



**REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

**CARDIOVASCULAR REHABILITATION AND HEALTH EDUCATION: A
SYSTEMATIC REVIEW**

Manuella Bennaton Cardoso Vieira Rehfeld

Mestre em Biotecnologia e Gestão da Inovação pelo UNIFEMM; Graduada em Fisioterapia pela FCMMG; Pós-graduada em Reabilitação Cardiorrespiratória pela PUC Minas; MBA em Gestão de Empresas da Área de Saúde pela FGV. Atua como professora titular no UNIFEMM e UNA, com experiência docente em graduação e pós-graduação desde 2005. Sócia-Proprietária e Fisioterapeuta Coordenadora do Serviço de Reabilitação Cardiovascular da ATTIV - Centro de Bem-estar em Sete Lagoas-MG.

Tatiana Rodrigues Carneiro

Doutora em Entomologia (UNESP - Jaboticabal) e especialista em Gestão Educacional (USP/ESALQ) atualmente é Coordenadora dos cursos de graduação da Faculdade Unimed (Belo Horizonte - MG). Possui experiência em Gestão de Soluções Educacionais, atuando no ensino superior desde 2005 como gestora e docente.



RESUMO

Diante do cenário atual de alta morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares (DCV), assim como da necessidade urgente de medidas de prevenção e tratamento destas patologias, associada à escassez de serviços e equipes capacitados em Reabilitação Cardiovascular (RCV), o presente estudo justifica-se ao propor uma revisão sistemática da literatura em busca de trabalhos que tratem da difusão do conhecimento em RCV, proporcionando a interação multidisciplinar na prevenção e tratamento das DCV. Trata-se de um estudo explicativo no qual foi realizada uma ampla revisão bibliográfica sobre RCV, em que foram verificadas várias lacunas nos PRCV, dentre as quais a qualificação ideal dos profissionais da área de saúde em RCV. A partir dessa revisão verificou-se uma lacuna na produção científica que relacione a educação em saúde e a RCV.

Palavras-chave: Doença Cardiovascular; Educação em Saúde; Recuperação.

ABSTRACT

Given the current scenario of high morbidity and mortality from cardiovascular diseases (CVD), as well as the urgent need for measures to prevent and treat these pathologies, associated with the scarcity of services and teams trained in Cardiovascular Rehabilitation (CVR), the present study is justified. if by proposing a systematic review of the literature in search of works that deal with the dissemination of knowledge on CVR, providing multidisciplinary interaction in the prevention and treatment of CVD. This is an explanatory study in which an extensive bibliographic review on CVR was carried out, in which several gaps in the PRCV were verified, among which the ideal qualification of health professionals in CVR. From this review, there was a gap in the scientific production that relates health education and CVR.

Keywords: Cardiovascular Disease; Health education; Recovery.



1 INTRODUÇÃO

Segundo a American Heart Association (AHA) a alta incidência de Doenças Cardiovasculares (DCV) associada aos elevados índices de mortalidade e incapacidade resultantes de eventos cardiovasculares tem sido destaque nas discussões em saúde no mundo (BENJAMIN, 2019).

Doenças cardiovasculares (DCV) abrangem uma classe de doenças que afetam o coração e/ou os vasos sanguíneos. Dentre elas destacam-se a doença arterial coronariana (DAC), como a angina e o infarto agudo do miocárdio (IAM); o acidente vascular cerebral (AVC), as miocardiopatias e valvopatias, as arritmias cardíacas, as cardiopatias congênitas, e a doença arterial periférica (DAP) (WHO, 2015). As DCV representam a principal causa mundial de mortalidade (WHO, 2015), sendo responsáveis por 17,3 milhões de mortes anualmente no mundo (MOZAFFARIAN et al, 2015), um número que se espera crescer para 23,6 milhões até 2030 (WHO, 2015). No Brasil os indicadores demonstram o mesmo cenário, sendo as afecções do aparelho circulatório responsáveis por 28,18% do total de óbitos no período de 1996 a 2013 (BAHIA NETO et al., 2016). Em 2015, especificamente, a DAC ocupou posição de destaque e foi responsável por 47,7% da mortalidade cardiovascular global (BAHIA NETO et al., 2016). Bahia e colaboradores afirmam ainda que projeções norte-americanas calculam um aumento de aproximadamente 18% no número de casos de coronariopatia aterosclerótica nos próximos quinze anos; diante do perfil epidemiológico da população brasileira assumindo-se prevalências semelhantes no Brasil e Estados Unidos, e, infere-se tendência comparável no país.

As DCV mais incidentes se relacionam intimamente com a aterosclerose, doença inflamatória crônica que acomete a camada íntima arterial, e ocorre em resposta à agressão do endotélio, tendo sua origem multifatorial (FALUDI et al., 2017). Em geral, as lesões iniciais denominadas estrias gordurosas, formam-se ainda na infância e caracterizam-se por acúmulo de colesterol em macrófagos (FALUDI et al., 2017). A placa aterosclerótica se forma inicialmente em decorrência a uma agressão do endotélio vascular causada por diversos fatores de risco como dislipidemia, hipertensão ou tabagismo. Esta agressão acarreta uma disfunção endotelial com um aumento da permeabilidade da sua íntima às lipoproteínas plasmáticas, que tendem a se acumular no espaço subendotelial, formando as placas ateroscleróticas (aterogênese) que com o tempo se tornam vulneráveis a complicações (FALUDI et al., 2017). Este processo aterogênico associado à ruptura da placa aterosclerótica leva à agregação plaquetária e formação de trombo, determinando as principais complicações da aterosclerose



como infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC) (FALUDI et al., 2017).

A simples presença de aterosclerose coronariana aumenta em cinco a sete vezes o risco de IAM ou morte quando comparado com a população geral (BENJAMIN, 2019).

Dados da American Heart Association (AHA) (BENJAMIN, 2019) demonstram que cerca de 34% dos indivíduos que apresentarem uma Síndrome Coronariana Aguda irão morrer em algum momento em consequência da DAC. Entre os sobreviventes, a insuficiência cardíaca secundária à disfunção ventricular isquêmica pode causar importantes limitações ao indivíduo, sob os aspectos funcional e produtivo, além de ser marcador independente de mortalidade a médio e longo prazo (PIEGAS et al., 2015). Estes dados levam a concluir que estas patologias não se relacionam apenas com aumento da mortalidade em si, mas também com a incapacidade física associada ao seu acometimento, sendo assim a DCV é responsável por 10% da incapacidade ajustada anos de vida (DALYs) perdidos em todo o mundo; sendo 10% de DALYs perdidos em países de baixa e média renda, e 18% dos DALYs perdidos em países de alta renda (BAMBU et al., 2016). Assim, até 2020 espera-se que as doenças cardiovasculares causem um aumento da incapacidade ajustada para anos de vida (DALYs) de 85 milhões de pacientes para 150 milhões no mundo, levando a uma notável queda da produtividade global (SIMÃO et al., 2013).

Estas patologias estão associadas a diversos fatores de risco, os principais, considerados maiores e independentes por serem reconhecidos em aumentar a probabilidade do indivíduo desenvolver doença arterial coronariana (DAC), são: diabetes melito (DM), níveis sanguíneos elevados de colesterol LDL, hipertensão arterial sistêmica (HAS), radicais livres produzidos pelo tabaco e predisposição genética. Outras características como sexo, idade, sedentarismo, estresse e obesidade também contribuem, em menor grau, e associados aos demais fatores, para o aparecimento da coronariopatia aterosclerótica (ROSS, 1999). Estima-se que 90% dos casos de DCV possam ser evitados com prevenção, diminuindo os fatores de risco através de medidas como: seguir uma alimentação saudável, praticar exercício físico regularmente, evitar a exposição ao fumo de tabaco e limitar o consumo de álcool (MCGILL, MCMAHAN, GIDDING, 2008). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que $\frac{3}{4}$ da mortalidade cardiovascular podem ser diminuídos com adequadas mudanças no estilo de vida, sendo esse o grande desafio das diversas diretrizes existentes em prevenção cardiovascular (SIMÃO et al., 2013).



Nas últimas décadas grande progresso tem sido obtido na prevenção e tratamento da DAC e das suas complicações através de avanços na terapia medicamentosa, evolução das estratégias de revascularização miocárdica e melhor controle dos fatores de risco. A redução da incidência de infarto e aumento da sua sobrevida estão diretamente relacionados às medidas direcionadas para educação da população, com estímulos à maior adesão às modificações no estilo de vida baseado em orientação dietética, abandono do tabagismo e prática regular de atividades físicas (CÉSAR et al., 2014).

A Reabilitação Cardiovascular (RCV) é um processo de desenvolvimento e manutenção de um nível ótimo de bem-estar físico, psicológico e social essencial para promover a recuperação cardiovascular. Quando bem indicada e orientada, a RCV se torna aliada importante no controle dos fatores de risco associados às DCV, assim como na redução nos índices de morbidade e mortalidade. Mesmo com benefícios comprovados a RCV ainda enfrenta um cenário mundial de baixa indicação médica e baixa aderência do paciente aos programas supervisionados. A capacitação de profissionais da área de saúde na prescrição de exercícios para cardiopatas pode se tornar um forte aliado na mudança deste cenário (TURK-ADAWI et al, 2019), assim como a educação dos pacientes, no sentido de incorporarem as práticas saudáveis à rotina.

Baseado na importância da RCV na redução da mortalidade e morbidade associada à DCV, o presente estudo teve como objetivo investigar junto à literatura o processo de educação em saúde na prescrição de exercícios para cardiopatas, a fim de verificar os fatores essenciais envolvidos nesse processo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico e baseado na experiência vivenciada por uma das autoras em sua rotina de trabalho como fisioterapeuta especializada em RCV.

Para a operacionalização desta pesquisa, utilizou-se o método de revisão integrativa da literatura, elaborado por Mendes, Silveira e Galvão (2008).

A revisão sistemática da literatura ocorreu nas seguintes etapas: definição do tema/questão da pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estudos, busca na literatura, análise e categorização dos estudos e avaliação dos resultados.

Estabeleceu-se os seguintes critérios de inclusão: estudos científicos disponíveis eletronicamente nas bases de dados SCIELO - Scientific Electronic Library Online



(<https://www.scielo.br/>), BVS – Biblioteca Virtual em Saúde (<https://bvsalud.org/>) e LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (<https://lilacs.bvsalud.org/>) utilizando-se das palavras chaves “Reabilitação” AND “cardiovascular” AND “educação” no idioma português, publicados nos últimos 10 anos (2012 a 2022).

Como critérios de exclusão, foram considerados: Publicações repetidas, estudos científicos não disponíveis na íntegra, revisões da literatura e artigos que não abordassem a temática pesquisada. A leitura do material foi realizada e a etapa de análise dos resultados, ocorreu por meio de análises e reflexões sobre as contribuições da educação em saúde na reabilitação cardiovascular.

3 RESULTADOS

Realizados os levantamentos, foram encontrados 13 (treze) trabalhos na plataforma LILACS (Figura 1), nenhum trabalho na plataforma SCIELO (Figura 2) e 1 (um) trabalho na plataforma BVS (Figura 3). Os artigos catalogados foram então tratados e compilados no Quadro 1.

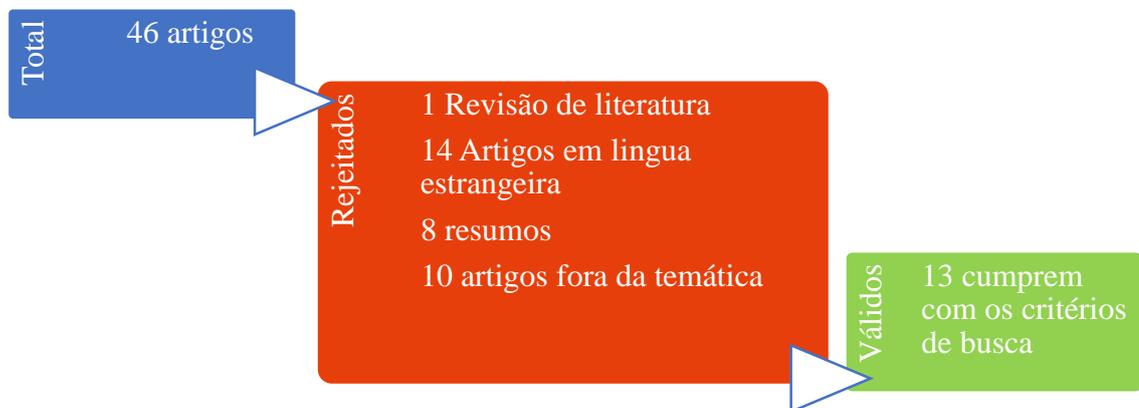


Figura 01. Resultados obtidos na plataforma LILACS

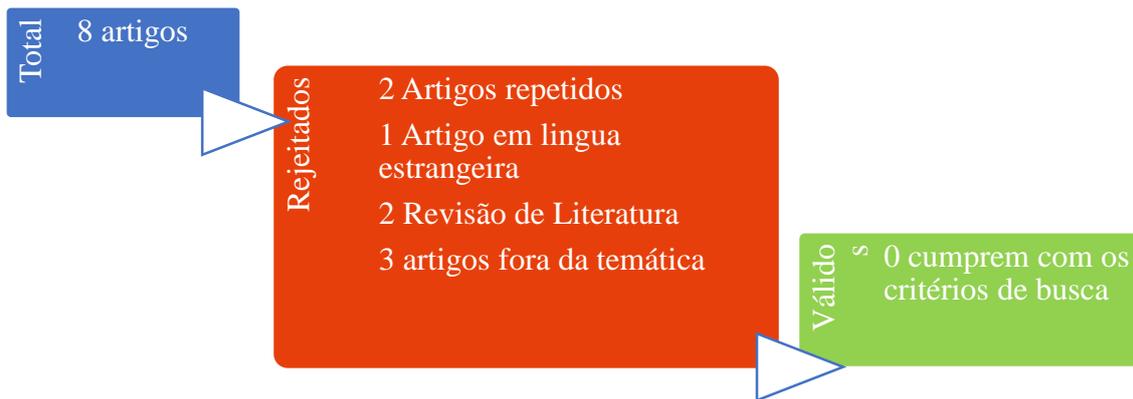


Figura 02. Resultados obtidos na plataforma SCIELO

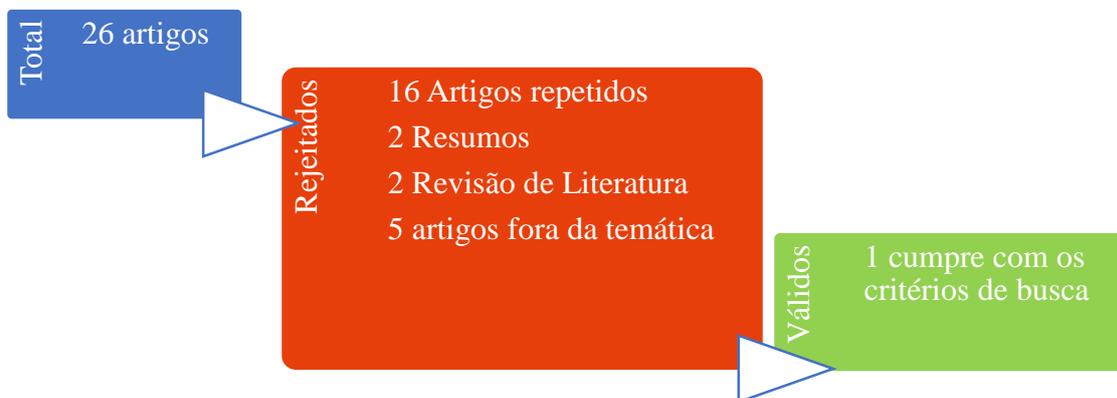


Figura 03. Resultados obtidos na plataforma BVS

Quadro 1. Descrição dos artigos encontrados nas bases de dados consultadas.

LILACS		
Autores	Título/ Informações do Periódico	Objetivo
Camponogara, Silviomar; Soares, Sabrina Gonçalves Aguiar; Marlusse; Viero, Cibelle Mello; Barros,	Percepção de pacientes sobre o período pré-operatório de cirurgia cardíaca	conhecer qual a percepção dos pacientes em período pré-operatório de cirurgia cardiovascular sobre seu processo saúde-doença, bem



Camila Silva de; Cielo, Cibele.	REME rev. min. enferm;16(3):382-390, jul.-set. 2012	como sobre o procedimento cirúrgico.
Ghisi, Gabriela Lima de Melo; Oh, Paul; Thomas, Scott; Benetti, Magnus.	Avaliação do conhecimento de pacientes de reabilitação cardíaca: Brasil versus Canadá Arq. bras. cardiol; 101(3):255-262, set. 2013.	descrever e comparar o conhecimento dos pacientes com doença arterial coronariana (DAC), incluídos em programas de reabilitação cardíaca (RC) no Brasil e no Canadá, sobre os fatores relacionados à DAC.
Abreu, Rita Neuma Dantas Cavalcante de; Sousa, Aline Miranda; Dias, Lara Martins; Almeida, Gilson Holanda; Diógenes, Maria Albertina Rocha; Moreira, Thereza Maria Magalhães.	Educação em saúde para prevenção das doenças cardiovasculares: experiência com usuários de substâncias psicoativas Espaç. saúde (Online); 15(3):13-21, jul/set. 2014	identificar as percepções de usuários de substâncias psicoativas sobre os fatores de risco cardiovasculares e sua relação com o uso de drogas.
Petto, Jefferson; Gomes, Vinícius Afonso; Oliveira, Francisco Tiago Oliveira de; Santos, Marcos Paulo Alves dos; Barbosa, Paulo Ricardo Pinto; Santos, Alan Carlos Nery dos.	Importância da Qualidade da Formação Acadêmica no Tratamento da Insuficiência Venosa Crônica Int. j. cardiovasc. sci. (Impr.); 29(1):31-36, jan.-fev.2016	Identificar e descrever o nível de conhecimento dos formandos em Fisioterapia sobre insuficiência venosa crônica (IVC).
Radovanovic, Cremilde Aparecida Trindade; Bevilaqua, Cheila Aparecida; Molena-Fernandes, Carlos Alexandre; Marcon, Sonia Silva.	Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado Rev. bras. enferm; 69(6):1067-1073, nov.-dez. 2016.	avaliar a influência de uma intervenção, constituída por orientações relacionadas à saúde e treinamento físico aeróbico, na diminuição dos valores pressóricos, dos indicadores antropométricos e na adequação dos parâmetros bioquímicos de indivíduos com hipertensão.



<p>Cerrone, Leticia Andrade; Poli, Vanessa Fadanelli Schoenardie; Sanches, Ricardo Badan; Andrade-Silva, Stephan Garcia; Fidalgo, João Pedro Novo; Nascimento, Maythe Amaral; Moraes, Amanda Santos; Medeiros, Alessandra; Gomes, Ricardo José; Garanti, Danielle Arisa.</p>	<p>Terapia Interdisciplinar e a Diminuição da Sobrecarga Cardiovascular em Obesos Int. j. cardiovasc. sci. (Impr.); 30(2):f:128-l:135, mar.-abr. 2017.</p>	<p>Investigar se um período de 18 semanas de terapia interdisciplinar é capaz de promover benefícios nos parâmetros cardiovasculares no repouso e durante o exercício físico em adultos obesos.</p>
<p>Zamberlan, Cláudia; Paula, Saul Ferraz de; Siqueira, Hedi Crecencia Heckler de; Backes, Dirce Stein; Ventura, Jeferson.</p>	<p>Orientações para filhos de pai/mãe cardiopatas: possibilidades e abordagens Rev. enferm. UERJ;26:e28057, jan.-dez. 2018.</p>	<p>conhecer as possibilidades de orientações para filhos de pai/mãe cardiopatas.</p>
<p>Santos, Rafaella Zulianello dos; Bonin, Christiani Decker Batista; Martins, Eliara Ten Caten; Pereira Junior, Moacir; Ghisi, Gabriela Lima de Melo; Macedo, Kassia Rosangela Paz de; Benetti, Magnus.</p>	<p>Construção e Validação Psicométrica do HIPER-Q para Avaliar o Conhecimento de Pacientes Hipertensos em Reabilitação Cardíaca Arq. bras. cardiol; 110(1):60-67, Jan. 2018.</p>	<p>Construir e validar um questionário para avaliar o conhecimento de hipertensos em programas de reabilitação cardíaca sobre sua doença.</p>
<p>Ghisi, Gabriela Lima de Melo; Chaves, Gabriela S S; Loures, Jessica Blanco; Bonfim, Gabriela Moreira; Britto, Raquel.</p>	<p>Validação da Versão Brasileira do Questionário Curto para Avaliar Conhecimento de Pacientes com Doenças Cardiovasculares (CADE-Q SV) Arq. bras. cardiol; 111(6):841-849, Dec. 2018.</p>	<p>Traduzir, adaptar culturalmente e validar psicometricamente a versão em português do Coronary Artery Disease Education Questionnaire Short Version (CADE-Q SV).</p>



Santos, Rafaella Zulianello dos; Ghisi, Gabriela Lima Melo; Bonin, Christiani Decker Batista; Chaves, Gabriela; Haase, Clarissa Machado; Britto, Raquel Rodrigues; Benetti, Magnus.	Validação da Versão Brasileira em português do CADE-Q II para Avaliar o Conhecimento de Pacientes com Doença Arterial Coronariana Arq. bras. cardiol; 112(1):78-84, Jan. 2019	Traduzir, adaptar culturalmente e validar psicometricamente para o português o questionário CADE-Q II.
Pannain, Gabriel Duque; Ribeiro, Camilla Costa; Jacob, Marcelo Brandão; Almeida, Ana Laura Maciel; Pires, Leopoldo Antônio.	Relato de experiência: Dia Mundial do Acidente Vascular Cerebral HU rev; 45(1):104-108, 2019.	Conscientizar e orientar a população da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais acerca dos fatores de risco modificáveis do AVC e, conseqüentemente, sobre sua prevenção.
Pitta, Natássia Condilo; Gonçalves, Eliane Ribeiro; Furuya, Rejane Kiyomi; Rossi, Lidia Aparecida.	Atividade física após angioplastia coronária: elaboração e validação de material educativo Rev Rene (Online); 21:e43081, 2020.	elaborar e validar material educativo sobre a realização de atividade física para pacientes submetidos à angioplastia.
Farias, Maria Sinara; Silva, Lúcia Fátima; Silva, Aurilene Lima; Barros, Lia Furtado; Pinheiro, Hugo Souza.	Tecnologias educativas direcionadas à cardiopatas Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online); 12:525-530, jan.-dez. 2020.	identificar as tecnologias utilizadas por enfermeiros no processo educativo de pessoas com cardiopatia no ambiente hospitalar.
BVS		
Autores	Título/ Informações do Periódico	Objetivo
Barreto, Joaquim; Silva, Jose Carlos Quinaglia E; Sposito, Andrei C; Carvalho, Luiz Sergio	O Impacto da Educação na Mortalidade por Todas as Causas após Infarto do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST):	Investigar se a escolaridade é um fator de risco independente para mortalidade em pacientes com IAMCSST.



	Resultados do Brasília Heart Study. Arq Bras Cardiol ; 117(1): 5-12, 2021	
--	--	--

4 DISCUSSÃO

Em todo mundo, a globalização, urbanização assim como o crescimento e envelhecimento populacional provocaram uma modificação fundamental nos padrões de doença; no qual a incidência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ultrapassou as doenças transmissíveis como maior carga mundial de doenças (WHO, 2014). Dentre as DCNT a DCV representa quase metade desta incidência, sendo cada vez mais afetados aqueles países de baixa e média renda, onde os recursos humanos e financeiros para enfrentamento da DCV são mais limitados. Em países de baixa e média renda, a carga de DCV é de proporções epidêmicas (ABEGUNDE *et al.*, 2007). Também são nestes países que 80% das mortes ocorrem, acometendo pacientes em idade mais jovem do que nos países de renda mais alta (WHO, 2014).

Dados no Brasil mostram que a principal causa de morte no país em 2015 foi a doença cerebrovascular e a cardiopatia isquêmica (RIBEIRO *et al.*, 2016). Como o envelhecimento populacional é apontado como principal responsável por este aumento de mortalidade absoluta por DCV, é essencial que nosso país se atenha em investir na prevenção, controle e tratamento destas doenças, com esforços de políticas públicas, juntamente com todo o mundo, em prol de estimular o controle de fatores de risco e condutas de saúde que promovam redução nas DCV nas próximas décadas.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a Reabilitação Cardiovascular (RCV) é: “o conjunto de atividades necessárias para assegurar às pessoas com doenças cardiovasculares condição física, mental e social ótima, que lhes permita ocupar pelos seus próprios meios um lugar tão normal quanto seja possível na sociedade” (WHO, 2014). Sendo o papel dos serviços de RCV na prevenção secundária de eventos cardiovasculares reconhecido e aceito por todas as organizações de saúde, como um importante instrumento no cuidado de pacientes com doença cardiovascular (DCV).

Um programa de RCV compreende o cuidado integral de pacientes com DCV e insuficiência cardíaca crônica (evidência classe I). A RCV deve incluir uma abordagem



multidisciplinar consistente, não somente em relação aos exercícios, mas também quanto ao trabalho educativo, visando o controle dos fatores de risco, mediante uma modificação do estilo de vida (HERDY *et al.*, 2014).

Um programa de RCV deve ter como objetivo não só melhorar o estado fisiológico, mas também o psicológico do paciente cardíaco, baseando-se em uma intervenção multidisciplinar (programa de exercício, educação, avaliação médica, avaliação nutricional entre outros), com medidas que proporcionam mudanças no estilo de vida dando ênfase na atividade física programada, adoção de hábitos alimentares saudáveis, cessação do tabagismo e estratégias de controle do estresse (HERDY *et al.*, 2014). Sendo a RCV o modelo de atendimento recomendado para indivíduos que requerem tratamento abrangente por conviverem com problemas de saúde devido à morbidade dessa condição crônica (SÉRVIO *et al.*, 2018).

Considerando a qualidade das evidências científicas e a aplicabilidade do método, o tratamento por meio da reabilitação apresenta forte grau de recomendação (Grau A ou Grau B) (CARVALHO, 2006). O European and American College of Cardiology assim como a American Heart Association classificam os programas de RCV como Classe I de recomendação para pacientes com doenças cardíacas ou após revascularização coronariana (PIEPOLI *et al.*, 2016; HILLIS *et al.*, 2011).

Independente da estratégia, a reabilitação estruturada corresponde ao processo educativo, no qual o paciente deve receber informações básicas sobre a sua (s) doença (s); relação da (s) doença(s) com atividade física, atividade sexual e trabalho; ação dos fármacos; mudança dos hábitos alimentares; cessação do tabagismo e controle do estresse. Cabe ressaltar que as evidências científicas dão relevância ao exercício físico, sendo ele a principal intervenção no processo de reabilitação cardiovascular (CARVALHO, 2006). São objetivos dos programas de RCV o aumento da capacidade funcional, a melhora da qualidade de vida e do prognóstico e, se possível, a regressão do desenvolvimento da doença arterial coronária (DAC). Na literatura pode-se observar que ela reduz em 20% a mortalidade em geral em 26% a mortalidade em relação a transtornos cardíacos após dois a cinco anos do evento cardíaco (BENETTI, ARAUJO e SANTOS, 2010); isso porque existe uma correlação inversa entre o nível de aptidão física e a ocorrência de manifestações da DAC, reafirmando ser a mudança do estilo de vida, incluindo a prática regular de exercícios físicos, de extrema importância no tratamento do IAM e regressão da doença (BENETTI, ARAUJO e SANTOS, 2010).

São inúmeras as razões pelas quais se deve desenvolver uma estratégia preventiva baseada na RCV. Como já citado anteriormente, as DCV são as principais causas de morte na maior



parte dos países do mundo, além de causa importante de incapacidade física e de invalidez, contribuindo significativamente para o aumento dos gastos com saúde. Possuem uma estreita relação com estilo de vida, assim como com fatores fisiológicos e bioquímicos modificáveis; o que faz com que mudanças dos fatores de risco, promovidas pela RCV, reduzam a sua morbimortalidade (HERDY *et al.*, 2014).

Este impacto não se restringe apenas à economia do país, mas também sobre o paciente em si. A DCV representa uma carga econômica sobre a família e a comunidade, já que leva não só à perda de produtividade, mas também a um aumento nos custos com o cuidado ao indivíduo (BAMBU *et al.*, 2016). Acarretando um gasto financeiro para as atividades de vida diária (que custa dinheiro) e também no suporte financeiro relacionado à perda da produtividade (BAMBU *et al.*, 2016). Além dos resultados já evidenciados dos benefícios existentes na RCV para o paciente cardiopata, como um mais rápido retorno ao trabalho e à produtividade, associados às reduções de eventos cardíacos recorrentes, procedimentos cirúrgicos e hospitalizações; infere-se que a RCV pode trazer benefícios econômicos significativos para o governo, para as companhias de seguros, setor privado e indivíduos (BAMBU *et al.* 2016).

Um possível questionamento quanto a RCV seria seu custo-efetividade. Segundo a Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular vários estudos têm demonstrado que a RCV é custo-efetivo e, inclusive, pode chegar a ser custo-poupança, porque não só aumenta a sobrevida, como abaixa os custos. Os bons resultados têm sido documentados por estudos consistentes e de boa qualidade, apresentando evidência variando entre os níveis 1 e 3.

Mesmo tendo todos estes benefícios descritos e reconhecidos, uma fração muito pequena (5 a 30%) dos pacientes elegíveis para participar de um PRCV é encaminhada para o mesmo. É provável que cifras menores do que essas reflitam a realidade brasileira resultando num baixo número de pacientes encaminhados pelos médicos para os programas de reabilitação cardiovascular (HERDY *et al.*, 2014). Nos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá apenas 13,9% dos pacientes pós IAM e 31% dos pacientes pós-cirurgia de revascularização do miocárdio são indicados para reabilitação (SUAYA *et al.*, 2007; DOHERTY; LEWIN, 2013). Em Portugal, apenas 8% dos pacientes são incluídos em PRCV; na Europa, a percentagem de admissão nesses programas é em média de 30% (ABREU *et al.*, 2018).

A participação na Reabilitação Cardíaca é limitada e pouco investigada (GHISI *et al.*, 2012). Dados mostram uma baixa participação de pacientes variando entre 7,5% e 29%, com taxas de desistência variando entre 40% e 55% (GHISI *et al.*, 2012).



Segundo Ghisi *et al.* (2012 p.345) as barreiras para participação e aderência aos programas de RC são várias, podendo ser de "caráter pessoal (paciente), profissional (equipe multidisciplinar) ou público (sistema)". Sejam as causas "o processo de encaminhamento para os programas, fatores psicossociais e pessoais dos pacientes, fatores logísticos, percepção dos pacientes, sexo, idade, *status* funcional e comorbidades associadas, nível socioeconômico e fumo". As razões para estes dados de baixa participação estão relacionadas também à falta de referências e apoio dos médicos, horas limitadas de operação e número de instalações de PRCV, inadequada cobertura de seguro, e responsabilidades domésticas e de trabalho dos pacientes. Além de serem poucos os serviços de RCV disponíveis no mundo (TURK-ADAWI K, SARRAFZADEGAN N, GRACE SL., 2014).

Assim como a disponibilidade destes serviços é baixa, a participação dos pacientes nestes programas também é baixa (BAMBU *et al.*, 2016). Nos países europeus a indicação aos serviços de RCV giram em torno de 36,5%; sendo que as taxas de matrícula nos serviços em 28 países do mesmo continente mostram ser maiores que 50% em apenas 3 países (10,7%) e menores que 30% em 15 deles (53,6%). Nos Estados Unidos o maior estudo sobre utilização da RC mostra que dos 601.099 beneficiários do Medicare elegíveis para PRCV, apenas 12,2% participaram efetivamente destes (BAMBU *et al.*, 2016).

O Conselho Internacional de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular argumenta que o principal motivo da falta de provisão de RCV e, portanto, acesso do paciente, está relacionado ao custo e à falta de reembolso do serviço (BAMBU *et al.*, 2016). Infelizmente, muito pouco se sabe sobre o reembolso para serviços de RC em todo o mundo.

Para aqueles pacientes elegíveis à RCV várias barreiras são descritas, dentre elas a falta de encaminhamento pelos profissionais de saúde, dificuldades de transporte, baixa renda, falta de cobertura de seguro e baixa escolaridade (BORGHI-SILVA *et al.* 2014). Mostrando que tanto a indicação quanto a adesão a estes programas ainda são baixas, apesar dos benefícios serem comprovados e bem embasados cientificamente.

Um outro levantamento recente feito por Sérvio *et al.* (2018) em Minas Gerais, concluiu que o número de PRCV no estado é muito baixo, sendo a densidade total estimada de programas de RC por habitante de 1/196.369; este estudo reforça dados anteriores ao apresentar também o perfil dos programas e as barreiras apontadas à participação: 47,4% dos programas são públicos e 52,6% privados; a maioria dos serviços oferece uma RCV baseada apenas em programas de exercícios e a falta de referência médica de RCV ainda é a principal barreiras a ser superada, o que seria mais prontamente alcançado com maior disponibilidade de PRCV.



Os estudos sugerem que pesquisas adicionais devem ser feitas no intuito de avaliar os padrões de referência e adesão à RCV assim como a real eficácia dos modelos de PRCV fornecidos no nosso país (BORGHI-SILVA *et al.* 2014).

Britto *et al.* (2020) sugerem que a capacidade de programas e atendimentos deve ser elevada drasticamente através de maior número de encaminhamentos, aumentando o número de pacientes tratados por programa, assim como a criação de novos programas. A exploração de modelos alternativos (como programas comunitários, ou modelos híbridos no qual acontece a transição de pacientes de ambientes supervisionados para não supervisionados) seria uma estratégia para uma maior capacidade de atendimentos, assim como o desenvolvimento de modelos domiciliares para pacientes de baixo risco. Britto *et al.* afirmam ainda que os programas disponíveis devem receber recursos para uma equipe maior, incluindo principalmente enfermeiros e agentes comunitários de saúde treinados para fornecer vários dos componentes principais do PRCV proporcionando uma entrega de serviços mais abrangente. Associando a isto a aplicação do currículo educacional de RC eficaz no manejo de fatores de risco dos pacientes e o treinamento e certificação de novos profissionais para atuarem na área, tornando os serviços mais disponíveis e eficientes (BRITTO *et al.*, 2020). De fato, modelos mais simples e que incentivam o autocuidado tem sido enfatizados como recurso para ampliar a utilização da RC em países de baixo e médio desenvolvimento. (GRACE *et al.*, 2016).

A Associação Britânica de Prevenção Cardiovascular e Reabilitação defende que os objetivos de uma RCV não são apenas a melhora da saúde física e da qualidade de vida, mas também orientação e apoio às pessoas no desenvolvimento de habilidades necessárias para se auto-gerenciarem com sucesso. Para isso sugerem 6 (seis) componentes principais para prevenção de doença cardiovascular e reabilitação (BACPR, 2017). São eles:

1. Mudança de comportamento na saúde e educação do paciente
2. Gerenciamento de fatores de risco e estilo de vida associados a: Atividade física e exercício; Alimentação saudável e composição corporal; Cessação do tabagismo e prevenção de recaídas
3. Saúde psicossocial
4. Controle e gerenciamento dos fatores de risco
5. Estratégias a longo prazo
6. Auditoria e avaliação

Estas ações devem ser adaptadas culturalmente, respeitando as necessidades e preferências individuais (BACPR, 2017).



REFERÊNCIAS

- ABEGUNDE, D.O. et al. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, v. 370, n. 9603, p. 1929-1938, Dec. 2007.
- ABREU, A. et al. Mandatory criteria for cardiac rehabilitation programs: 2018 guidelines from the Portuguese Society of Cardiology. *Revista Portuguesa de Cardiologia*; v. 37, n. 5, p. 363-373, 2018.
- BAHIA NETO, A. F. de C. et al. Custos e desfechos clínicos na intervenção percutânea no Sistema Único de Saúde. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 29, n. 6, p.431-442, 2016.
- BAMBU, A. S. et al. Advocacy for Outpatient Cardiac Rehabilitation Globally *BMC Health Services Research*, v.16, n.1, p. 471, 2016.
- BENETTI, M.; ARAUJO, C. L. P. de; SANTOS, R. Z. dos. Aptidão cardiorrespiratória e qualidade de vida pós-infarto em diferentes intensidades de exercício. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 95, n. 3, p. 399-404, set. 2010.
- BENJAMIN, E. J. et al. Heart disease and stroke statistics--2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, v. 139, n. 10, p. e56–e528. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000659>. Acesso em: 12 jan. 2020.
- BORGHI-SILVA, A. et al. Current trends in reducing cardiovascular disease risk factors from around the world: focus on cardiac rehabilitation in Brazil. *Progress in Cardiovascular Diseases*, v. 56, n. 5, p. 536-542, Mar-Apr. 2014.
- BRITISH ASSOCIATION FOR CARDIOVASCULAR PREVENTION AND REHABILITATION. *The BACPR standards and core components for cardiovascular disease prevention and rehabilitation 2017*. 3rd ed. London: BACPR, 2017.
- BRITTO, R. R. et al. Cardiac rehabilitation availability and delivery in Brazil: a comparison to other upper middle-income countries. *Brazilian journal of physical therapy*, v. 24, n. 2, p. 167-176, 2020.
- CARVALHO, T. de. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 86, p. 74-82, jan. 2006.
- CÉSAR, L. A. et al. Diretriz de doença coronária estável. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.103, n. 2, Supl. 2, p. 1-59, 2014.
- DOHERTY, P., LEWIN, B. *The national audit of cardiac rehabilitation: annual statistical report 2013*. York, UK: British Heart Foundation, 2013.
- FALUDI, A. A. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 109, n. 2, supl. 1, p. 1-76, ago. 2017.



GHISI, G. L. de M. et al. Desenvolvimento e validação da versão em português da Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo, v. 98, n. 4, p. 344-352, abr. 2012.

GRACE, S. L et al. Cardiac rehabilitation delivery model for low-resource settings: an international council of cardiovascular prevention and rehabilitation consensus statement. *Progress in Cardiovascular Diseases*, v. 59, n. 3, p. 303–322, 2016.

HERDY, A. H. et al. Diretriz Sul-Americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo, v. 103, n. 2, supl. 1. p. 1-31, ago. 2014.

HILLIS L. D. et al. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *The Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery*, v. 143, n. 1, p. 4-34, Jan. 2012.

MCGILL Jr., H. C.; MCMAHAN, C. A.; GIDDING, S. S. Preventing heart disease in the 21st century: implications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) study. *Circulation*. v. 117, n. 9, p. 1216-1227, Mar. 2008.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, v. 17, p. 758-764, 2008.

MOZAFFARIAN, D. et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, v.131, n. 4, p. e29-e322, Jan. 2015.

PIEGAS, L. S. et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 105, n. 2, supl. 1, p. 1-121, ago. 2015.

PIEPOLI, M. F. et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*, v. 37, n.29, p. 2315-2381, May 2016.

RIBEIRO, A. L. P. et al. Cardiovascular health in Brazil: trends and perspectives. *Circulation*, v.133, n. 4, p. 422-433, Jan. 2016.

ROSS, R. Atherosclerosis--an inflammatory disease. *The New England Journal of Medicine*, v. 340, n. 2, p. 115-126, Jan. 1999.

SÉRVIO, T. C. et al. Availability and characteristics of cardiac rehabilitation programs in one Brazilian state: a cross-sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 22, n. 5, p. 400-407, Sept./Oct. 2018.

SIMÃO, A. F. et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 101, n. 6, supl. 2, p. 1-63, dez. 2013.



SUAYA, J. A. et al. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*, v. 116, n. 15, p. 1653-1662, Oct. 2007.

TURK-ADAWI, K.; SARRAFZADEGAN, N.; GRACE, S. L. Global availability of cardiac rehabilitation. *Nature Reviews Cardiology*, v. 11, n. 10, p. 586-596, Oct. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2014.98>.

TURK-ADAWI, K. et al. Cardiac rehabilitation availability and density around the globe. *E Clinical Medicine*, v. 13, p. 31-45, Aug. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Health Statistics 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf?ua=1. Acesso em: 12 dez. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Health Statistics 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439_eng.pdf;jsessionid=E682CC011C2EB51A52E86BE3B9F081A5?sequence=1. Acesso em: 12 dez. 2019