta área, baseada numa componente educacional, promotora de um estilo de vida saudável e no controlo dos fatores de risco cardiovascular e ainda na adesão ao regime terapêutico.

De acordo com Abreu et al. (2018) têm indicação para ser incluídos em PRC os indivíduos com:

- Síndrome Coronário Agudo (SCA);
- Insuficiência cardíaca Crónica (com ou sem dispositivos implantáveis);
- Pós-cirurgia cardíaca (valvular, coronária ou transplante);
- Pós intervenção percutânea (coronária ou valvular).

Os principais candidatos aos PRC são os indivíduos com doença cardíaca isquémica (após EAM, revascularização ou angina crónica), os indivíduos com insuficiência cardíaca e ainda os indivíduos submetidos a cirurgia cardíaca (incluído transplante cardíaco). Apesar da baixa percentagem de referenciação destes doentes para PRC, pretende-se atingir em 2020, a meta de participação nos PRC de 30 % dos doentes elegíveis (Despacho n.º 8597/2017 de 29 de setembro).

A CNDCV (2009) defende que os PRC devem limitar os efeitos psicológicos e fisiológicos da doença cardíaca, diminuir o risco de morte súbita, controlar os sintomas cardíacos, e estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico. Assim, a CNDCV (2009) define que um PRC está normalmente dividido em 3 fases:

- ✓ Intra-hospitalar (Fase 1): prevenção e reabilitação a doentes hospitalizados, depois de um evento coronário agudo (EAM/ SCA), durante o internamento, iniciado o mais precocemente possível, a partir das primeiras 12-24 horas;
- ✓ Extra-hospitalar precoce (Fase 2): prevenção e reabilitação a doentes em meio extra-hospitalar, precocemente, após evento cardiovascular, geralmente nos primeiros 3-6 meses após evento, mas estendendo-se até 1 ano após evento, quando necessário;
- ✓ Extra-hospitalar a longo prazo (Fases 3): prevenção e reabilitação para doentes em meio extra-hospitalar, 1 ano após evento.

Os PRC assumem um papel preponderante na redução do reinternamento hospitalar, assim como na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde. Cada PRC deve ser definido de acordo com as necessidades de cada doente, devendo incluir os seguintes componentes como mostra o quadro 1:

Quadro 1 - Componentes Centrais de um Programa de Reabilitação

Componentes Centrais de um Programa de Reabilitação:	
✓	Avaliação médica do doente e estratificação de risco cardiovascular
✓	Aconselhamento sobre atividade física e prescrição de exercício físico
✓	Identificação e controle de fatores de risco
✓	Avaliação e aconselhamento nutricional
✓	Avaliação e intervenção psicológica
✓	Educação e Informação
✓	Apoio socioeconômico
✓	Estratégias de manutenção a longo prazo
✓	Avaliação do paciente após realização programa reabilitação cardíaca
✓	Avaliação da qualidade do programa

Fonte: Abreu et al. (2018). Mandatory criteria for cardiac rehabilitation programs: 2018 guidelines from the Portuguese Society of Cardiology. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 37, (5), 363-373.

Segundo Abreu et al. (2018), os PRC dividem-se classicamente em três fases. A **Fase I** deve ser iniciada durante o internamento hospitalar, nas primeiras 24-48 horas após o evento cardíaco agudo, e deve consistir na realização de mobilização precoce, exercícios de baixa intensidade e sessões de educação para a saúde enfatizando a importância da adoção de um estilo de vida saudável, controle dos fatores de risco cardiovascular e incentivo à adesão ao programa de RC. Algumas das intervenções desta fase são realizadas na unidade de cuidados intensivos (UCI) ou na enfermeira, assim a Fase I pode ser subdividida em Fase Ia realizada na UCI e Fase Ib realizada na enfermeira (ou áreas próximas como corredores ou escadas). São elegíveis para esta fase do programa os doentes com SCA, IC (antes e depois de transplante cardíaco), dispositivos implantáveis (dispositivos de ressincronização), doentes submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP), a cirurgia coronária ou valvular e ainda a cirurgia de correção de cardiopatias congénitas. Para a realização desta fase é necessário um monitor de frequência cardíaca (telemetria

ou monitor portátil), oxímetro, esfigmomanómetro e ainda escalas de avaliação de tolerância ao esforço.

A **Fase II** – Inicia-se após a alta hospitalar (entre 2semanas a 6meses após o evento), e pode ser realizada habitualmente em Hospital, ou em Centros de RC, com o objetivo de que o doente adquira conhecimento e competências necessárias para a modificação do seu estilo de vida e, que seja capaz de otimizar a sua capacidade aeróbia e funcional face às limitações provocadas pela doença. A Fase II inclui sessões de exercício físico (aeróbio contínuo ou intervalado, e fortalecimento muscular) sob supervisão e monitorização eletrocardiográfica, de acordo com a estratificação de risco. São objetivos da Fase II a melhoria da função cardiovascular e da capacidade funcional, a otimização farmacológica, a deteção de alterações eletrocardiográficas que ocorram durante o exercício, a promoção da adesão a um estilo de vida saudável (adesão ao regime terapêutico e atividade física), e a melhoria do estado psicológico do doente. Todos os doentes elegíveis para a Fase I podem ser incluídos na Fase II, bem como os indivíduos que apresentem risco cardiovascular elevado, doentes com hipertensão, diabetes ou dislipidemia e tabagismo. Antes de iniciar a Fase II devem ser realizados exames complementares de diagnóstico como a prova de esforço, o ecocardiograma e o holter de 24horas (aconselhado em doentes com arritmia), fundamentais à prescrição de exercício físico adequado ao doente. A equipa necessária à implementação da Fase II deve ser constituída por um Cardiologista, Especialista em Medicina Física e Reabilitação, Fisioterapeuta ou Fisiologista do exercício, Enfermeiro de Reabilitação, Nutricionista, Psiquiatra/Psicólogo, e Técnico de Cardiopneumologia. O PRC nesta fase deve dispor de passadeiras e bicicletas ergométricas, bandas elásticas e pesos, monitor que permita a avaliação de tensão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio, cronómetro, oxímetro digital, telemetria, e ainda equipamento de reanimação cardiorrespiratória incluindo desfibrilador e carro de emergência.

Relativamente à **Fase III**, esta ocorre em meio extra-hospitalar, e tem início após a fase II, de acordo com indicação médica, devendo manter-se ao longo de toda a vida do doente. Nesta fase pretende-se incentivar à autorregulação do doente, fomentar o controle dos fatores de risco cardiovascular e a adesão ao regime terapêutico. Assim o exercício físico deve ser realizado de forma autónoma em centros especializados, ginásios, ao ar livre ou mesmo em casa (sem supervisão ou com supervisão mínima), pelo que o doente deve ser avaliado periodicamente pela equipa do programa de RC através de meios complementares de diagnóstico (prova de esforço, ecocardiograma, análises laboratoriais).

Hernández, P., Castellanos, T., Pardo, J., Maseda, T., Carbonell, M. & García, A. (2017) referem que as evidências científicas existentes sobre os PRC são incontestáveis, quer a nível do controle dos fatores de risco cardiovascular, da melhoria da capacidade funcional e consequente melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde, quer a nível da diminuição da morbilidade e mortalidade. Assim, e corroborando com Tavares (2013), as políticas públicas de saúde e os PRC, aliados à atividade física (AF), são elementos fundamentais nos cuidados prestados aos indivíduos, possibilitando a estes a manutenção ou recuperação da sua vida social, e o consequente aumento da sua qualidade de vida.

A atividade física compreende qualquer movimento realizado pela musculatura esquelética, resultando daí gasto energético acima dos valores de repouso. O exercício físico (EF) caracteriza-se pela prática consciente de atividade física, realizada com um objetivo específico e bem definido no tempo, com ou sem prescrição DGS (2016a).

A WHO (2016) refere que a atividade física é uma das funções humanas mais básicas, e é fundamental à manutenção da saúde ao longo de todo o ciclo vital. A prática de exercício físico apresenta benefícios na saúde a vários níveis, como a redução do risco de doença cardiovascular (controle de obesidade, hipertensão, diabetes), redução dos níveis de stress, e ansiedade, melhoria da capacidade funcional e consequentemente da performance cardiorrespiratória. A OMS recomenda que os adultos, incluindo os idosos, realizem pelo menos 150 minutos de exercício físico aeróbio (intensidade moderada) semanalmente. Sabe-se que a inatividade física se tornou num dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, sendo que 10% do total de mortes na Região Europeia da OMS são atribuíveis à inatividade física.

A realização de atividade física regular está diretamente relacionada com a redução da mortalidade por doenças cardiovasculares, assim como com a melhoria da qualidade de vida (Ponikowski et al, 2016). A atividade física assume um papel decisivo na manutenção da saúde e bem-estar dos indivíduos, uma vez que está diretamente relacionada com a prevenção de um conjunto importante de doenças crónicas não transmissíveis. Portugal é o país onde um maior número de indivíduos afirmam não ter interesse ou motivação para praticar atividade física, e ocupa o segundo lugar na lista de países da Europa que menos caminham (29% não caminham mais de 10 minutos por dia) Ministério da Saúde (Retrato da Saúde, 2018).

De acordo com Gielen Piepoli (2015) a atividade física e o treino baseado no exercício físico são componentes essenciais de prevenção secundária das DCV, assumindo-se como geradores de

mudança e de manutenção de estilos de vida saudáveis, com benefício a nível físico, psíquico e social, promovendo a autonomia na realização das AVD e conseqüente regresso à atividade laboral.

Carrageta (2017), afirma que todos os adultos deveriam realizar pelo menos 150 minutos por semana de atividade aeróbia de intensidade moderada. Os exercícios aeróbios devem ser praticados diariamente com uma duração aproximada de 30 minutos, ou subdivididos em dois ou três períodos por dia. O mesmo autor afirma que a prática de exercício físico apresenta benefícios a nível do perfil lipídico, melhoria dos fatores hemostáticos, diminuição dos valores da TA, melhoria do controlo glicémico, assim como prevenção e redução da obesidade.

A DGS (2018) recomenda a prática semanal (150 minutos por semana) de atividade física aeróbia de intensidade moderada como por exemplo a marcha rápida, ou vigorosa como é o caso da corrida, devendo a duração e frequência do treino ser adaptada às características de cada indivíduo. O mesmo autor aconselha ainda que na impossibilidade de alcançar os 150 minutos semanais, o importante é realizar atividade física dado que mesmo curtos períodos conduzem a benefícios para a saúde. Assim, é aconselhável a realização de exercícios de fortalecimento muscular, pelo menos, 2 vezes por semana, a realização de exercícios que estimulem a agilidade, a coordenação e o equilíbrio, a execução de exercícios de flexibilidade (alongamentos) após as sessões de exercício e ainda aumentar progressivamente o tempo e a intensidade da atividade física.

A Sociedade Europeia de Cardiologia indica que o exercício físico aeróbio regular deve ser incentivado nos indivíduos com IC para melhorar a capacidade funcional e os sintomas e reduzir o risco de hospitalização por IC (Ponikowski et. 2016).

Segundo Caneiro, Veríssimo R. e Veríssimo M. (2012) a prescrição de um programa de exercício físico é aconselhável nos indivíduos com IC, contudo, essa prescrição deve ser individualizada, dado que a maioria destes doentes apresentam comorbidades importantes. Previamente ao início do programa de exercício físico é necessário proceder à estratificação de risco cardiovascular (através de exames complementares como a prova de esforço cardiorespiratório). Craenenbroeck (2017), defende que a prescrição do programa de exercício físico deve ser individualizada, tendo por base a avaliação clínica e as preferências de cada indivíduo. Assim, é crucial estratificar o risco clínico cardiovascular relativamente à realização de EF de forma a individualizar objetiva e minuciosamente o nível de intensidade de cada sessão. Esta classificação é um parâmetro importante na determinação do tipo, duração e intensidade do EF. Nos doentes que frequentam a Fase II do programa de RC, o risco é avaliado e a intensidade, tipo e

duração do exercício são regulados através de dados mais fidedignos. De acordo com a ACSM's (2014), a estratificação do risco clínico cardiovascular deve ser categorizada em três níveis como mostra a tabela 4.

Tabela 4 - Estratificação do Risco Clínico Cardiovascular

	Risco Baixo	Risco Moderado	Elevado
Características Clínicas	Fração de ejeção $\geq 50\%$ Ausência de disritmias ventriculares em repouso Ausência de ICC Assintomático	Fração de ejeção de 40% a 49% Sintomático a níveis elevados de esforço (≥ 7 MET)	Fração de ejeção $< 40\%$ Sintomático a níveis baixos de esforço (< 5 MET)
Exame Complementares de Diagnóstico e Prova de esforço	Ausência de disritmias ventriculares Assintomático Resposta hemodinâmica adequada ao esforço	Isquemia ligeira a moderada Disritmias ligeiras Aumento da TAS ao esforço	Presença de disritmias ventriculares Resposta hemodinâmica inadequada ao esforço (incompetência cronotrópica ou hipotensão severa)
Capacidade Funcional	≥ 7 METs	5-7 METs	< 5 METs

Fonte: ACSM's. (2014). Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 9th ed.

De acordo com Craenenbroeck (2017), a realização de exercício físico está contraindicada nos indivíduos que apresentem insuficiência cardíaca aguda, bloqueio auriculoventricular, miocardite ou pericardite aguda, arritmia, estenose aórtica sintomática cardiomiopatia hipertrófica, trombo intracardíaco, e ainda nos doentes com agravamento progressivo dos sintomas de insuficiência cardíaca nos 3-5 dias anteriores.

Existem diferentes modalidades de treino de EF que podem ser aplicadas no doente com IC. A prescrição de exercício físico deve obedecer a quatro critérios: frequência, intensidade, tempo e tipo (FITT) (Carneiro et al., 2012).

A intensidade do exercício é fundamental para delimitar o programa a realizar. A determinação do nível de intensidade pode ser realizada através volume máximo de oxigénio (VMO_2max) ou do volume de oxigénio de reserva (VO_{2r}), a FC, MET (equivalente metabólico) e a perceção subjetiva de esforço (PSE), avaliada pela escala de Borg. O VO_2 de reserva é estimado em litros por minuto (L/Min) e é apresentado sob a forma de percentagem, sendo que os intervalos de intensidade recomendados variam entre os 40-50% na fase inicial do EF até 70-80% do $\text{VO}_{2\text{max}}$ ou VO_{2r} (ACSM's, 2014). A prova de esforço cardiopulmonar é indicada para doentes com insuficiência cardíaca, uma vez que permite obter parâmetros de segurança para a prática de exercício físico, isto é, permite determinar quer o nível de esforço, quer a intensidade para a prática do exercício (Rodrigues, 2018).

Uma vez que os valores de $\text{VO}_{2\text{máx}}$ e de VO_{2r} nem sempre estão disponíveis (obtidos através da realização de provas funcionais respiratórias), pode determinar-se o nível de intensidade de exercício através da FC e a PSE (ver anexo 1 – Escala de Borg).

Figura 1 - Prova de esforço cardiopulmonar



Fonte: Rodrigues (2018). Programa de Reabilitação Cardiovascular do CHLN – HPV. Jornal do VIII Congresso Novas Fronteiras em Cardiologia. Acedido em <https://www.justnews.pt/noticias/programa-de-reabilitao-cardiovascular-do-chln-pode-integrar-mais-doentes#.XHc-Euj7TIU>

A FC de treino é obtida através da fórmula de Karvonen (calculada a partir do valor de FC máxima (obtido durante a prova de esforço), da frequência cardíaca em repouso e da intensidade de treino que o doente pode realizar. Segundo a ACSM's (2014) pode ser aceite como limite máximo de intensidade de exercício um aumento da FC de 20 a 30bpm durante a realização do EF.

Tabela 5 - Esquema de exercícios na IC

Treino Aeróbio			
Intensidade	Duração	Tipo	Frequência semanal
40-70% Fc máx. 11 a 14 Esc Borg	20-30minutos	Grandes grupos musculares	5 a 6 vezes
Treino de força			
40 a 60% de 1repetição máxima	Máx. 30minutos	8 a 15 repetições (3 a 4 séries)	2 vezes

Fonte: Carneiro, J. C., Veríssimo, R., Veríssimo M. T. (2012). Exercício Físico e Insuficiência cardíaca. Revista Medicina Desportiva informa. 3 (5), p.28

A Sociedade Europeia de Cardiologia recomenda:

- ✓ Realização de exercício físico aeróbico regular nos doentes com IC, com vista a melhorar a capacidade funcional e a diminuir a sintomatologia (classe I, nível de evidência A);
- ✓ Realização de exercício físico regular nos doentes estáveis com IC-FEr, para diminuir o risco de internamento hospitalar por IC (classe I, nível de evidência A);
- ✓ Referenciação dos doentes com IC para programas multidisciplinares de gestão de cuidados para diminuir o risco de internamento hospitalar e mortalidade por IC (classe I, nível de evidência A) (Ponikowski et al. 2016).

Para Craenenbroeck (2017) os doentes com IC vivenciam uma diminuição marcada na sua capacidade de exercício físico, o que conseqüentemente se reflete na realização das suas atividades

de vida diária e na sua qualidade de vida. Contudo, a realização de exercício físico constitui um tratamento multidisciplinar adequado aos indivíduos com IC. Estes programas de reabilitação apresentam múltiplos benefícios, incluindo melhorias na capacidade de exercício e melhoria da qualidade de vida. A tabela seguidamente representada, revela um exemplo de um programa de exercício a implementar com doentes com IC segundo Craenenbroeck (2017).

Tabela 6 - Principais características de um programa de exercício aplicado na IC

Esquemas de Exercício	Parâmetro	Início	Progressão	Intensidade ideal	Frequência
Exercício Resistência Contínua	VO ₂ max	Intensidade 40-50% VO ₂ max (durante 10 a 15 minutos)	Aumentar progressivamente para intensidade 50-70-80% VO ₂ max (durante 15 a 20 minutos)	Máx. 15 repetições. Duração da sessão: 45-60 minutos	3-5 sessões / semana
Exercício de resistência intervalar	VO ₂ max	Intensidade 50% do VO ₂ max (durante 10 segundos) (Duração 5 a 10 minutos)	Aumentar progressivamente a duração do intervalo de alta intensidade (10 a 30 segundos) e aumentar a intensidade (60 a 100%). (Durante 15 a 30 minutos)	Máx. 15 repetições	3 sessões / semana
Exercício de resistência	Massa muscular	Intensidade <30% 1RM. Repetições: 5-10	Intensidade: 30-50% 1RM. Repetições: 15 a 25	Intensidade 40-60% 1RM. Repetições: 8-15	2-3 sessões / semana

Fonte: Craenenbroeck, E. (2017). Exercise training as therapy for chronic heart failure. E-Journal of Cardiology Practice, 14, (43).

2.1. INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA REABILITAÇÃO AO DOENTE COM IC

A reabilitação, enquanto especialidade multidisciplinar, compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a auto-estima (Regulamento n.º 125/2011, de 18 de fevereiro, p. 8658).

Compete ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação elaborar, executar e avaliar os planos de enfermagem de reabilitação diferenciados, de acordo com as necessidades de cada indivíduo, com o objetivo de desenvolver intervenções que garantam a manutenção das capacidades funcionais dos indivíduos, a melhoria das funções básicas e manutenção ou recuperação da independência nas atividades de vida diária, favorecendo a melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde (Regulamento n.º 125/2011, de 18 de fevereiro).

De acordo com o artigo 4º do Regulamento n.º 125/2011 p.8658, de 18 de fevereiro, são competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação:

- a) Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados;
- b) Capacita a pessoa com deficiência, limitação da actividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania;
- c) Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.

Neste sentido, e especificando a intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação nos programas de reabilitação cardíaca nos doentes com IC, é sabido que os doentes com IC vivenciam uma marcada diminuição na sua capacidade de desenvolver as atividades de vida diária, com conseqüente diminuição da qualidade de vida relacionada com a saúde. Assim, compete ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação conceber estratégias com vista à promoção da saúde, à prevenção da doença e à sua reabilitação, através de um programa

educacional ao doente e família/cuidador sobre a patologia, o controlo de fatores de risco cardiovascular, adoção de um estilo de vida saudável e a prática de exercício físico (de acordo com o nível de risco cardiovascular do doente). Para além do referido o Enfermeiro Especialista deve também monitorizar os resultados obtidos em concordância com os objetivos estabelecidos com o doente e, sempre que se justificar reajustar o plano em função das reais necessidades do doente.

Hernández (2017) defende que compete ao enfermeiro especialista em enfermagem de Reabilitação efetuar a avaliação do doente, aconselhamento nutricional, identificação e controle dos fatores de risco cardiovascular, apoio psicossocial e ainda aconselhamento sobre atividade física e exercício físico. Em suma, a atuação do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, junto dos doentes com IC visa a implementação de intervenções de Enfermagem de Reabilitação que favoreçam a otimização do estado de saúde destes doentes, que vão desde a promoção de ações preventivas de reabilitação que assegurem a manutenção de capacidades funcionais das doentes, até proporcionar-lhes intervenções terapêuticas cujo objetivo é melhorar as funções residuais, assegurando a manutenção da independência na realização das atividades de vida diária e ainda na sua reinserção socioprofissional. Deste modo, o enfermeiro constitui-se como um elemento fundamental no processo de reabilitação dos doentes com IC, num procedimento que se pretende que se inicie no primeiro contacto do doente com a instituição de saúde e que se prolongue em regime de ambulatório, garantindo a aumento da capacidade funcional e conseqüente melhoria da qualidade de vida.

Assim, e tendo por base o exposto, surgiu a necessidade de estudar a efetividade dos Programas de Reabilitação Cardíaca, na Fase II, nos indivíduos com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III com o intuito de procurar as melhores recomendações de suporte às decisões clínicas neste domínio de intervenção, destacando a importância do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na promoção de mudança no estilo de vida daqueles doentes.

2ª PARTE – ESTUDO EMPÍRICO

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Finalizado o enquadramento teórico, que contextualiza a questão do tema em estudo, neste capítulo procura-se descrever a metodologia adotada na realização deste trabalho. Assim foi realizada uma revisão sistemática da literatura através da pesquisa de conteúdo científico publicado em diferentes bases de dados que possibilitou a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema em questão.

De acordo com Joanna Briggs Institute (JBI, 2017) as revisões sistemáticas possibilitam a elaboração de um resumo amplo e equitativo de vários estudos relevantes, que traduza de forma rigorosa o conhecimento existente. Deste modo, são obtidos resultados mais fidedignos, de acordo com os quais se podem tirar elações mais adequadas e, fundamentar as decisões na prática clínica.

A revisão sistemática da literatura procura dar resposta a uma questão clínica específica, através da identificação, seleção e avaliação crítica da qualidade e da validade de evidências científicas apresentadas em estudos originais e, ainda possibilitar a aplicação dos resultados encontrados no contexto que deu origem à questão de investigação (Cunha, 2014).

O JBI (2017) refere que um protocolo de revisão é crucial num processo de pesquisa, e deve descrever o contexto e a justificação para a revisão, os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, a estratégia de pesquisa adotada, os procedimentos para seleção do estudo e recolha dos dados, o processo de análise e interpretação dos dados e a apresentação dos conhecimentos adquiridos.

3.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO PROBLEMA

A problemática em estudo foi já descrita anteriormente, pelo que se avançará para a formulação da questão de investigação. Esta etapa constitui o ponto de partida para a realização de uma revisão, uma vez que uma correta formulação da questão de investigação permite delinear as estratégias a utilizar na identificação e posterior seleção dos resultados a extrair dos referidos estudos (Cunha, 2014).

O JBI (2017) afirma que um protocolo de revisão deve descrever de forma explícita e clara a questão a ser analisada na revisão. A formulação de uma questão de investigação deve especificar o foco da revisão, o tipo de participantes, as intervenções e ainda os comparadores e os tipos de resultados considerados. Para tal foi utilizado o método PICO (população, intervenção, comparador e resultado) que servirá de guia orientador à elaboração da questão de investigação.

Assim, e tendo por base o exposto, surgiu a necessidade de realização deste trabalho, tendo como questão principal: “Qual a efetividade dos Programas de Reabilitação Cardíaca, na Fase II, nos indivíduos com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III?”.

Ao realizar um processo de pesquisa de estudos objetiva-se o acesso ao maior número possível de estudos científicos relevantes, estando conscientes de que a qualidade de uma revisão depende da qualidade da fonte primária. Deste modo procedeu-se a uma pesquisa simples na Biblioteca do Conhecimento Online (b-on) com o intuito de analisar as palavras contidas nos títulos e resumos, e os termos usados para descrever os estudos, assim, procedeu-se à seleção dos termos de pesquisa (palavras-chave), ou Medical Subject Headings (MeSH). Seguidamente definiu-se como palavras-chave de pesquisa: heart failure, cardiac rehabilitation e exercise training, sendo confirmado que constituíam termos MeSH, através de pesquisa no sítio da internet <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

32 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão devem ser plausíveis, consistentes e bem fundamentados. Estes critérios devem ser levados em atenção aquando do método de seleção de inclusão ou exclusão de um estudo num processo de investigação. A fim de evitar qualquer constrangimento ao processo de pesquisa é recomendado definir critérios de inclusão e exclusão claros. Assim, definiu-se os critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão) de acordo com a metodologia PICO (JBI, 2017) para a seleção dos estudos a analisar como mostra o quadro 2.

Quadro 2 - Critério de inclusão para a seleção dos estudos

Crítérios de Seleção	Crítérios de Inclusão e Exclusão
Participantes	Indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III de acordo com a classificação NYHA. Devem ser excluídos os estudos que incluam indivíduos com idade inferior a 18 anos e grávidas.
Intervenção	Programas de reabilitação cardíaca (em hospital ou centros de reabilitação), Fase II, durante pelo menos 8 semanas. Devem ser excluídos estudos que se refiram apenas a medidas farmacológicas.
Comparações	Não aplicável
Outcome/Resultado	Melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida do indivíduo com IC Funcional II e III

33. ESTRATÉGIA DE PESQUISA DOS ESTUDOS

A pesquisa foi limitada a estudos publicados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2018, disponíveis em texto integral, através das bases de dados: Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL Complete (a partir da plataforma EBSCOhost) completada com pesquisa nas bases de dados Pubmed, PEDro, SciELO e google académico.

De acordo com Cunha (2014) os operadores booleanos são fundamentais para o critério de inclusão, podendo o número de artigos encontrados variar significativamente, interferindo no resultado da amostra. De acordo com a temática combinou-se as palavras-chave referidas anteriormente com as expressões booleanas AND e OR, e assim obteve-se a fórmula: Cardiac Rehabilitation OR exercise training AND heart failure.

Após uma primeira etapa de pesquisa, obteve-se uma amostra composta por um total de 1379 estudos, como mostra o quadro 3.

Quadro 3 - Resultado da primeira pesquisa nas bases de dados

BASE DE DADOS	Nº DE ESTUDOS ENCONTRADOS
Pubmed	349
Cochrane Central Register of Controlled Trials	28
PEDro	49
Google académico	942
SciELO	11

34. LOCALIZAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Após a identificação da questão e da definição da estratégia de pesquisa e, dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definiu-se o procedimento de seleção, com o objetivo de obter os estudos mais relevantes, evitando os enviesamentos, assegurando assim a validade e veracidade dos resultados. A seleção do objeto de estudo foi realizada por dois investigadores, os quais, consensualmente decidiram quais os estudos a incluir. Assim, inicialmente, num total de 1379 estudos, 896 estudos foram excluídos por apresentarem título repetido, resultando num total de 483 estudos. Deste modo, realizou-se um Teste de Relevância de modo a refinar a seleção dos estudos. Segundo Pereira e Bachion (2006) um Teste de Relevância, deve ser composto por perguntas objetivas, permitindo apenas respostas afirmativas ou negativas (ver tabela 7), e os estudos que apresentem uma resposta negativa, devem ser excluídos da revisão.

Após a aplicação do Teste de Relevância I foram excluídos 473 estudos, por não estarem em concordância com a questão orientadora, sendo apenas 10 artigos considerados adequados para prosseguir a revisão. Posteriormente foram avaliadas as referências e os resumos incluídos na amostra através do segundo Teste de Relevância (ver tabela 8). Nesse sentido devem ser formuladas novas questões para orientar a decisão quanto à inclusão ou não das referências.

Tabela 7 - Teste de Relevância I

Questões	Sim	Não
O estudo aborda o tema de interesse para a investigação?		
O estudo foi publicado no período selecionado para a investigação?		
O estudo foi publicado em idioma selecionado para a investigação?		
O estudo está disponível em texto integral?		

Tabela 8 - Teste de Relevância II

Questões	Sim	Não
O estudo aborda o tema de interesse para a investigação?		
O estudo foi publicado no período selecionado para a investigação?		
O estudo foi publicado em idioma selecionado para a investigação?		
O estudo está disponível em texto integral?		
O estudo está direcionado para a resposta à questão de investigação?		
Os resultados do estudo vão de encontro com o predefinido?		

Terminada a realização do Teste de Relevância II, foram excluídos 6 estudos, tendo a amostra final ficado reduzida a quatro estudos. Assim, para o corpus deste estudo foram selecionados quatro estudos, e todo o processo de refinamento dos estudos está resumido no fluxograma seguinte (Figura 2).

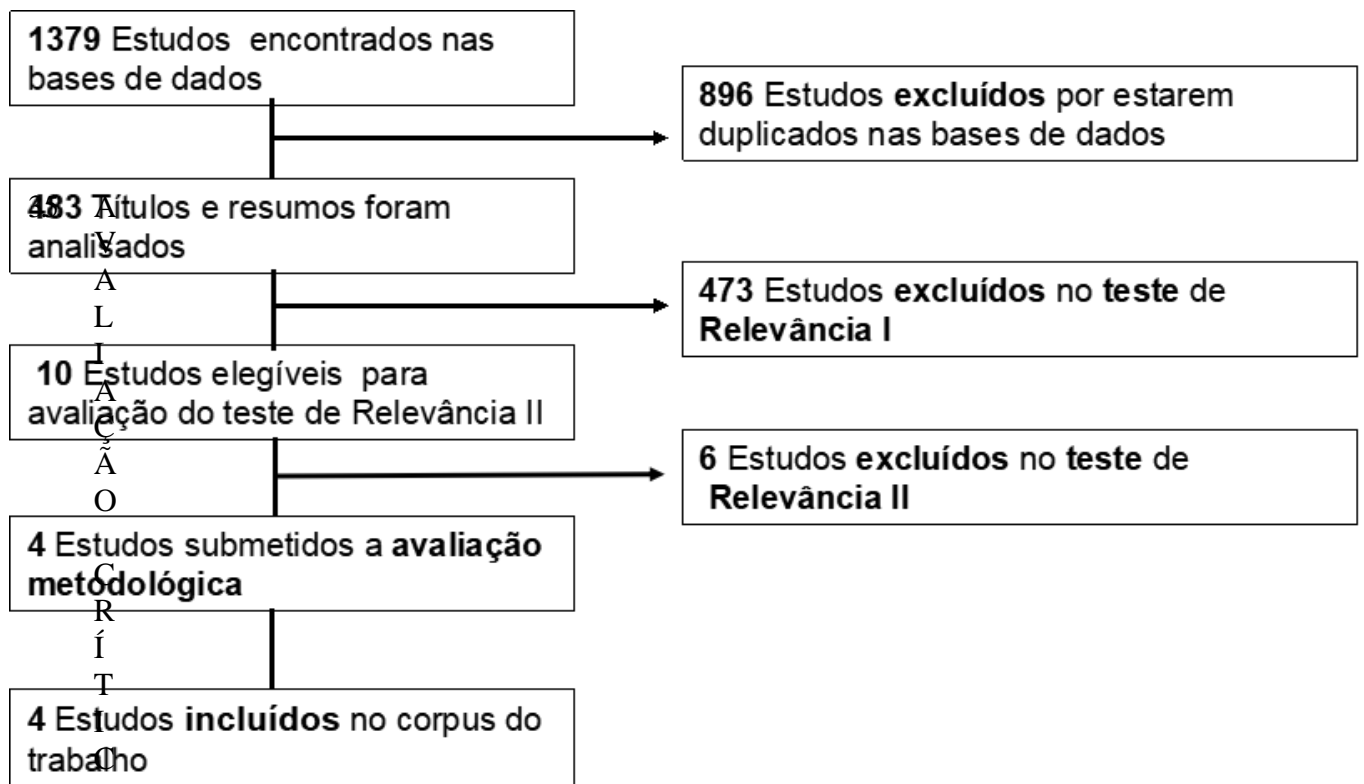


Figura 2 - Fluxograma figurativo das etapas de seleção do objeto de estudo

A
DO
S
ES
TU
DO

S

Carneiro (2008) refere que a “avaliação crítica da evidência científica” consta na observação e classificação dos estudos segundo a sua validade, pertinência e aplicabilidade clínica, servindo de apoio à tomada de decisão sobre os cuidados a prestar ao doente. O mesmo autor estabelece que a avaliação crítica da evidência é obtida através das respostas a um combinado de perguntas e normas predefinidas, e que apenas são considerados estudos de qualidade os que obtêm um score igual ou superior a 75%, como mostra a “Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um ensaio clínico” do Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência da Faculdade de Medicina de Lisboa (Anexo II). Assim e com base nestas pressuposições procedeu-se a análise dos três estudos experimentais para avaliar a qualidade metodológica dos estudos para inclusão ou exclusão dos mesmos para o corpus do trabalho.

Tabela 9 - Avaliação crítica dos estudos selecionados

Validade dos resultados	E1	E2	E3
1. A gama de doentes foi bem definida?	2	2	2
2. Os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2	2	2
3. O diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2	2	2
4. Os doentes foram aleatorizados?	2	2	2
5. O método de aleatorização foi explicado?	2	2	2
6. A distribuição foi ocultada?	1	1	1
7. Os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção-de-tratar)?	2	2	2
8. A dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	2	2	2
9. Os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus fatores de prognóstico conhecido?	n/a	n/a	2
10. Com exceção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma forma?	2	2	2
11. Foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	1	1	1
12. Foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	1	1	2
13. Foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	1	1	1
14. O seguimento (follow-up) final foi superior a 80%?	n/a	n/a	n/a
Importância dos Resultados			
15. A dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	n/a	n/a	n/a
16. A estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2	2	2
17. Esse efeito tem importância clínica?	2	2	2
Aplicabilidade dos resultados			
18. Os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do médico individual?	2	2	2
19. Foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	2	2

20. Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	n/a	n/a	n/a
Score total (%)	88	88	91

Após esta análise concluiu-se que os três estudos selecionados apresentavam valores iguais e superiores a 75%, o que significa que possuem qualidade metodológica, pelo que foram incluídos no corpus deste trabalho.

Segundo Cunha (2014), existem investigadores que recomendam a avaliação estruturada da metodologia nos estudos qualitativos com recurso a instrumentos padronizados, como o Critical Appraisal Skills Programme (CASP). Este instrumento é constituído por 10 perguntas, agrupadas em três secções a serem consideradas ao avaliar um estudo de revisão sistemática. De acordo com os autores, as duas primeiras perguntas são fundamentais para a inclusão do estudo, sendo que estudos que apresentem resposta negativa nestas duas questões deverão ser excluídos. Deste modo procedeu-se à análise crítica do estudo realizado por Sagar et Al. (2015) através do CASP como mostra o Anexo 3.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Dos estudos identificados através das estratégias de pesquisa referidas anteriormente, mediante a qual se identificou, selecionou e realizou uma avaliação crítica tendo por base os critérios de seleção adotados, foram selecionados quatro estudos para o corpus do trabalho. A tabela 10 apresenta uma síntese das principais evidências encontradas nos estudos selecionados, simplificando a compreensão dos mesmos.

Tabela 10 - Síntese das evidências encontradas

Estudo 1 – Effect of cardiac rehabilitation on cardiovascular risk factor in chronic heart failure patients	
Autor	Mohammed H. G., Shabana A. M.
Ano	2018, Egito
Método	Estudo quantitativo; Ensaio clínico randomizado; Transversal
Participantes/ Amostra	80 indivíduos com idade > 18 anos com IC estável, classe funcional II e III de acordo com a Classificação da NYHA.
Objetivos	Avaliar o impacto de um programa de reabilitação cardíaca no controle dos fatores de risco cardiovascular, capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Principais conclusões	Verificou-se que a reabilitação cardíaca teve um impacto positivo no controle dos fatores de risco cardiovascular (HTA, DM, índice de massa corporal, perímetro abdominal, e consumo tabágico), aumentou a capacidade funcional e melhorou a qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Estudo 2 – Effects of aerobic training and strengthening in patients with heart failure	
Autor	Calegari L., Barroso, B. F., Bratz, J., Romano, S., Figueiredo, G. F., Ceccon, M., ...Reolão, J. B. C.
Ano	2017, Brasil
Método	Estudo experimental prospectivo
Participantes/ Amostra	7 indivíduos com idade > 18 anos, com IC classe funcional II e III de acordo com a Classificação da NYHA.
Objetivos	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular sobre a capacidade cardiorrespiratória, e a força muscular dos flexores e extensores do joelho e a qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Principais conclusões	Verificou-se que a realização do programa levou à melhoria da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Estudo 3 – The effect of group-based cardiac rehabilitation models on the quality of life and exercise capacity of patients with chronic heart failure	
Autor	Papathanasiou J.
Ano	2017, Bulgária
Método	Estudo quantitativo; Ensaio clínico randomizado;
Participantes/ Amostra	75 indivíduos com idade > 18 anos com IC estável, classe funcional II e III de acordo com a Classificação da NYHA.
Objetivos	Avaliar os efeitos de diferentes modalidades de exercício físico a nível da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Principais conclusões	Constatou-se que ambos os modelos utilizados podem melhorar tanto a capacidade funcional quanto a qualidade de vida dos indivíduos com IC. No entanto, os resultados foram mais favoráveis no grupo que realizou um programa de exercício físico intervalado.
Estudo 4 – Exercise-based rehabilitation for heart failure: systematic review and meta-analysis	
Autor	Sagar V. A., Davies, E. J., Briscoe, S., Coats, A. J. S., Dalal, H. M., Lough, F., ...Taylor, R. S.

Ano	2015, Reino Unido
Método	Revisão Sistemática da Literatura e meta-análise
Participantes/ Amostra	4740 indivíduos com idade > 18 anos, com IC, predominantemente com IC-FEr e com classes II e III de acordo com a Classificação da NYHA
Objetivos	Avaliar a efetividade de reabilitação baseada em exercício, na taxa de mortalidade e morbidade, taxa de internamento e qualidade de vida dos indivíduos com IC.
Principais conclusões	Verificou-se que o exercício físico reduz o risco de internamento hospitalar, melhora a qualidade de vida e pode reduzir a mortalidade a longo prazo. Constatou-se ainda que os benefícios do exercício físico são consistentes independentemente da idade, género e gravidade da IC.

Após a apresentação da síntese das principais evidências encontradas nos estudos selecionados, faremos agora uma descrição dos aspetos mais relevantes que cada um dos estudos incluídos apresenta.

Relativamente ao estudo (E1) de Mohammed et al (2018), este estudo foi realizado para avaliar o efeito de um programa de reabilitação cardíaca nos fatores de risco cardiovascular, bem como na capacidade funcional e qualidade de vida, em indivíduos com insuficiência cardíaca classe funcional II e III. Para tal, os autores utilizaram como metodologia de investigação um estudo experimental randomizado, com 80 indivíduos (66 homens e 14 mulheres) com insuficiência cardíaca crônica estável. Todos os participantes realizaram exames complementares de diagnóstico antes de iniciarem o programa de reabilitação cardíaca e após a conclusão do mesmo. O programa de reabilitação incluiu a realização de exercício físico duas vezes por semana durante oito semanas. As alterações na capacidade funcional foram avaliadas pelo teste de caminhada de 6 minutos, e o impacto na qualidade de vida foi determinado através da aplicação do questionário de qualidade de vida no doente com insuficiência cardíaca Minnesota Living (MLHFQ), comparando assim com os resultados obtidos previamente ao início do programa de reabilitação cardíaca. Constatou-se que relativamente aos fatores de risco cardiovascular houve uma diminuição significativa da TA (passando de uma TAS de 135.38 ± 15.75 mmHg prévia ao início do programa, para uma TAS de 119.63 ± 11.40 mmHg no final do programa), redução do IMC e do perímetro abdominal (110.23 ± 5.91 cm prévio ao início do programa e 106.68 ± 6.02 cm, no final do programa), e ainda redução significativa de hábitos tabágicos (50% dos indivíduos deixaram de fumar). No entanto, não houve reduções significativas nos níveis sanguíneos de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e triglicédeos. No que se refere à capacidade funcional, o teste de caminhada de seis minutos evidenciou um aumento significativo da capacidade funcional. Já o MLHFQ também mostrou um aumento do score nos domínios físico e psicológico. Assim, concluíram que a realização de um

programa de reabilitação durante oito semanas teve melhoria significativa no controle dos fatores de risco cardiovascular, no aumento da capacidade funcional e qualidade de vida nos indivíduos com insuficiência cardíaca crônica.

Quanto ao estudo (E2) de Calegaria et al. (2017), trata-se de um estudo experimental prospectivo, cujo objetivo foi avaliar os efeitos de um programa de exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular sobre a aptidão cardiorrespiratória, a força muscular dos flexores e extensores de joelho e a qualidade de vida de indivíduos com IC. O estudo incluiu sete participantes (cinco homens e duas mulheres), com IC classe funcional II e III, de acordo com a classificação NYHA. A idade média dos participantes foi de $61,6 \pm 6,1$ anos e fração de ejeção do ventrículo esquerdo de $45,4 \pm 2,3\%$. O estudo foi realizado pela Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo e os doentes foram referenciados pelo médico cardiologista assistente. Foram então incluídos no estudo indivíduos com diagnóstico de IC há mais de um ano, clinicamente estáveis nos últimos três meses, com fração de ejeção do ventrículo esquerdo $< 50\%$, foram ainda definidos como critérios de exclusão a alteração farmacológica, instabilidade hemodinâmica, disfunção ortopédica ou neurológica, doença pulmonar crônica ou insuficiência renal crônica. Antes do iniciarem o programa, todos os doentes foram avaliados para estratificação do risco que a prática de exercício representava, tendo como base os exames complementares realizados previamente (eletrocardiograma em repouso, prova de esforço cardiorrespiratório). Foi utilizado como instrumento de avaliação da qualidade de vida o questionário abreviado da Organização Mundial da Saúde, traduzido e validado para a versão em português. No que diz respeito ao protocolo de RC, foi composto por três sessões semanais com duração de 60 minutos cada, por um período de oito semanas, incluindo sessões de condicionamento aeróbio e força muscular periférica. Durante a execução dos exercícios de fortalecimento a percepção do esforço foi avaliado com recurso à escala de Borg. Os resultados encontrados mostraram que um programa de reabilitação cardíaca de 8 semanas promove a melhoria da capacidade funcional, aumenta a força muscular dos extensores de joelho e melhora o domínio psicológico no questionário de qualidade de vida em indivíduos com IC. Assim, os autores consideram que a inclusão dos doentes com IC em programas de reabilitação cardíaca deve ser considerada um complemento à terapia farmacológica pelo cardiologista.

No que diz respeito ao estudo (E3) de Papathanasiou (2017), o autor procedeu a um ensaio clínico randomizado com o objetivo de encontrar evidências sobre a intensidade ideal do exercício

para a reabilitação de indivíduos com doença cardíaca. Assim foi realizado um estudo experimental, no Centro Médico de Desporto, Medicina e Reabilitação, em Plovdiv, na Bulgária, com dois grupos de indivíduos, no sentido de perceber qual o impacto sobre a qualidade de vida em doentes com IC. A população do estudo foi constituída por 75 indivíduos com ICC estável, classes II e III de acordo com a NYHA. Foram então criados 2 grupos em estudo, num dos grupos (designado m-Ullevaal) os doentes realizaram exercício físico intervalado de alta intensidade e no outro grupo (designado MICT) os doentes realizaram exercício físico contínuo ou de intensidade moderada. No sentido de obter melhores resultados, cada grupo foi subdividido em seis subgrupos constituídos entre cinco e oito indivíduos. Todas as avaliações foram repetidas após a 1ª semana e às doze semanas de intervenção. Os investigadores não foram informados sobre o trabalho em grupo. Trinta e oito indivíduos elegíveis foram randomizados para o grupo m-Ullevaal. Este programa consistia em três intervalos de exercício de alta intensidade em que os participantes foram encorajados a atingir a FC_{máx} de 90% e dois intervalos de intensidade (FC_{max}. 70%), em sessões com duração de quarenta minutos, duas vezes por semana, durante doze semanas. Neste grupo (m-Ullevaal), todos os participantes realizaram dança aeróbia, andar rápido, treino de força e resistência e exercícios de coordenação. Trinta e sete indivíduos foram selecionados para a realização de programa de exercício físico contínuo (MICT) em cicloergómetro, e os participantes foram incentivados a atingir a FC_{max} de 90%, realizando duas sessões por semana, durante doze semanas. Todos os participantes responderam ao questionário de avaliação da qualidade de vida em doentes com insuficiência cardíaca (MLHFQ, traduzido para a população búlgara) no início do estudo e no final do programa (doze semanas após). As sessões do programa foram supervisionadas pelos membros da equipa de reabilitação cardíaca (cardiologista, fisiatra, fisioterapeuta e enfermeira). No que diz respeito aos resultados obtidos verificou-se que as pontuações do MLHFQ melhoraram significativamente após 12 semanas de programa de reabilitação em ambos os grupos de exercícios, contudo, no grupo m-Ullevaal a pontuação foi maior. Relativamente à avaliação da capacidade funcional, a mesma foi avaliada através do teste de caminha de seis minutos, ambos os grupos apresentaram melhorias relativamente à primeira avaliação, mas mais uma vez o grupo m-Ullevaal apresentou melhores resultados que o grupo MICT (aumento de 63 metros e 44 metros percorridos, respetivamente). Assim foi possível concluir que apesar dos resultados serem mais favoráveis no grupo m-Ullevaal, ambas as modalidades de programa de exercício físico apresentam melhorias a nível da capacidade funcional e conseqüentemente a nível da qualidade de vida nos indivíduos com insuficiência cardíaca.

No que diz respeito ao estudo (E4) de Sagar et al. (2015) cujo objetivo era avaliar a efetividade da reabilitação cardíaca baseada em exercício nas taxas de morbidade e mortalidade, internamento e na qualidade de vida dos indivíduos com IC, os autores utilizaram como metodologia de investigação a Revisão Sistemática da Literatura e Meta-análise. Para isso efetuaram uma pesquisa nas bases de dados Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, MEDLINE In-Process, EMBASE, CINAHL and PsycINFO, no período entre janeiro de 2008 e janeiro 2013, e definiram como critérios de inclusão ensaios clínicos randomizados, realização de programa de reabilitação baseado no exercício durante seis meses, em indivíduos com mais de 18 anos, com IC Classe Funcional NYHA II e III. Os autores selecionaram 33 estudos, com um total 4740 pessoas com IC, predominantemente com IC-FEr e com classes II e III de acordo com a NYHA. Assim os grupos experimentais realizaram programas abrangentes de RC, enquanto que os grupos controlo apenas tiveram acesso a sessões de educação para a saúde. No que diz respeito aos resultados obtidos, verificou-se que na generalidade o grupo experimental apresentou menor taxa de hospitalização (redução de 25% relativamente ao grupo controlo) e uma melhoria na qualidade de vida (avaliada através do Questionário para Insuficiência Cardíaca Minnesota Living, com uma diferença de 5,8 pontos relativamente ao grupo controlo).

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como é sabido, a IC constitui uma das principais causas de diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida relacionada com a saúde nos indivíduos a nível mundial. A reabilitação cardíaca, surge como um complemento fundamental ao tratamento daquela patologia, uma vez que potencia o aumento da capacidade funcional e conseqüente melhoria da qualidade de vida, através da mudança nos hábitos de vida, nomeadamente a consciencialização do indivíduo sobre o seu estado de saúde, o controle de fatores de risco cardiovascular e prática de exercício físico. Assim, a realização deste estudo teve como base avaliar as evidências sobre a efetividade da reabilitação cardíaca (Fase II) nos doentes com insuficiência cardíaca classe funcional II e III. Seguidamente faremos uma reflexão sobre a metodologia e a validade das conclusões extraídas em cada um dos estudos selecionados para esta revisão sistemática da literatura, procurando analisar os principais resultados e a aplicabilidade dos mesmos. Do conjunto de estudos selecionados, todos apresentavam elevada qualidade metodológica.

Relativamente à questão de partida “Qual a efetividade dos Programas de Reabilitação Cardíaca, na Fase II, nos indivíduos com Insuficiência Cardíaca Classe Funcional II e III?”, e após a análise dos quatro estudos selecionados que serviram de apoio a esta pesquisa, constatou-se que a realização de programa de reabilitação cardíaca apresenta benefícios quer ao nível da capacidade funcional, quer ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde.

O estudo Mohammed et al (2018) reforça o impacto da reabilitação cardíaca no controle dos fatores de risco cardiovascular, nomeadamente na diminuição significativa da TA, redução do IMC e do perímetro abdominal, e ainda redução significativa de hábitos tabágicos. Os mesmos autores referem ainda que a prática de exercício melhorou a capacidade funcional (evidenciada pelo teste de caminhada de seis minutos), e a qualidade de vida (demonstrada pelo questionário MLHFFQ) nos doentes com insuficiência cardíaca. Também O'Connor, C. M., Whellan, D. J., Lee, K. L., et al. (2009) defendem que o exercício físico regular está indicado para o doentes com insuficiência cardíaca, sendo evidente o efeito daquele na diminuição dos eventos clínicos e ainda na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com IC.

Calegari L. et al. (2017) concluíram no seu estudo que a prática de exercício físico promove a melhoria da capacidade funcional, e qualidade de vida em indivíduos com IC, considerando que programas de reabilitação cardíaca devem ser considerados um complemento à terapia farmacológica no tratamento da IC. Estas evidências estão em conformidade com a literatura, segundo a qual a prática de atividade física regular está diretamente relacionada com a melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida dos indivíduos com IC (Ponikowski et al., 2016). Shah, AbuHaniyeh e Ahmed (2018) afirmam que os programas de reabilitação cardíaca baseados no exercício são seguros e aumentam significativamente a capacidade funcional, devendo ser incluídos como tratamento adjuvante no tratamento da insuficiência cardíaca.

O estudo de Papathanasiou (2017) refere que a realização de um programa de exercício físico intervalado de alta intensidade tem maior impacto na capacidade funcional e na qualidade de vida dos indivíduos com IC do que a realização de exercício físico contínuo de média intensidade. O mesmo autor é unânime ao afirmar que ambos os modelos têm impacto positivo na melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida destes doentes, e dada a escassez de ensaios clínicos sobre esta temática, o autor refere a importância de se realizarem mais estudos para uma maior evidência científica

Sagar et al. (2015) no seu estudo mostrou que os indivíduos que realizam programas de reabilitação cardíaca baseados no exercício quando comparados a grupos de indivíduos que não praticam exercício físico (sozinhos ou acompanhados em programas de RC) apresentam menor taxa de hospitalização. Nos estudos com avaliação da qualidade de vida através da resposta ao questionário Minnesota Living with Heart Failure, os indivíduos que integraram um programa de RC baseado no exercício, apresentavam uma melhoria clinicamente importante. Este estudo está em conformidade com o demonstrado por Craenenbroeck (2017) que refere que o exercício físico constitui uma modalidade de tratamento adjuvante baseada em evidências para os indivíduos com insuficiência cardíaca, segundo a qual os benefícios da prática de exercício físico são traduzidos pelo aumento da capacidade funcional e redução da morbidade e mortalidade. Estas evidências estão em consonância com o apresentado no estudo de Shah et al. (2018), segundo os quais a realização de um programa de exercício físico diminui o risco de hospitalização, melhora a capacidade funcional e a qualidade de vida nos indivíduos com IC, apresentando resultados mais satisfatórios que o grupo controlo.

Apesar do desenvolvimento de várias intervenções invasivas e farmacológicas, os indivíduos com insuficiência cardíaca apresentam diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida devido à incapacidade para realizar as atividades da vida diária. Deste modo, as evidências comprovam que a abordagem a estes doentes deve ser multidisciplinar, e a reabilitação cardíaca constitui-se como um tratamento adjuvante de extrema importância no controlo dos principais sintomas (fadiga e dispneia), através da melhoria da capacidade funcional e consequentemente da qualidade de vida, sendo de destacar a importância do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação com membro integrante da equipa multidisciplinar do programa de reabilitação cardíaca.

6. CONCLUSÃO

A Insuficiência Cardíaca constitui um problema de saúde pública associado a elevados níveis de morbidade e mortalidade. Os programas de reabilitação cardíaca possibilitam melhorar a capacidade física, psicológica e social, diminuindo a morbidade e a mortalidade nos doentes com patologia cardíaca.

As evidências mostram que os programas de reabilitação cardíaca melhoram o controlo dos fatores de risco cardiovascular, melhoram a capacidade funcional e a qualidade de vida relacionada com a saúde, diminuem o número de readmissões hospitalares, promovem a capacitação para a realização das atividades de vida diária, e conseqüentemente o regresso à atividade profissional, e ainda a capacidade de autocuidado, apresentando-se como um tratamento adjuvante na abordagem à IC. Compete ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação auxiliar os doentes com IC a potenciarem as suas capacidades, no sentido de obter maior autonomia na gestão da doença. 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.

Apesar das evidências dos resultados desta revisão sistemática da literatura, a existência de poucos estudos experimentais que abordem a temática, aliado ao facto da pesquisa se restringir aos estudos em língua portuguesa e inglesa, e à limitação económica na aquisição de artigos possivelmente válidos, constituíram algumas das limitações encontradas ao longo da realização deste trabalho. Contudo, consideramos muito importante a elaboração deste estudo, não só pela pertinência da temática, mas também pela necessidade de evidenciar a importância do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na abordagem ao indivíduo com IC.

Assim propõe-se que em investigações futuras sejam realizados ensaios clínicos mais abrangentes, estudos randomizados em doentes com IC que frequentem programas de reabilitação cardíaca, que comprovem a efetividade dos programas de reabilitação na melhoria da capacidade funcional, no autocuidado e conseqüente melhoria da qualidade de vida destes doentes, e que fundamentem a inclusão destes programas na prática clínica.

Através da realização deste estudo pretendeu-se desenvolver competências na área da reabilitação cardíaca que possibilitem integrar a equipa multidisciplinar de reabilitação cardíaca do Centro Hospitalar onde desempenha funções e apresentar a proposta de uma Consulta de Enfermagem de Reabilitação de Follow-up para os doentes com IC.

As evidências mostram que os programas de reabilitação cardíaca são fundamentais para a melhoria da capacidade funcional com conseqüente melhoria na realização das atividades de vida diária nos doentes com IC, assim e de acordo com os estudos analisados defende-se que um programa de reabilitação cardíaca deva incluir uma combinação de treino aeróbio e treino de fortalecimento muscular associado à realização de sessões de educação para a saúde.

Sugestão de protocolo de intervenção

De forma a sintetizar as evidências obtidas com a realização deste estudo, propõe-se seguidamente um protocolo de intervenção no domínio da reabilitação cardíaca nos doentes com IC classe funcional II e III, que deve ser aplicado à prática clínica.

Salvaguarda-se que o protocolo de intervenção deve ser precedido da estratificação de risco cardiovascular através da realização de prova de esforço, ecocardiograma e avaliação clínica do doente (a ser realizado pelo cardiologista assistente), determinando assim o programa de exercício terapêutico de acordo com as características individuais de cada doente. Para a realização desta fase do programa é necessário que o doente esteja monitorizado com telemetria/monitor portátil, devendo os parâmetros vitais serem avaliados no início, durante e após a realização do exercício físico, e aplicada a escala de perceção subjetiva de esforço (Escala de Borg). De acordo com as evidências encontradas as sessões devem ter uma duração aproximada de 60 minutos/sessão e devem ser realizadas 2 vezes por semana, durante pelo menos oito semanas.

Compete ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação realizar:

- ✓ Ensino e treino de exercício físico terapêutico, composto por uma fase de aquecimento (alongamentos, exercícios respiratórios e de flexibilidade e coordenação, com duração aproximada de 5 a 10 minutos);



Figura 3 – Fase de aquecimento

Fonte: Marques F. (2018). Reabilitação Cardíaca na IC do Hospital para a Comunidade. 11th Lisbon Summer Meeting

- ✓ Ensino e treino de exercício aeróbio (variando entre os 20 e os 40 minutos dependendo da capacidade de resistência de cada doente), realizado através do exercício físico em passadeira, pedaleira e cicloergómetro;



Figura 4 - Exercício aeróbio

Fonte: Marques F. (2018). Reabilitação Cardíaca na IC do Hospital para a Comunidade. 11th Lisbon Summer Meeting

- ✓ Ensino e treino de exercício de fortalecimento muscular (realização de exercícios com recurso a pesos, bandas elásticas, roldanas, halteres de forma controlada com resistência alterável, onde o peso e o número de repetições seja progressivo e adequado a cada indivíduo (8 a 15 repetições, durante aproximadamente 15 a 20 minutos);

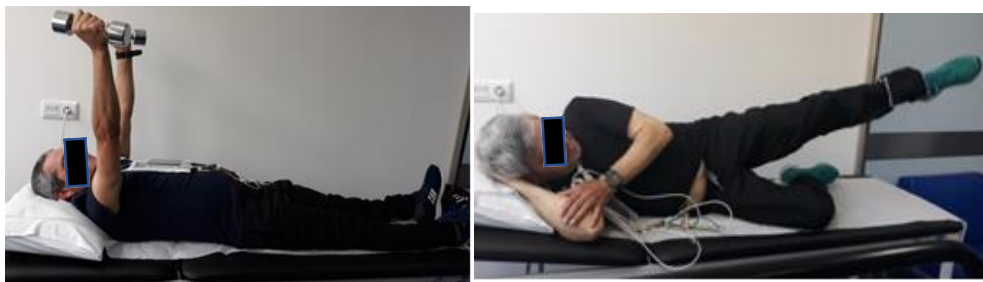


Figura 5 - Exercício de fortalecimento muscular

Fonte: Marques F. (2018). Reabilitação Cardíaca na IC do Hospital para a Comunidade. 11th Lisbon Summer Meeting

- ✓ Ensino e treino de exercícios de alongamentos (realização de exercícios de alongamentos com a duração aproximada de 5 minutos).



Figura 6 - Exercícios de alongamentos

Fonte: Marques F. (2018). Reabilitação Cardíaca na IC do Hospital para a Comunidade. 11th Lisbon Summer Meeting

- ✓ Ensino sobre controle dos fatores de risco cardiovascular:
 - Cessação tabágica;
 - Controle de HTA, dislipidemia e DM;
 - Manutenção de um nível de atividade física adequada;
 - Adoção de um regime alimentar variado e equilibrado;
 - Redução e gestão dos níveis de stress.

No Centro Hospitalar onde se desenvolve a atividade profissional foi criada recentemente uma consulta de médica de Follow-up para os doentes com IC, contudo considera-se pertinente a criação de uma consulta de enfermagem de reabilitação para os mesmos doentes, norteadada pelo seguinte protocolo:

- ✓ Avaliação do conhecimento do doente sobre doença, através da aplicação da escala de autocuidado para a pessoa com insuficiência cardíaca (após consentimento);
- ✓ Determinação dos dados antropométricos (peso, altura, perímetro abdominal);
- ✓ Avaliação de parâmetros vitais (TA, FC, SPO₂ e se necessário a glicémia capilar);
- ✓ Realização de ensinamentos sobre a doença (reconhecimento de sintomatologia associada, adesão ao regime terapêutico (regime alimentar, medicamentoso e exercício físico, controlo dos FRCV, aspetos psicológicos, tabagismo, alcoolismo, e reinserção socio-laboral,) e estratégias de gestão e autocuidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, A. et al. (2018). *Mandatory criteria for cardiac rehabilitation programs: 2018 guidelines from the Portuguese Society of Cardiology*. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 37, (5), 363-373.
- ACSM. (2014). *American College of Sports Medicine: guidelines for exercise testing and prescription (9^a ed. ed.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- American Heart Association (2017a). *What is heart failure?*. American Heart Association Web site. Acedido em <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure>
- American Heart Association (2017b). *Classes of Heart Failure*. American Heart Association Web site. Acedido em <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure#.WbLORU2ovyN>
- Aromataris E., Munn Z. (Editors) (2017). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. The Joanna Briggs Institute. Acedido em <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
- Borg, G. A. (1982). *Psychophysical bases of perceived exertion*. *Med sci Sports Exercise*, 14(5), 377-381. Acedido em http://fcesoftware.com/images/15_Perceived_Exertion.pdf
- Calegari L., Barroso, B. F., Bratz, J., Roamo, S., Figueiredo, G. F., Ceccon, M., ...Reolão, J. B. C. (2017). *Effects of aerobic training and strengthening in patients with heart failure*. *Rev Bras Med Esporte*, 23 (2), 123-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220172302153651>
- Campos, F.; Porto, L. (2009). *Qualidade de vida e nível de atividade física de pacientes em fase ambulatorial da reabilitação cardíaca*. *Revista Brasileira de Atividade Física &Saúde*,14 (2), 86-95.

- Carneiro, A. V. (2008). *Como avaliar a investigação clínica. O exemplo da avaliação crítica de um ensaio clínico*. GE - J Port Gastrenterol. 15(1), 30-36. Acedido em http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32479/1/Como_avaliar_investigacao.pdf
- Carneiro, J. C., Veríssimo, R., Veríssimo M. T. (2012). *Exercício físico e insuficiência cardíaca*. Rev. Medicina Desportiva informa. 3 (5), 25-28
- Carrageta, M. O. (2017). Os benefícios cardiovasculares do Exercício Físico. Revista Fatores de Risco, 44, (2), 30-34.
- Carrageta, M. O. (2018). A Reabilitação Cardíaca. Fundação Portuguesa de Cardiologia web site. Acedido em <http://www.fpcardiologia.pt/a-reabilitacao-cardiaca/>
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2012). *Combater a desigualdade: da evidência à ação*. Acedido em https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8904/ind-kit-2012-final-português_vfinal_correto.pdf
- Craenenbroeck, E. (2017). *Exercise training as therapy for chronic heart failure*. E-Journal of Cardiology Practice, 14, (43). Acedido em <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-14/Exercise-training-as-therapy-for-chronic-heart-failure>
- Cunha, P.L.P. (2014). *Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Sistemática: a pesquisa baseada em evidências*. Lisboa: Grupo Anima Educação.
- Despacho n.º 8597/2017 (2017, setembro 29). [Portugal]. *Diário da República* 2 (189), pp. 21827-21828. Acedido em <https://dre.pt/application/conteudo/108234779>
- Fonseca, C., Brito, D., Cernadas, R., Ferreira, J., Franco F., Rodrigues T., ... Cardoso, J. S. (2017). *Pela melhoria do tratamento da insuficiência cardíaca em Portugal -documento de consenso*. Revista Portuguesa Cardiologia, 36, (1),1-8.
- Fonseca, C.; Brás, D.; Araújo, I.; Ceia, F. (2018). *Perspetivas em Cardiologia, insuficiência cardíaca em números: estimativas para o século XXI*. Revista Portuguesa Cardiologia 37, (2), 97-104.

- Gielen, S.; Backer, G.; Piepoli, M.; Wood, D. (2015). *The ESC Textbook of Preventive Cardiology*. ESC. Oxford University Press.
- Gomes, A. (2013). *Tipos de programas de reabilitação cardíaca*. In Manual de reabilitação cardíaca, Cap. 4, 35-40. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Heart Failure Society of America (2017). *Learn About Heart Failure*. Heart Failure Society of America web site. Acedido em <https://www.hfsa.org/patient/learn/>
- Hernández, P., Castellanos, T., Pardo, J., Maseda, T., Carbonell, M., García, A. (2017). Proyecto Recabasic. Posicionamiento sobre los estándares básicos en recursos humanos, materiales y actividades de los programas de prevención y rehabilitación cardíaca en España. Asociación Española de Enfermería en Cardiología.
- Marques, F. (2018). Reabilitação Cardíaca na IC do Hospital para a Comunidade. 11th Lisbon Summer Meeting
- Mendes, M. (2015). Após enfarte do miocárdio: da prevenção à reabilitação – o que temos feito em Portugal até ao presente?. *Revista Fatores de Risco*, 35, (1), 14-17.
- Mohammed H. G., Shabana A. M. (2018). *Effect of cardiac rehabilitation on cardiovascular risk factors in chronic heart failure patients*. *The Egyptian Heart Journal*. 70 (2), 77-82. doi.org/10.1016/j.ehj.2018.02.004
- O'Connor, C. M., Whellan, D. J., Lee, K. L., et al. (2009). Efficacy and Safety of Exercise Training in Patients with Chronic Heart Failure HF-ACTION Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 301(14):1439-1450. doi:10.1001/jama.2009.454
- Papathanasiou J. (2017). *The effect of group-based cardiac rehabilitation models on the quality of life and exercise capacity of patients with chronic heart failure*. *Hellenic Society of Cardiology*, 58, 432-435. doi.org/10.1016/j.hjc.2017.04.003
- Pereira, A.L., & Bachion, M.M. (2006). Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre (RS), 27(4), 491-8.

- Ponikowski, P.; Voors, A. A.; Anker, S. D.; Bueno, H.; Cleland, J. G. F. & ESC Scientific Document Group (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*. Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*, 37, (2), 2129–2200. doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128
- Portugal, Instituto Nacional de Estatística (2018). *Estatísticas da saúde – 2016*. Lisboa: INE.
- Portugal, Ministério da Saúde, Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares (2009). *Reabilitação Cardíaca: Realidade Nacional e Recomendações Clínicas*. Lisboa: Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2015). *Programa Nacional para as Doenças Cérebro-cardiovasculares*. Lisboa: DGS.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2016). *Portugal: Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2015*. Lisboa: DGS.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2016a). *Programa Nacional para a promoção da atividade física: perguntas e respostas*. Lisboa: DGS.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2017). *Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares*. Lisboa: DGS.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2018). *Aconselhamento breve para a promoção da atividade física: ferramentas de apoio*. Lisboa: DGS.
- Portugal, Ministério da Saúde (2018). *Retrato da Saúde*. Lisboa: Ministério da Saúde. Acedido em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf
- Portugal (2017). *Perfil de Saúde do País 2017*. OCDE. Acedido em <http://dx.doi.org/10.1787/9789264285385-pt>
- Prata, J. e.t al (2016). *Diferenças de género na perceção de qualidade de vida e risco cardiovascular numa amostra comunitária*. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 35, (3), 153-160.

Regulamento nº 125/2011 (2011, fevereiro 18). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. [Portugal]. *Diário da República* 2 (35), pp. 8658-8659. Acedido em https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento%20125_2011_CompeticenciasEspecifEnfreabilitacao.pdf

Rodrigues (2018). *Programa de Reabilitação Cardiovascular do CHLN – HPV*. *Jornal do VIII Congresso Novas Fronteiras em Cardiologia*. Acedido em <https://www.justnews.pt/noticias/programa-de-reabilitao-cardiovascular-do-chln-pode-integrar-mais-doentes#.XHc-Euj7TIU>

Shah N.P., AbuHaniyeh A., Ahmed H. (2018). *Cardiac Rehabilitation: Current Review of the Literature and Its Role in Patients with Heart Failure*. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*, 20:12. doi: 10.1007/s11936-018-0611-5.

Sagar, V. A., Davies, E. J., Briscoe, S., Coats, A. J. S., Dalal, H. M., Lough, F., ... Taylor, R. S. (2015). *Exercise-based rehabilitation for heart failure: systematic review and meta-analysis*. *Open Heart*, 2, (1). doi: 10.1136/openhrt-2014-000163

Silveira, C. (2017). *Implementar e desenvolver programas de reabilitação cardíaca/prevenção secundária – um desafio prioritário*. *Revista Fatores de Risco*, 43, (1), 65-67.

Silveira, C.; Abreu, A. (2016). *Reabilitação Cardíaca em Portugal: inquérito 2013-2014*. *Revista Portuguesa Cardiologia*, 35, (12), 659-668.

Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2019). *Campanha Insuficiência Cardíaca*. Acedido em: <https://spc.pt/web/guest/campanha-insuficiencia-cardiaca?fbclid=IwAR2OMzoV-NC09eDcHaHwklWYKYl6IN0UI6poUU-VbXeLT0xjGuRN8Lh1WvI#ic-insuficiencia-cardiaca>

Tavares, N. et al (2013). *O efeito de um programa de exercício físico na qualidade de vida em doentes cardíacos*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 31, (1), 3-10.

World Health Organization (2016). *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025*. Acedido em: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/physical-activity-strategy-for-the-who-european-region-20162025>

World Health Organization (2017). *Cardiovascular Diseases*. World Health Organization web site. Acedido em [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Anexos

Anexo 1 – Escala de Borg

6
7 Very, very light
8
9 Very light
10
11 Fairly light
12
13 Somewhat hard
14
15 Hard
16
17 Very hard
18
19 Very, very hard
20

Escala de Borg (Borg, 1982)

Anexo 2 – Grelha para Avaliação Crítica de um artigo

VALIDADE DOS RESULTADOS	S	?	N	n/a
1. a gama de doentes foi bem definida?	2	1	0	n/a
2. os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2	1	0	n/a
3. o diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2	1	0	n/a
4. os doentes foram aleatorizados?	2	1	0	n/a
5. o método de aleatorização foi explicado?	2	1	0	n/a
6. a distribuição foi ocultada?	2	1	0	n/a
7. os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção-de-tratar)?	2	1	0	n/a
8. a dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	2	1	0	n/a
9. os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus factores de prognóstico conhecidos?	2	1	0	n/a
10. com excepção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2	1	0	n/a
11. foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	2	1	0	n/a
12. foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
13. foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
14. o seguimento (<i>follow-up</i>) final foi superior a 80%?	2	1	0	n/a
IMPORTÂNCIA DOS RESULTADOS				
15. a dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	2	1	0	n/a
16. a estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2	1	0	n/a
17. esse efeito tem importância clínica?	2	1	0	n/a
APLICABILIDADE DOS RESULTADOS				
18. os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do médico individual?	2	1	0	n/a
19. foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	1	0	n/a
20. os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2	1	0	n/a

Fonte: Carneiro, A. V. (2008). Como avaliar a Investigação clínica. O exemplo da avaliação crítica de um ensaio clínico. GE - J Port Gastroenterol. 15(1), p.32

(S) resposta afirmativa=sim, codificada com 2;

(?) pouco claro/possivelmente, codificada com 1;

(N) resposta negativa = não, codificada com 0;

n/a não aplicável

Score total (soma dos scores atribuídos) _____[A]

Nº de questões aplicáveis (máx. 20) _____[B]

Score máximo possível (2 x B) _____[C]

Classificação final (A/C) _____%

Anexo 3 – Instrumento de Avaliação Crítica

Estudo 4 - Exercise-based rehabilitation for heart failure: systematic review and meta-analysis (Sagar et al., 2015).

Validade dos resultados	Sim	Não	?
1. O estudo apresenta uma questão objetiva e claramente definida? (População, intervenção, resultados...)	X		
2. Os autores incluíram um estudo adequado? (Questão de investigação, estratégia de pesquisa)	X		
3. Os autores identificaram as bases de dados disponíveis? (Bases de dados, estudos originais, língua...)	X		
4. Os autores avaliaram a qualidade dos estudos incluídos? (Definição de critérios de inclusão, dois avaliadores...)	X		
5. Se houve combinação de resultados, esta foi pertinente? (Descrição dos resultados de cada estudo, discussão de resultados...)	X		
6. Apresentação de resultados (resumo da apresentação de resultados numa frase)	X		
7. Os autores apresentaram os resultados de forma precisa?	X		
8. Os resultados podem ser aplicados para a população local?	X		
9. Os resultados são relevantes? (Individual, profissional, familiar, comunidade)	X		
10. A prática pode ser alterada atendendo aos resultados obtidos? (Custo/benefício)	X		

Adaptado de: Critical Appraisal Skills Programme. Acedido em https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/01/CASP-Systematic-Review-Checklist_2018.pdf