

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Rui Miguel Martins Carvalho

Efetividade dos Programas de Reabilitação Cardíaca “Home Based”



Viseu, Dezembro de 2018

Rui Miguel Martins Carvalho

**Efetividade dos Programas de Reabilitação
Cardíaca “Home Based”:
Revisão Sistemática da Literatura**

Relatório Final

6º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Carlos Albuquerque

Dezembro de 2018

“Força”, inteligência e caráter permitem tornar o Homem melhor, mas mesmo para os melhores existem sempre determinados obstáculos e desafios que não podem ser superados sozinhos.

Albert Camus, s.d.

Agradecimentos

Manifesto o meu profundo agradecimento a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo.

Em especial, agradeço ao Professor Doutor Carlos Albuquerque, meu Orientador, pela lucidez, pelo apoio em todos os momentos e, acima de tudo, pela sua amizade e partilha de conhecimentos.

Agradeço à minha família, por todo o incentivo e confiança que me transmitiu. Sois as pessoas mais importantes na minha vida. Por tudo e para sempre.

Obrigado.

Resumo

Introdução: A evidência científica infere que o risco de novos eventos cardiovasculares em doentes com história de doença cardíaca isquémica, que realizam adequados programas de reabilitação cardíaca, é inferior ao risco dos que não usufruem desta resposta em saúde. Por conseguinte, assume-se como relevante a universalidade da implementação de programas de reabilitação cardíaca *home based* a nível nacional. Neste contexto, o objetivo deste estudo consiste em determinar a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, na redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica.

Métodos: Realizou-se uma revisão sistemática da literatura sobre estudos que avaliavam a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* em doentes com doença cardíaca isquémica. Fez-se pesquisa na PUBMED, EBSCO, Google Académico e SciELO de estudos publicados entre 2012 a 2018, avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, que posteriormente foram avaliados por dois investigadores de forma independente, respeitando os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. O *corpus* da revisão ficou constituído por 3 artigos

Resultados: A análise dos estudos demonstra que os programas de reabilitação cardíaca *home based* baseada em exercícios contribuem para a redução da taxa de reinternamento e associam-se à redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis, incluindo o tabagismo, pressão arterial, peso corporal e perfil lipídico. Ficou demonstrada uma ligeira adesão de doentes para a reabilitação cardíaca *home based* do que para a reabilitação *centre-based* (1,04, IC 95% 1,01 a 1,07). O número de fatores de risco modificáveis apresentou correlação significativa com a reabilitação cardíaca *home based*, com uma redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis. Houve diferenças significativas na atividade física (F=4,2, p=0,02), vitalidade (F=10,7, p<0,001) e saúde mental (F=15,9, p <0,001). No que respeita ao efeito sobre os índices de qualidade de vida de vida relacionada com a saúde, a reabilitação cardíaca *home based* oferece benefícios similares à reabilitação cardíaca *centre-based*.

Conclusão: Partindo dos resultados obtidos, poderá inferir-se que os programas de reabilitação cardíaca *home based* se constituem como um recurso terapêutico com efeitos, transversalmente positivos, na reabilitação de pessoas com doença cardíaca isquémica, o que implica desafios constantes à enfermagem de reabilitação. Apesar dos benefícios clínicos, a oferta de programas de reabilitação cardíaca *home-based* ainda é uma realidade sub-representada em Portugal, daí a necessidade da sua promoção e implementação

Palavras-chave: Doença cardíaca isquémica; Reabilitação *home based*; Reabilitação cardíaca.

Abstract

Introduction: The scientific evidence infers that the risk of new cardiovascular events in patients with a history of ischemic heart disease, who perform adequate cardiac rehabilitation programs, is lower than the risk of those who do not benefit from this health response. Therefore, the universality of the implementation of home-based cardiac rehabilitation programs at national level is assumed to be relevant. In this context, the purpose of this study is to determine the effectiveness of home-based cardiac rehabilitation programs in reducing re-hospitalization rate, reducing modifiable cardiovascular risk factors, and improving health-related quality of life in patients with heart disease ischemic.

Methods: A systematic review of the literature was conducted on studies evaluating the effectiveness of home-based cardiac rehabilitation programs in patients with ischemic heart disease. We searched PUBMED, EBSCO, Google Academic and SciELO for studies published between 2012 and 2018, evaluated according to the inclusion and exclusion criteria, which were subsequently evaluated by two researchers independently, respecting the inclusion and exclusion criteria previously established. The corpus of the review consisted of 3 articles

Results: Analysis of the studies demonstrates that exercise-based home-based cardiac rehabilitation programs contribute to reduced rehospitalization rate and are associated with a reduction in modifiable cardiovascular risk factors, including smoking, blood pressure, body weight and profile lipid. There was a slight adherence of patients to home-based cardiac rehabilitation than to center-based rehabilitation (1.04, 95% CI 1.01 to 1.07). The number of modifiable risk factors showed a significant correlation with home-based cardiac rehabilitation, with a reduction in modifiable cardiovascular risk factors. There were significant differences in physical activity ($F=4.2$, $p=0.02$), vitality ($F=10.7$, $p<0.001$) and mental health ($F=15.9$, $p<0.001$). With regard to the effect on health-related life quality of life indices, home-based cardiac rehabilitation offers similar benefits to center-based cardiac rehabilitation.

Conclusion: Based on the results obtained, it can be inferred that home-based cardiac rehabilitation programs constitute a therapeutic resource with transversely positive effects on the rehabilitation of people with ischemic heart disease, which implies constant challenges to rehabilitation nursing. Despite the clinical benefits, the offer of home-based cardiac rehabilitation programs is still underrepresented in Portugal, hence the need for its promotion and implementation

Keywords: Ischemic heart disease; Home based rehabilitation; Cardiac rehabilitation.

Sumário

	Pág.
Lista de Tabelas	XIII
Lista de Figuras	XV
Lista de Siglas e Abreviaturas	XVII
INTRODUÇÃO	19
1ª PARTE – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	23
1. DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REALIDADE PREOCUPANTE.....	25
2. REABILITAÇÃO CARDÍACA.....	31
2.1. INTERVENÇÃO DIFERENCIADA DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA.....	36
2.2. REABILITAÇÃO CARDÍACA <i>HOME-BASED</i> : ESTADO DE ARTE.....	38
2ª PARTE – ESTUDO EMPÍRICO	43
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	45
3.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO PROBLEMA.....	45
3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	46
3.3. ESTRATÉGIA DE BUSCA DOS ESTUDOS	47
3.4. LOCALIZAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	48
3.5. AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS	52
4. RESULTADOS	55
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
6. CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1- Critérios de inclusão e exclusão dos estudos.....	47
Tabela 2 – Estratégia de pesquisa.....	48
Tabela 3 - Teste de Relevância I	49
Tabela 4 - Teste de Relevância II	50
Tabela 5 – Regras para avaliação crítica de uma revisão sistemática da literatura – Estudo de Buckingham et al. (2016)	52
Tabela 6 – Regras para avaliação crítica de uma revisão sistemática da literatura – Estudo de Lawler et al. (2011).....	53
Tabela 7 - Grelha para avaliação crítica de um estudo descrevendo um ensaio clínico prospetivo, aleatorizado e controlado – Estudo de Kweon et al. (2017)	54
Tabela 8 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Buckingham (2016).....	56
Tabela 9 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Lawler et al. (2012)	57
Tabela 10 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Kweon et al. (2017).....	58

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 - Diagrama com o processo de seleção dos estudos	51
Figura 2 - Plano de exercícios calisténicos – Treino de força.....	67

Lista de Siglas e Abreviaturas

AVC - Acidente vascular cerebral

CABG -Revascularização miocárdica por Bypass

cit.– Citado

CPET - *Cardiopulmonary Exercise Test*

DCV - Doenças cardiovasculares

DGS – Direcção-Geral da Saúde

DM - Diabetes *Mellitus*

EAM - Enfarte agudo do miocárdio

et al. – e outros [autores]

HTA -Hipertensão arterial

Kg – Quilograma

ml – mililitro

MLHFQ - *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*

MWT - *Six-minute Walk Test*

n. - número

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

p/pág..- página

VO₂ – Volume de oxigénio

Vs. – Versus

INTRODUÇÃO

O estado de saúde dos portugueses melhorou notavelmente ao longo da última década, as pessoas vivem mais tempo. Contudo, a qualidade de vida relacionada com a saúde nem sempre teve melhorias, particularmente a partir dos 65 anos (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE] 2017). De acordo com o mesmo relatório, à semelhança de outros países da União Europeia, em Portugal continua a registar-se uma grande disparidade na esperança de vida entre homens e mulheres, com os homens (78,1 anos) a viverem, em média, menos seis anos do que as mulheres (84,3 anos). Como causas associadas à mortalidade, as doenças cardiovasculares (DCV) constituem-se como a principal causa de morte entre as mulheres, todavia, atrás do cancro no caso dos homens. Em 2014, as DCV resultaram num terço do total de mortes entre as mulheres e de pouco mais de um quarto do total de mortes nos homens (OCDE, 2017, p. 4).

Tendo-se em consideração os dados epidemiológicos expressos nos Programas Nacionais Prioritários, constata-se que no conjunto das doenças que têm maior impacto sobre a população portuguesa, em termos de morbilidade, incapacidade e morte prematura destacam-se, entre outras, as doenças cérebro-cardiovasculares (15,4%), com a particularidade da doença isquémica do coração representar, por si só, 6,5% (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2017).

Como meio de minimizar o impacto da doença cardíaca isquémica na morbilidade e, conseqüentemente melhorar a qualidade de vida dos doentes, têm sido desenvolvidos programas de reabilitação cardíaca com a finalidade de atenuar os efeitos da morbilidade e reduzir a mortalidade por meio de programas de prevenção integrados. Em concreto, estes programas ao visarem uma recuperação precoce depois do evento agudo, são orientados para a reintegração plena dos doentes, informando-os acerca da sua patologia, com recurso à educação em relação aos meios de prevenção, objetivando o controlo dos fatores de risco cardiovasculares, prescrição de exercício físico em conformidade com a estratificação de risco cardiovascular, visando a melhoria da capacidade funcional dos doentes e da sua qualidade de vida (Marques-Vieira & Sousa, 2017).

Importa também ressaltar que Portugal possui uma das mais baixas taxas de doentes incluídos em programas de reabilitação cardíaca da Europa, com apenas 8% dos doentes com enfarte do miocárdio a participarem nestes programas, o que coloca o nosso país muito aquém da taxa de participação europeia que é superior a 30% (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017). A reduzida taxa de participação nacional em programas de reabilitação cardíaca, “atribuível a causas culturais, científicas e organizativas,

priva os doentes cardíacos portugueses, com indicação para Prevenção e Reabilitação Cardiovasculares, de uma intervenção terapêutica reconhecida como custo-eficaz e que reduz a mortalidade e as hospitalizações, melhora a qualidade de vida e acelera a normalização das atividades da vida diária, nomeadamente o retorno ao trabalho” (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, p. 21828).

A corroborar todo este fundamento, à que espelhar os resultados da evidência científica ao evidenciarem que o risco de novos eventos cardiovasculares em doentes com história de doença cardíaca isquémica que realizam adequados programas de reabilitação cardíaca é inferior ao risco dos que não fruem desta resposta em saúde. Por conseguinte, assume-se como relevante e premente a definição de programas de reabilitação cardíaca *home based* e a sua implementação a nível nacional, com base no desenvolvimento de projetos-piloto, do seu acompanhamento e consequente avaliação.

É com base nestes pressupostos que se justifica a importância e pertinência do domínio de estudo deste trabalho de investigação – “Efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based*”. Por outro lado, a sua escolha deve-se também ao facto de exercermos atividade profissional numa Unidade de Cuidados na Comunidade, onde se contacta com doentes acometidos por doença cardíaca isquémica, junto dos quais se tem procurado reabilitá-los, visando a sua independência funcional, através da promoção do autocuidado e do controlo dos fatores de risco, mantendo os doentes motivados e colaborativos com o seu tratamento. É neste sentido que se considera importante, em termos de benefícios clínicos, a oferta de programas de reabilitação cardíaca *home-based*, o que ainda é uma realidade sub-representada em Portugal.

Partindo deste enquadramento, optou-se por uma revisão sistemática da literatura tendo em conta que é incontestável o seu valor para a investigação em enfermagem, com inegável contributo para o desenvolvimento da prática clínica, no caso concreto da Enfermagem de Reabilitação, que deve basear toda a sua intervenção na melhor evidência científica disponível (Ramalho, 2008). Por conseguinte, a opção pelo tema em estudo é o resultado de uma motivação inerente à procura da melhoria contínua da qualidade dos cuidados a serem prestados, no futuro, aos doentes acometidos por doença cardíaca isquémica, sendo a intervenção do Enfermeiro Especialista em Reabilitação uma forma essencial para prevenir, reabilitar e melhorar a qualidade de vida destes doentes no domicílio, através de uma abordagem multidisciplinar.

De forma a poder-se sistematizar a evidência científica atual sobre a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home-based*, este trabalho pretende, através dos resultados da literatura existente, dar resposta à seguinte questão de investigação:

- Qual a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, na redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica?

Esta questão de investigação está operacionalizada nos seguintes objectivos gerais:

- Determinar a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, na redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e na maximização da qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica;

- Sistematizar os resultados da efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* em doentes com doença cardíaca isquémica como contributo para a síntese da evidência e para a elaboração de recomendações de suporte às decisões clínicas neste domínio de intervenção.

Este relatório final encontra-se estruturado em duas partes. A primeira parte, o enquadramento teórico, onde se descrevem as doenças cardiovasculares, fazendo-se considerações sobre a reabilitação cardíaca, particularizando a reabilitação cardíaca *home-based*, bem como se aborda a intervenção diferenciada do enfermeiro de reabilitação no programa de reabilitação cardíaca. A segunda parte refere-se ao estudo empírico, onde se apresenta a metodologia utilizada, os resultados e a discussão dos mesmos. Por fim, são apresentadas as conclusões deste estudo, respetivas sugestões e implicações para a prática.

1ª PARTE – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REALIDADE PREOCUPANTE

No presente capítulo apresentam-se alguns conceitos-chave para a contextualização do fenómeno em estudo, começando-se por fazer uma descrição epidemiológica das doenças cardíacas, seguida do enquadramento inerente à sintomatologia, principais fatores de risco e tratamento.

As DCV constituem-se como a primeira causa de morte no mundo, responsáveis por cerca de 4,1 milhões de mortes anuais (Nichols, Townsend, Scarborough, & Rayner, 2013). Continuam a ser a principal causa de morte em Portugal, com 29,8% dos óbitos registados, em 2015, mais 5% do que em 2014 (Instituto Nacional de Estatística, 2017). No conjunto das doenças do aparelho circulatório, sobressaem os acidentes vasculares cerebrais (AVC) que representaram 10,8% do total de mortes em Portugal, a doença isquémica do coração com 6,5% e o enfarte agudo do miocárdio (EAM) com 4,0%. As mulheres foram as mais afetadas por este grupo de causas de morte, representando 55,5% do total de óbitos por DCV, traduzindo-se numa relação de masculinidade de 80,2 óbitos masculinos por cada 100 femininos. O número de óbitos de mulheres por DCV apresentou ainda uma taxa de mortalidade de 331 óbitos devido a esta causa por cada 100 mil mulheres residentes em Portugal, valor superior ao registado para os homens (294 óbitos de homens por cada 100 mil homens). Porém, em média, as DCV atingiram os homens cerca de 6 anos mais cedo, registando-se uma idade média ao óbito de 78,1 anos comparativamente aos 84,3 anos no caso das mulheres (Instituto Nacional de Estatística, 2017). Estes dados são corroborados pelo Relatório da OCDE (2017).

Ao analisar-se o Plano Nacional de Saúde (PNS) de 2012-2016 (extensão a 2020), verifica-se que entre as distintas prioridades estabelecidas se encontram, por um lado, as DCV (intervindo na prevenção, tratamento, reabilitação e promoção de estilos de vida saudáveis) e, por outro, a equidade na distribuição da saúde (DGS, 2015).

De acordo com a Direcção-Geral de Saúde (2017), a OCDE documenta que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte nos estados membros da União Europeia, representando cerca de 36% das mortes na região em 2010, com uma abrangência mais dilatada de doenças relacionadas com o sistema circulatório, incluindo a doença isquémica cardíaca e as doenças cérebro vasculares. Entre 2011-2015 manteve-se inalterada a mortalidade por doença isquémica cardíaca, com um agravamento da mortalidade prematura, abaixo dos 70 anos. Este resultado constituiu-se como um sinal de alerta e serve de reforço à necessidade de manter a doença isquémica cardíaca dentro das prioridades de atuação dos diferentes intervenientes assistenciais. Uma grande parte das situações corresponde à denominada “morte súbita”, ocorrendo frequentemente fora do

ambiente hospitalar. No enfarte agudo do miocárdio (EAM) os ganhos de redução da mortalidade, 6,3%, são obtidos exclusivamente nos indivíduos acima dos 70 anos (DGS, 2017).

Outro dado a merecer reflexão, prende-se a causas evitáveis, estimando-se que 75% das DCV podem ser atribuídas a fatores de risco modificáveis, ou seja, preveníveis, tratáveis e/ou controláveis (Ribeiro, Furtado & Pereira, 2013). Porém, devido ao desenvolvimento e investimento no diagnóstico, bem como nos procedimentos terapêuticos, este número de mortes têm vindo a reduzir nas últimas décadas, com um aumento da sobrevivência (*European Heart Network*, 2012). Estima-se que a diminuição de 50% observada na mortalidade por DCV se associe às alterações nos fatores de risco (*European Heart Network*, 2012).

Também Portugal tem vindo a manifestar uma evolução positiva da taxa de mortalidade associada a doenças cardíacas isquémicas, fazendo parte do grupo de países com melhores resultados neste indicador de saúde. As políticas de combate ao tabagismo, designadamente “a disponibilidade de consultas de cessação tabágica em todos os Agrupamentos de Centros de Saúde atingida em 2016, e a comparticipação inovadora de medicamentos antitabágicos em 2017, contribuem significativamente para a redução da incidência das doenças cardíacas isquémicas” (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, p. 21827).

A Organização Mundial de Saúde documenta que as doenças isquémicas e os AVC's combinados matam cerca de 15 milhões de pessoas por ano, o que se tem mantido como as principais causas de morte nos últimos quinze anos (Organização Mundial de Saúde, 2017). Nas doenças isquémicas do coração, Portugal encontra-se abaixo da média da União Europeia, com uma taxa de 34,7 óbitos por 100.000 habitantes. Nas doenças cerebrovasculares, está acima da média da União Europeia, com uma taxa de 61,97 óbitos por 100.000 habitantes (DGS, 2016).

Grosso modo, tem-se assistido, como documenta a DGS (2016), a uma melhoria de todos os indicadores sobre as doenças cérebro-cardiovasculares, em resultado de uma ação combinada das medidas preventivas adotadas e da organização dos serviços de saúde, destacando-se o funcionamento adequado das Unidades de Intervenção Coronária Percutânea no EAM, em articulação estreita com o sistema de assistência pré-hospitalar de emergência (Vias Verdes Coronárias e do AVC). Todavia, as doenças cardiovasculares mantêm-se como a principal causa de morte em Portugal, justificando-se que se mantenham no topo das prioridades no que se refere ao planeamento em saúde. Em 2014, só o acidente

vascular cerebral isquémico representou cerca de 20 mil episódios e 250 mil dias de internamento (DGS, 2016).

Em suma, a prevalência destas doenças na sociedade causa impacto a nível social, económico e cultural e vem salientar a necessidade da prevenção da doença e promoção da saúde, que deverá ser adequada às diversas características da população, como o género, etnia e nível socioeconómico (Ribeiro et al., 2013). As doenças cardiovasculares abrangem patologias relacionadas com o sistema circulatório, que incluem doenças cardíacas isquémicas e doenças cerebrovasculares, nomeadamente os AVC, compreendendo de 60 % de todas as mortes associadas a doenças cérebro-cardiovasculares, no conjunto das doenças cardíacas isquémicas e dos AVC (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, p. 21827).

No que se refere à definição da cardiopatia isquémica, enquanto entidade clínica de etiologia trombogénica, foi determinada em 1912 por James Herrick. Na origem desta proposta evidenciam-se os trabalhos de William Heberden (1772) que definiu o quadro clínico da angina *pectoris* e, cerca de um século mais tarde, as observações de Edward Jenner, que evidenciou trombos intracoronários em doentes que faleceram com esta sintomatologia (Duarte, 2012). Fundamentando-se nos anteriores resultados, Jenner e Caleb Parry referiram que a principal etiologia da ‘doença anginosa’ eram as alterações das artérias coronárias, sendo a morte súbita de doentes atribuída por, Marshall Hall (1842), à interrupção da circulação coronária. A existência de uma causa comum para a angina e para o enfarte do miocárdio, de que derivaria a diminuição ou privação do fornecimento de oxigénio em termos de necessidades de oxigenação do miocárdio, a etiologia aterosclerótica das lesões intracoronárias e a importância da fissura das placas de ateroma na formação súbita de trombos intracoronários, foram etapas continuamente ultrapassadas durante o século XX (Duarte, 2012).

O termo síndrome coronária aguda (SCA) caracteriza-se por um desequilíbrio entre a oferta e a procura de oxigénio pelo miocárdio e abrange duas formas de apresentação da lesão isquémica deste tecido (Macedo & Rosa, 2010). A primeira diz respeito à síndrome sem elevação do segmento ST que compreende a angina instável e o enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST. Estes pertencem à mesma categoria, pois a patofisiologia e a apresentação são consideradas idênticas, todavia com diferente gravidade. Distinguem-se principalmente na gravidade da isquemia e na sua capacidade de causar lesão com libertação de quantidades negativas de marcadores de necrose miocárdica (*American College of Cardiology*, 2007, cit. in Macedo & Rosa, 2010). A outra forma de apresentação é o EAM com elevação do segmento ST, resultante de uma interrupção prolongada do fluxo sanguíneo numa parte do músculo cardíaco, originando a carência de oxigénio e a morte

celular. Este varia com a quantidade de músculo cardíaco e a parte do coração que foi afetada. Se o fornecimento de sangue ao músculo cardíaco for restabelecido dentro de 20 minutos não ocorrerão danos permanentes. Se a falta de oxigénio for mais demorada, haverá morte celular. Todavia, 30 a 60 segundos depois do bloqueio de um vaso coronário são óbvias as alterações funcionais. As propriedades elétricas do músculo cardíaco são alteradas e a sua capacidade para funcionar corretamente perde-se (Seeley, Stephens & Tate, 2011).

De acordo com Urden, Kathleen e Lough (2008), a lesão isquémica evolui durante várias horas, até uma completa necrose e enfarte. Uma isquemia longa, que dure mais de 35 a 45 minutos, resulta em lesões celulares irreversíveis e na necrose do músculo cardíaco. A função contráctil da área com necrose perde-se para sempre. A área necrosada ou de enfarte encontra-se cercada por uma zona de isquemia, formada por tecidos que podem ser potencialmente viáveis. O prognóstico incide sobre o grau de lesão funcional do coração.

O diagnóstico clínico da síndrome coronária aguda alicerça-se nos sintomas e nos dados do eletrocardiograma e dos biomarcadores cardíacos. A dor torácica originada apresenta determinadas características: quase nunca tem causa desencadeante; dura, quase sempre, mais de trinta minutos, pode prolongar-se por horas e é muito intensa. Contudo, por vezes, a dor torácica (irradiada tipicamente para o ombro e braço esquerdo ou ambos os braços) é atípica, pouco intensa e, raramente, pode estar ausente. Há casos em que podem ocorrer outros sintomas: náuseas e vômitos, dispneia e diaforese (Urden et al., 2008).

Uma dor típica é aquela que é descrita como uma sensação de peso retroesternal, que se agrava com o esforço e alivia com o repouso. Quando há a confirmação do diagnóstico, o doente é submetido a um tratamento urgente que depende da forma de apresentação da síndrome coronária aguda, mas que abarca frequentemente o estudo da anatomia coronária, através da coronariografia e revascularização (Macedo & Rosa, 2010).

Depois da ocorrência aguda, o doente coronário tem de iniciar a terapia médica com fármacos que comprovadamente diminuem a mortalidade (antiagregantes plaquetários, β -bloqueadores, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, estatinas) e controlar os fatores de risco modificáveis (Macedo & Rosa, 2010).

Os principais fatores de risco, associados à doença coronária, podem ser de origem biológica (colesterol e triglicéridos sanguíneos elevados), química (nicotina), psicológica (stresse), sociocultural (sedentarismo). Podem ser exógenas, isto é, de origem exterior (sal, tabaco, sobrealimentação...) e/ou endógenas, isto é, próprias do indivíduo (idade, sexo,

hereditariedade...). Numerosos estudos realizados em populações inteiras permitiram identificar um certo número de fatores de risco e classificá-los de acordo com o seu grau de participação nas doenças cardiovasculares, conforme referem Mackay e George (2004):

- Fatores de risco maiores: hipertensão arterial; excesso de colesterol, de triglicéridos; tabaco; diabetes, síndrome X;
- Fatores de risco menores: excesso de peso (peso adicional superior a 10%), sedentarismo e stresse.

São vários os fatores de risco associados à causa da DCV. Dislipidemia, hipertensão arterial (HTA) e Diabetes *Mellitus* (DM) são preditores de risco modificáveis já devidamente estabelecidos. A isto acresce a importância dos “lifestyle risk factors” (alimentação, sedentarismo e tabagismo) como forte influência sobre os fatores de risco supra citados e também sobre as novas vias de risco em estudos, como inflamação/stresse oxidativo, função endotelial, trombose/coagulação e arritmia (Mozaffarian, Wilson & Kannel, 2008). Segundo Mozaffarian et al (2008) 70% do total de eventos cardiovasculares, 80% dos eventos coronários e 90% dos novos casos de DM parecem ser atribuíveis apenas a estes “lifestyle risk factors”.

Por sua vez, Seeley, Stephens e Tate (2011) referem-se aos fatores de risco como irreversíveis (idade, sexo e história familiar/hereditariedade) e reversíveis (hipertensão arterial), tabagismo, dislipidemia, stresse, diabetes *mellitus* sedentarismo e obesidade).

Em conformidade com o relatório Perfil de Saúde do País (2017, p. 5), os maus hábitos alimentares e a falta de atividade física podem resultar em hipertensão arterial, um índice de massa corporal elevado, colesterol elevado, e outros fatores de risco associados às DCV. Importa ainda referir que os dados da autoavaliação do estado de saúde de 2014 revelam que cerca de um em cada seis (16,1 %) adultos em Portugal é obeso, quase um ponto percentual acima da média da União Europeia. Apesar das taxas de tabagismo e de consumo esporádico excessivo de álcool estarem muito abaixo das médias da União Europeia, o crescimento das taxas de obesidade e de inatividade física constitui um dos principais desafios para a saúde da população portuguesa. Os esforços para enfrentar estes fatores de risco compreendem o novo Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física, cujo objetivo é a promoção de estilos de vida saudáveis e combater o sedentarismo, prevenindo-se, assim, as DCV.

O conhecimento destes fatores permite assim uma prevenção mediante medidas higiénico-dietéticas ou tratamento terapêutico. As Metas de Saúde de 2020 (DGS, 2017, p. 5) estabeleceram como prioridades: “A. controlar a prevalência de excesso de peso e obesidade na população infantil e escolar, limitando o crescimento a zero, até 2020; B.

Reduzir em 10% a média de quantidade de sal presente nos principais fornecedores alimentares de sal à população até 2020; C. Reduzir em 10% a média de quantidade de açúcar presente nos principais fornecedores alimentares à população até 2020; D. Reduzir a quantidade de ácidos gordos trans para menos de 2% no total das gorduras disponibilizados até 2020; E. Aumentar o número de pessoas que consome fruta e hortícolas diariamente em 5% até 2020; e F. Aumentar o número de pessoas que conhece os princípios da dieta mediterrânica em 20% até 2020”.

O tratamento do EAM abrange um grande conjunto de opções comportamentais e farmacológicas que potenciam ou agravam queixas depressivas. A adoção das medidas propostas pode conferir ao doente uma sensação de aumento de controlo sobre a evolução da doença, contudo, o mesmo poderá sentir que o seu estilo de vida foi alterado e que alguns dos seus hábitos e interesses terão que ser modificados (Cardoso, Tavares & Plavnik, 2008). Na terapêutica do EAM é indispensável o cumprimento de um plano terapêutico, com medidas farmacológicas e alterações no estilo de vida (Cardoso et al., 2008). Os mesmos autores referem que a adesão à medicação e às sugestões de dieta, exercício e modificação de hábitos influenciam a evolução da doença. A falta de adesão afeta o prognóstico aumentando o risco de mortalidade e morbidade.

O alto risco de morbimortalidade subsequente à manifestação da cardiopatia isquémica torna indispensável a instituição de regimes preventivos efetivos. Assim, as medidas de prevenção secundária devem compreender o controlo dos fatores de risco da doença coronária (Umpierre & Stein, 2007). É neste contexto que aparecem os programas de reabilitação cardíaca. Estes programas, cujo enquadramento terá lugar no capítulo seguinte, desempenham um lugar de destaque na prevenção da DCV e no controlo dos seus fatores de risco, tendo vindo a revelar igualmente que influenciam a recuperação da função ventricular esquerda, interferindo no processo clínico pós evento coronário agudo (Ferreira, 2015).

2. REABILITAÇÃO CARDÍACA

No presente capítulo faz-se uma abordagem dos programas de reabilitação cardíaca, começando pela sua definição, tendo em conta a sua contextualização histórica, destacando-se também a importância da reabilitação cardíaca na orientação de doentes com várias formas de doença cardíaca. Faz-se alusão ao programa *home-based*, e à intervenção diferenciada do enfermeiro de reabilitação no programa de reabilitação cardíaca. Procura-se demonstrar assim, através do quadro concetual, que a reabilitação cardíaca se constituiu como uma vertente da prevenção secundária, a qual tem vindo a ser desenvolvida e implementada em decorrência da evidência científica dos seus vários benefícios.

Os programas de reabilitação cardíaca definem-se como programas que impõem um *continuum* de cuidados, abrangendo “a avaliação médica, a prescrição de exercício individualizado, a modificação de fatores de risco cardiovasculares, a educação e o aconselhamento” (Ferreira, 2015, p. 6). Ainda em conformidade com a mesma autora, estes programas objetivam restringir os efeitos psicofisiológicos da doença cardíaca, estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico, reduzir a sintomatologia, aumentar o *status* psicossocial e vocacional dos doentes, com conseqüente diminuição do risco de morte de causa cardiovascular e reinternamentos, aumentando a independência funcional, a participação social e profissional, com repercussões diretas na qualidade de vida e sobrevivência dos doentes abrangidos nesses programas.

A reabilitação cardíaca é definida pela Organização Mundial de Saúde (2012) como o processo através do qual os doentes com doença cardíaca, em parceria com uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde, são motivados e apoiados para alcançar e manter uma ótima saúde psíquica e física, assumindo também relevância o envolvimento da família/cuidador principal. Consiste num programa de prevenção secundária cuja finalidade é uma adoção voluntária, pelo doente, de um estilo de vida saudável para ser mantido durante toda a vida. Por conseguinte, o programa utiliza uma intervenção abrangente a nível do exercício físico, compreendendo um programa educacional e o controlo de fatores de risco. É, assim, um programa direcionado para doentes cardíacos que, através de um acompanhamento multidisciplinar, melhorara a qualidade de vida dos doentes, reduzindo o risco de reincidência de doença cardíaca (Gomes, 2013).

Define-se reabilitação cardíaca como “um conjunto de atividades necessárias para influenciar favoravelmente a causa subjacente à doença cardiovascular, assim como assegurar aos doentes as melhores condições físicas, mentais e sociais de modo a que possam pelos seus próprios meios, preservar ou readquirir o seu lugar na comunidade o

mais cedo possível” (*World Health Organization*, 1964, cit. por Lopes, 2016, p. 2) Os programas de reabilitação cardíaca dizem respeito à “intervenção multidisciplinar dirigida ao doente com patologia cardíaca, com o objetivo de possibilitar ao doente atingir e manter o seu máximo potencial físico e psicossocial” (Lopes, 2016, p. 2). São constituídos por avaliação inicial, aconselhamento nutricional, intervenção psicossocial, aconselhamento de atividade física e exercício físico e controlo dos fatores de risco cardiovascular sendo abordados estes fatores a partir das referências da *American Heart Association* (2013).

A reabilitação cardíaca é definida, no Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017 (p. 21828), “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”. Esta assenta, ainda em conformidade com o mesmo disposto legal, “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”.

A Sociedade Europeia de Cardiologia, a *American Heart Association* e o *American College of Cardiology*, como referenciado no Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017 (p. 21828), classificam a reabilitação cardíaca “como uma intervenção terapêutica com indicação de classe I (mandatória), fundamentada nos níveis de evidência científica mais elevados”. Os principais candidatos a programas de reabilitação cardíaca são os doentes coronários (após EAM, revascularização ou angina crónica), os doentes com insuficiência cardíaca e todos os submetidos a cirurgia cardíaca, compreendendo também as pessoas sujeitas à transplantação cardíaca.

Historicamente, os primeiros programas de reabilitação cardíaca tiveram início nos Estados Unidos da América, no início do século XX, os quais encurtavam aos doentes o tempo recomendado de restrição de atividade física após um EAM, possibilitando-lhes retomar o seu lugar na comunidade de uma maneira mais breve e plena (Leitão, 2017). O primeiro conceito consistiu que, após um EAM, o doente teria de ficar internado no hospital com atividade restrita ao longo de seis a oito semanas, estando proibido de subir escadas durante um ano. Posteriormente, este conceito foi posto em causa, particularmente nos anos cinquenta, tendo-se introduzido o método da “cadeira de braços” para reduzir as complicações tromboembólicas e pulmonares decorrentes do internamento hospitalar e restrição de atividade (Leitão, 2017). Na primeira década de setenta do século XX, os programas de reabilitação cardíaca possuíam uma abordagem mais global com uma equipa multidisciplinar, estando associado o treino físico, o controlo de fatores de risco com modificação do estilo de vida e terapêutica farmacológica (Leitão, 2017).

No início do século XXI surgiu, na Inglaterra, um novo tipo de programas, denominados por *home-based* em que os doentes, após alta hospitalar, realizam o programa no domicílio, em ligação com o centro hospitalar, através de visitas ou contactos (telefónicos ou por *e-mail*) (Abreu, Aguiar, Mendes, Santa-Clara, et al., 2013).

Com o objetivo de reduzir a mortalidade, os internamentos e melhorar a qualidade de vida das pessoas que sofreram EAM ou outras doenças coronárias, o XXI Governo Constitucional português vai apostar mais em programas nacionais de reabilitação cardíaca (Direcção-Geral da Saúde, 2017). Em Portugal, apenas 8% dos doentes com EAM têm acesso a este tipo de reabilitação e a meta a atingir é a dos 30% até 2020, uma tentativa de aproximação do país à taxa média de participação europeia, a qual já é superior aos 30% (Direcção-Geral da Saúde, 2017).

De acordo com o Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, o Governo português reconheceu que os programas de reabilitação cardíaca fazem baixar as taxas de mortalidade e das hospitalizações, melhoram a qualidade de vida dos doentes e o seu regresso ao trabalho; reduzem o risco de novas situações cardiovasculares, o que não acontece com os doentes que não têm acesso a esta intervenção (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017).

No seu programa para a saúde, o XXI Governo Constitucional português constitui como prioritário que se defenda o Serviço Nacional de Saúde e se promova a saúde dos portugueses, particularmente “através de uma abordagem integrada e de proximidade da doença crónica, como a doença cardiovascular” (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, p. 21827). Para que haja uma efetivação destas diretrizes, ainda em conformidade com o mesmo disposto legal, é indispensável dotar o Serviço Nacional de Saúde “de capacidade para responder de forma adequada às necessidades dos cidadãos, simplificando o acesso e aumentando a disponibilidade”, assumindo particular importância “a garantia de uma abordagem transversal da saúde dos cidadãos nas suas diferentes dimensões: prevenção da doença, diagnóstico precoce, tratamento adequado e a relevante dimensão da reabilitação” (Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017, p. 21827).

A importância da reabilitação cardíaca na orientação de doentes com várias formas de doença cardíaca parece estar indiscutivelmente estabelecida, com benefícios claramente demonstrados (Leitão, 2017). De acordo com os mesmos autores, a reabilitação cardíaca tem-se vindo a assumir como uma componente muito importante na orientação de doentes cardíacos, sendo “recomendação Classe I na doença coronária e insuficiência cardíaca, numa abordagem não farmacológica, *non-device*, não cirúrgica ou de revascularização, mas com efeitos potenciadores dos benefícios adquiridos (adicionais e complementares) (Leitão,

2017), estando documentados os benefícios no controlo da pressão arterial, perfil lipídico, tolerância à glicose, na densidade óssea em doentes idosos e nas alterações emocionais (Fleg, 2012).

Em suma, é de reconhecimento unânime que os programas de reabilitação cardíaca resultam em benefícios significativos, compreendendo a diminuição da mortalidade cardiovascular e do risco de admissão hospitalar. Consequentemente ocorre uma diminuição dos custos associados aos cuidados de saúde e um aumento da qualidade de vida, bem como possibilitam a identificação e a gestão de comorbilidades, nomeadamente a depressão ou outras alterações psicológicas. (*American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation*, 2013). Resultam ainda no aumento na capacidade funcional, com ganhos na manutenção ao longo dos meses seguintes. Importa referir que a capacidade funcional se assume como um relevante indicador de risco de morte quer em pessoas saudáveis, quer em doentes cardiovasculares, sendo definida como a capacidade máxima do sistema cardiovascular para distribuir oxigénio pelos músculos em exercício e destes captarem o oxigénio do sangue (Fletcher, Ades, Kligfield, Arena, Bittner, Coke & Williams 2013).

São vários os tipos e modalidades de programas de reabilitação cardíaca, objetivando a prevenção secundária que mobiliza recursos não disponibilizados no contexto de cuidados comuns (Mendes, 2016). Estes podem ser implementados no hospital, em centros especializados de prevenção, no domicílio ou na comunidade (Gomes, 2013) opções que se têm demonstrado eficazes. A classificação e organização dos programas têm por objetivo facultar a participação do doente num programa adequado às suas características e necessidades, para que se possa proporcionar segurança e melhorar a sua qualidade de vida (Clark, Kelly & Deighan, 2011).

Em termos estruturais, a Organização Mundial de Saúde, referenciada por Lopes (2017, p. 25), divide o programa de reabilitação cardíaca em três fases: “a fase I (intra-hospitalar), a fase II (extra-hospitalar precoce – ambulatório) e a fase III (extra-hospitalar tardia – manutenção)”.

A Fase I tem início nas primeiras 12-24 horas ou assim que possível, cuja primeira abordagem se refere à identificação dos fatores de risco cardiovasculares, à consciencialização do doente para a doença cardíaca e para os comportamentos de saúde que deve adotar para prevenir as complicações associadas à DCV. Realiza-se a estratificação do risco clínico, para que o doente possa reiniciar a atividade física no internamento, preparando-se a alta, objetivando a referenciação para a Fase II, estimulando a envolvimento da família em todo o processo (Thomas & Denna, 2014).

A Fase II constituiu-se como a “fase de treino”, que pode durar, por norma, entre 6 a 12 semanas, objetivando um ganho significativo de capacidade física e conhecimentos mais sólidos, de modo que o doente possa elaborar o seu próprio plano de cuidados e treino. O programa compreende sessões de educação para a saúde, explicação dos temas de prevenção, nomeadamente o aconselhamento nutricional, controlo da DM, HTA e hipercolesterolemia, cessação tabágica e tratamento psicossocial (Lopes, 2017). Trata-se de sessões individuais ou em grupo, estimulando sempre a participação da família (Sociedade Portuguesa de Cardiologia, 2016). Nesta fase objetiva-se essencialmente: o desenvolvimento de um programa de exercício físico estruturado, individualizado e monitorizado; ajudar o doente a retornar as suas atividades de vida diária e recreativas ou a alterá-las para que possa alcançar um melhor estado de saúde; continuar a educar o doente e a família em termos de prevenção secundária, abordando os fatores de risco cardiovasculares e alteração de hábitos nocivos (*American College of Sports Medicine*, 2014).

A Fase III, denominada de fase extra-hospitalar tardia ou de manutenção, prolonga-se por toda a vida da pessoa. Sendo a doença cardíaca uma doença crónica, é importante a estimulação para o controlo dos fatores de risco cardiovasculares e para a prática sistemática de exercício físico, o que tem de se processar de forma contínua em todo o ciclo vital. Importa ressaltar que os potenciais benefícios alcançados pela participação nas duas primeiras fases desaparecem no período de seguimento subsequente, se o doente não continuar a manter um estilo de vida saudável (Housholder-Hughes, Ranella, Dele-Michael, Bumpus, Krishnan & Rubenfire, 2015; Lopes, 2017).

A literatura é consensual em relação à importância dos programas de reabilitação cardíaca no tratamento das DCV, minimizando o risco cardiovascular e a probabilidade de reincidência, com promoção de comportamentos saudáveis e estilos de vida ativos. O seu principal objetivo consiste em estimular os doentes para a adoção e manutenção de um estilo de vida saudável, como meio de controlo do risco cardiovascular global. A curto prazo tem como finalidade a estabilização clínica da doença, limitar os efeitos fisiológicos e psicológicos decorrentes da mesma, melhorar a capacidade funcional e contribuir para a manutenção da autonomia ou independência. A longo prazo objetiva-se uma melhoria da qualidade de vida, redução do processo aterosclerótico, da possibilidade de eventos cardiovasculares futuros e da morbilidade e mortalidade (Soudo, 2015).

2.1. INTERVENÇÃO DIFERENCIADA DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é um profissional de enfermagem com conhecimento aprofundado no domínio da enfermagem de reabilitação cuja atividade “visa o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando as incapacidades ou minimizando as mesmas” (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p. 3). Assim, são-lhe concedidas as seguintes competências: “Cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; capacitar a pessoas com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e o exercício da cidadania; maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (Regulamento nº 125/2011, p. 8658).

É um profissional com competências para capacitar a pessoa/família para o autocuidado, responsável pela avaliação, planeamento e execução das intervenções no âmbito da enfermagem de reabilitação. Intervém na educação da pessoa/família, no planeamento do regresso a casa, na continuidade dos cuidados e na sua reintegração na comunidade, proporcionando-lhes o direito à dignidade e à qualidade de vida (Regulamento n.º 125/2011).

O enfermeiro de reabilitação promove intervenções preventivas, quer para assegurar as capacidades funcionais dos doentes, quer para evitar mais incapacidades, prevenir complicações e defender o seu direito à qualidade de vida, à socialização e à dignidade, assumindo, deste modo, o papel de educador, gestor de casos, conselheiro, capacitador, facilitador e membro da equipa. Hoeman (2000) descreve a enfermagem de reabilitação como uma disciplina que tem o dever e competência de ensinar, instruir, treinar, orientar e motivar quer os doentes nas atividades de vida diária, para níveis máximos de interdependência, quer os respetivos familiares nos processos de reabilitação, promovendo o autocuidado.

Ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é exigido um corpo de conhecimentos que lhe possibilite tomar decisões baseadas na evidência científica, na qual se confere um conjunto de competências, tal como estão descritas no artigo 4º do Regulamento das 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 atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania;
- c) Maximiza a funcionalidade, desenvolvendo as capacidades da pessoa” (Regulamento n.º 125/2011, p. 8658).

Nesse sentido, constata-se que o Regulamento n.º 125/2011, tal como o regulamento n.º 350/2015, emanado pela Ordem dos Enfermeiros, delineiam um conjunto de diretrizes que definem o perfil de competências para o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, promovendo os mais elevados padrões de excelência nos cuidados especializados na enfermagem de reabilitação. O saber e as competências deste profissional de saúde possibilitam, junto da pessoa com incapacidade ou deficiência, a gestão de situações complexas de saúde, a intervenção ao longo do ciclo de vida, a procura contínua dos melhores resultados para o doente/família, a implementação de parcerias com o doente, a família ou a comunidade durante o processo de reabilitação e a coordenação de planos de cuidados interdisciplinares (Hoeman, 2011).

A excelência da enfermagem de reabilitação origina ganhos em saúde, como preconizado no Regulamento n.º 350/2015 (p.16555), onde se pode ler que a intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação “dá resposta a necessidades concretas da população e às novas exigências em cuidados, contribuindo fortemente para a obtenção de ganhos em saúde”. Ganhos em saúde, como reconhecido no Plano Nacional de Saúde 2012-2016, que devem expressar “a melhoria dos resultados (...) e traduzem-se por ganhos em anos de vida, pela redução de episódios de doença ou encurtamento da sua duração, pela diminuição das situações de incapacidade temporária ou permanente, pelo aumento da funcionalidade física e psicossocial e, ainda, pela redução do sofrimento evitável e melhoria da qualidade de vida relacionada ou condicionada pela saúde (Direção-Geral da Saúde, 2012, p. 22). A corroborar, a Ordem dos Enfermeiros (2015, p. 2) preconiza que “os ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de enfermagem demonstram o estado, comportamento ou perceção variável e mensurável de um utente ou seu convivente significativo, que é amplamente influenciado pelas intervenções de enfermagem que dependem da conceção do enfermeiro, de acordo com os mandatos sociais com que a enfermagem está investida”.

Neste sentido, as intervenções da enfermagem de reabilitação consistem num conjunto de ações estruturadas e desenvolvidas pelo enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, cuja ação se deve centrar numa visão global da pessoa e família, no seu contexto familiar e meio ambiente, como forma de se obter a sua máxima independência e autonomia (Couto, 2012).

No caso concreto da reabilitação do doente com doença cardíaca isquémica, importa referir, antes de mais, que, segundo a Organização Mundial de Saúde (2003), a reabilitação cardíaca consiste num conjunto de atividades imprescindíveis para proporcionar ao doente uma condição física, mental e social tão elevadas quanto possível, de modo que o mesmo possa retomar de uma forma tão normal quanto possível, pelos seus próprios meios, um lugar na vida da comunidade.

É importante referir-se que reabilitar não significa curar, todavia, implica a não fragmentação da pessoa, procurando a sua independência física, emocional e social, maximizando seu potencial funcional e a sua qualidade de vida. Neste sentido, enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação deve visar a independência funcional da pessoa com doença cardíaca isquémica, através da promoção do autocuidado e do controlo dos fatores de risco, promovendo a motivação e colaboração da pessoa para a adesão ao tratamento. A sua atuação na reabilitação cardíaca é orientada por uma visão holística da pessoa, procurando melhores condições de vida e a integração social. Assim, o enfermeiro projeta a sua prática profissional para além da função curativa, representando, deste modo, um papel indispensável nos processos de prevenção e reabilitação cardíaca (Micaelo, Valente, Gonçalves & Duarte, 2011).

Particularizando a intervenção do Enfermeiro Especialista em Reabilitação, apresenta-se seguidamente o estado de arte da reabilitação cardíaca *home-based*, sendo esta uma área de intervenção das intervenções da enfermagem de reabilitação, que deve passar da prática clínica à integração dos cuidados, visando-se a melhoria do prognóstico, a redução de hospitalizações e as despesas com cuidados de saúde, prolongando-se a vida, tendo-se o exercício físico como marco de uma intervenção abrangente, que compreende um programa educacional no domicílio, o controlo de fatores de risco e a adoção voluntária pelo doente de um estilo de vida saudável que deve ser mantido durante toda a vida.

2.2. REABILITAÇÃO CARDÍACA *HOME-BASED*: ESTADO DE ARTE

A doença cardíaca isquémica assume-se como uma das mais significativas causas de redução da capacidade funcional e da qualidade de vida do doente. A reabilitação cardíaca, marcada por uma forte componente de exercício físico, auxiliada pela consciencialização e ensino do doente acerca da doença cardíaca e fatores de risco cardiovascular, constituiu-se como um instrumento fundamental para a recuperação do doente cardíaco, permitindo a diminuição das limitações físicas e psicológicas, com o estímulo para a adoção de um estilo de vida saudável (Lopes, 2017).

A inclusão de doentes com doença cardíaca isquémica em programas de reabilitação cardíaca muitas vezes é limitada por condicionalismos e barreiras que resultam numa menor referenciação para programas específicos, com conseqüente redução da sua qualidade de vida e da capacidade funcional. Quando o doente vive longe de um centro de reabilitação cardíaca de referência, podem surgir limitações económicas (transportes, absentismo ao trabalho), pessoais (desmotivação, depressão grave, sentimentos de culpa, raiva, perturbações do comportamento, entre outros), geográficos (distância), médicas (falta de referenciação, desconhecimento e desaconselhamento) (Fontes & Leão, 2015).

Face a esses constrangimentos, têm sido desenvolvidos em vários países programas domiciliários ou de proximidade - *home-based*, cujos efeitos variam em consonância com as especificidades e objectivos de cada programa. O programa *home-based* apresenta uma heterogeneidade na sua constituição, ou seja, existem programas com diferentes abordagens, desde a predominantemente psicológica, apenas controlo dos fatores de risco cardiovascular, unicamente com exercício físico adequado, com múltiplas abordagens e diferentes tipos de conteúdo (Fontes & Leão, 2015). Todavia, de acordo com os mesmos autores, todos os programas *home-based* têm de respeitar as diretrizes e proporcionar os mesmos componentes, ou seja, o exercício físico prescrito, a modificação dos fatores de risco cardiovasculares, a educação e o aconselhamento, com orientação dietética e sobre como lidar com a doença, entre outros.

O começo do desenvolvimento dos programas de reabilitação cardíaca *home-based* ocorreu com base na observação de uma redução da taxa de adesão e participação dos doentes à modalidade tradicional de oferta dos programas reabilitação cardíaca *centre-based*. Assim, em 1983 surgem estes programas, contudo, o primeiro programa de reabilitação cardíaca *home-based* surgiu unicamente em 1992, no Reino Unido, sob a denominação *The Heart Manual*, que incluiu um manual de autoajuda para orientação do doente ao longo do programa de reabilitação cardíaca, contendo diretrizes de educação acerca das DCV e um CD áudio para sessões de relaxamento e gestão de stresse. Consiste numa intervenção alicerçada na abordagem cognitivo-comportamental da doença, onde o “facilitador” opera como intermediário e o manual de autoajuda como suporte escrito que media a alteração de crenças pré-concebida e erradas, estratégias de *coping* desajustadas, a gestão da sintomatologia ansiogénica e depressiva, dado que estes fatores podem afetar negativamente a *compliance* do doente (Blair, Corrigan, Angus, Thompson & Leslie, 2011).

De acordo com Jesus (2013), a reabilitação cardíaca, na sua forma tradicional, é praticada a nível hospitalar (*centre-based*), tendo em conta as três fases sequenciais referenciadas anteriormente. Todavia, importa referir que já existem alguns centros que

permitem a realização de programas no domicílio - *home-based* - ou na comunidade - *community-based*.

Os programas reabilitação cardíaca *home-based* são multidimensionais, partindo de combinações variáveis de aconselhamento, podendo ser realizados através de via telefónica com o profissional de saúde, por papel ou por consultas periódicas presenciais (Jesus, 2013).

De acordo com a mesma autora supracitada, ainda não há uma definição universalmente confirmada acerca do que institui um programa de reabilitação cardíaca *home-based*, persistindo uma enorme heterogeneidade em termos de constituição destes programas, que abarcam uma abordagem essencialmente psicológica ou simplesmente de exercício até uma intervenção compreensiva. Todavia, um programa de reabilitação cardíaca *home-based* deve respeitar as *guidelines* para reabilitação cardíaca e proporcionar os principais fatores descritos pelas *guidelines* internacionais da *American Heart Association* e da *European Society of Cardiology* (Jesus, 2013, p. 6).

Este programa engloba um programa de atividade física que ajusta um plano de marcha diária e a inserção de atividades físicas preferidas e atividades de lazer do doente, o qual faz um auto-registo da sua atividade diária, comportamentos de saúde em relação à dieta ou stresse em folhas de registo que constam do manual de autoajuda, possibilitando que o “facilitador” monitorize o progresso do doente e que o possa orientar a fim de alcançar os objetivos preestabelecidos (Jesus, 2013).

Os programas reabilitação cardíaca *home-based* têm determinadas vantagens em comparação com os programas reabilitação cardíaca *centre-based*. De acordo com Dalal, Evans, Campbell, Taylor, Watt, Read et al. (2007), estes programas têm uma menor taxa de desistência em comparação com os programas reabilitação cardíaca *centre-based* (Dalal, Evans, Campbell, Taylor, Watt, Read et al., 2007). Todavia, segundo Jolly, Lip, Taylor, Raftery, Mant, Lane et al. (2009), a ansiedade que o doente possa sentir face à prática de exercício no domicílio sem a presença física do profissional de saúde e a carência de motivação assumem-se como principais impedimentos para a não adesão aos programas reabilitação cardíaca *home-based*.

Os resultados de um ensaio clínico de O'Connor, Whellan, Lee et al. (2009) revelam os benefícios da reabilitação cardíaca hospitalar, todavia, salientam que a reabilitação cardíaca *home-based* pode ser mais acessível e aceitável quando comparada com reabilitação cardíaca *centre-based*.

Norton, Dean, Dalal e Tang (2016), com base numa revisão sistemática da literatura com metanálise de ensaios clínicos randomizados, avaliaram a eficácia da reabilitação cardíaca *home-based* em doentes com insuficiência cardíaca em comparação com os cuidados médicos habituais, ou seja, sem reabilitação cardíaca *home-based*, tendo em conta a redução da mortalidade, morbidade, o aumento da capacidade de exercício, da qualidade de vida relacionada com a saúde, abandono do programa de reabilitação, taxas de adesão e custos. Os resultados do estudo revelam que, em comparação com os cuidados habituais, a reabilitação cardíaca *home-based* fez aumentar o VO_{2max} (diferença média: 1,6ml/kg/min, 0,8 a 2,4) e a pontuação total do Minnesota Living with Quality of Life (-3,3, -7,5 a 1,0), sem diferenças na mortalidade, hospitalização ou abandono do programa. Os autores concluíram que a reabilitação cardíaca *home-based* resulta em melhorias a curto prazo na capacidade de exercício e qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com insuficiência cardíaca em comparação com os cuidados habituais. A magnitude da melhoria dos resultados é semelhante análoga à reabilitação cardíaca *centre-based*. A reabilitação cardíaca *home-based* parece ser segura, sem evidência de aumento do risco de hospitalização ou morte. Essas evidências apoiam a implementação de programas de reabilitação cardíaca *home-based* para insuficiência cardíaca como uma alternativa para o modelo tradicional de reabilitação cardíaca *centre-based*. O mesmo estudo demonstra também que, apesar das evidências dos benefícios e da segurança reabilitação cardíaca *home-based*, a participação dos doentes com insuficiência cardíaca é ainda muito baixa.

Um estudo realizado no Reino Unido documentou apenas 16% de adesão dos doentes com insuficiência cardíaca à reabilitação cardíaca *home-based* entre 2011/12. Mais recentemente, um estudo europeu, realizado por Piepoli, Binno, Corrà, Seferovic, Conraads et al. (2015), mostra que 39% dos centros cardíacos pesquisados não implementam programas de exercícios para doentes com insuficiência cardíaca, resultando em 51% de doentes elegíveis que não recebem reabilitação cardíaca baseada em exercícios, enquanto nos programas de reabilitação cardíaca *home-based* há uma oferta maior de programas de exercício físico, o que aumenta a adesão dos doentes.

A tolerância ao exercício e o débito cardíaco têm um grande impacto na qualidade de vida de doentes com problemas cardíacos. A reabilitação cardíaca *home-based* pode melhorar significativamente a tolerância ao exercício e o pico de consumo de oxigénio (pico VO_2) e a qualidade de vida de doentes com doença cardíaca isquémica (Chen, Wang, Lai, Liao et al., 2018). Neste sentido, os mesmos autores realizaram um estudo prospetivo randomizado com o objetivo de avaliar os efeitos benéficos reabilitação cardíaca *home-based* em doentes com doença cardíaca isquémica crónica. Distribuíram os doentes em grupo de controlo (n=18) e grupo de intervenção (experimental) (n=19). Dentro grupo de

intervenção, organizaram programas de reabilitação individualizados, incluindo reabilitação cardíaca *home-based*, dieta, educação e gestão da atividade diária ao longo de um período de 3 meses. Foram utilizadas várias fontes de informação, como os dados gerais dos doentes, dados laboratoriais, resultados do *Cardiopulmonary Exercise Test* (CPET), resultados do *Six-minute Walk Test* (6MWT) e as pontuações do *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) antes e após a intervenção. O estudo revela que os doentes inscritos nos programas de reabilitação cardíaca *home-based* apresentaram melhoria estatisticamente significativa no pico VO_2 ($18,2\pm 4,1$ vs $20,9\pm 6,6$ mL/kg/min, $p=0,02$), na distância máxima de 6 minutos a pé (6MWD) (421 ± 90 vs 462 ± 74 m, $p=0,03$), no limiar anaeróbico ($12,4\pm 2,5$ vs $13,4\pm 2,6$ mL/kg/min, $p=0,005$) e na qualidade de vida. Os doentes que recebem reabilitação cardíaca domiciliar experimentaram um aumento de 14,2% no pico de VO_2 , um aumento de 37% no score da qualidade de vida. A taxa de readmissão hospitalar em 90 dias reduziu para 5% após a reabilitação cardíaca *home-based*. A reabilitação cardíaca *home-based* proporcionou melhores resultados ao nível da capacidade funcional, qualidade de vida e reduziu a taxa de readmissão hospitalar no prazo de 90 dias.

Em suma, as evidências apoiam a implementação da reabilitação cardíaca *home-based* como alternativa ao modelo tradicional de programas de reabilitação cardíaca *centre-based*, mas sob a supervisão dos profissionais de saúde, quer sob a forma de chamadas telefónicas ou de visitas domiciliárias regulares. Os programas *home-based* devem ser individualizados, tendo em conta as características dos doentes.

2ª PARTE – ESTUDO EMPÍRICO

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo pretende desenvolver-se a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica. Sendo a enfermagem uma profissão que impõe uma constante atualização de conhecimentos para melhor responder às constantes necessidades das pessoas, o recurso à prática baseada na evidência possibilita integrar as melhores evidências de investigação à capacidade clínica do profissional e à preferência da pessoa.

Importa, assim, referir que uma revisão sistemática da literatura consiste em realizar um exame crítico a um conjunto de publicações pertinentes, sendo possível integrar informações válidas num conjunto de estudos já realizados, podendo-se comparar diferenças e analogias e, assim, refletir sobre os mesmos (Fortin, 2009).

Para a realização desta revisão sistemática decidiu-se seguir a metodologia da *Cochrane Handbook*, que propõe sete etapas: 1) Formulação do problema; 2) Localização e seleção de estudos; 3) Avaliação de qualidade dos estudos; 4) Extração e síntese de dados; 5) Análise e apresentação de dados; 6) Interpretação de dados; 7) Aperfeiçoamento e atualização da revisão (Higgins & Green, 2011, p. 16).

3.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO PROBLEMA

Com o objetivo de se estruturar a abordagem da problemática em análise, através do recurso às bases de dados científicas, foram definidos os critérios para a formulação da pergunta em formato PICO, os quais constituem o guia orientador para a formulação da questão de investigação:

- Qual a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, na redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica?

Partindo-se deste desiderato e de modo a limitar a campo de investigação desta revisão, elaborou-se o seguinte objetivo:

- Determinar a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, na redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e na melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquêmica.

A localização e seleção de estudos tiveram como suporte uma estratégia de pesquisa sistemática procurando-se encontrar o maior número de artigos e reduzir o viés de seleção nos estudos encontrados (Higgins & Green, 2011, p. 65). Deste modo, começou-se por fazer uma pesquisa no Google Académico, com a finalidade de aumentar os conhecimentos sobre o tema em questão, ou seja, procurou-se a clarificação dos conceitos chave e ter conhecimento das evidências científicas na área. Posteriormente realizou-se uma pesquisa nas bases de dados da *Medline* e *Cinahl*, para que se pudessem identificar palavras nos títulos, resumos e termos de indexação empregues na descrição dos estudos.

Foi realizada uma pesquisa na plataforma eletrónica *Mesh Browser* para que se identificassem os descritores na área da saúde, obedecendo-se aos critérios de indexação propostos por Higgins e Green (2011, p. 71), nomeadamente: relacionarem-se com o tema em questão, com a avaliação da intervenção e com o tipo de estudo desejado. Foram considerados os seguintes termos na referida pesquisa:

#1 Cardiovascular diseases - mesh term (explode all trees)

#2 Myocardial Ischemia - mesh term (explode all trees)

#3 Coronary Artery Disease (explode all trees)

#4 Cardiac Rehabilitation Disease (explode all trees)

#5 Home Based (explode all trees)

Os termos foram organizados nas seguintes frases booleanas:

S1:AB #1 OR AB#2 S2: AB (#1 OR #2) S3: AB (#1 AND #2) S4: AB (#1 AND #2)

3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos e os limitadores de pesquisa nas diferentes bases de dados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1- Critérios de inclusão e exclusão dos estudos

	Inclusão	Exclusão
P	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos com doença cardíaca isquêmica estável - Pós Revascularização miocárdica por Bypass (CABG) ou percutânea transluminal -Ambos os sexos -Sem limites de idade 	<ul style="list-style-type: none"> - Patologia valvular cardíaca
I	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos realizados com programas de reabilitação cardíaca <i>home based</i> 	<ul style="list-style-type: none"> -Programas de Reabilitação cardíaca unicamente <i>center based</i>
C	Não aplicável	
O	<ul style="list-style-type: none"> - Reinternamento - Fatores risco cardiovascular (tabaco, dislipidemia, hipertensão, diabetes) - Qualidade de vida relacionada com a saúde 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos que avaliem apenas os custo e não a eficácia
D	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos primários e secundários - Estudos experimentais e quasi-experimentais - Estudos randomizados controlados - Artigos em português e inglês, com data de publicação entre janeiro 2012 a março de 2018 	<ul style="list-style-type: none"> - Outros desenhos para além dos de inclusão.

3.3. ESTRATÉGIA DE BUSCA DOS ESTUDOS

A estratégia de pesquisa, que decorreu entre março e abril de 2018, recorreu às seguintes bases de dados eletrónicas: EBSCO- MedicLatina, CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Cochrane Central Register of Controlled Trials; Scielo - Scientific Electronic Library Online; B-On – Elsevier Scientific; Google Académico (com o objetivo de consultar artigos que não se encontrassem em texto integral nas outras bases); RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.

Foram utilizados os seguintes descritores *Medical Subject Headings* (MeSH Browser®): “Cardiovascular diseases”, “Myocardial Ischemia”, “Coronary Artery Disease”, “Cardiac Rehabilitation” e “Home Based”, conjugados com o operador booleano *AND* e *OR*. A seleção foi realizada de forma cega por dois investigadores e as divergências resolvidas por consenso pelos investigadores.

Os descritores supracitados, em língua portuguesa e em inglesa, foram utilizados nos referidos motores de busca científicos, com o objetivo de realizar uma pesquisa mais profunda sobre autores, bem como para a obtenção dos textos completos das publicações que tinham sido identificadas.

3.4. LOCALIZAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção foi efetuada por 2 investigadores que por consenso decidiram quais os estudos a incluir, seguidamente, foram obtidas as publicações completas desses estudos para análise posterior (Higgins & Green, 2011).

Tabela 2 – Estratégia de pesquisa

	Frase booleana	Base de dados	Artigos identificados
S1	TI (Cardiovascular diseases OR "Myocardial Ischemia) And AB (Cardiac Rehabilitation) AND (Home Based)	Cinalh Complete Medline Complete Cochrane Central Register of Controlled Trials Medic Latina Scielo Elsevier RCAAP	65 98 61 46 196
S2	TI (Myocardial Ischemia OR "Coronary Artery Disease) And AB (Cardiac Rehabilitation) AND (Home Based)	Cinalh Complete Medline Complete Cochrane Central Register of Controlled Trials Medic Latina Scielo Elsevier RCAAP	47 122 17 4 15 2 3
S3	(Coronary Artery Disease) And AB (Cardiac Rehabilitation) AND (Home Based)	Cinalh Complete Medline Complete Cochrane Central Register of Controlled Trials Medic Latina Scielo Elsevier RCAAP	27 32 5 7 11 3 1
Total			762

Inicialmente, a pesquisa resultou em 762 artigos (cf. Tabela 2), após retirar artigos duplicados este número reduziu para 225 artigos. Com o intuito de refinar a seleção de artigos inicial, foi aplicado um Teste de Relevância preliminar (cf. Tabela 3) (Pereira & Bachion, 2006, p. 493). De modo a assegurar a viabilidade deste instrumento foi realizado um pré-teste, cuja aplicação foi realizada e aprovada por dois investigadores. A elaboração do teste de relevância seguiu as recomendações de Pereira e Bachion (2006, p. 493): uma lista clara de perguntas a serem respondidas pelos investigadores, em que serão excluídos os artigos que tiverem pelo menos uma negação.

Tabela 3 - Teste de Relevância I

Referência do estudo:		
Questões:	Sim	Não
1. O estudo está de acordo com o tema investigado?		
OPERACIONALIZAÇÃO		
<ul style="list-style-type: none"> • INCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indivíduos com doença cardíaca isquêmica estável ou aguda ▪ Pós Revascularização miocárdica por Bypass (CABG) ou percutânea transluminal • EXCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicações referentes a cartas de leitor e artigos de opinião e comentários ▪ Patologia cardíaca crônica ▪ Patologia valvular cardíaca 		
2. O estudo foi publicado dentro do tempo estipulado?		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos publicados entre janeiro 2012 a março de 2018 		
3. O estudo foi publicado no idioma estipulado para o projeto?		
<ul style="list-style-type: none"> • Português • Inglês 		
4. O estudo encontra-se disponível em <i>full text</i>?		
5. Estudo envolve seres humanos?		

Aplicado o Teste de Relevância I foram excluídos 211 estudos, por não se encontrarem em consonância com a questão norteadora. No final da aplicação do Teste de Relevância I, foram considerados adequados para prosseguir a revisão 14 estudos.

Dos 14 estudos considerados adequados para prosseguir o estudo, foram eliminados 6 por se encontrarem repetidos nas bases de dados consultadas, tendo transitado para submissão do Teste de Relevância II um total de 8 estudos, os quais, através da submissão do Teste de Relevância I transitaram para serem sujeitos à avaliação por dois pesquisadores, de forma independente. Procurando selecionar os estudos que superassem o Teste de Relevância II (cf. Tabela 4), seguindo o mesmo padrão. Por conseguinte, formularam-se novas questões para orientar a decisão quanto à inclusão ou não dos estudos na amostra. Estas questões devem ser elaboradas para possibilitar somente que a sua resposta seja afirmativa ou negativamente. Na mesma linha do teste de relevância preliminar, quando qualquer questão possuir como resposta uma negação, o estudo deve ser excluído da revisão (Pereira & Bachion, 2006, p. 493).

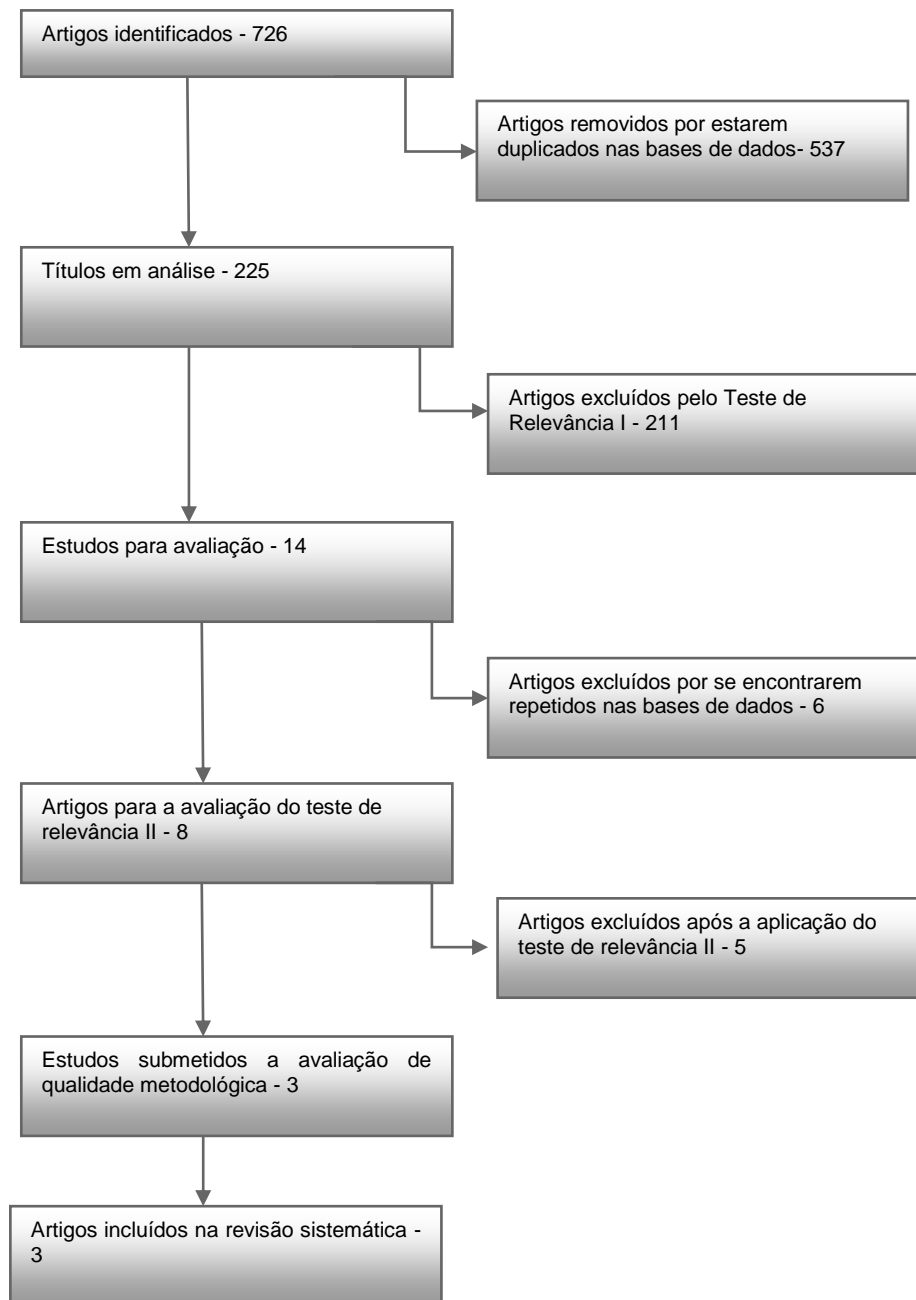
Tabela 4 - Teste de Relevância II

Referência do estudo:		
Questões:	Sim	Não
1. O estudo está de acordo com o tema investigado?		
OPERACIONALIZAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> • INCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indivíduos com doença cardíaca isquêmica estável ou aguda ▪ Pós Revascularização miocárdica por Bypass (CABG) ou percutânea transluminal • EXCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicações referentes a cartas de leitor e artigos de opinião e comentários ▪ Patologia cardíaca crônica ▪ Patologia valvular cardíaca 		
2. O desenho do estudo vai de encontro ao predefinido?		
<ul style="list-style-type: none"> • INCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudos experimentais e quasi-experimentais ▪ Revisões sistemáticas com e sem metanálise • EXCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Outros desenhos para além dos de inclusão 		
3. O estudo foi publicado dentro do tempo estipulado?		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos publicados entre janeiro 2012 a março de 2018 		
4. O estudo foi publicado no idioma estipulado para o projeto?		
<ul style="list-style-type: none"> • Português • Inglês 		
5. Estudo envolve seres humanos?		
6. Os <i>outcomes</i> do estudo vão de encontro com o predefinido?		
<ul style="list-style-type: none"> • INCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudos realizados com programas de reabilitação cardíaca <i>home based</i> ▪ Mortalidade ▪ Reinternamento ▪ Fatores risco cardiovascular (tabaco, dislipidemia, hipertensão, diabetes) ▪ Qualidade de vida relacionada com a saúde • EXCLUIR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos os estudos que não analisem as variáveis de inclusão 		

Concluída a aplicação do Teste de Relevância II, foram excluídos 5 estudos, tendo a amostra ficado reduzida a 3 estudo. A maioria dos estudos foi excluída por não possuir *outcomes* que fossem ao encontro do predefinido nos critérios de inclusão e, em segunda instância, pela operacionalização da temática a investigar.

A figura 1 ilustra o diagrama (PRISMA) com o processo de seleção dos estudos, onde se compreende todo o percurso descrito até à obtenção da amostra final.

Figura 1 - Diagrama com o processo de seleção dos estudos



3.5. AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS

Procedeu-se à análise crítica dos resultados. Refere-se que no presente estudo apenas se realizou a análise da qualidade dos estudos, tendo em conta a validade interna, a validade externa e o método estatístico usado em cada estudo. Dessa análise resultou a descrição da qualidade metodológica. Este processo envolveu os métodos, os participantes, as intervenções e os desfechos clínicos.

Como foram incluídas duas revisões sistemáticas da literatura teve de se recorrer à grelha de avaliação crítica de uma revisão sistemática com questões específicas diferente (Ascensão, Julião, Fareleira & Carneiro, 2009). Deste modo, respondeu-se a 10 questões para os estudos de Buckingham, Taylor, Jolly, Zawada, Dean, Cowie, Norton e Dala (2016) e de Lawler, Fillion e Eisenberg (2011). Na Tabela 5 e 6 estão organizadas as regras para a avaliação crítica de uma revisão integrativa e sistemática da literatura.

No estudo de Buckingham et al. (2017), obteve-se um score de 95% pontos, tendo sido incluído na revisão sistemática da literatura, uma vez que tem qualidade (cf. Tabela 5).

Tabela 5 – Regras para avaliação crítica de uma revisão sistemática da literatura – Estudo de Buckingham et al. (2016)

Validade dos resultados	Sim	?	Não	N/A
A revisão aborda de forma explícita uma questão clínica sensível?	2			
A pesquisa dos estudos relevantes foi detalhada e exaustiva?	2			
Os estudos primários têm elevada qualidade metodológica?	2			
A interpretação dos estudos é reprodutível?	2			
Importância dos resultados	Sim	?	Não	N/A
Os resultados foram semelhantes entre os estudos?			0	
Quais são os resultados gerais dos estudos?	2			
Quão precisos são os resultados?	2			
Aplicabilidade dos resultados	Sim	?	Não	N/A
Qual é a melhor forma de interpretar os resultados para aplicá-los na prática clínica?	2			
Foram considerados todos os <i>outcomes</i> clinicamente importantes?	2			
Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2			
Total=	95% pontos			

Fonte: Ascensão, Julião, Fareleira e Carneiro (2009).

No estudo de Lawler et al. (2011), obteve-se um score de 87,5% pontos, o que levou à sua inclusão na revisão sistemática da literatura, apresentando qualidade (cf. Tabela 6).

Tabela 6 – Regras para avaliação crítica de uma revisão sistemática da literatura – Estudo de Lawler et al. (2011)

Validade dos resultados	Sim	?	Não	N/A
A revisão aborda de forma explícita uma questão clínica sensível?	2			
A pesquisa dos estudos relevantes foi detalhada e exhaustiva?			0	
Os estudos primários têm elevada qualidade metodológica?		1		
A interpretação dos estudos é reprodutível?	2			
Importância dos resultados	Sim	?	Não	N/A
Os resultados foram semelhantes entre os estudos?			0	
Quais são os resultados gerais dos estudos?	2			
Quão precisos são os resultados?	2			
Aplicabilidade dos resultados	Sim	?	Não	N/A
Qual é a melhor forma de interpretar os resultados para aplicá-los na prática clínica?	2			
Foram considerados todos os outcomes clinicamente importantes?	2			
Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2			
Total= 87.5% pontos				

Fonte: Ascensão, Julião, Fareleira e Carneiro (2009).

Foi utilizada igualmente a “Grelha para avaliação crítica de um estudo descrevendo um ensaio clínico prospetivo, aleatorizado e controlado” (cf. Tabela 7) do Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência da Faculdade de Medicina de Lisboa (Roque, Bugalho & Carneiro, 2007, p. 43) no estudo de Kweon, Sohn, Jeong, Kim et al. (2017). Esta grelha é constituída por 20 questões, a cujas respostas um dos estudos em análise foi submetido a análise e avaliação detalhada, para que pudesse ser incluído ou excluído da análise final.

A metodologia do processo de análise implica uma de quatro tipos de respostas possíveis: sim, pouco claro/possivelmente, não ou não aplicável. A cada uma destas respostas foi conferido um valor numérico de 2, 1 ou 0. Cada artigo foi qualificado através de um score, constituído pelo somatório de todos os scores concedidos às guias individuais, normalizado para o número de questões aplicáveis ao estudo específico, sendo a classificação final a razão entre o score total e o máximo aplicável, seguindo os pressupostos referidos anteriormente (Roque, Bugalho & Carneiro, 2007). Por conseguinte, obteve-se um score de 92,5% pontos o que levou à inclusão do artigo no corpus de análise.

Tabela 7 - Grelha para avaliação crítica de um estudo descrevendo um ensaio clínico prospetivo, aleatorizado e controlado – Estudo de Kweon et al. (2017)

VALIDADE DOS RESULTADOS	S	?	N	n/a
1. A gama de doentes foi bem definida?	2			
2. O diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2			
3. Os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2			
4. Os doentes foram aleatorizados?	2			
5. A aleatorização foi ocultada?	2			
6. Os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção-de-tratar)?	2			
7. O método de aleatorização foi explicado?	2			
8. A dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?		1		
9. Os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus fatores de prognóstico conhecido?	2			
10. Com exceção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2			
11. Foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	2			
12. Foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?		1		
13. Foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?		1		
14. O seguimento (follow-up) final foi superior a 80%?	2			
IMPORTÂNCIA DOS RESULTADOS				
15. A dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	2			
16. A estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2			
17. Esse efeito tem importância clínica?	2			
APLICABILIDADE DOS RESULTADOS				
18. Os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do médico individual?	2			
19. Foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2			
20. Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2			
Total=	92.5% pontos			

Fonte: Roque, Bugalho e Carneiro (2007, p. 43)

Em suma, os estudos classificados com uma pontuação de 75% ou mais foram considerados de boa qualidade. Os estudos com pontuação inferior foram excluídos, por não demonstrarem a qualidade exigida para serem considerados para a prática clínica (Roque, Bugalho & Carneiro, 2007). No anexo I, encontram-se as grelhas de avaliação crítica correspondente aos estudos incluídos, com o respetivo score alcançado.

4. RESULTADOS

Dos estudos identificados através dos tipos de pesquisa selecionados e da utilização da metodologia mencionada previamente, selecionaram-se estudos e realizou-se uma avaliação crítica, tendo por base os critérios de seleção adotados. O *corpus* de estudo ficou constituído por 3 estudos.

De seguida apresentam-se os principais resultados da análise dos estudos selecionados, que foram agrupados e organizados em tabelas individuais, para que se possa responder à questão de investigação. Assim, cada tabela resume as características e as dimensões dos estudos, permitindo a sua compreensão e a comparação entre eles, nomeadamente o método, participantes/amostra, objetivos e principais conclusões. Por conseguinte, apresenta-se uma síntese descritiva dos aspetos mais relevantes correspondente a cada um dos estudos que incorporaram o *corpus* desta revisão sistemática, que procura dar resposta à seguinte questão de investigação:

- Qual a efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de reinternamento, redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica?

Na revisão sistemática de Buckingham, Taylor, Jolly, Zawada, Dean, Cowie, Norton e Dala (2016) não foram encontradas diferenças entre a reabilitação cardíaca *home based* e reabilitação cardíaca *centre-based*, com mortalidade por todas as causas até um 1 ano de seguimento em 8 dos 17 estudos incluídos. Uma análise conjunta desses estudos não encontra diferença na mortalidade aos 3-12 meses de acompanhamento na reabilitação cardíaca *home based* e na reabilitação cardíaca *centre-based*. Apenas quatro estudos relataram eventos cardíacos. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no número e duração dos internamentos e eventos cardíacos. Num estudo com seguimento de doentes durante 6 anos o número total de internamentos (cardíaco e não cardíaco) foi maior nos doentes em reabilitação cardíaca *centre-based* do que em reabilitação cardíaca *home based*. Os resultados deste estudo revelam que os programas reabilitação cardíaca *home based* e reabilitação cardíaca *centre-based* têm benefícios semelhantes em termos de eventos clínicos, fatores de risco e resultados da qualidade de vida relacionada com a saúde em pessoas com doença cardíaca isquémica estável ou aguda, pós revascularização miocárdica por Bypass (CABG) ou percutânea transluminal. Todavia, alertam para o facto de os custos serem mais reduzidos na reabilitação cardíaca *centre-based*.

Em suma, não ficou demonstrada diferença estatisticamente significativa entre os programas de reabilitação cardíaca *home-based* e *centre-based* para os seguintes resultados: mortalidade, eventos cardíacos, tolerância ao esforço, fatores de risco modificáveis (controlo da pressão arterial e do colesterol total) e qualidade de vida relacionada com a saúde.

Tabela 8 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Buckingham (2016)

Estudo 1 - Buckingham, S.A., Taylor, R.S., Jolly, K., Zawada, A., Dean, S.G., Cowie, A., Norton, R.J., & Dala, H.M. (2016). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation: abridged Cochrane systematic review and meta-analysis. <i>Open Heart</i> ; 3:e000463. doi:10.1136/openhrt-2016-000463.	
Métodos	Revisão sistemática com meta-análise, com ensaios clínicos randomizados comparando programas de reabilitação cardíaca <i>home based</i> e reabilitação cardíaca <i>centre-based</i> .
Participantes	Estudos em adultos com EAM, angina de peito, insuficiência cardíaca ou submetidos a revascularização miocárdica por Bypass (CABG) ou percutânea transluminal; 17 estudos com 2172 doentes foram incluídos.
Intervenções	Comparar os efeitos da reabilitação cardíaca <i>home based</i> e reabilitação cardíaca <i>centre-based</i> na redução da taxa de mortalidade e morbilidade, aumento da qualidade de vida relacionada com a saúde e a diminuição dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis em doentes com doença cardíaca.
Resultados	Nenhuma diferença foi observada entre reabilitação cardíaca <i>home based</i> e reabilitação cardíaca <i>centre-based</i> : mortalidade (risco relativo (RR) 0,79, IC 95% 0,43 a 1,47); eventos cardíacos; capacidade de exercício (diferença média (MD) -0,10, -0,29 a 0,08); colesterol total (MD 0,07 mmol / L, -0,24 a 0,11); colesterol de lipoproteína ½a de baixa densidade (MD -0,06 mmol / L, -0,27 a 0,15); triglicérides (MD -0,16 mmol / L, -0,38 a 0,07); pressão arterial sistólica (MD 0,2 mm Hg, -3,4 a 3,8); fumar (RR 0,98, 0,79 a 1,21); qualidade de vida relacionada com a saúde e custos de saúde. Menor colesterol de lipoproteína de alta densidade (MD -0,07 mmol / L, -0,11 a -0,03, p = 0,001) e menor pressão arterial diastólica (MD -1,9 mmHg, -0,8 a -3,0, p = 0,009). Foi observada uma ligeira adesão de doentes para a reabilitação cardíaca <i>home based</i> do que para a baseada nos centros especializados de reabilitação cardíaca (1,04, IC 95% 1,01 a 1,07). A reabilitação cardíaca <i>home based</i> e reabilitação cardíaca <i>centre-based</i> oferecem benefícios similares em termos de resultados clínicos de qualidade de vida de vida relacionada com a saúde.
Análise crítica da qualidade	95,0%

No estudo de Lawler, Filion e Eisenberg (2011), onde se pretendeu estimar o efeito da reabilitação cardíaca *home based* nos desfechos cardiovasculares e examinar o efeito de um programa de reabilitação cardíaca *home based* na redução dos fatores de risco e reinternamento, ficou demonstrado que os programas *home based* com exercícios tiveram efeitos favoráveis nos fatores de risco cardiovascular, com redução dos hábitos tabágicos, regulação da pressão arterial, do peso corporal e perfil lipídico. A reabilitação cardíaca *home based* baseada em exercícios associa-se a reduções na mortalidade e reinternamentos. As análises sugerem que os programas de reabilitação cardíaca *home based* podem traduzir-se em melhores resultados a longo prazo, embora esses resultados precisem de ser confirmados com mais estudos controlados randomizados. Para além do treino físico, estava envolvida também a terapia dietética e modificação de fatores de risco, bem como sessões

de esclarecimento sobre eventuais dúvidas que pudessem surgir acerca da doença isquémica. Porém, a adesão dos doentes continua a ser baixa, participando apenas uma minoria elegível.

Tabela 9 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Lawler et al. (2012)

Estudo 2 – Lawler, P.R., Fillion, K.B., & Eisenberg, M.J. (2011). Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Am Heart J.</i> ;162(4):571-84.e2.	
Métodos	Revisão sistemática da literatura com meta-análise de ensaios clínicos randomizados.
Participantes	Doentes com doença cardíaca isquémica
Intervenções	Estimar o efeito da reabilitação cardíaca <i>home based</i> nos desfechos cardiovasculares e examinar o efeito de um programa de reabilitação cardíaca <i>home based</i> na redução dos fatores de risco e reinternamento
Resultados	No geral, os doentes aleatorizados para reabilitação cardíaca <i>home based</i> baseada em exercícios tiveram efeitos favoráveis nos fatores de risco cardiovascular, incluindo o tabagismo, pressão arterial, peso corporal e perfil lipídico. A reabilitação cardíaca <i>home based</i> baseada em exercícios está associada a reduções na mortalidade e reinternamentos. Os programas de reabilitação cardíaca <i>home based</i> são mais económicos quando comparados com a ausência de um programa de reabilitação cardíaca.
Análise crítica da qualidade	87,0%

O estudo de Kweon, Sohn, Jeong, Kim et al. (2017) teve como objetivo avaliar o nível de qualidade de vida relacionada com a saúde, a satisfação com a vida e consciencialização acerca do programa de reabilitação cardíaca *home based* em pessoas com doenças cardíacas. Foi aplicado um questionário a 53 pessoas (idade média de 65,7±11,6 anos; 33 homens e 20 mulheres) com doença cardíaca isquémica estável, EAM e insuficiência cardíaca, ficou demonstrada a efetividade do programa de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de mortalidade cardíaca, taxa de reinternamento, redução dos fatores de risco cardiovasculares e qualidade de vida relacionada com a saúde. Todavia, os autores alertam para a segurança do programa de reabilitação cardíaca *home based* poder estar relacionada com a viabilidade da monitorização à distância, na medida em que a ausência de supervisão direta do doente ao longo da prática de exercício físico poderá apresentar-se como um problema *major*. Por tal, recomendam, neste tipo de programas, a utilização das tecnologias de informação que ajuda a um maior controlo do estado clínico do doente e a supervisão durante a atividade física através da monitorização de sintomas, como, por exemplo, a fadiga, a dispneia e a dor torácica, bem como o controlo de parâmetros fisiológicos, a frequência cardíaca, tensão arterial, peso corporal, saturação de oxigénio, terapêutica medicamentosa, entre outros fatores.

Tabela 10 – Síntese da evidência relativa ao estudo de Kweon et al. (2017)

Estudo 3 – Kweon, S., Sohn, M.K., Jeong, J.O., Kim, S. et al. (2017). Quality of Life and Awareness of Cardiac Rehabilitation Program home based in People With Cardiovascular Diseases. <i>Ann Rehabil Med</i>; 41(2): 248-256 pISSN: 2234-0645. eISSN: 2234-0653	
Métodos	Estudo randomizado controlado.
Participantes	53 doentes (33 homens e 20 mulheres) com doença cardíaca isquêmica estável, EAM e insuficiência cardíaca.
Intervenções	Avaliar o nível de qualidade de vida relacionada com a saúde, a satisfação com a vida e consciencialização acerca do programa de reabilitação cardíaca <i>home based</i> em pessoas com doenças cardiovasculares.
Resultados	Os scores médios de resumo da componente física e resumo da componente mental foram de $47,7 \pm 18,5$ e $56,5 \pm 19,5$, respetivamente. Houve diferenças significativas na atividade física ($F=4,2$, $p=0,02$), vitalidade ($F=10,7$, $p<0,001$), saúde mental ($F=15,9$, $p<0,001$), PCS ($F=3,6$, $p=0,034$) e MCS ($F=11,9$, $p<0,001$) entre tipos de doenças. A idade e a duração da doença foram negativamente correlacionadas nas várias áreas da qualidade de vida relacionada com a saúde ($p<0,05$). O número de fatores de risco modificáveis apresentou correlação significativa com a reabilitação cardíaca <i>home based</i> , indicando uma redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis; 32,1% dos doentes relataram que estavam a participar ativamente no programa de reabilitação cardíaca <i>home based</i> . Ficou demonstrada a efetividade do programa de reabilitação cardíaca <i>home based</i> na redução da taxa de mortalidade cardíaca, taxa de reinternamento e qualidade de vida relacionada com a saúde.
Análise crítica da qualidade	92,5%

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A doença cardíaca isquémica consiste numa das mais importantes causas de diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida. A reabilitação cardíaca, com uma componente central de exercício físico, acompanhada pela consciencialização e ensino do doente sobre a doença cardíaca e fatores de risco cardiovascular, é uma ferramenta fundamental para a recuperação do doente cardíaco, permitindo reduzir as limitações físicas e psicológicas, estimulando a adoção de um estilo de vida saudável.

Buckingham et al. (2016) - Estudo 1 - referem que houve uma ligeira adesão de doentes para a reabilitação cardíaca *home based* do que para a baseada nos centros especializados de reabilitação cardíaca. A reabilitação cardíaca *home based* e reabilitação cardíaca *centre-based* oferecem benefícios idênticos no que se refere aos resultados clínicos de qualidade de vida de vida relacionada com a saúde. Ficou demonstrado que ambas as modalidades são efetivas e com diferenças relativamente pequenas e estáveis. Deste modo, a escolha entre as duas modalidades não afeta significativamente os resultados clínicos. O estudo de Taylor, Dalal, Jolly, Zawada, Dean, Cowie & Norton (2015) revela que não existem diferenças significativas entre os dois tipos de programa. Contudo, verificou-se uma maior adesão dos participantes ao programa *home-based*. Concluiu-se que os programas de reabilitação cardíaca no domicílio e em meio hospitalar apresentam uma eficácia análoga para melhorar os resultados clínicos de qualidade de vida associada à saúde em doentes com doença isquémica de baixo risco.

Ficou demonstrado que os programas de reabilitação cardíaca *home based* equiparam-se, em termos de benefícios clínicos, aos programas de reabilitação cardíaca *centre-based* (Buckingham, et al., 2016). Após a demonstração da equivalência, em termos dos benefícios clínicos, da oferta de programas de reabilitação cardíaca *home based*, é importante, de acordo com os mesmos autores, avaliar se a expectativa de uma melhoria nas taxas de participação e cumprimento dos programas se observava na prática clínica. Esta comparação no que respeita à adesão aos programas de reabilitação cardíaca *home based versus centre based* é difícil, pois, de acordo com os mesmos autores, a adesão aos programas de reabilitação cardíaca *centre based* é geralmente definida pelo número de sessões efetuadas e o número de contactos entre médico e doente na reabilitação cardíaca *home based* não reflete necessariamente o cumprimento da realização de exercício físico.

Neste âmbito importa referir que os programas de reabilitação cardíaca *home-based* têm também algumas vantagens em comparação com os programas de reabilitação cardíaca *centre-based*. Segundo o Dalal, Evans, Campbell, Taylor, Watt, Read e Gray

(2007) e Maddison, Pfaeffli, Stewart, Kerr, Jiang, Rawstorn e Whittaker (2014), o programa de reabilitação cardíaca *home-based* tem uma menor taxa de desistência em comparação com o programa de reabilitação cardíaca *centre-based*. Uma possível explicação para o aumento de adesão consiste no facto de, em meio domiciliário, as pessoas tornarem-se mais independentes no desempenho das suas tarefas diárias e a sua condição mental e física melhora.

No estudo de Brough, Boyce, Houchen-Wolloff, Sewell e Singh (2014) foram identificados vários recursos que podem ajudar a melhorar a adesão a um programa de reabilitação cardíaca *home-based* baseado na *internet* ou via telemóvel, tornando, assim, o programa mais individual e interativo. A definição dos próprios objetivos pessoais tem sido mostrado para ajudar a melhorar a adesão a intervenções baseadas na *web*. O estudo de Antypas e Wangberg (2014) está em conformidade com esta ideia, em que os elementos de intervenção têm de planear a sua atividade física, consoante as suas metas semanais, recebendo no fim o *feedback* do exercício sobre a forma de gráfico. Os mesmos autores consideram que o desenvolvimento e implementação de um programa de reabilitação cardíaca *home-based* e o desenvolvimento de sistemas de telemedicina poderiam ser soluções económicas para ultrapassar constrangimentos relacionados com a distância e tempo, fatores importantes na adesão dos doentes a estes programas.

Lawler et al. (2011) (Estudo 2) e Kweon, et al. (2017) (Estudo 3) verificaram que os doentes inseridos num programa de reabilitação cardíaca *home based* reduziram o número de fatores de risco modificáveis, ou seja, registaram-se efeitos favoráveis nos fatores de risco cardiovascular, incluindo o tabagismo, pressão arterial, peso corporal e perfil lipídico. Ficou demonstrada a efetividade do programa de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa da taxa de reinternamento e qualidade de vida relacionada com a saúde. Nos estudos que integram esta revisão sistemática da literatura ficou demonstrado também que os programas de exercício físico, integrantes dos programas de reabilitação cardíaca *home based*, conduziram a um aumento da capacidade de exercício e consequente, maior controlo de fatores de risco.

Estas evidências estão em conformidade com a literatura que é consensual em relação à importância dos programas de reabilitação cardíaca *home based* no tratamento das DCV, minimizando o risco cardiovascular e a probabilidade de reincidência, com promoção de comportamentos saudáveis e estilos de vida ativos, estimulando os doentes para a adoção e manutenção de um estilo de vida saudável, como forma de controlo do risco cardiovascular global, resultando na melhoria da qualidade de vida, redução do processo aterosclerótico, possibilidade de eventos cardiovasculares futuros e da morbilidade e mortalidade (Soudo, 2015). A corroborar, Fontes e Leão (2015) referem que, para além da

promoção da capacidade funcional, os programas de reabilitação cardíaca *home based* assumem-se como programas de prevenção secundária, implementando igualmente a adoção de um estilo de vida saudável, a observância da terapêutica farmacológica e a educação dos doentes e dos seus familiares, de forma a auxiliá-los a viver com a doença.

Os estudos analisados demonstram que há efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home based* na redução da taxa de mortalidade cardíaca, taxa de reinternamento, redução dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis e qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com doença cardíaca isquémica. Estes programas são reconhecidos como parte integrante do atendimento integral de doentes com doenças cardiovasculares e têm sido recomendados por inúmeras sociedades de cardiologia, sendo o exercício considerado um elemento central nestes doentes (Júnior, Feldman, Carvalho, Sousa et al., 2015).

6. CONCLUSÃO

Os programas de reabilitação cardíaca *home based* destinam-se a doentes de baixo risco clínico, sob orientação médica, com ou sem a presença do médico, mas segundo todas as orientações da reabilitação cardíaca. Tem como objetivos manter e prolongar na pessoa comportamentos que contribuem para a redução do risco cardiovascular e para a melhoria da sua adaptação às atividades de vida diária e profissionais de forma a dar continuidade aos ganhos nas fases anteriores de reabilitação cardíaca.

A evidência mostra que a adesão aos programas de reabilitação cardíaca *home based* está fortemente correlacionada ao controlo dos fatores de risco em coadjuvação com a terapêutica farmacológica. Melhora igualmente a capacidade funcional e a qualidade de vida da pessoa com doença cardíaca isquémica estável e, simultaneamente, promove o retorno precoce às atividades de vida diária, ao trabalho e ao desenvolvimento de habilidades de autogestão. Isto faz com que a reabilitação cardíaca *home based* seja uma das intervenções terapêuticas mais eficazes em termos clínicos e económicos no controlo e manutenção da doença cardíaca isquémica estável. Ficou também documentado que nestes programas componente da atividade física constituem uma parte fundamental com benefícios da prática de atividade e/ou exercício físico regular.

Apesar das fortes evidências de que a reabilitação cardíaca reduz a mortalidade, morbidade e prolonga a vida, a percentagem de doentes que são integrados num programa *centre based* ainda é muito baixa em Portugal. Assim, e de forma a minimizar as barreiras e limitações à participação do utente, surgiram os programas de reabilitação cardíaca *home based*. Como acontece com o programa de reabilitação cardíaca convencional hospitalar, todas as áreas da prevenção cardiovascular podem ser abordadas num programa de reabilitação cardíaca no domicílio.

Importa também referir que a educação dos doentes em reabilitação cardíaca é eficaz quando há informações precisas sobre o seu estado de saúde e fatores relacionados. Neste sentido, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação assume-se como um profissional fundamental na prestação de cuidados de saúde ao doente com doença cardíaca isquémica, sendo este profissional um elemento chave nos programas de reabilitação cardíaca *home based*, que se constituiu como uma ferramenta do cuidar a estes doentes, e cabe ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação promover e maximizar as capacidades destes doentes, para que possam adquirir todas as ferramentas necessárias, utilizá-las e gerirem eficazmente a sua doença, no domicílio. Portanto, como

um facilitador de mudanças de estilos de vida, a educação desempenha um papel fundamental na gestão da doença cardiovascular.

Neste sentido, um programa de reabilitação cardíaca *home based* assume-se como ferramenta do cuidar no doente com doença cardíaca isquémica estável, cabendo ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação promover e maximizar as capacidades deste doente, para que ele possa adquirir todas as ferramentas necessárias, utilizá-las e gerir eficazmente a sua doença.

A implementação dos programas de reabilitação cardíaca *home based* e a utilização de recursos como as tecnologias de informação e comunicação têm o potencial de ajudar a inverter os resultados no que se refere às adesão e participação dos doentes elegíveis a estes programas no domicílio. Segundo os estudos analisados, os programas de reabilitação cardíaca *home based* apresentam resultados clínicos semelhantes aos dos programas de reabilitação cardíaca *centre-based* pelo que é sugerida a sua implementação e desenvolvimento como uma alternativa equiparável aos programas de reabilitação cardíaca *centre-based*.

Importa referir que é necessário a realização de mais estudos sobre a efetividade a longo prazo e segurança dos programas de reabilitação cardíaca *home-based* em doentes com doença isquémica estável, bem como avaliações económicas relativas à sua implementação e custo-efetividade. Todavia, a escassez de evidência científica nesta área não deve ser impedidora da implementação dos programas de reabilitação cardíaca *home-based* nestes doentes. Deste modo, sugere-se que se acompanhe a evolução da literatura específica, baseando-se a prática clínica nas evidências científicas atualmente disponíveis.

Como se exerce numa Unidade de Cuidados na Comunidade e como futuro Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, este estudo será fundamental para que se inicie um projeto de reabilitação cardíaca com os doentes nos cuidados de saúde primários, que contemple o acompanhamento dos doentes com patologia cardíaca num programa de reabilitação cardíaca no domicílio, em especial nas fases II e III, dando continuidade à reabilitação feita no hospital e tendo como base o programa *Heart Manual*, que é o programa de reabilitação cardíaca domiciliário mais conceituado em todo o mundo, patrocinado pelo sistema nacional de saúde do Reino Unido. Trata-se de um programa com a duração de seis semanas e que se baseia no apoio de um livro fornecido ao doente e na supervisão de um “facilitador” (que pode ser o enfermeiro), que faz o acompanhamento do doente em três contactos, após uma entrevista inicial mais prolongada. Este manual abrange orientações e informação relativas ao exercício físico domiciliário, educação para a saúde e controlo dos fatores de risco e de stresse.

No que se refere às implicações para a prática, salienta-se que como futuro enfermeiro especialista em reabilitação numa Unidade Cuidados na Comunidade, este estudo serviu para sistematizar conhecimentos e produzir evidência que apoie a mais-valia dos programas de reabilitação cardíaca *home based*. Neste sentido, será um suporte para a criação futura de um programa de reabilitação cardíaca na comunidade no âmbito da Unidade Cuidados na Comunidade, uma área de interesse pessoal e profissional.

Em termos de investigações futuras, sugere-se um estudo comparativo com amostras de doentes randomizadas, ou seja, um grupo experimental de doentes inseridos num programa de reabilitação cardíaca *home based* e um grupo de controlo com doentes num programa de reabilitação cardíaca *centre-based*, comparando-se os resultados clínicos de qualidade de vida de vida relacionada com a saúde em ambos os grupos.

Termina-se, fazendo alusão às limitações encontradas na realização deste estudo, nomeadamente: o facto de a pesquisa se limitar aos idiomas do português e inglês; o facto da pesquisa dos estudos ter sido condicionada apenas às bases de dados de acesso via EBSCO; o facto de não ter sido possível realizar metanálise, uma vez que ainda são escassos os estudos controlados randomizados no que se refere à efetividade dos programas de reabilitação cardíaca *home-based* em doentes com doença isquémica estável o que implicou a inclusão de artigos de revisão sistemática da literatura, não reunindo, assim, as condições para a realização da metanálise; e a limitação económica na aquisição de artigos completos e hipoteticamente importantes. Todavia, refere-se que as limitações deste estudo são, *grosso modo*, as encontradas por muitos investigadores no que diz respeito à matriz das revisões sistemáticas da literatura, o que não retira o valor do trabalho desenvolvido.

Programa de reabilitação cardíaca *home based*

Como forma de sintetizar as evidências extraídas do presente trabalho, da contextualização teórica e do estudo empírico, propõe-se o seguinte “protocolo” de intervenção no domínio de um programa de reabilitação cardíaca *home based*. Ressalva-se que o mesmo deverá ser sempre adaptado a cada caso e à condição da pessoa.

Na primeira consulta, durante a entrevista inicial deverá ser entregue ao doente um plano com os exercícios diários a realizar, um diário de registo da atividade física e de controlo da nutrição, bem como deverá conter informação escrita ou, caso seja possível, vídeos sobre a prevenção secundária para o utente e família.

O programa deve conter exercícios de flexibilidade, treino aeróbio e atividade física informal, dando-se ao doente a possibilidade de escolher os exercícios que melhor se adaptem ao gosto individual, disponibilidade de tempo e condições do local/domicílio.

O programa deverá contemplar três componentes:

1) - Consulta de motivação para a correção dos fatores de risco modificáveis e promoção de hábitos de vida saudáveis;

2) - Programa de exercício físico, com os seguintes objetivos:

- Exercício aeróbico 30 a 60 minutos/dia - mínimo 5 vezes por semana, com intensidade moderada, precedidos de 5 a 10 minutos de aquecimento e, no final, 5 minutos de recuperação;

- Exercícios de fortalecimento muscular que englobem grandes grupos musculares (membros superiores e inferiores e musculatura do core) 2 a 3 vezes por semana com intervalo de 48 horas entre as sessões, constituído por 2 a 4 séries de 8 a 12 repetições ou 1 série de 10 a 15 repetições em doentes sem hábitos de exercício físico ou com excesso de peso; adaptação dos exercícios às atividades lúdicas e/ou profissionais do doente;

3) - Contacto telefónico ou presencial para motivação, correção e avaliação do programa.

Durante os 6 meses deverá fazer-se um contacto telefónico para motivação do doente e acompanhamento semanal nos 2 primeiros meses e depois mensalmente. Nos dois primeiros meses sugere-se que de 15 em 15 dias se faça uma visita domiciliária para correção e ajustamento do plano.

Poder-se-á recorrer à Escala de Borg para avaliar o esforço do doente a partir da sua própria percepção, como meio de minimizar os riscos de lesões. O programa de exercícios físicos deve realizar-se com intensidade moderada, prescrita pela avaliação subjetiva do doente, de forma a provocar inicialmente estímulos com um nível de percepção de intensidade de esforço de 11-14 na Escala de Borg, produzindo uma sobrecarga mínima para o miocárdio e utilizando para os membros superiores uma carga 20% mais baixa. Com uma avaliação periódica (semanal e/ou mensal), será possível analisar se o doente necessita de uma semana mais leve ou pesada de exercício físico. O seu uso será uma referência, mesmo que subjetiva, para que o doente evite sobrecarrega. Este controlo é importante para que o enfermeiro de reabilitação recomende a “dose” correta de exercício físico.

Apresenta-se de seguida um exemplo de um plano de exercícios calisténicos de treino da força (cf. Figura 2).









	<p>EXERCÍCIO 1</p> <p>De pé, em frente a uma parede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com as mãos apoiadas na direção dos ombros; <ol style="list-style-type: none"> 1. Com os pés ligeiramente afastados, a uma distância de cerca de 50 cm da parede; 2. Realizar os movimentos de flexão e extensão do cotovelo. 	
	<p>EXERCÍCIO 2</p> <p>De pé, em frente a uma cadeira:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com as mãos apoiadas na cadeira; - Com os pés ligeiramente afastados; <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar o movimento de flexão das ancas e dos joelhos até cerca de 90°; 2. Realizar o movimento de extensão das ancas e dos joelhos até posição neutra e posteriormente flexão plantar da articulação tornozelo – contração dos gêmeos. 	<p>EXERCÍCIO 3</p> <p>De pé:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar um passo à frente com um dos pés; - Manter uma posição de cerca de 90° de flexão da anca e do joelho em ambos os membros. 2. Voltar à posição inicial e repetir com lado oposto.
	<p>EXERCÍCIO 4</p> <p>Deitado em cima de um tapete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com os pés apoiados no tapete; - Com os membros superiores apoiados no chão, lateralmente ao tronco; <ol style="list-style-type: none"> 1. Afastar a cintura pélvica do tapete; 2. Realizar o movimento de extensão do joelho de um lado e depois do outro, alternadamente. 	
	<p>EXERCÍCIO 5</p> <p>Deitado em decúbito lateral, em cima de um tapete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS infra-lateral apoiado no tapete, numa posição de 90° flexão do cotovelo; - Membro inferior infra-lateral, numa posição de 90° flexão do joelho e ligeira flexão da anca; <ol style="list-style-type: none"> 1. Afastar cintura pélvica do tapete e levantar o MS supra-lateral até uma posição de 90° de flexão e abdução do ombro; 2. Realizar o movimento de abdução da anca do membro supra-lateral. 	<p>EXERCÍCIO 6</p> <p>Deitado em cima de um tapete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com os joelhos apoiados no tapete; - Com as mãos apoiadas no tapete, numa posição de 90° flexão dos ombros e 0° flexão dos cotovelos; <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar os movimentos de flexão do ombro até 180° e extensão da anca e joelho do membro contralateral 2. Repetir para o lado oposto. 
	<p>EXERCÍCIO 7</p> <p>Deitado em cima de um tapete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com os joelhos apoiados no tapete; - Com os MS's apoiados no tapete, numa posição de 90° flexão dos ombros e cotovelos; <ol style="list-style-type: none"> 1. Afastar a cintura pélvica do tapete; 2. Transferir o apoio para o pé, que ficam apoiados e afastar a cintura-pélvica do tapete. 	<p>EXERCÍCIO 8</p> <p>Deitado em cima de um tapete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com os pés apoiados no tapete; - Com as mãos apoiadas atrás na cabeça; <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar o movimento de flexão do tronco; 2. Realizar o movimento de flexão e rotação do tronco para um lado e flexão da anca do mesmo lado. Repetir o movimento para o outro lado e alternar.

Figura 2 - Plano de exercícios calisténicos – Treino de força
 Fonte: Adaptado de Adegas e Mendes (2012, p. 29).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, A., Aguiar, A., Mendes, M., & Santa-Clara, H. (2013). *Manual de Reabilitação cardíaca*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Adegas, A., & Mendes, M. (2012). Protocolo de treino de força no contexto home-based da reabilitação cardíaca. *Rev. Medicina Desportiva informa*; 3 (4), 27–29
- Alkaim, S.C.B.M. (2017). *Reabilitação Cardíaca em contexto comunitário e clínico - Estratégias para aumentar o comportamento de ser fisicamente ativo*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana. Acedido em https://www.repository.utl.pt/.../2017_Relatório%20de%20estágio%20em%20Exercíci
- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (2013). *Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs: promoting health & preventing disease*. Chicago, IL: American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation. Human Kinetics.
- American College of Sports Medicine (2014). *CSM's guidelines for exercise testing and prescription* (Ninth ed.): American College of Sports Medicine.
- Antypas, K., & Wangberg, S. C. (2012). E-Rehabilitation—an Internet and mobile phone based tailored intervention to enhance self-management of Cardiovascular Disease: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC cardiovascular disorders*, 12(1), 50.
- Ascensão, R.; Julião M.; Fareleira F.; Carneiro, A.V. (2009). *Manual de Prescrição Farmacológica Racional*. 27, 33-37
- Blair, J., Angus, N. J., Lauder, W. J., Atherton, I., Evans, J., & Leslie, S. J. (2014). The influence of non-modifiable illness perceptions on attendance at cardiac rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 13(1), 55-62. doi:10.1177/1474515113477272
- Brough, C., Boyce, S., Houchen-Wolloff, L., Sewell, L., & Singh, S. (2014). Evaluating the Interactive Web-Based Program, Activate Your Heart, for Cardiac Rehabilitation Patients: A Pilot Study. *Journal of medical Internet research*, 16(10).
- Buckingham, S.A., Taylor, R.S., Jolly, K., Zawada, A., Dean, S.G., Cowie, A., Norton, R.J., & Dala, H.M. (2016). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation: abridged Cochrane systematic review and meta-analysis. *Open Heart*, 3:e000463. doi:10.1136/openhrt-2016-000463.

- Cardoso, A.L.S., Tavares, A., & Plavnik, F.L. (2008). Aptidão física em uma população de pacientes hipertensos: avaliação das condições osteo-articulares visando a benefício cardiovascular. *Rev. Bras. Hipertens.* v.15, 3,125-132.
- Chen, Y-W., Wang, C-Y., Lai, Y-H., Liao, I-C. et al. (2018). Home-based cardiac rehabilitation improves quality of life, aerobic capacity, and readmission rates in patients with chronic heart failure. *Medicine*, 97, 4(e9629). Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5794362/pdf/medi-97-e9629.pdf>
- Clark, M., Kelly, T. & Deighan, C. (2011). A systematic review of the Heart Manual literature. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10, 3-13.
- Cordeiro, M., & Menoita, E. (2012). *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória - Conceitos, Princípios e Técnicas* (Lusociência Ed. 1ª ed.). Loures.
- Couto, G.M.A. de (2012). *Autonomia/Independência no Autocuidado Sensibilidade aos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem do Porto. Acedido em https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9323/1/MER%20_GI%C3%B3ria%201621_.pdf
- Dalal, H., Evans, P., Campbell, J., Taylor, R., Watt, A., Read, K., & Gray, D. P. (2007). Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: a 26 randomized trial with preference arms—Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). *International journal of cardiology*, 119(2), 202- 211.
- Dalal, H.M., Wingham, J., Palmer, J., & Taylor, R.S. (2012). Why do so few patients with heart failure participate in cardiac rehabilitation? A cross-sectional survey from England, Wales and Northern Ireland, *BMJ Open*, 2, e000787. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22454188>
- Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017. Diário da República n.º 189/2017, Série II de 2017-09-29. Acedido em <https://dre.pt/application/conteudo/108234779>
- DGS. (2016). Portugal – *Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2015*. In D.- G. d. Saúde (Ed.), Programa Nacional para as Doenças CérebroCardiovasculares. Acedido em <https://www.dgs.pt/em-destaque/portugaldoencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-201511.aspx>
- Direção Geral da Saúde (2011). *Acidente Vascular Cerebral: prescrição da medicina física e reabilitação*. Norma da DGS, n.º 54. Acedido em World Wide Web: <http://www.dgs.pt/?cr=21531>.

- Direção Geral da Saúde (2016). *Doenças Cérebro-cardiovasculares em números – 2015*. Programa Nacional para as doenças Cérebro-cardiovasculares. Lisboa. ISSN: 2183-0681.
- Direção-Geral da Saúde (2015). *Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2015). *Plano Nacional de Saúde (PNS) de 2012-2016 (extensão a 2020)*. Acedido em <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- Direção-Geral da Saúde (2017). *Programa nacional para as doenças cérebro-cardiovasculares*. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Acedido em <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica...saude/.../por-serie-892489-pdf.aspx?v>
- Direção-Geral da Saúde (2017). *Programas de Saúde Prioritários. Metas de Saúde de 2020*. Acedido em www.dgs.pt
- Direção-Geral da Saúde. *A Saúde dos Portugueses 2016*. ISSN: 2183-5888. Acedido em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18278/1/A%20Sa%C3%BAde%20dos%20Portugueses%202016.pdf>
- Duarte. A.R.C. (2012). *Satisfação com a informação nos utentes com cardiopatia isquémica*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Saúde de Viseu. Acedido em <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1691/1/DUARTE%20Ana%20Rita%20Castanheira%20-%20DM%20Satisfa%C3%A7%C3%A3oInforma%C3%A7%C3%A3oUtentesCardiopatiaIsquemica.pdf>
- European Heart Network (2012). European Cardiovascular Disease Statistics*. Edition.
- Ferreira, L.E.B. (2015). *Doentes com cardiopatia isquémica em programa de reabilitação cardíaca – evolução da função ventricular esquerda*. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. Acedido em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82012/2/37734.pdf>
- Fleg, J. L. (2012). Effects of Aerobic Exercise Training in Community-Based Subjects Aged 80 and Older: A Pilot Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(12), 2009-2013.
- Fletcher, G., Ades, P., Kligfield, P., Arena, R., Bittner, V., Coke, L., & Williams, M. (2013). Exercise Standards for Testing and Training - A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 128, 873-934. doi: 10.1161/CIR.0b013e31829b5b44

- Fontes, J.P., & Leão, S. (2015). Reabilitação cardíaca à distância. *Revista Fatores de Risco*, 35, 70-73.
- Fortin, M.F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidata.
- Gomes, A. (2013). Tipos de programas de reabilitação cardíaca. In A. Abreu, C. Aguiar, M. Mendes, & H. Santa-Clara (Eds.), *Manual de Reabilitação Cardíaca* (1ª ed. ed., pp. 35-40): Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Higgins, J.P.T., & Green, J.J. (2011). Selecting studies and collecting data. In: Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.0.1. Melbourne: The Cochrane Collaboration. Disponível em www.cochrane-handbook.org.
- Hoeman, S.P. (2000). *Enfermagem de Reabilitação. Aplicação e processo*. Camarate: Lusociência.
- Hoeman, S.P. (2011). *Enfermagem de reabilitação: Prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª ed., Loures: Lusodidacta
- Housholder-Hughes, S. D., Ranella, M. J., Dele-Michael, A., Bumpus, S., Krishnan, S. M., & Rubenfire, M. (2015). Evaluation of a postdischarge coronary artery disease management program. *J Am Assoc Nurse Pract*, 27(7), 371-378. doi:10.1002/2327-6924.12201
- Jesus, S.C.N. de (2013). *Programas "Home-Based" e a aplicação de novas tecnologias na reabilitação cardíaca*. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar Universidade do Porto. Acedido em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/71787/2/30495.pdf>
- Jolly, K., Lip, G.Y., Taylor, R.S., Raftery, J., Mant, J., Lane, D. et al. (2009). The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study (BRUM): a randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. *Heart*; 95(1), 36-42.
- Junior, A., Feldman, A., Carvalho, A.C., & Sousa, A.C. et al. (2015). V Guideline of the Brazilian Society of Cardiology on Acute Myocardial Infarction Treatment with ST Segment Elevation]. *Arq Bras Cardiol*; 105(2 Suppl 1), 1-105.
- Kweon, S., Sohn, M.K., Jeong, J.O., Kim, S. et al. (2017). Quality of Life and Awareness of Cardiac Rehabilitation Program home based in People With Cardiovascular Diseases. *Ann Rehabil Med*; 41(2): 248-256 pISSN: 2234-0645. eISSN: 2234-0653

- Lawler, P.R., Fillion, K.B., & Eisenberg, M.J. (2011). Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am Heart J*;162(4):571-84.e2.
- Leitão, M.F. (2017). *Intervenção em reabilitação cardíaca: exercícios para o domicílio como estratégia para aumentar o tempo de atividade física*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana. Acedido em <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/14087>
- Lopes, D.J.M. (2016). *Reabilitação cardíaca em doentes com doença cardíaca isquémica unidade de prevenção e reabilitação cardiovascular*. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. Acedido em https://sigarra.up.pt/fmup/pt/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=878665
- Lopes, I.C.M. (2017). *Impacto de um programa domiciliário de exercício físico na pessoa com doença cardíaca isquémica*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Saúde de Bragança. Acedido em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/14624/1/pauta-relatorio-10.pdf>
- Macedo, A. & Rosa, F. (2010). A síndrome coronária aguda nos Cuidados de Saúde Primários. *Acta Médica Portuguesa*, 23, 213-222.
- Mackay, J. & George, A. M. (2004). *The atlas of heart disease and stroke*. Geneva: World Health Organization.
- Maddison, R., Pfaeffli, L., Stewart, R., Kerr, A., Jiang, Y., Rawstorn, J., & Whittaker, R. (2014). The HEART mobile phone trial: the partial mediating effects of self-efficacy on physical activity among cardiac patients. *Frontiers in public health*, Vol. 2, 56, 1-4. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4034605/pdf/fpubh-02-00056.pdf>
- Marques-Vieira, C., & Sousa, L. (2017). *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida*. Loures: LUSOdidacta – Soc. Port. de Material Didáctico, Lda.
- Mendes, M. (2016). Reabilitação cardíaca em Portugal. Ponto da situação em 2013-2014. *Rev Port Cardiol* ;35, 659-68. Acedido em http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-cardiologia_334/artigo/reabilitacao-cardiaca-em-portugal-ponto-da-situacao-em-S087025511630302X
- Micaelo, F., Valente, J., Gonçalves, O. & Duarte, S. (2011) Reabilitação cardíaca: Papel do enfermeiro. *Revista de Saúde Amato Lusitano*, 29, 21-25.
- Mozaffarian, D., Wilson, P.W.F., & Kannel, W.B. (2008). Beyond established and novel risk factors: lifestyle risk factors for cardiovascular disease. *Circulation.*; 117(23), 3031-8.

- Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., & Rayner, M. (2013). Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *Eur Heart J*; 7; 35(42), 2950-9. doi: 10.1093/eurheartj/ehu299. Epub 2014 Aug 19.
- Norton, A-D., Dean, B.J., Dalal, S.G., & Tang, L.H. (2016). Home-based cardiac rehabilitation for people with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 221, 963-969. Acedido em https://www.researchgate.net/publication/304577044_Home-based_cardiac_rehabilitation_for_people_with_heart_failure_A_systematic_review_and_meta-analysis
- O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, et al. (2009). Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA*; 301, 1439-50. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19351941>
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Core de indicadores por categoria de enunciados descritivos dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação (PQCER). *Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Acedido em https://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Cor_e_Indicadores_por_Categoria_de_Enunciados_Descrit_PQCER.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 125/2011. *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Diário da República, 2.ª série — N.º 35 — 18 de Fevereiro de 2011.
- Organização Mundial de Saúde (2012). Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. *WHO, Geneve*.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE] (2017). *Estudos Económicos da OCDE: Portugal 2017*. Acedido em https://www.oecd-ilibrary.org/economics/estudos-economicos-da-ocde-portugal-2017_9789264269286-pt
- 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.
- Piepoli, M.F., Binno, S., Corrà, U., Seferovic, P., Conraads, V., et al. (2015). Committee on Exercise Physiology & Training of the Heart Failure Association of the ESC. ExtraHF survey: the first European survey on implementation of exercise training in heart

- failure patients, Eur. J. Heart Fail, 17, 631-638. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25914265>
- Portugal. *Perfil de Saúde do País, 2017*. State of Health in the EU. Comissão Europeia. Acedido em https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp_pt_portuguese.pdf
- Ramalho, A. (2008). *Manual Redação de estudos e projetos de revisão sistemática com e sem metanálise*. Loures: Formasau.
- Regulamento n.º 350/2015. Diário da República, 2.ª série — N.º 119 — 22 de junho de 2015. Acedido em https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfReabilitacao_DRJun2015.pdf
- Regulamento nº 125/2011. *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Diário da República n.º 35, 2ª Série, 18 de fevereiro.
- Ribeiro, S., Furtado, C., & Pereira, J. (2013). Associação entre as doenças cardiovasculares e o nível socioeconómico em Portugal. *Rev Port Cardiol*; 32, 855-856. Acedido em <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-cardiologia-334/artigo/associacao-entre-as-doencas-cardiovasculares-e-o-nivel-S0870255113001583>
- Roque, A., Bugalho, A., & Carneiro, A.V. (2007). *Manual de elaboração, disseminação e implementação de normas de orientação clínica*. Lisboa: Linha Editorial, Lda.
- Seeley, R., Stephens, Trent, D., & Tate, P. (2011). *Anatomia e Fisiologia*. Loures: Lusociência.
- Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2016). *Prevenção e Reabilitação Cardiovascular* (S. P. d. Cardiologia Ed. 1ª ed.). Lisboa: AGIR.
- Sociedade Portuguesa de Cardiologia (SPC) (2015). *Centros para reabilitar doentes do coração só em Lisboa e Porto*. Acedido em: <http://www.dn.pt/portugal/interior/centros-para-reabilitar-doentes-do-coracao-so-emlisboa-e-porto-4521333.html>.
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) (2013). *Relatório Anual do Observatório Nacional de Diabetes. Portugal – Diabetes, factos e números*. Acedido em http://spd.pt/images/prova_final_od_2013.pdf.
- Soudo, T. (2015). *Reabilitação Cardíaca. Exercício para pessoas com doenças cardiovasculares*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa. Faculdade de

Motricidade Humana. Acedido em
<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/10302/1/Relat%C3%B3rio-Final-Reabilita%C3%A7%C3%A3o-Card%C3%ADaca-Tiago-Soudo.pdf>

Taylor, R., Dalal, H., Jolly, K., Zawada, A., Dean, S., Cowie, A. & Norton, R. (2015). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *The Cochrane Heart Group*. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub3

Thomas, R. J., & Denna, T. (2014). The role of cardiac rehabilitation following acute coronary syndromes. *Curr Cardiol Rep*, 16(10), 534. doi:10.1007/s11886-014- 0534-z

Umpierre, D., & Stein, R. (2007). Efeitos Hemodinâmicos e Vasculares do Treinamento Resistido: Implicações na Doença Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo, Vol. 89, 4, 11-13.

Universidade de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana. Acedido em
<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/14299>

Urden, L.D., Kathleen, M.S. & Lough, M.E. (2008). *Enfermagem de cuidados intensivos*. Diagnóstico e Intervenção. Camarate: Lusodidacta.