

# **EFEITOS DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA: MINI REVISÃO DE LITERATURA**

**Maria Fernanda Pereira Costa Carvalho<sup>1</sup>**

**Tamyris Mendes de Faria Sudré<sup>2</sup>**

**Nicolle Batista Souza<sup>3</sup>**

**Mayrissa Soares dos Santos<sup>4</sup>**

**Gleicione Lamenha Lins da Silva<sup>5</sup>**

**Viviane Soares<sup>6</sup>**

## **Resumo**

**Introdução:** A doença arterial coronariana (DAC) é uma das principais causas de morbimortalidade em adultos e idosos, estando associada à redução da capacidade funcional, piora da qualidade de vida e maior risco de eventos cardiovasculares. A reabilitação cardiovascular (RCV) tem papel fundamental na recuperação da função cardiopulmonar e na promoção de hábitos de vida saudáveis, especialmente com o uso de modalidades como o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), o treinamento resistido (TR) e a aplicação do teste cardiopulmonar de exercício (CPET) para prescrição individualizada. **Objetivo:** Analisar os efeitos da reabilitação cardiovascular em pacientes com DAC, considerando desfechos funcionais, cardiopulmonares, de força muscular, remodelamento aterosclerótico e segurança, com base em evidências recentes. **Metodologia:** Foi realizada uma mini revisão de estudos originais publicados entre 2022 e 2024 na PubMed, idioma inglês, incluindo ensaios clínicos randomizados, avaliando desfechos clínicos, funcionais e de qualidade de vida. **Resultados:** Foram selecionados cinco estudos, com idade média dos participantes entre 60 e 70 anos. Os estudos demonstraram que o HIIT promove melhorias significativas na capacidade aeróbia ( $VO_2$  máx) e na qualidade de vida, sendo superior ou comparável ao exercício contínuo moderado. O treinamento resistido, tanto em baixas quanto em altas cargas, mostrou-se seguro e eficaz na melhora da força muscular e funcionalidade. A intervenção resultou em melhora significativa da capacidade funcional, qualidade de vida, redução da mortalidade e menor ocorrência de eventos cardiovasculares. **Conclusão:** A reabilitação cardiovascular demonstra efeitos positivos consistentes em pacientes com DAC, reforçando seu papel como intervenção essencial no cuidado cardiovascular, promovendo recuperação funcional, controle de fatores de risco e hábitos de vida saudáveis.

**Palavras chaves:** Reabilitação cardiovascular; Doença arterial coronariana; Treinamento intervalado de alta intensidade; Fatores de risco; Treinamento resistido.

## **Introdução**

A doença arterial coronariana (DAC) é caracterizada pelo acúmulo de placas ateroscleróticas nas artérias coronárias, promovendo enfraquecimento progressivo do coração, isquemia e ativação de respostas inflamatórias sistêmicas, afetando milhões de pessoas mundialmente<sup>1</sup>. A DAC evolui por três fases principais: a fase inicial de disfunção endotelial,

1 Discente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: mafeapccarvalho0301@gmail.com

2 Discente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: tamyrismdesf@hotmail.com

3 Discente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: nicolle\_bs@outlook.com

4 Discente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: santosmayrissa2019@gmail.com

5 Discente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: gleici30@gmail.com

6 Docente do curso de fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), E-mail: ftviviane@gmail.com

seguida pela progressão da aterosclerose e formação de placas instáveis, e finalmente o desfecho clínico que inclui angina, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca<sup>2</sup>. Essas alterações reduzem significativamente a capacidade funcional e a autonomia do paciente, impactando negativamente a qualidade de vida<sup>3</sup>.

Estudos demonstram que pacientes com DAC apresentam benefícios significativos com a reabilitação cardiovascular, pois o programa trabalha de dentro para fora do corpo, melhorando a função cardiovascular, força muscular, capacidade funcional e promovendo adaptação metabólica e inflamatória<sup>4</sup>. A reabilitação inclui exercícios supervisionados, educação em saúde e orientação nutricional, resultando em melhora da qualidade de vida, redução de sintomas e menor incidência de novos eventos cardiovasculares<sup>5</sup>. Assim, programas estruturados de reabilitação têm papel essencial na recuperação pós-evento cardíaco e na manutenção da saúde a longo prazo.

Diante da elevada prevalência da DAC e de suas consequências clínicas e funcionais, torna-se importante investigar os efeitos da reabilitação cardiovascular. O presente estudo tem como objetivo construir uma mini revisão de literatura sobre os efeitos da reabilitação cardiovascular nas doenças coronarianas, destacando seus impactos na capacidade funcional e qualidade de vida dos pacientes, oferecendo base científica para práticas clínicas e políticas de saúde.

## **Metodologia**

Esta mini revisão foi elaborada com o objetivo de analisar os efeitos da reabilitação cardiovascular em pacientes com doença arterial coronariana (DAC), especialmente em indivíduos idosos. O público-alvo desta revisão compreende pacientes que apresentavam histórico de eventos cardíacos prévios ou limitações funcionais decorrentes da doença, o que justifica a necessidade de intervenções estruturadas e supervisionadas. Além disso, alguns estudos incluíram indivíduos em fase de reabilitação pós-evento agudo, enquanto outros focaram pacientes estáveis, possibilitando a avaliação do impacto de protocolos como HIIT, treinamento resistido e prescrição baseada no CPET em diferentes contextos clínicos. Inicialmente, consideraram-se estudos com participantes idosos, classificados segundo as diretrizes de idade do NIH/NIAR, com idade  $\geq 60$  anos.

Foram incluídos estudos originais publicados nos últimos cinco anos (2022–2024), em idioma inglês, que abordassem a intervenção da reabilitação cardiovascular em pacientes com DAC. Foram excluídos artigos que não envolvessem programas estruturados de reabilitação,

revisões narrativas, relatos de caso ou estudos com população pediátrica. A busca foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores MeSH e palavras-chave relacionados ao tema: “*cardiovascular rehabilitation*”, “*coronary artery disease*”, “*high-intensity interval training*” e “*risk factors*”, “*resistance training*”. A estratégia de busca combinou os termos com operadores Booleanos (AND, OR) para otimizar a recuperação de estudos relevantes.

## **Resultados**

Evidenciou-se a inclusão de cinco estudos originais publicados entre 2022 e 2024 que investigaram os efeitos de diferentes modalidades de reabilitação cardiovascular em pacientes com doença arterial coronariana (DAC). As pesquisas abrangeram ensaios clínicos randomizados e estudos multicêntricos, com amostras compostas principalmente por adultos e idosos, com idade  $\geq 60$  anos. Os estudos aplicaram protocolos estruturados de reabilitação, com destaque para o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT)<sup>3</sup>, o treino resistido de diferentes intensidades<sup>2</sup> e o uso do teste cardiopulmonar de exercício (CPET)<sup>4</sup> como ferramenta de avaliação e prescrição individualizada. De forma geral, os resultados apontaram melhora expressiva da capacidade cardiorrespiratória<sup>4</sup>, redução de marcadores ateroscleróticos<sup>3</sup>, aumento da força muscular e otimização da funcionalidade<sup>5</sup>, além de efeitos protetores sobre a saúde cardiovascular. Também foi observado que a integração do CPET permitiu acompanhamento clínico mais preciso e favoreceu o progresso na aptidão aeróbica e na função cardiopulmonar<sup>4</sup>. Assim, os achados reforçam a eficácia do HIIT e do treinamento resistido como componentes fundamentais da reabilitação cardiovascular, contribuindo para melhor prognóstico e qualidade de vida em pacientes com DAC<sup>5</sup>.

**Tabela 1.** Estudos selecionados sobre reabilitação cardiovascular em pacientes com DAC

Autor e Ano	Tipo de Estudo	N Amostral (Média ± DP idade)	Grupo Experimental (n)	Variáveis e medidas pré-reabilitação	Intervenção / Reabilitação (Duração)	Conclusão
<sup>1</sup> McGregor et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado	143 (63,4 ± 9)	72	ECG, VO <sub>2</sub> máx, PA, QVRS, perfil lipídico, diâmetro das câmaras cardíacas	HIIT + MISS (12 semanas)	↑ VO <sub>2</sub> máx no HIIT ↓ TG no HIIT ↓ Diferença em FC, PA e perfil lipídico
<sup>2</sup> Deka et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado	56 (71 ± 5)	28	PA, IMC, FC de repouso, IPAQ, ISWT, SF-36	HIIT + TR (8 semanas)	↓ Medidas antropométricas ↑ Qualidade de vida
<sup>3</sup> Vesterbek kmo et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado	60 (57,3 ± 7,4)	30	Volume de placa de ateroma, VO <sub>2</sub> máx, IMC, ECO, perfil lipídico	HIIT (6 meses)	↓ PAV = -1,2% ↓ TAV = -9mm <sup>3</sup> ↓ IMC e CC ↑ HDL
<sup>4</sup> Wang et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado	120 (61,1 ± 10)	60	ECG, perfil lipídico, LVEF, SF-36, função pulmonar	TA + TR (12 semanas)	↓ TG, LDL, CT e FC ↑ HDL, SF-36 e segmento ST no ECG
<sup>5</sup> Kambic et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado	72 (63,1 ± 8)	36	LVEF, VO <sub>2</sub> máx, medidas antropométricas, comorbidades	TR de baixa carga + TR de alta carga (8 semanas)	↑ VO <sub>2</sub> máx, FM e qualidade de vida

Fonte: Próprios autores, 2025.

Legenda: ECG (Eletrocardiograma), PA (Pressão Arterial); QVRS (Questionário de Vida Relacionado à Saúde); HIIT - *High-Intensity Interval Training* (Treinamento Intervalado de Alta Intensidade); MISS - *Medium-Intensity Steady State* (Estado Estável de Intensidade Média); TG (Triglicerídeos), CT (Colesterol Total); FC (Frequência Cardíaca); IMC (Índice de Massa Corporal); IPAQ - *International Physical Activity Questionnaire* (Questionário Internacional de Atividade Física); ISWT - *Incremental Shuttle Walk Test* (Teste de Caminhada Incremental com Sinais Sonoros); ECO (Ecocardiograma), PAV - *Percent Atheroma Volume* (Percentual de Volume da Placa Aterosclerótica), TAV - *Total Atheroma Volume* (Volume total da Placa Aterosclerótica), CC (Circunferência de Cintura), SF-36 - *Short Form-36* (Formulário Curto de Qualidade de Vida com 36 itens), LVEF - *Left Ventricular Ejection Fraction* (Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo), TA (Treino Aeróbico), TR (Treino de Resistência) e FM (Força Muscular).

### Conclusão

A partir da análise dos estudos incluídos, a reabilitação cardiovascular melhorou de forma significativa a capacidade funcional, a qualidade de vida e os desfechos clínicos de pacientes com doença arterial coronariana, incluindo aqueles submetidos a cirurgia de revascularização e intervenção percutânea. Os estudos selecionados demonstraram que, mesmo em programas com duração relativamente curta (8 semanas a 6 meses), os pacientes apresentaram redução de mortalidade, menor ocorrência de eventos cardiovasculares adversos e melhora de parâmetros funcionais e cardiovasculares.

Além disso, a reabilitação estruturada promove benefícios multidimensionais, atuando não apenas na função cardíaca, mas também na condição física geral, no controle de fatores de risco e na adesão a hábitos de vida saudáveis, reforçando seu papel como estratégia essencial no cuidado pós-evento cardíaco. Assim, os resultados desta mini revisão confirmam a importância da reabilitação cardiopulmonar como intervenção eficaz e segura, alinhada ao objetivo de analisar os efeitos da reabilitação em pacientes com DAC, e evidenciam que sua implementação deve ser estimulada como prática padrão em programas de acompanhamento cardiovascular.

### Referências Bibliográficas

<sup>1</sup>MCGREGOR, G. *et al.* High-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a multi-centre randomized controlled trial. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 30, n. 9, p. 745-755, 2023.

<sup>2</sup>DEKA, P. *et al.* High-intensity interval and resistance training improve health outcomes in older adults with coronary disease. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 23, n. 1, p. 60-65, 2022.

<sup>3</sup>VESTERBEKKMO, E. K. *et al.* High-intensity interval training induces beneficial effects on coronary atheromatous plaques: a randomized trial. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 30, n. 5, p. 384-392, 2023.

<sup>4</sup>WANG, L. *et al.* Adoption of the cardiopulmonary exercise test in the exercise ability and cardiopulmonary function rehabilitation of coronary artery disease (CAD) patients. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 24, n. 1, p. 313, 2024.

<sup>5</sup>KAMBIC, T. *et al.* Effects of high- and low-load resistance training in patients with coronary artery disease: a randomized controlled clinical trial. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 29, n. 15, p. e338-e342, 2022.