



Vol.6 Nº1

Artigo original reportando  
investigação clínica ou  
básica

DOI

10.33194/rper.2023.213

Identificador eletrónico  
e213

Data de receção:  
16/02/2022

Data de aceitação:  
18/01/2023

Data de publicação on-line:  
27/01/2023

## FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

[www.rper.pt](http://www.rper.pt)

PROPRIEDADE INTELECTUAL  
Associação Portuguesa dos  
Enfermeiros de Reabilitação  
[www.aper.pt](http://www.aper.pt)

EDITOR CHEFE  
Maria Manuela Ferreira Pereira  
da Silva Martins, PhD

A equipa editorial da revista pode  
ser consultada em  
<https://rper.aper.pt/index.php/rper/about/editorialTeam>

A equipa de revisores da revista  
pode ser consultada em  
<https://rper.aper.pt/index.php/rper/revisores>

## GANHOS COM O PROGRAMA DE REABILITAÇÃO E ENSINO À PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (PROGRAMA REPIC)

OUTCOMES FROM THE REHABILITATION AND EDUCATION PROGRAM FOR PEOPLE WITH HEART  
FAILURE (REPIC PROGRAM)

GANANCIAS DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN PARA PERSONAS CON  
INSUFICIENCIA CARDÍACA (PROGRAMA REPIC)

Sandra Pestana<sup>1</sup> ; Ana vermelho<sup>1</sup> ; Maria Manuel Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, Vila Nova de Gaia, Portugal

<sup>2</sup>Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal

Autor correspondente: Sandra Pestana, [samacrupe@yahoo.com.br](mailto:samacrupe@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** Apesar dos avanços no tratamento, a insuficiência cardíaca é uma doença crónica, cuja incidência aumenta com a idade. Os internamentos por descompensação mantêm-se elevados, pelo que é crucial priorizar estratégias para a autogestão, tais como o ensino, o acompanhamento e os programas de reabilitação cardíaca. Face ao exposto, este estudo teve como objetivo verificar o impacto do programa REPIC na qualidade de vida, nível de conhecimentos e adesão ao exercício físico.

**Metodologia:** Estudo quantitativo com desenho antes-após de grupo único realizado numa amostra de 110 pessoas com insuficiência cardíaca, sujeitos a um programa de reabilitação e educação para a saúde durante o internamento e com follow-up telefónico, ao final de um mês, seis meses e um ano após a alta clínica.

**Resultados e Discussão:** A maioria dos participantes são do sexo masculino (66%) e a amplitude da idade varia entre 30 e 89, com uma média de 64,3 anos e um desvio padrão de 14,4. A análise dos dados evidenciou uma melhoria estatisticamente significativa no conhecimento sobre a doença, bem como na perceção da qualidade de vida nas dimensões *mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais e nível geral de saúde* ( $p=0,01$ ). O incremento no tempo de exercício físico após o programa REPIC foi confirmado com resultado estatisticamente significativo [ $t(109)=6,03$ ;  $p=0,019$ ]. Os resultados obtidos demonstram os benefícios da educação para a saúde e do acompanhamento telefónico de enfermagem, nomeadamente a melhoria no nível de conhecimentos sobre a doença, na qualidade de vida e na adesão ao exercício físico.

**Conclusão:** O programa REPIC permitiu reforçar o processo educativo, potenciar os comportamentos de autogestão, melhorar a qualidade de vida e aumentar a duração do exercício físico.

**DESCRITORES:** insuficiência cardíaca; autogestão; autocuidado; enfermagem de reabilitação

## ABSTRACT

**Introduction:** Despite advances in treatment, heart failure is a chronic disease whose incidence increases with age. Hospitalizations for decompensation remain high, so it is crucial to prioritize strategies for self-management, such as teaching, monitoring and cardiac rehabilitation programs. In view of the above, this study aimed to verify the impact of the REPIC program on quality of life, level of knowledge and adherence to physical exercise.

**Methodology:** Quantitative study with a before-after design of a single group carried out in a sample of 110 people with heart failure, who were submitted to a rehabilitation and health education program during hospitalization and telephonic follow-up, one month, six months and one year after clinical discharge.

**Results and Discussion:** Most participants are male (66%) and the age range varies between 30 and 89, with an average of 64.3 years and a standard deviation of 14.4. Data analysis showed a statistically significant improvement in knowledge about the disease, as well as in the perception of quality of life in the dimensions mobility, personal care, usual activities and general level of health ( $p=0.01$ ). The increase in physical exercise time after the REPIC program was confirmed with a statistically significant result [ $t(109)=6.03$ ;  $p=0.019$ ]. The obtained results demonstrate the benefits of health education and telephone nursing follow-up, namely the improvement in the level of knowledge about the disease, in the quality of life and in the adherence to physical exercise.

**Conclusion:** The REPIC program made it possible to reinforce the educational process, enhance self-management behaviors, improve quality of life and increase the duration of physical exercise.

Descriptors:

**DESCRIPTORS:** heart failure; self-management; self-care; rehabilitation nurse

## RESUMEN

**Introducción:** A pesar de los avances en el tratamiento, la insuficiencia cardíaca es una enfermedad crónica cuya incidencia aumenta con la edad. Las hospitalizaciones por descompensación siguen siendo elevadas, por lo que es fundamental priorizar estrategias de autocuidado, como programas de enseñanza, seguimiento y rehabilitación cardíaca. En vista de lo anterior, este estudio tuvo como objetivo verificar el impacto del programa REPIC en la calidad de vida, el nivel de conocimiento y la adherencia al ejercicio físico.

**Metodología:** Estudio cuantitativo con diseño antes-después de un solo grupo realizado en una muestra de 110 personas con insuficiencia cardíaca, sometidas a un programa de rehabilitación y educación para la salud durante la hospitalización y con seguimiento telefónico, al cabo de un mes, seis meses y un año después del alta clínica.

**Resultados y Discusión:** La mayoría de los participantes son hombres (66%) y el rango de edad varía entre 30 y 89 años, con una media de 64,3 años y una desviación estándar de 14,4. El análisis de los datos mostró una mejoría estadísticamente significativa en el conocimiento sobre la enfermedad, así como en la percepción de la calidad de vida en las dimensiones movilidad, cuidado personal, actividades habituales y estado general de salud ( $p=0,01$ ). El aumento del tiempo de ejercicio físico tras el programa REPIC se confirmó con un resultado estadísticamente significativo [ $t(109)=6,03$ ;  $p=0,019$ ]. Los resultados obtenidos demuestran los beneficios de la educación sanitaria y el seguimiento telefónico de enfermería, concretamente la mejora en el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, en la calidad de vida y en la adherencia al ejercicio físico.

**Conclusión:** El programa REPIC permitió reforzar el proceso educativo, potenciar las conductas de autogestión, mejorar la calidad de vida y aumentar la duración del ejercicio físico.

**DESCRIPTORES:** insuficiencia cardíaca; autogestión; autocuidado; enfermería de rehabilitación

## INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma doença crónica e constitui um problema crescente de saúde pública. De acordo com a Sociedade Portuguesa de Cardiologia, a prevalência da IC em Portugal corresponde a cerca de 400 000 indivíduos. A sua incidência aumenta abruptamente com a idade, constituindo a primeira causa de hospitalização após os 65 anos, nos países industrializados. Apesar dos avanços da medicina, os clientes com IC mantêm elevadas taxas de mortalidade e reinternamento associando-se a custos financeiros elevados para o Serviço Nacional de Saúde<sup>(1)</sup>. Estes dados evidenciam uma falta de organização dos recursos para a assistência às pessoas com IC em Portugal nos vários níveis da assistência e de acompanhamento, tornando-se urgente priorizar esta doença nas políticas de saúde.

O enfermeiro desempenha um papel ativo na prevenção da doença cardiovascular, pois a evidência demonstra que programas multidisciplinares coordenados por enfermeiros são mais eficazes do que os cuidados habituais na redução do risco cardiovascular <sup>(2)</sup>. Os enfermeiros, para além de constituírem o maior grupo profissional nos cuidados de saúde, possuem competências de ensino e comunicação que potenciam os comportamentos de adesão dos clientes <sup>(3)(4)</sup>.

De igual forma, a Sociedade Portuguesa de Cardiologia reconhece, nas suas recomendações, o papel do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (ER) enquanto elemento fundamental das equipas de Reabilitação cardíaca (RC), com base no core de competências específicas da mesma especialidade <sup>(5)</sup>. Os programas de RC pretendem dar resposta à melhoria do potencial de saúde da pessoa com problemas cardíacos, constituídos por equipas multidisciplinares com funções complementares de suporte que incluem a avaliação do risco cardiovascular; a educação para a saúde; a mobilização precoce e o treino com exercício físico <sup>(6)(7)</sup>. Embora na literatura esteja dividida em três fases - intra-hospitalar, ambulatorio e intervenção de longo prazo (designadas, respetivamente, fases 1, 2 e 3), a RC deve constituir um processo contínuo ao longo do ciclo de vida <sup>(4)(8)</sup>.

Tendo em conta as evidências descritas na literatura e as recomendações nacionais e internacionais torna-se crucial a criação de estratégias que permitam o autocuidado e a autogestão da IC, incluindo a RC <sup>(4)(7)(9)(10)(11)(12)(13)</sup>.

### Programa de Reabilitação e Ensino à Pessoa com Insuficiência Cardíaca (Programa REPIC)

O programa de Reabilitação e Ensino à Pessoa com IC (REPIC) é desenvolvido mediante a intervenção de ER, com início no internamento e o acompanhamento após a alta. Previamente à implementação do programa REPIC, é efetuada a avaliação inicial, que deve incluir as comorbilidades, os fatores de risco cardiovasculares, o exame físico (força muscular, peso, perímetro abdominal e edemas), os hábitos de atividade e exercício físico e a avaliação dos conhecimentos sobre a doença. Os objetivos do programa REPIC incluem:

- Prevenir sequelas da imobilidade e/ou melhorar a capacidade funcional;
- Garantir educação para a saúde;
- Promover a adesão à realização de exercício físico e autogestão da doença;
- Encorajar a responsabilização partilhada e a continuidade da reabilitação a longo prazo.

O programa REPIC inclui o processo educativo sobre comportamentos de autogestão da doença e o treino com exercício físico, logo que a estabilidade clínica, elétrica e hemodinâmica estejam asseguradas (Pestana e Vermelho, 2021). As sessões de treino são iniciadas com o período de aquecimento (com duração de cinco minutos), seguindo-se o período de exercício propriamente dito, que pode oscilar entre 5 a 20 minutos (de acordo com a tolerância individual), terminando com alongamentos e redução gradual da intensidade do exercício <sup>(7)</sup>. O tipo de exercícios é de baixa intensidade, com dispêndio energético até 4 equivalentes metabólicos (METS), incluindo exercício da ponte, marcha, pedaleira e escadas <sup>(2)</sup>. Durante a realização do treino com exercício está recomendada a expiração na fase concêntrica dos exercícios e inspiração na fase excêntrica dos exercícios, como estratégia de conservação de energia e diminuição do esforço respiratório e cardíaco <sup>(14)</sup>. De forma a determinar a tolerância ao esforço e prevenir complicações, é garantida a avaliação da perceção subjetiva de esforço (Borg); frequência cardíaca; dor; pressão arterial; saturação periférica de oxigénio e vigilância do ritmo cardíaco <sup>(4)(7)</sup>.

O ensino relativo à autogestão da doença e do regime terapêutico constituem componentes fundamentais do programa REPIC, sendo efetuada a avaliação prévia dos conhecimentos sobre a doença. A informação fornecida tem em conta as comorbilidades com o potencial de influenciar a retenção de informações (como demência, alterações cognitivas e/ou depressão) e inclui sessões educativas individualizadas coadjuvadas com panfletos informativos <sup>(9)</sup>. A intervenção educativa de ER à pessoa com IC incide nas informações gerais sobre a doença; no tratamento farmacológico; nos aspetos psicossociais; nos sinais e sintomas de alarme; no controlo de fatores de risco cardiovasculares; no regime dietético (incluindo a ingestão de sal e a ingestão hídrica); na vacinação; na atividade e exercício físico e na atividade sexual <sup>(9)(15)</sup>.

### METODOLOGIA

Estudo original assente no paradigma quantitativo e, tendo em conta o seguimento, do tipo longitudinal prospetivo. Tendo por base a manipulação trata-se de um estudo quase-experimental com desenho antes-após de grupo único. A opção por um estudo quase-experimental relaciona-se com a existência de evidências suficientes dos benefícios das intervenções em estudo (nomeadamente os programas de RC e o acompanhamento de enfermagem na pessoa com IC), pelo que estabelecer um grupo de controle constituiria um dilema ético.

O guia para estudos quase experimentais (*Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs: TREND*) foi utilizado como referência no planeamento e execução deste trabalho de investigação <sup>(16)</sup>.

Estabeleceu-se uma amostragem do tipo não probabilística de conveniência constituída por 110 participantes incluídos no programa REPIC. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: doentes admitidos no serviço com o

diagnóstico de IC e aceitação em participar no estudo. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: clientes submetidos a cirurgia cardíaca, transplante cardíaco ou implante valvular percutâneo, pois pretende-se nesta fase incluir os clientes com IC como diagnóstico clínico.

O programa REPIC foi iniciado durante o internamento e incluiu o ensino, o treino com exercício físico e o acompanhamento após a alta. Este acompanhamento foi realizado mediante contacto telefónico ao final de 1 mês, 6 meses e 1 ano após a alta, sendo a recolha de dados efetuada por formulários concebidos para esse efeito (ver figura 1).

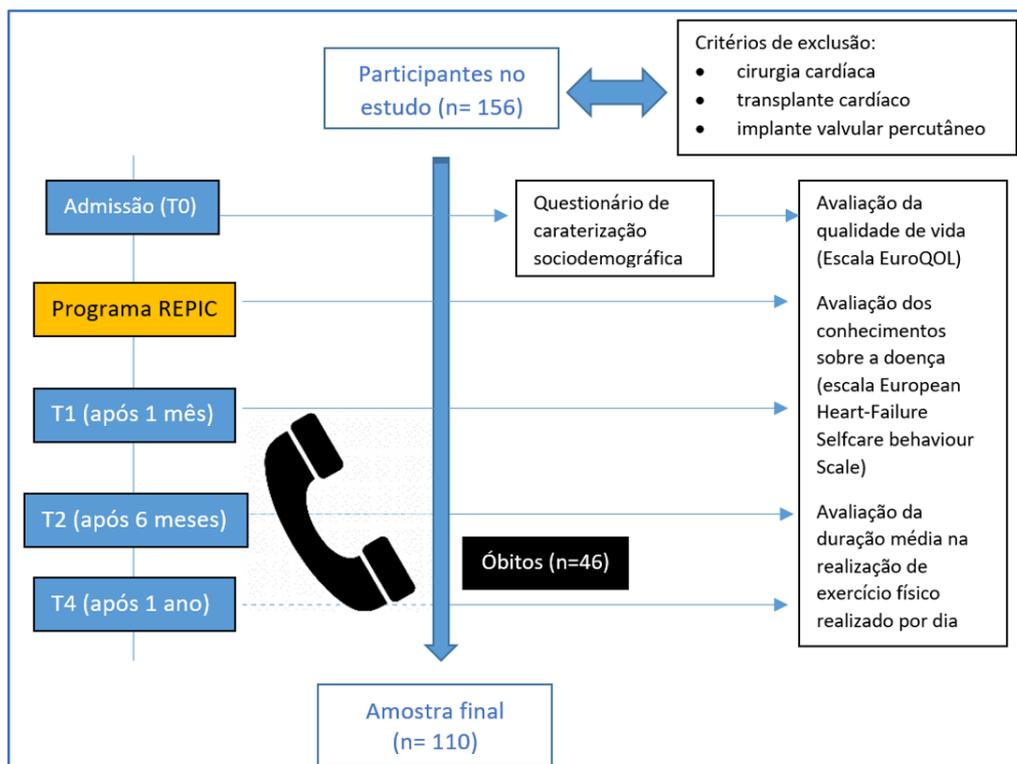


Figura 1 – Desenho do estudo realizado

A variável independente é o programa REPIC (intervenção de ER que inclui a educação para a saúde, treino com exercício durante o internamento e o acompanhamento após a alta). As variáveis de caracterização sociodemográfica incluem a idade, o sexo e os fatores de risco cardiovasculares. As variáveis consideradas como dependentes foram definidas operacionalmente da seguinte forma:

- O nível de conhecimentos sobre a doença: definido operacionalmente pela média do conjunto de respostas obtidas pela aplicação da Escala European Heart Failure Self-care Behaviour Scale <sup>(17)</sup> ou Escala Europeia de comportamentos de autocuidado de IC, validada para Portugal <sup>(18)</sup>. Permite avaliar os dois comportamentos-chave para o autocuidado na insuficiência cardíaca: reconhecimento dos sinais e sintomas de descompensação e tomada de decisão na ocorrência de tais sintomas. Trata-se de uma escala tipo Likert de 1 a 5, em que o valor mais alto atingido pela média das respostas será o que apresenta um melhor comportamento de autogestão acerca dos parâmetros avaliados pelo instrumento. Esta escala é composta por 9 questões, com uma pontuação mínima de 9 e máxima de 45), com ponto de corte estabelecido em 32;
- Qualidade de vida definida operacionalmente pela média do conjunto de respostas obtidas pela aplicação da Escala EuroQOL 5D/3L. Esta escala é composta por 2 secções distintas de avaliação. A primeira parte do instrumento inclui a avaliação do estado de saúde em 5 dimensões mediante uma escala tipo Likert de 1 a 3. Embora na instrução da escala esteja indicada a leitura mediante a utilização do algoritmo numérico da totalidade das respostas, por opção dos autores, será feita a análise de cada uma das dimensões da escala. Assim, a leitura foi feita mediante a análise do valor da média das respostas obtidas, sendo que um valor mais alto está associado a um melhor comportamento acerca dos parâmetros avaliados. A segunda parte da Euro QOL inclui a escala visual analógica da saúde, graduada de 0 a 100 (em que um valor mais alto corresponde a uma melhor perceção individual do estado de saúde, no momento da avaliação);
- Realização de exercício físico regular: definida operacionalmente pelo tempo médio diário (em minutos) na realização de exercício físico aeróbico relatado pelos participantes, incluindo os seguintes tipos de atividade: marcha, corrida, pedaleira, ciclismo e natação (modalidades referidas pelos participantes).

As hipóteses estabelecidas com esta pesquisa incluem:

- a) Existe um impacto positivo no nível de conhecimentos da pessoa com IC com o programa REPIC;
- b) O programa REPIC melhora a percepção de qualidade de vida na pessoa com IC;
- c) Há aumento no tempo médio despendido na prática de exercício físico pela pessoa com IC antes do programa REPIC e ao final de 1 ano.

Para a realização desta pesquisa foram assegurados todos os procedimentos éticos, nomeadamente a obtenção do consentimento informado e esclarecido dos participantes, e a aprovação pela comissão de ética institucional (Ref<sup>a</sup>. 526/2012).

Para a análise dos dados utilizou-se a estatística inferencial e também a descritiva para caracterizar as variáveis em estudo. Foi utilizado o teste *t de Student* para amostras emparelhadas para comparar as médias e avaliar as diferenças, antes e 1 ano após o programa REPIC e os dados obtidos foram armazenados e analisados mediante o uso do software SPSS (versão 27) e o nível de significância adotado foi de 5% (valor  $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A caracterização sociodemográfica da amostra revela que a maioria dos participantes são do sexo masculino (66%) e 34% são do sexo feminino. No que concerne à idade, a amplitude varia entre uma idade mínima de 30 e máxima de 89, com uma média de 64,3 anos e um desvio padrão de 14,4 (figura 2).

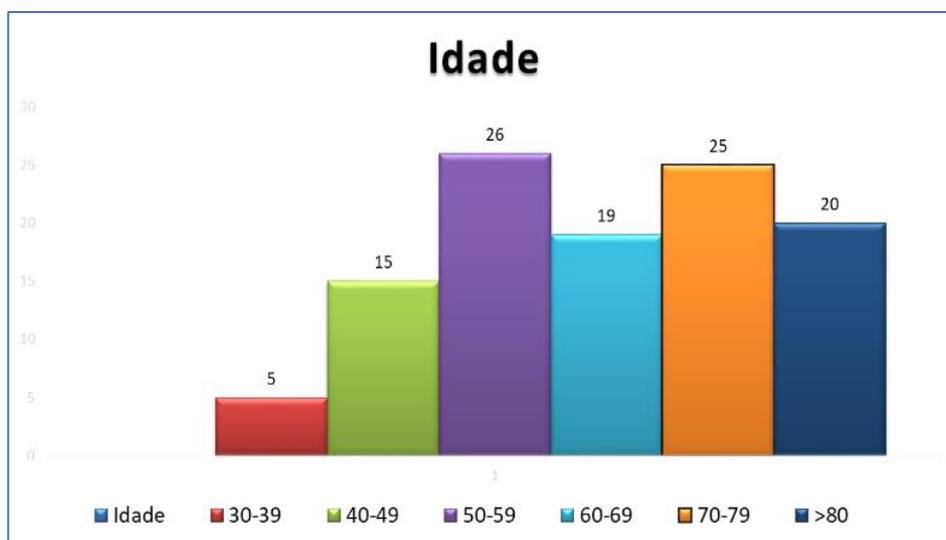


Figura 2 – Caracterização da amostra: idade

Relativamente aos fatores de risco cardiovasculares, verifica-se um predomínio da hipertensão arterial e sedentarismo, correspondendo a, aproximadamente, 74% da amostra, seguindo-se a diabetes e a dislipidemia (presentes em cerca de 50% dos participantes) e finalmente o tabagismo, presente em 21% dos participantes (figura 3).

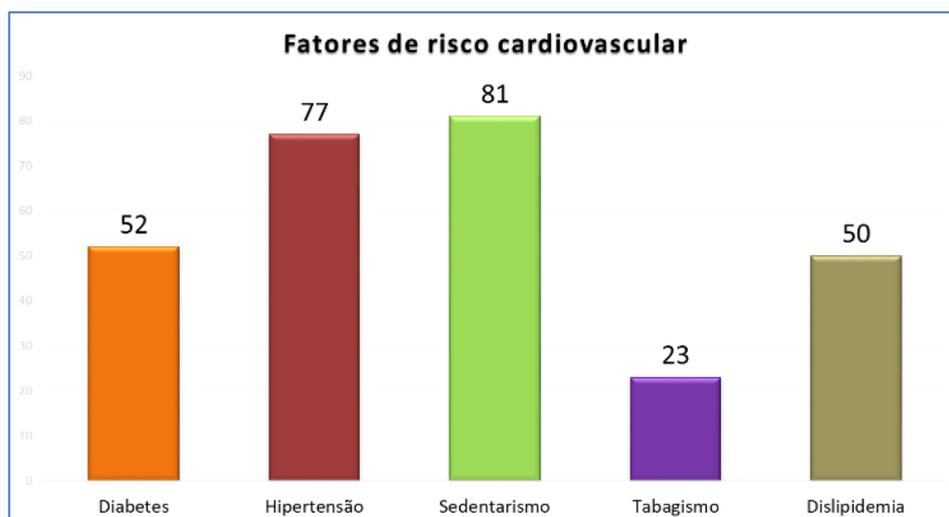


Figura 3 – Caracterização da amostra: fatores de risco cardiovascular

A avaliação do impacto do programa REPIC quanto ao nível de conhecimentos sobre a IC, foi definida operacionalmente pelas respostas que resultam da aplicação da Escala European Heart Failure Self-care Behaviour Scale <sup>(17)</sup>. Para o efeito foram comparadas as médias das respostas obtidas entre a avaliação efetuada antes do programa REPIC e a avaliação efetuada 1 ano após, com recurso ao teste *t* de Student para amostras emparelhadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados descritivos do nível de conhecimentos sobre a insuficiência cardíaca (Escala European Heart Failure Self-care Behaviour Scale)

Parâmetros avaliados	n	Avaliação inicial		Avaliação ao final de 1 ano		P
		M	Dp	M	Dp	
Peso-me todos os dias ou de 2/ 2 dias	110	1,87	1,34	4,07	1,1	0,01
Se a falta de ar aumenta, contacto o médico/enfermeiro	110	2,06	1,4	3,44	1,13	0,01
Se os pés/pernas incham mais, contacto o médico/ enfermeiro	110	1,59	1,16	3,9	0,97	0,01
Se o meu peso aumenta 2kg numa semana, contacto médico/enfermeiro	110	1,26	0,76	3,71	1,14	0,01
Limito a quantidade de líquidos que bebo por dia	110	1,45	0,76	3,46	1,07	0,01
Se noto que o meu cansaço aumenta, contacto o médico/enfermeiro	110	1,8	1,15	3,73	1,15	0,01
A minha dieta é com pouco sal	110	3,83	1,37	4,8	0,65	0,01
Cumpro com a medicação prescrita	110	4,67	0,92	5	0	0,01
Pratico exercício físico	110	2,32	1,41	3,91	1,29	0,01

M- Média; S – desvio-padrão; P – p value pelo teste *t* de amostras emparelhadas

Relativamente à avaliação do impacto do programa na perceção da qualidade de vida, esta foi definida operacionalmente pelas respostas obtidas pela aplicação da Escala EuroQOL. Da mesma forma, foram comparadas as médias das respostas obtidas entre a avaliação prévia à implementação do programa REPIC e a avaliação realizada 1 ano após (Tabela 2). Quanto à perceção do estado de saúde, esta foi definida operacionalmente pela escala visual analógica incluída na Escala EuroQOL, sendo 0 o “piores estado de saúde” e 100 o “melhor estado de saúde”.

Tabela 2 – Dados descritivos da perceção de qualidade de vida (Escala EuroQOL 5D/3L)

Parâmetros avaliados	n	Avaliação inicial		Avaliação ao final de 1 ano		P
		M	S	M	S	
Mobilidade	110	2,26	0,54	2,65	0,48	0,01
Cuidados pessoais	110	2,39	0,65	2,69	0,52	0,01
Atividades habituais	110	2,34	0,63	2,63	0,57	0,01
Dor/mal-estar	110	2,53	0,63	2,61	0,49	0,21
Ansiedade/depressão	110	2,05	0,66	2,26	0,69	0,01
Comparação do estado de saúde durante os últimos 12 meses	110	1,6	0,83	2,51	0,65	0,01

M- Média; S – desvio-padrão; P – p value pelo teste *t* de amostras emparelhadas

Finalmente, a tabela 3 representa os resultados obtidos relativos à duração média na realização de exercício físico diário (em minutos). Verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre o momento prévio de implementação do programa REPIC (M=17,04; DP=22,67) e ao final de um ano (M=33,32; DP=20,99), sendo estes resultados igualmente confirmados pelo teste *t* para amostras emparelhadas  $t(109)=6,03$ ;  $p=0,01$ .

Tabela 3 – Dados descritivos da duração média diária na realização de exercício físico (em minutos)

Parâmetros avaliados	n	Avaliação inicial		Avaliação ao final de 1 ano		P
		M	S	M	S	
Tempo/duração na realização de exercício físico diariamente (minutos)	110	17,04	22,67	33,32	20,99	0,01

M- Média; S – desvio-padrão; P – p value pelo teste *t* de amostras emparelhadas

## DISCUSSÃO

A análise dos resultados permite concluir que ocorreu uma melhoria no nível de conhecimentos sobre a doença nos participantes do estudo em todas as dimensões da escala após o programa REPIC, com resultado estatisticamente significativo ( $p=0,01$ ).

Os resultados deste estudo demonstraram que existe um impacto positivo no nível de conhecimentos sobre a doença, uma melhoria na perceção da qualidade de vida e que existem diferenças no tempo médio despendido na realização de exercício físico com o programa REPIC. Da mesma forma, verificou-se uma melhoria na perceção da qualidade de vida na pessoa com IC após o programa REPIC, com significado estatístico nas dimensões da **mobilidade** ( $p=0,01$ ); **cuidados pessoais** ( $p=0,01$ ); **atividades habituais** ( $p=0,01$ ) e **nível geral de saúde** ( $p=0,01$ ). Finalmente, a análise dos resultados permitiu concluir que existem diferenças na perceção do estado de saúde avaliado antes da implementação do programa REPIC ( $M=50,9$ ;  $DP=17,36$ ) e 1 após o mesmo programa de intervenção ( $M=69,5$ ;  $DP=18,8$ ), sendo estes dados confirmados igualmente pelo teste *t de Student* para amostras emparelhadas  $t(109)=7,67$ ;  $p=0,01$ .

O estado da arte vai de encontro aos resultados desta pesquisa, uma vez que o enfermeiro, por meio da implementação de práticas de educação para a saúde no doente com IC potencia a compreensão da doença, incrementa os comportamentos de autogestão e reforça a vigilância dos sinais e sintomas de descompensação da IC. De facto, também as recomendações da sociedade europeia de cardiologia associam o ensino facultado por profissionais de enfermagem sobre a autogestão da IC a um menor risco de readmissões hospitalares e à diminuição da mortalidade <sup>(9)</sup>. Em consonância com os resultados da nossa pesquisa, os resultados de um estudo revelaram que o ensino de enfermagem sobre autogestão melhorou significativamente os comportamentos de autogestão da doença nas pessoas com IC. Essa diferença foi estatisticamente significativa ( $\beta = 4,15$ ,  $p < 0,05$ ) e aumentou a cada sessão de ensino <sup>(19)</sup>. O internamento hospitalar constitui um período de excelência para o início do processo de ensino sobre os comportamentos de autogestão, uma vez que a pessoa e o cuidador estão mais recetivos e disponíveis para assimilar os conteúdos e é facilitado o contacto diário com os enfermeiros especialistas em ER, responsáveis pelo processo. O programa REPIC inclui o processo de ensino sistemático e padronizado durante o internamento e o reforço educativo no momento da alta clínica, sendo coadjuvado por panfletos informativos. Tais estratégias parecem melhorar a compreensão acerca da doença, de seu tratamento e, conseqüentemente, a adesão ao regime terapêutico, com melhoria na qualidade de vida. Outro trabalho de investigação realizado conclui que um programa de intervenção e acompanhamento de enfermagem implementado em pessoas com IC melhorou os comportamentos de autogestão e a qualidade de vida, estando igualmente associado a um menor número de internamentos <sup>(21)</sup>. No entanto, em contraste com os resultados do nosso estudo, uma meta-análise indicou que a educação de enfermagem sobre a autogestão da doença não está associada a melhorias na qualidade de vida ou no conhecimento sobre a IC <sup>(22)</sup>. Tais resultados contraditórios podem dever-se ao facto da qualidade de vida não constituir uma medida de resultado fidedigna em intervenções realizadas a curto prazo. Por outro lado, o impacto da educação para a saúde de enfermagem sobre a autogestão da doença está intrinsecamente dependente da duração e frequência do processo educativo, sendo potenciados por acompanhamentos periódicos ao longo do tempo.

Relativamente ao acompanhamento de Enfermagem após a alta, os resultados de um estudo vão de encontro aos resultados da nossa pesquisa. Trata-se de um estudo randomizado que descobriu que existe uma maior adesão terapêutica medicamentosa e não medicamentosa no Grupo Intervenção que foi sujeito ao ensino e acompanhamento telefónico de Enfermagem em relação ao Grupo Controle ( $p<0,001$ ). O menor índice de reinternamentos e mortalidade no Grupo Intervenção após 90 dias foi outro dos resultados obtidos <sup>(23)</sup>. Tais conclusões reforçam a importância do acompanhamento telefónico como uma estratégia alternativa associada a múltiplos benefícios (maior adesão terapêutica, diminuição de reinternamentos e da mortalidade). Para além disso, permite assegurar o acompanhamento de pessoas com IC, considerando determinados fatores como a disponibilidade para deslocações às unidades hospitalares, o estado clínico/comorbilidades e a distância geográfica.

No que concerne o treino com exercício físico na pessoa com IC, existem evidências consistentes na literatura que vão de encontro aos resultados obtidos com o presente trabalho de investigação e que comprovam que os programas de RC e o treino com exercício físico melhoram a capacidade funcional e a qualidade de vida em clientes com IC. Ensaio clínico e meta-análises realizados em pessoas com IC com fração de ejeção reduzida demonstram que a RC reduz a taxa de reinternamentos hospitalares por IC, embora persista a incerteza sobre os seus efeitos sobre a mortalidade <sup>(9)</sup>. A prática de exercício físico regular na pessoa com IC está associada à melhoria da capacidade funcional e constitui uma recomendação Nível de evidência IA<sup>(15)</sup>. Uma meta análise refere como efeitos benéficos da RC baseada em exercício na IC, a melhoria na capacidade funcional e na qualidade de vida, bem como a redução de hospitalizações e a diminuição da mortalidade <sup>(24)</sup>. Da mesma forma, a instituição de protocolos com exercício físico que incluam caminhada e treino de força muscular de membros superiores melhoram a realização das atividades de vida diárias, a marcha e a capacidade funcional em pessoas com IC <sup>(11)</sup>. No caso do programa REPIC, o treino com exercício foi realizado durante o internamento, o que permitiu a avaliação da capacidade funcional individual, facilitou o início da prática de exercício físico em ambiente controlado e a gestão de sintomas e potenciais complicações antes da alta hospitalar. Assim, as conclusões da nossa pesquisa vão de encontro aos resultados do estudo INCARD, ao confirmar os benefícios da reabilitação intra-hospitalar, nomeadamente na melhoria na fração de ejeção do ventrículo esquerdo e aumento no volume máximo de oxigénio, o que corrobora a ideia que o treino com exercício físico tem um impacto positivo sobre essas pessoas e deve ser realizado independentemente da etiologia da IC <sup>(13)</sup>. Da mesma forma, também os resultados do estudo randomizado ERIC-HF comprovam que existem diferenças

estatisticamente significativas entre o grupo que foi submetido a uma intervenção de treino com exercício durante o internamento e o grupo de controle. O protocolo ERIC-HF, à semelhança do programa REPIC, demonstrou segurança e eficácia durante a sua realização, não tendo ocorrido quaisquer efeitos adversos. Para além disso, o estudo ERIC-HF revela um incremento da capacidade funcional (avaliada pelo teste de marcha de 6 minutos e na realização das atividades de vida diárias). As conclusões deste estudo revelaram diferenças estatisticamente significativas de 54,2 metros para o grupo de treino ( $p=0,026$ ) no teste de marcha de 6 minutos e na realização das atividades de vida diárias ( $p=0,003$ ), mas não no nível de dependência, avaliado pelo índice de Barthel ( $p=0,072$ )<sup>(25)</sup>.

Embora os programas de RC tenham demonstrado muitos benefícios clínicos, as taxas de participação dos clientes com IC variam entre 14% a 43% em todo o mundo, estando igualmente associados a elevadas taxas de abandono<sup>(26)</sup>. Da mesma forma, a adesão ao exercício físico na pessoa com IC constitui um desafio, apesar dos benefícios do mesmo na capacidade funcional da pessoa com IC e já citados anteriormente<sup>(11)(13)(15)(24)(25)</sup>. Tendo por base os resultados do programa REPIC, verificou-se um aumento na duração média do tempo despendido na realização de exercício físico. Assim, podemos inferir que este incremento foi aprimorado pelos contactos telefónicos regulares, que permitiram motivar os participantes para a prática e reforçar a importância e benefícios do exercício físico. Posto isto, o enfermeiro especialista em ER ao deter um conjunto de competências específicas na área da readaptação, ensino e treino com exercício físico, funciona como um agente facilitador na adesão a comportamentos de autocuidado e autogestão, bem como um agente promotor da prática de exercício físico regular.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu demonstrar o impacto positivo do programa REPIC no nível de conhecimentos sobre a doença, na melhoria na perceção da qualidade de vida e nas diferenças no tempo médio despendido na realização de exercício físico. Assim, este programa de intervenção de ER permitiu reforçar o processo educativo, potenciar os comportamentos de autogestão, melhorar a qualidade de vida e aumentar a duração média na realização de exercício físico regular.

Apesar dos resultados francamente positivos, as descobertas devem ser interpretadas com cautela devido a algumas limitações inerentes. O período temporal necessário para a realização do estudo foi influenciado pela necessidade de assegurar o acompanhamento cronológico previsto das pessoas com IC, e correspondeu a um total de seis anos, de forma a alcançar a amostra definida ( $n=100$ ). Tal se deve a inúmeros fatores, incluindo os próprios critérios de exclusão do estudo; a taxa de ocupação dos serviços onde o estudo foi realizado, bem como o elevado número de óbitos que ocorreram durante o período em que foi realizado ( $n=46$ ). Da mesma forma, por escassez de recursos humanos de enfermagem, ocorreu a suspensão do programa de RC por um período de 6 meses, o que condicionou a recolha de dados e continuidade do programa de intervenção de ER. Finalmente, cada chamada telefónica de acompanhamento podia chegar a atingir uma média de 40 minutos de duração, pelo que a realização deste estudo implicou igualmente muita disponibilidade e motivação pessoal.

Como possíveis vieses importa referir que o contacto telefónico, enquanto modalidade de acompanhamento não presencial, limitou a avaliação e monitorização de determinados parâmetros, tais como o peso, tensão arterial ou a capacidade funcional. De igual modo, os dados fornecidos por terceiros, nomeadamente os cuidadores ( $n=17$ ), pode ter condicionado, de alguma forma, os resultados obtidos. Além disso, a avaliação das variáveis em estudo teve por base o método auto-relatado que é propenso a erro de estimativa e a viés de memória.

Finalmente, destacamos a necessidade de garantir a continuidade de cuidados a nível dos cuidados de saúde primários, uma vez que não existe até à presente data, consulta de enfermagem de IC na unidade hospitalar onde foi realizado o estudo, por carência de recursos humanos de enfermagem. Em jeito de síntese, os resultados do programa REPIC, enquanto programa de intervenção de ER, fornecem valiosos subsídios para a replicação deste programa noutros contextos, serviços ou instituições a pessoas com IC.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as pessoas que permitiram a realização deste estudo, particularmente os participantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fonseca C, Brás D, Araújo I, Ceia F. Insuficiência cardíaca em números: estimativas para o séc. XXI em Portugal. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2018; 32(2): 97-104. Retirado de: <https://www.revportcardiol.org/pt-pdf-S087025511730745X>
2. Pestana S, Vermelho A. Programa de enfermagem de reabilitação cardíaca intra-hospitalar em Ribeiro; O. *Enfermagem de Reabilitação: conceções e práticas*. Lisboa: Lidel; 2021. p.576-599
3. Dessie G, Burrowes S, Mulugeta H, Haile D, Negess A, Jara D, Alem G, Tesfaye B, Zeleke H, Gualu T, Getaneh T, Kibret GD, Amare D, Worku Mengesha E, Wagnaw F, Khanam R. Effect of a self-care educational intervention to improve self-care adherence among patients with chronic heart failure: a clustered randomized controlled trial in Northwest Ethiopia. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2021; 21(1); 1-11. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/353679480\\_Effect\\_of\\_a\\_self-care\\_educational\\_intervention\\_to\\_improve\\_self-care\\_adherence\\_among\\_patients\\_with\\_chronic\\_heart\\_failure\\_a\\_clustered\\_randomized\\_controlled\\_trial\\_in\\_Northwest\\_Ethiopia](https://www.researchgate.net/publication/353679480_Effect_of_a_self-care_educational_intervention_to_improve_self-care_adherence_among_patients_with_chronic_heart_failure_a_clustered_randomized_controlled_trial_in_Northwest_Ethiopia)
4. Ordem dos Enfermeiros. *Guia Orientador de Boa Prática em Enfermagem de Reabilitação: Reabilitação Cardíaca*. Lisboa: Ordem dos

- Enfermeiros; 2020. Retirado de: <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/gobper/full-view.html>
5. Abreu A, Mendes M, Dores H, Silveira C, Fontes P, Teixeira M, Santa Clara H, Morais J. Mandatory criteria for cardiac rehabilitation programs: 2018 guidelines from the Portuguese Society of Cardiology. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2018; 37(5), 363-373. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/325659060\\_Mandatory\\_criteria\\_for\\_cardiac\\_rehabilitation\\_programs\\_2018\\_guidelines\\_from\\_the\\_Portuguese\\_Society\\_of\\_Cardiology](https://www.researchgate.net/publication/325659060_Mandatory_criteria_for_cardiac_rehabilitation_programs_2018_guidelines_from_the_Portuguese_Society_of_Cardiology).
  6. Back M, Hansen T, Frederix I. Cardiac Rehabilitation and exercise training recommendations; Cardiac rehabilitation: rationale, indications and core components. Retirado de: [www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Rehabilitation](http://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Rehabilitation).
  7. American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription (10th edition). Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.
  8. Piepoli MF, Corrà U, Dendale P, Frederix I, Prescott, E, Schmid, JP, Cupples M, Deaton C, Doherty P, Giannuzzi P, Graham I, Hansen TB, Jennings C, Landmesser U, Marques-Vidal P, Vrints C, Walker D, Bueno H, Fitzsimons D, Pelliccia A (2016). Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: a call for action. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2016; 23(18): 1994-2006. Retirado de: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2047487316663873>
  9. European Society of Cardiology. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2021: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2021 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2021; 42(36): 3599-3726. Retirado de: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Acute-and-Chronic-Heart-Failure>
  10. Reeves GR, Whellan DJ, O'Connor CM, Duncan P, Eggebeen JD, Morgan TM, Hewston LA, Pastva A, Patel MJ, Kitzman DW. A Novel Rehabilitation Intervention for Older Patients With Acute Decompensated Heart Failure: The REHAB-HF Pilot Study. *Journal of American College of Cardiology*. 2017; 5(5): 359-366. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/352947989\\_Abstract\\_16963\\_A\\_Novel\\_Rehabilitation\\_Intervention\\_for\\_Older\\_Patients\\_with\\_Acute\\_Decompensated\\_Heart\\_Failure\\_the\\_REHAB-HF\\_Pilot\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/352947989_Abstract_16963_A_Novel_Rehabilitation_Intervention_for_Older_Patients_with_Acute_Decompensated_Heart_Failure_the_REHAB-HF_Pilot_Study)
  11. Awotidebe T, Adedoyin R, Balogun M, Adebayo R, Adeyeye V, Oke K, Atiwie R, Akintomide A, Akindele M. Effects of Cardiac Rehabilitation Exercise Protocols on Physical Function in Patients with Chronic Heart Failure: An Experience from a Resource Constraint Nation. *International Journal of Clinical Medicine*. 2016; 07(08): 547-557. Retirado de: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=69830>
  12. Sagar V, Davies E, Briscoe S, Coats A, Dalal H, Lough F, Taylor R. Exercise-based rehabilitation for heart failure: systematic review and meta-analysis. *OpenHeart*. 2015; 2(1): 1-12. Retirado de: <https://openheart.bmj.com/content/openhrt/2/1/e000163.full.pdf>
  13. Koukoui F, Desmoulin F, Lairy G, Bleinc D, Boursiquot L, Galinier M, Rouet P. Benefits of Cardiac Rehabilitation in Heart Failure Patients According to Etiology- INCARD french study. *Medicine*. 2015; 94(7): 1-9. Retirado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4554184/>
  14. Santa-Clara H, Pezarat-Correia P. Treino de força muscular no doente cardíaco em Sociedade Portuguesa de Cardiologia: Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. Lisboa: Agir; 2016. p. 183-196.
  15. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: a Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2013; 128(16); e240-e327. Retirado de: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/cir.0b013e31829e8776>
  16. Des Jarlais D, Lyles C, Crepaz N. (2004). Improving the Reporting Quality of Nonrandomized Evaluations of Behavioral and Public Health Interventions: The TREND Statement. *American Journal of Public Health*. 2004; 94(3): 361-366. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.3.361>. Retirado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14998794/>
  17. Jaarsma T, Arestedt KF, Martensson J, Dracup K, Stromberg A et al. The European Heart Failure Self-care Behaviour scale revised into nine-item scale (EHFScB-9): a reliable and valid international instrument. *European Journal of Heart Failure*. 2009; 11(1): 99-105. Retirado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19147463>
  18. Pereira F. O Autocuidado na Insuficiência Cardíaca: Tradução, Adaptação e Validação da European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale Para o Contexto Português. Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem. Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2013. Retirado de: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/70811>
  19. Dessie G, Burrowes S, Mulugeta H, Haile D, Negess A, Jara D, Alem G, Tesfaye B, Zeleke H, Gualu T, Getaneh T, Kibret GD, Amare D, Worku Mengesha E, Wagnaw F, Khanam R. Effect of a self-care educational intervention to improve self-care adherence among patients with chronic heart failure: a clustered randomized controlled trial in Northwest Ethiopia. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2021; 21(1); 1-11. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/353679480\\_Effect\\_of\\_a\\_self-care\\_educational\\_intervention\\_to\\_improve\\_self-care\\_adherence\\_among\\_patients\\_with\\_chronic\\_heart\\_failure\\_a\\_clustered\\_randomized\\_controlled\\_trial\\_in\\_Northwest\\_Ethiopia](https://www.researchgate.net/publication/353679480_Effect_of_a_self-care_educational_intervention_to_improve_self-care_adherence_among_patients_with_chronic_heart_failure_a_clustered_randomized_controlled_trial_in_Northwest_Ethiopia)
  20. Dev S, Fawcett J, Ahmad S, Wu W, Schwenke, D. Implementation of early follow-up care after heart failure hospitalization. *American Journal of managed care*. 2021; 27(2): e42-e47. Retirado de: <https://www.ajmc.com/view/implementation-of-early-follow-up-care-after-heart-failure-hospitalization>
  21. Sezgin D, Mert H, Ozpelit E, Akdeniz B. The effect on patient outcomes of a nursing care and follow-up program for patients with heart failure: a randomized controlled trial. *Internacional Journal of Nursing Studies*. 2017; 70: 17-26. Retirado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748917300470?via%3Dihub>
  22. Son Y, Choi J, Lee H. (2020). *Effectiveness of nurse-led heart failure self-care education on health outcomes of heart failure patients: a systematic review and meta-analysis*. *International Journal of environmental research and public health*. 2020; 17(18): 1-14. Retirado de: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/18/6559>
  23. Oscalices M, Okuno M, Lopes M, Campanharo C, Batista R. Orientação de alta e acompanhamento telefônico na adesão terapêutica da insuficiência cardíaca: ensaio clínico randomizado. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. 2019; 27; 1-9. Retirado de: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/vLpYssHvPcTqmtjZTQtnrjy/?lang=pt>
  24. Ostman C, Jewiss D, Smart N. The effect of exercise training intensity on quality of life in heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. *Cardiology*. 2017; 136: 79-89. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/307087910\\_The\\_Effect\\_of\\_Exercise\\_Training\\_Intensity\\_on\\_Quality\\_of\\_Life\\_in\\_Heart\\_Failure\\_Patients\\_A\\_Systematic\\_Review\\_and\\_Meta-Analysis](https://www.researchgate.net/publication/307087910_The_Effect_of_Exercise_Training_Intensity_on_Quality_of_Life_in_Heart_Failure_Patients_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis)
  25. Delgado B, Lopes I, Gomes B, Novo A. Early rehabilitation in cardiology - heart failure: The ERIC-HF protocol, a novel intervention to decompensated heart failure patients rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020; 19(7): 592-599. Retirado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32316758/>
  26. Chun K, Kang S. Cardiac Rehabilitation in Heart Failure. *International Journal of Heart Failure*. 2021; 3(1): 1-14. Retirado de: <https://e-heartfailure.org/DOIx.php?id=10.36628/ijhf.2020.0021>

## SIGLAS:

IC - Insuficiência cardíaca

ER -Enfermagem de Reabilitação

RC - Reabilitação Cardíaca

ACSM - American College of Sports Medicine

OE - Ordem dos Enfermeiros

ESC - European Society of Cardiology.

## DIVULGAÇÕES ÉTICAS

### Financiamento:

Este trabalho não recebeu nenhuma contribuição financeira ou bolsa.

### Comissão de Ética:

Estudo foi autorizado pela Comissão de Ética hospitalar da instituição onde foi realizado (Refª 526/2012).

### Declaração de consentimento informado:

O consentimento informado por escrito para publicar este trabalho foi obtido dos participantes.

### Conflitos de interesse:

Os autores não declaram nenhum conflito de interesses.

### Proveniência e revisão por pares:

Não comissionado; revisto externamente por pares.

### Contribuição dos autores:

Conceptualização: S.P.

Metodologia: S.P.

Validação: M.M

Análise formal: M.M.

Investigação: S.P.; A.V.

Tratamento de dados: S.P.

Preparação do rascunho original: S.P.; M.M.

Redação e edição: S.P.; M.M.

Revisão: M.M.

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.



Este trabalho encontra-se publicado com a [Licença Internacional Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Direitos de Autor (c) 2023 Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação