

# O PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

**JANAINA BARCELLOS FERREIRA**

FISIOTERAPEUTA  
DOUTORA EM CARDIOLOGIA  
CREFITO 8348-F

@JANABARCELLOS.CARDIO

2024

# CINCO PILARES DO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

1. Inibidor da Neprilisina e do Receptor de Angiotensina (ARNI)
2. Beta-bloqueadores (BB)
3. Antagonistas dos receptores de aldosterona (MRA)
4. Inibidores do Cotransportador Sódio-Glicose 2 (SGLT2i)
5. REABILITAÇÃO CARDÍACA COM PROGRAMAS COM ESPECIALISTAS

## Cardiac rehabilitation for heart failure: ‘Cinderella’ or evidence-based pillar of care?

Cardiac rehabilitation for heart failure (HF) improves health-related quality of life and contributes to reduced hospitalization and is Class I / level A evidence by international (US & EU) Guidelines

Despite this, referral to cardiac rehabilitation for HF is suboptimal and currently ranges from 5% to 50% across countries

Cardiac rehabilitation should be the 5th pillar in HF management alongside drug and medical device provision



Choice of cardiac rehabilitation delivery models (centre-based/home-based ± digitally supported) should be developed and be available to patients in the future

**Cardiac rehabilitation for heart failure:  
'Cinderella' or evidence-based pillar of care?**

# A face contemporânea da Reabilitação Cardíaca

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu **reabilitação cardíaca** como: "a soma das atividades necessárias para influenciar favoravelmente o causa subjacente da doença, bem como para **fornecer da melhor maneira possível condições físicas, mentais e sociais, para que os pacientes possam, com seus próprios esforços, preservar ou retomar, quando perdido, seu lugar na comunidade**".

# A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO

Tratamento de doenças visa a **melhora de sinais sintomas e danos sistêmicos** que promovam maior sobrevida

Sobrevida livre de eventos, com qualidade de vida e menor custo possível.

Tratamento dividido em medicamentoso e **não medicamentoso**

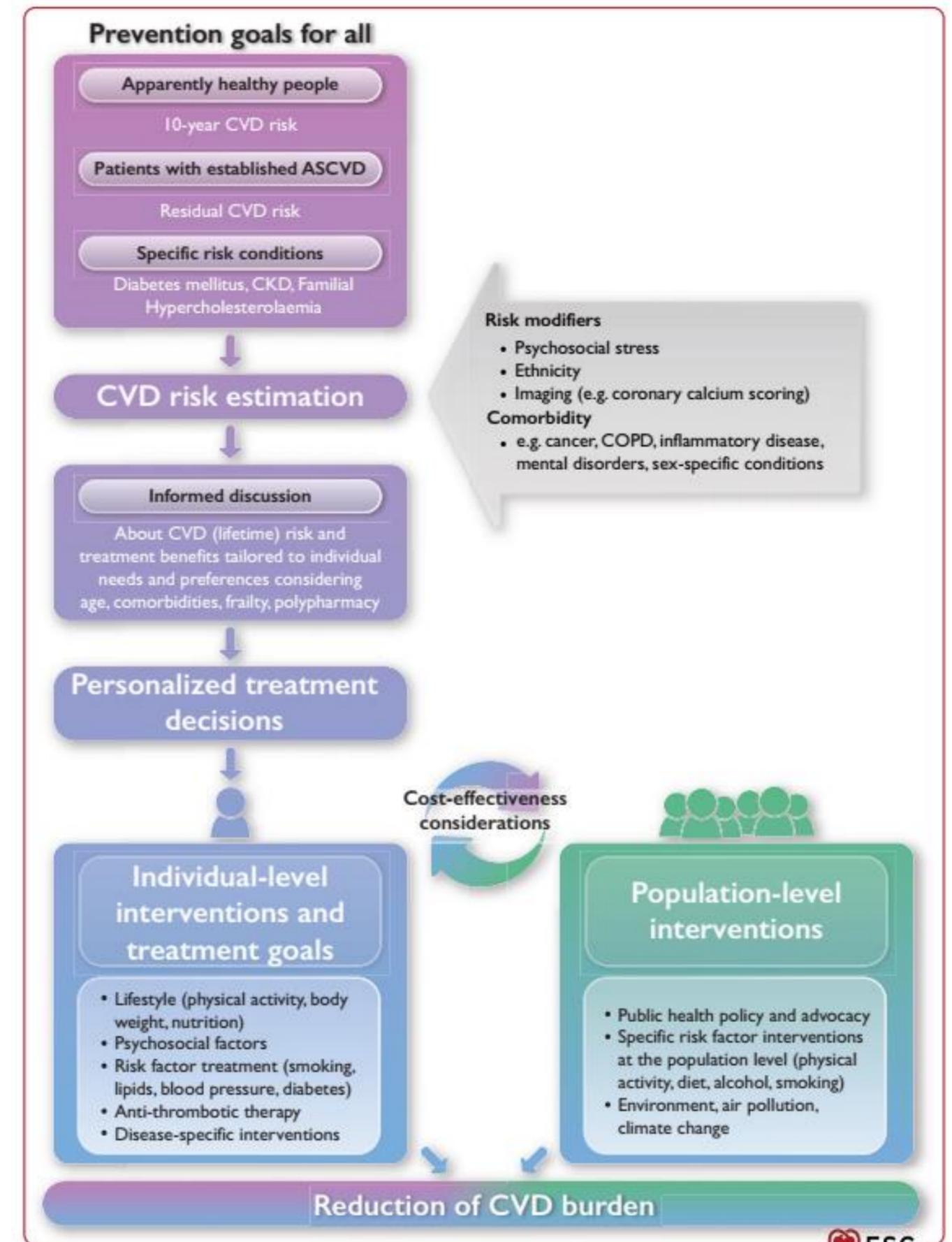
**O tratamento medicamentoso pode ser eficiente na melhora dos sintomas, mas não age sobre a fisiopatologia e controle de fatores de risco associados a eventos ou sobre a qualidade de vida referida em avaliações validadas.**

**O exercício terapêutico**, com dose determinada e realizado de maneira assistida **modifica componentes da fisiopatologia** melhorando a funcionalidade e reduzindo riscos de maneira consistente, potencializando a ação medicamentosa.

## 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

- **PREVENÇÃO DE DOENÇAS PRIMÁRIAS**  
Indivíduos de baixo e moderado risco
- **PREVENÇÃO DE COMORBIDADES**
- **AÇÕES INDIVIDUAIS DE PREVENÇÃO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE**
- **AÇÕES COMUNITÁRIAS**  
Políticas de saúde pública

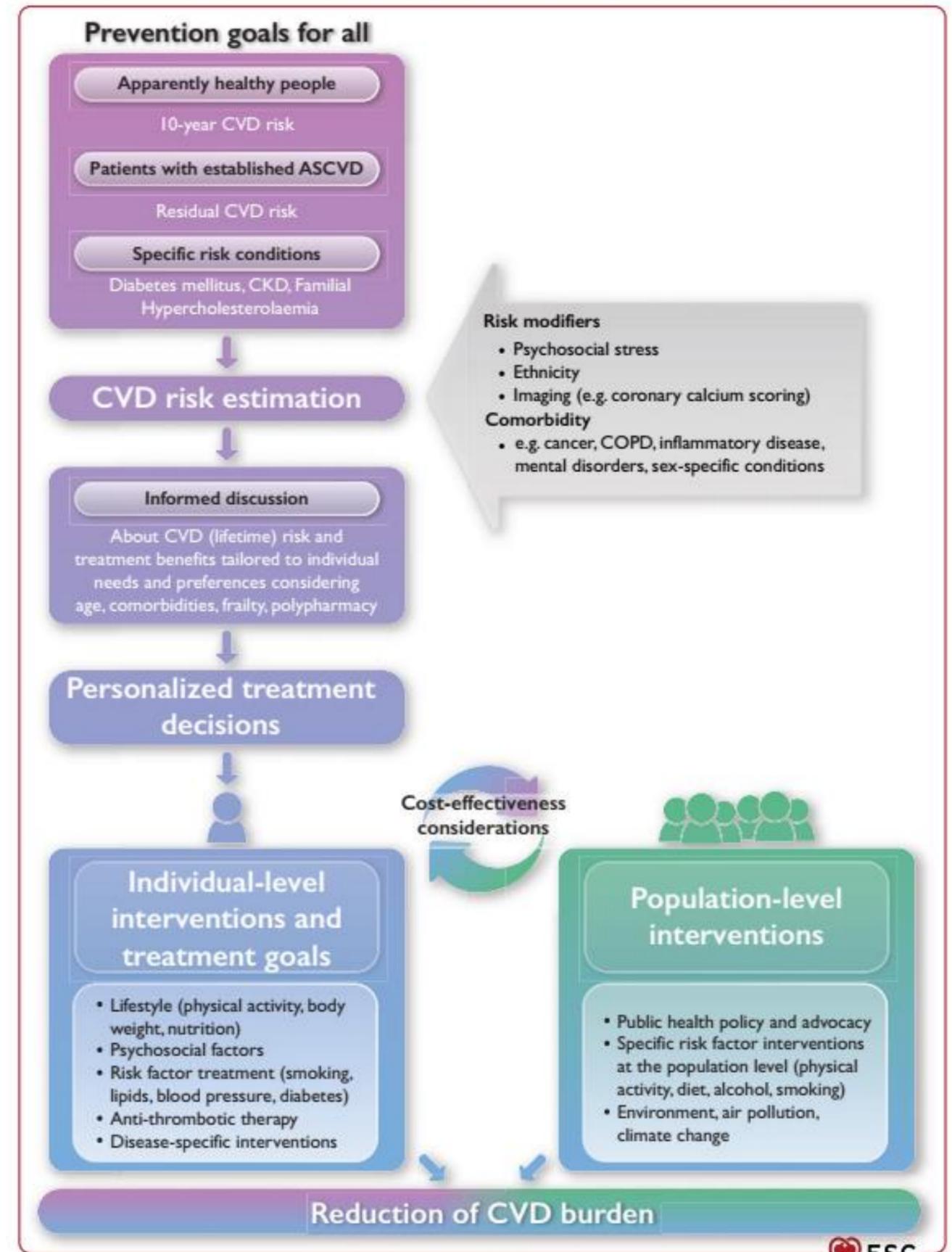


## 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

# PROMOÇÃO DE SAÚDE PREVENÇÃO DE COMORBIDADES REABILITAÇÃO

PESSOAS APARENTEMENTE SAUDÁVEIS  
 PESSOAS COM RISCO RESIDUAL  
 PESSOAS COM RISCO ESPECÍFICO



REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

# A REALIDADE DA ASSISTÊNCIA



A world map with a dark purple overlay. The text "SOBRE QUEM ESTAMOS FALANDO?" is centered over the map in a large, white, bold, sans-serif font. The map shows major landmasses and oceans, with labels for continents and countries. The text is positioned across the middle of the map, spanning from North America to Asia.

# SOBRE QUEM ESTAMOS FALANDO?

# OPAS



Organização  
Pan-Americana  
da Saúde



Organização  
Mundial da Saúde  
Região das Américas

# 2021

## Dados/Estatísticas

As doenças cardiovasculares são a **principal causa de morte no mundo**: mais pessoas morrem anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa.

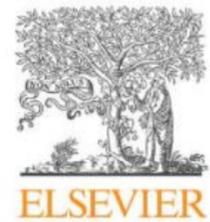
Estima-se que **17,9 milhões de pessoas** morreram por doenças cardiovasculares em 2016, representando **31% de todas as mortes em nível global**. Destes óbitos, estima-se que **85%** ocorrem devido a ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais (AVCs).

**Mais de três quartos das mortes** por doenças cardiovasculares ocorrem em países de baixa e média renda.

Das **17 milhões de mortes prematuras** (pessoas com menos de 70 anos) por doenças crônicas não transmissíveis, **82%** acontecem em países de baixa e média renda e **37%** são causadas por doenças cardiovasculares.

# Hipertensão e aumento da morbimortalidade

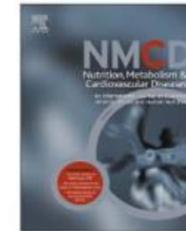
Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2022) 32, 21–31



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/nmcd](http://www.elsevier.com/locate/nmcd)



REVIEW

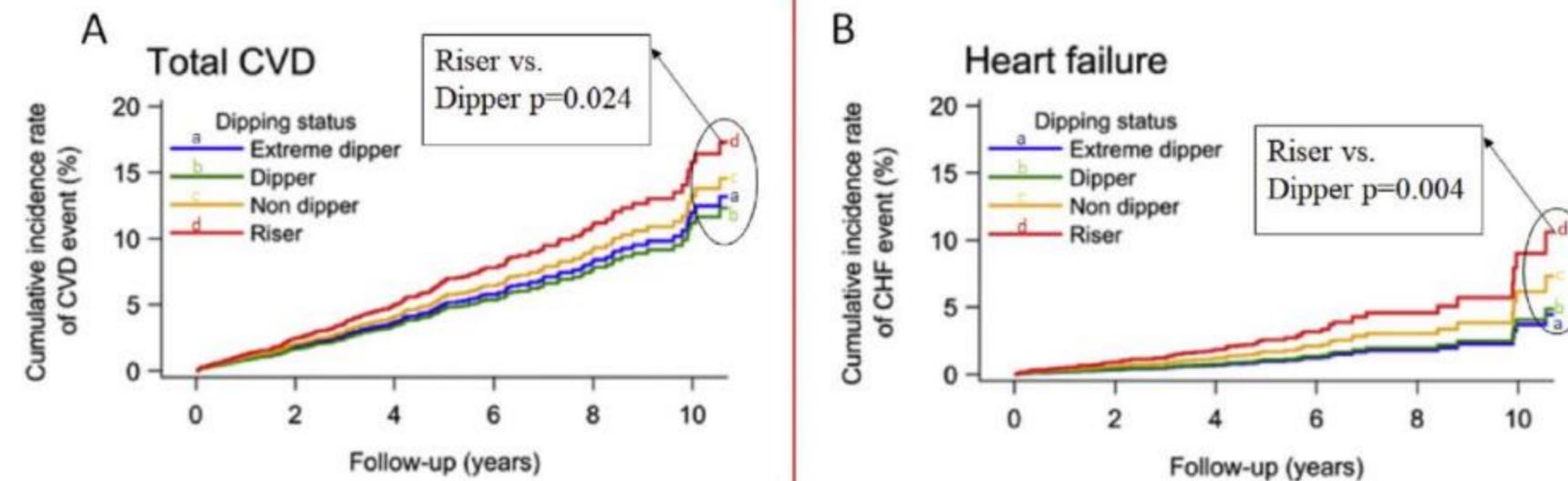
Arterial hypertension – Clinical trials update 2021

Hussam Al Ghorani, Felix Götzinger, Michael Böhm, Felix Mahfoud\*



## Perspective

The JAMP trial is among the largest, prospective ABPM studies consistently using the same device and monitoring protocol. The results suggest that nighttime BP levels and a riser pattern were independently associated with higher risk of CVD, in particular heart failure, highlighting the importance of antihypertensive approaches targeting elevated nighttime BP.



**Figure 2** Cardiovascular disease risk by dipping status. Cumulative incidence rate of A-total cardiovascular events and B- heart failure events by different dipping patterns (extreme dipper, dipper, non-dipper, and riser). Riser pattern is associated with higher risk of cardiovascular risk, in particular heart failure [9]. CVD: cardiovascular disease, CHF: chronic heart failure.

# COVID Longa e doenças cardiovasculares

## PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES CARDIOVASCULARES

Angina  
Arritmias cardíacas  
Taquicardia ortostática

## FATORES ASSOCIADOS

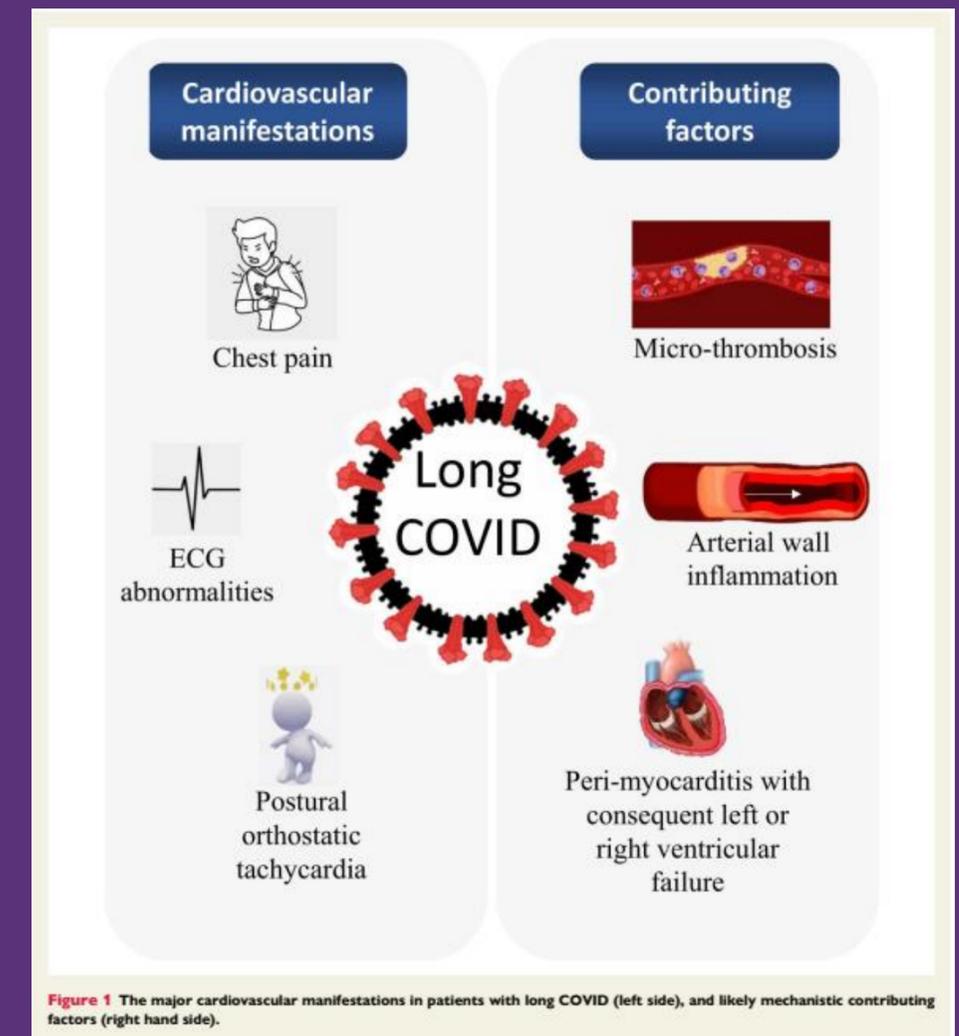
Microtrombose  
Inflamação da parede arterial  
Perimiocardite: Insuficiência cardíaca  
ventricular D ou E



ESC  
European Society  
of Cardiology  
Cardiovascular Research (2023) 119, 336–356  
<https://doi.org/10.1093/cvr/cvac115>

REVIEW

**Long COVID and the cardiovascular system—elucidating causes and cellular mechanisms in order to develop targeted diagnostic and therapeutic strategies: a joint Scientific Statement of the ESC Working Groups on Cellular Biology of the Heart and Myocardial and Pericardial Diseases**



**Figure 1** The major cardiovascular manifestations in patients with long COVID (left side), and likely mechanistic contributing factors (right hand side).

# Envelhecimento da população – Censo 2022

gov.br Presidência da República

Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade PT

Entrar com o gov.br

Secretaria de Comunicação Social

O que você procura?

Assuntos > Notícias > 2023 > 10 > Censo: número de idosos no Brasil cresceu 57,4% em 12 anos

POLÍTICAS PÚBLICAS

## Censo: número de idosos no Brasil cresceu 57,4% em 12 anos

Levantamento do IBGE também indica que em 2022 havia 6 milhões de mulheres a mais do que homens

Publicado em 27/10/2023 11h13 | Atualizado em 27/10/2023 11h58

Compartilhe: f X in



De 2010 a 2022, índice de envelhecimento subiu de 30,7 para 55,2. Foto: SETI-AEN/PR

“Ao longo do tempo a base da pirâmide etária foi se estreitando devido à redução da fecundidade e dos nascimentos no Brasil. O que se observa ao longo dos anos é redução da população jovem, com aumento da população em idade adulta e também do topo da pirâmide até 2022”

Izabel Marri, gerente de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica do IBGE

# HIPERTENSÃO: MAIOR MORTALIDADE EM MULHERES

Ministério da Saúde

O que você procura?



VIGITEL

## Relatório aponta que número de adultos com hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil

Dados estão disponíveis em um documento elaborado pelo Ministério da Saúde com base em análises do Vigitel

Publicado em 17/05/2022 19h17 | Atualizado em 03/11/2022 13h40

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [@](#)



Ministério da Saúde

Fonte: DATASUS, em 20/04/2018, referente ao ano de 2016.

### Mortalidade por hipertensão

Ano do óbito	Masculino	Feminino	Total
2006	17.164	19.543	36.707
2007	18.468	20.859	39.327
2008	20.303	22.724	43.027
2009	21.082	23.180	44.262
2010	21.190	23.862	45.052
2011	21.699	24.967	46.666
2012	21.212	24.085	45.297
2013	22.031	24.796	46.827
2014	21.382	24.386	45.768
2015	21.893	25.387	47.280
2016	23.529	26.106	49.635
<b>Total</b>	<b>229.953</b>	<b>259.895</b>	<b>489.848</b>

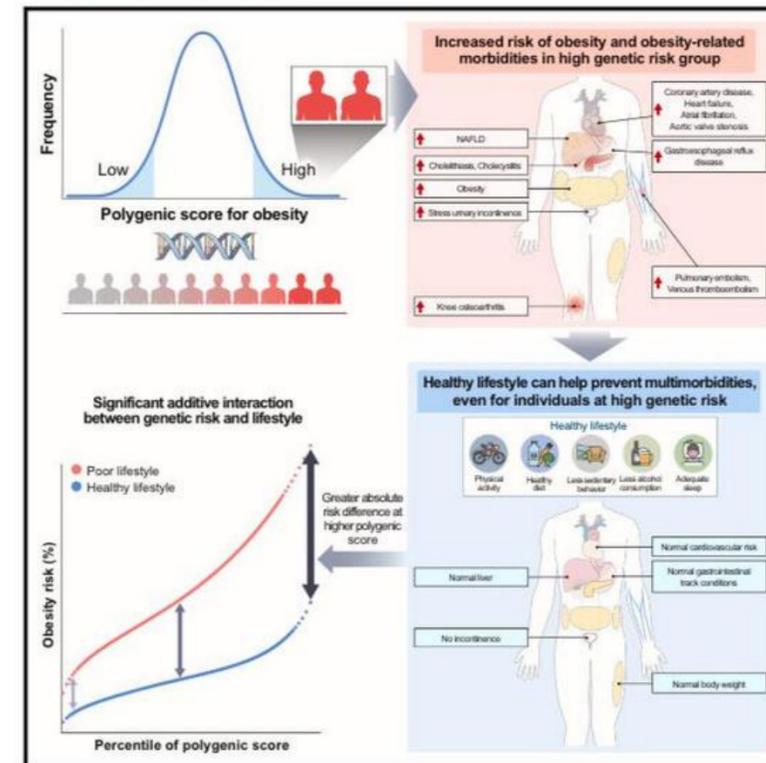
# HEREDITARIEDADE E MEIO AMBIENTE



## Cell Metabolism Clinical and Translational Report

### Association of genetic risk, lifestyle, and their interaction with obesity and obesity-related morbidities

#### Graphical abstract



#### Authors

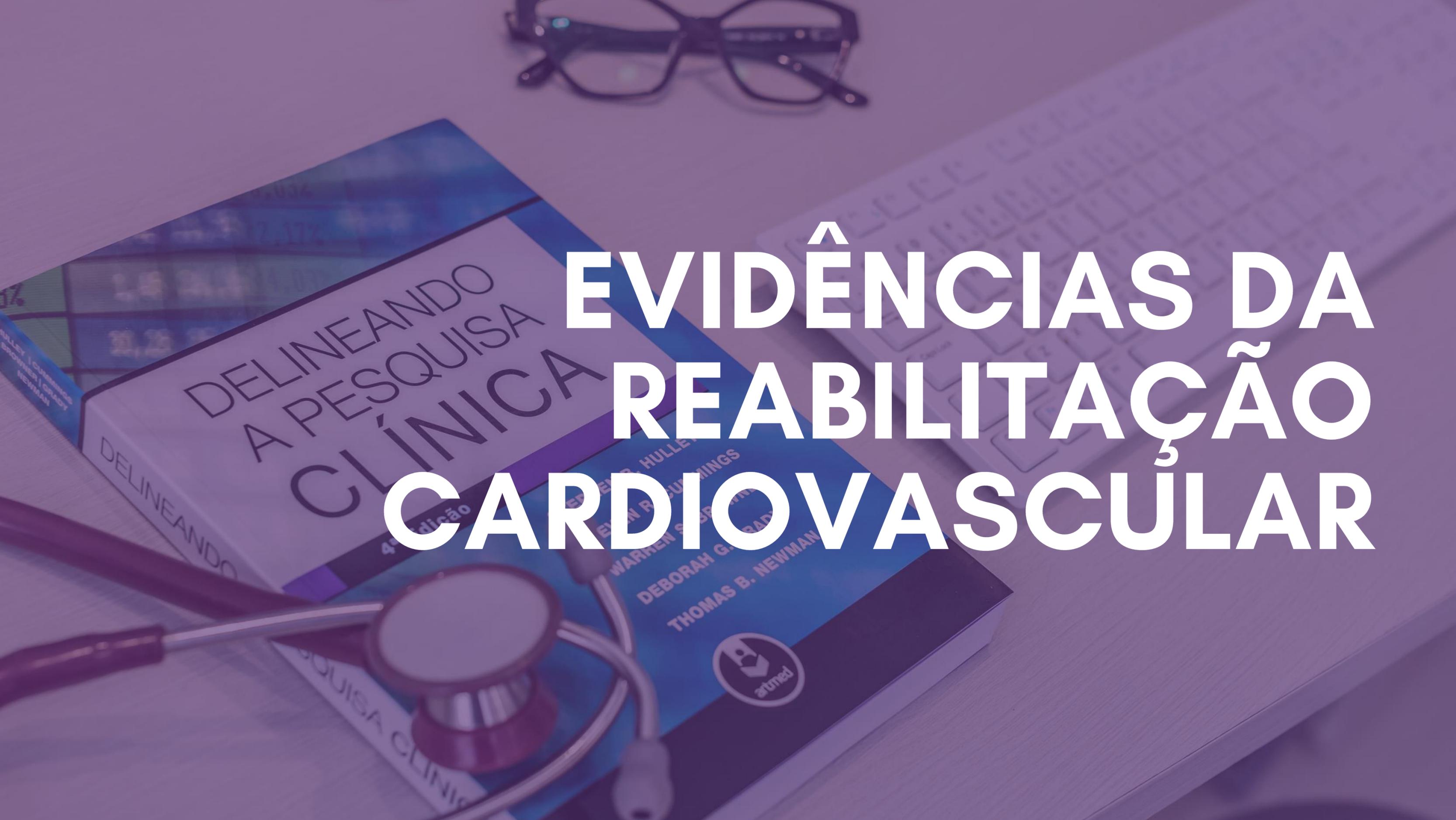
Min Seo Kim, Injeong Shim, Akl C. Fahed, ..., Pradeep Natarajan, Amit V. Khera, Hong-Hee Won

#### Correspondence

avkhera@partners.org (A.V.K.), wonhh@skku.edu (H.-H.W.)

#### In brief

Kim et al. demonstrate modifiable lifestyle factors can offset the determined genomic risk for obesity. Adherence to a healthy lifestyle (minimal obesogenic behaviors) is associated with a reduced risk of obesity and obesity-related morbidities across all genetic backgrounds.

The background features a stack of medical books, a stethoscope, and a keyboard, all overlaid with a semi-transparent purple filter. The top book is titled 'DELINEANDO A PESQUISA CLÍNICA' and lists authors including Warren S. Browner, Deborah G. Grady, and Thomas B. Newman. The bottom book is 'EVIDÊNCIAS DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR' by Peter Hulleberg, Evan R. Cummings, Warren S. Browner, Deborah G. Grady, and Thomas B. Newman. The text 'artmed' is visible on the bottom book's cover.

# EVIDÊNCIAS DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

An elderly couple is jogging on a paved path in a park. The woman on the left is wearing an orange zip-up jacket and grey athletic pants, smiling broadly. The man on the right is wearing a bright blue zip-up hoodie and dark athletic pants, also smiling. The background shows a blurred park setting with trees and a stone building in the distance.

O treinamento físico, o exercício físico ou, ainda, a atividade física são a melhor maneira de prevenir e tratar doenças cardiovasculares, com menores custos e maiores benefícios fisiológicos.

# O PAPEL ESSENCIAL DO FISIOTERAPEUTA NA CARDIOLOGIA

A construção de um racional de **tratamento de condições fisiopatológicas** pode guiar o raciocínio clínico na **prescrição de exercícios como tratamento** destas doenças.

Além disso, podemos estabelecer um **benefício sobre a prevenção de complicações e do desenvolvimento de lesão de órgãos alvo**, se pensarmos que o **exercício pode impedir a progressão de tais mecanismos**, associados ao envelhecimento em indivíduos saudáveis.

# O PAPEL ESSENCIAL DO **FISIOTERAPEUTA** NA CARDIOLOGIA

- **AVALIAÇÃO** FISIOTERAPÊUTICA E FUNCIONAL

Testes específicos de baixo custo e alto valor na determinação de risco cardiovascular

- **PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS** TERAPÊUTICOS COM DOSE DEFINIDA

Força muscular / Aeróbicos / Mobilidade

- **MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO** DA EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA EM TODAS AS FASES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR.

# FASES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

## FASE 1 : INTRA-HOSPITALAR

**PREVENIR PERDA DE FUNCIONALIDADE  
(FORÇA MUSCULAR E MOBILIDADE)  
PREPARAÇÃO PARA ALTA HOSPITALAR**

# FASES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

## FASE 2: IMEDIATAMENTE PÓS ALTA HOSPITALAR

**ATÉ 3 MESES**

**REESTABELECIMENTO DE FUNÇÕES PERDIDAS PELA**

**DOENÇA/EVENTO/CIRURGIA**

**PREVENÇÃO DE NOVOS EVENTOS**

**EXERCÍCIOS DE FORÇA E AERÓBICOS COM DOSE CERTA**

# FASES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

**FASE 3: APÓS 3 MESES DE ALTA HOSPITALAR meses**

**ENTRE 3 E 6 MESES**

**EVOLUÇÃO NO GANHO DE FUNCIONALIDADE**

**PREPARAÇÃO PARA VIDA REAL**

**GANHO DE FORÇA E CAPACIDADE AERÓBICA**

**REDUÇÃO DE RISCO DE NOVOS EVENTOS**

# FASES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR



## FASE 4: VIDA REAL

**MODIFICAÇÕES DE ESTILO DE VIDA DEFINIDAS**

**TREINO ORIENTADO COM ASSISTÊNCIA**

**CONTROLE PERIÓDICO DE RISCO**

**VIDA DE QUALIDADE NA COMUNIDADE**

**EXERCÍCIO É**

**MAIS DO QUE**

**REMÉDIO!**

**O FISIOTERAPEUTA**

**É O MELHOR E MAIOR RESPONSÁVEL**

**PELA PRESCRIÇÃO TERAPÊUTICA**

**DE EXERCÍCIOS EM PACIENTES**

**CARDIOPATAS**