

# 01 INTRODUÇÃO

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

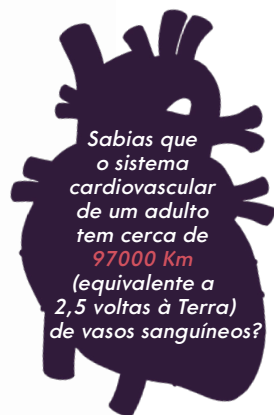
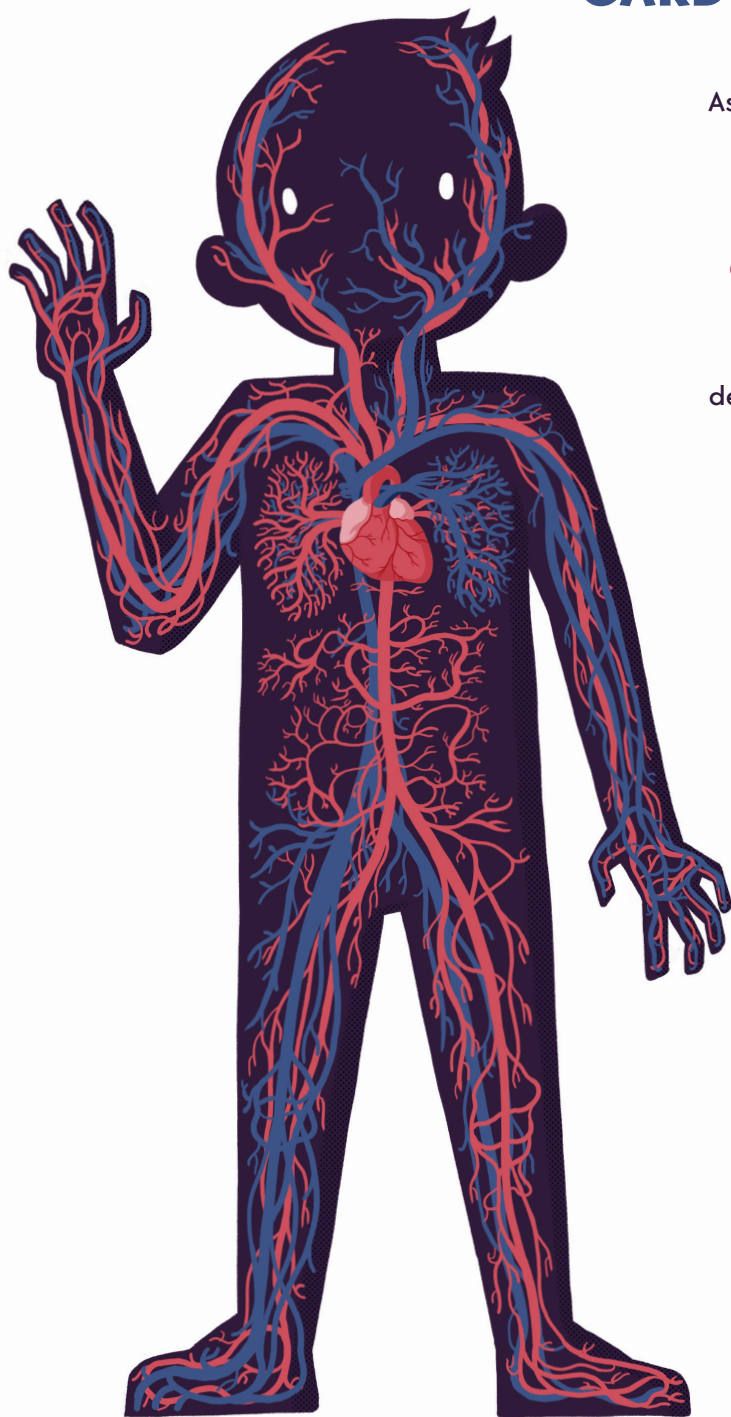
As doenças cardiovasculares são doenças do coração e dos vasos sanguíneos (sistema cardiovascular).

**São a principal causa de morte em Portugal.**

O coração situa-se entre os pulmões, ligeiramente deslocado para a esquerda.

É um órgão muscular, que bombeia o sangue para todo o corpo independentemente da nossa vontade.

Os vasos sanguíneos levam o sangue com nutrientes e oxigénio a todas as partes do corpo.

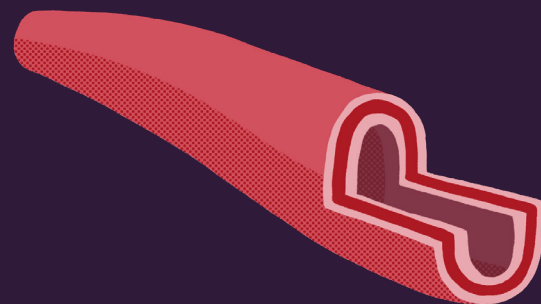
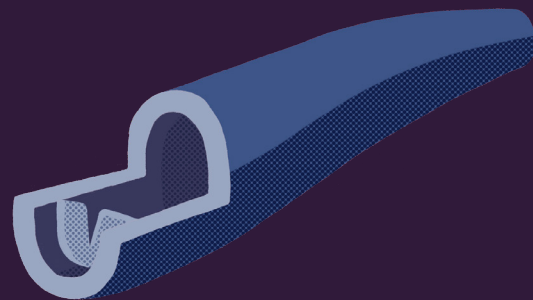


*Sabias que o sistema cardiovascular de um adulto tem cerca de 97000 Km (equivalente a 2,5 voltas à Terra) de vasos sanguíneos?*

## VASOS SANGUÍNEOS

### Veias

Levam o sangue até ao coração. Têm paredes mais finas que as artérias.

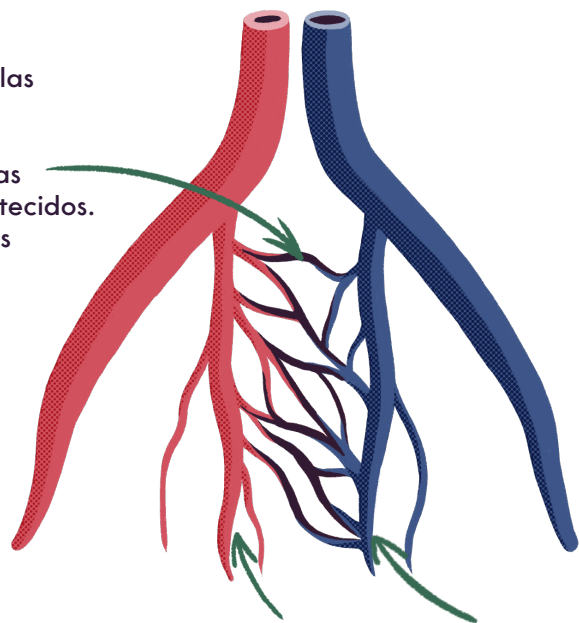


### Artérias

Levam o sangue do coração para os pulmões e para o resto do corpo. Têm paredes resistentes, espessas e elásticas.

### Capilares

São responsáveis pelas trocas de oxigénio, dióxido de carbono, nutrientes e hormonas entre o sangue e os tecidos. São vasos muito finos e permeáveis.



### Arteriolas/Vénulas

Artérias e veias mais pequenas.

## ANATOMIA DO CORAÇÃO

### Veia Cava Superior

Transporta o sangue venoso, rico em dióxido de carbono e pobre em oxigénio, da parte superior do corpo para o coração.

### Aorta

Envia o sangue arterial, rico em oxigénio e pobre em dióxido de carbono, do coração para todo o corpo.

### Artéria Pulmonar

Envia o sangue venoso, que chegou ao coração vindo de todo o corpo, para os pulmões, onde vai ser oxigenado. Apesar de conter sangue venoso chama-se artéria porque é um vaso que transporta sangue que sai do coração.

### Veias Pulmonares

Transportam o sangue que vem dos pulmões, já rico em oxigénio, para o coração. Apesar de conter sangue rico em oxigénio chamam-se veias porque são vasos que chegam ao coração.

### Veias Pulmonares

### Pericárdio

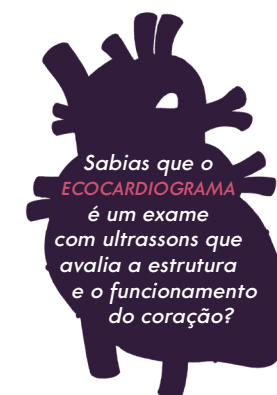
Membrana que protege o coração.

### Artérias Coronárias

Saem da artéria aorta e levam o sangue rico em oxigénio para o músculo cardíaco.

### Veia Cava Inferior

Transporta o sangue venoso da parte inferior do corpo para o coração.



Sabias que o **ECOCARDIOGRAMA** é um exame com ultrassons que avalia a estrutura e o funcionamento do coração?

# ANATOMIA DO CORAÇÃO

## Aurícula Direita

Recebe o sangue venoso, das veias cavas inferior e superior, vindo de todo o corpo.

## Aurícula Esquerda

Recebe o sangue arterial, vindo dos pulmões através das veias pulmonares.

## Ventrículo Esquerdo

Recebe o sangue arterial da aurícula esquerda.

## Ventrículo Direito

Recebe o sangue venoso da aurícula direita.

## Septo Interventricular

Evita a comunicação entre o lado esquerdo e o lado direito do coração.

## Endocárdio

Camada fina interna.

## Miocárdio

Músculo cardíaco.

## Epicárdio

Camada externa do coração.

# ANATOMIA DO CORAÇÃO

As válvulas ajudam o sangue a seguir o caminho certo, evitando que este volte para trás.

Temos 4 válvulas cardíacas:

## Válvula Pulmonar

Permite a passagem do sangue do ventrículo direito para a artéria pulmonar.

## Válvula Aórtica

Permite a passagem do sangue do ventrículo esquerdo para a artéria aorta.

## Válvula Mitral

Permite a passagem do sangue da aurícula esquerda para o ventrículo esquerdo.

## Válvula Tricúspide

Permite a passagem do sangue da aurícula direita para o ventrículo direito.

## Músculos Papilares

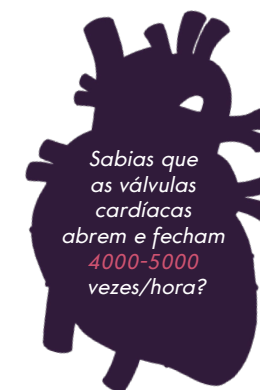
O que acontece quando as válvulas não abrem ou não fecham bem, por exemplo devido ao envelhecimento do coração?

## Aperto (estenose)

Dificulta a abertura da válvula e consequentemente a passagem do sangue.

## Regurgitação

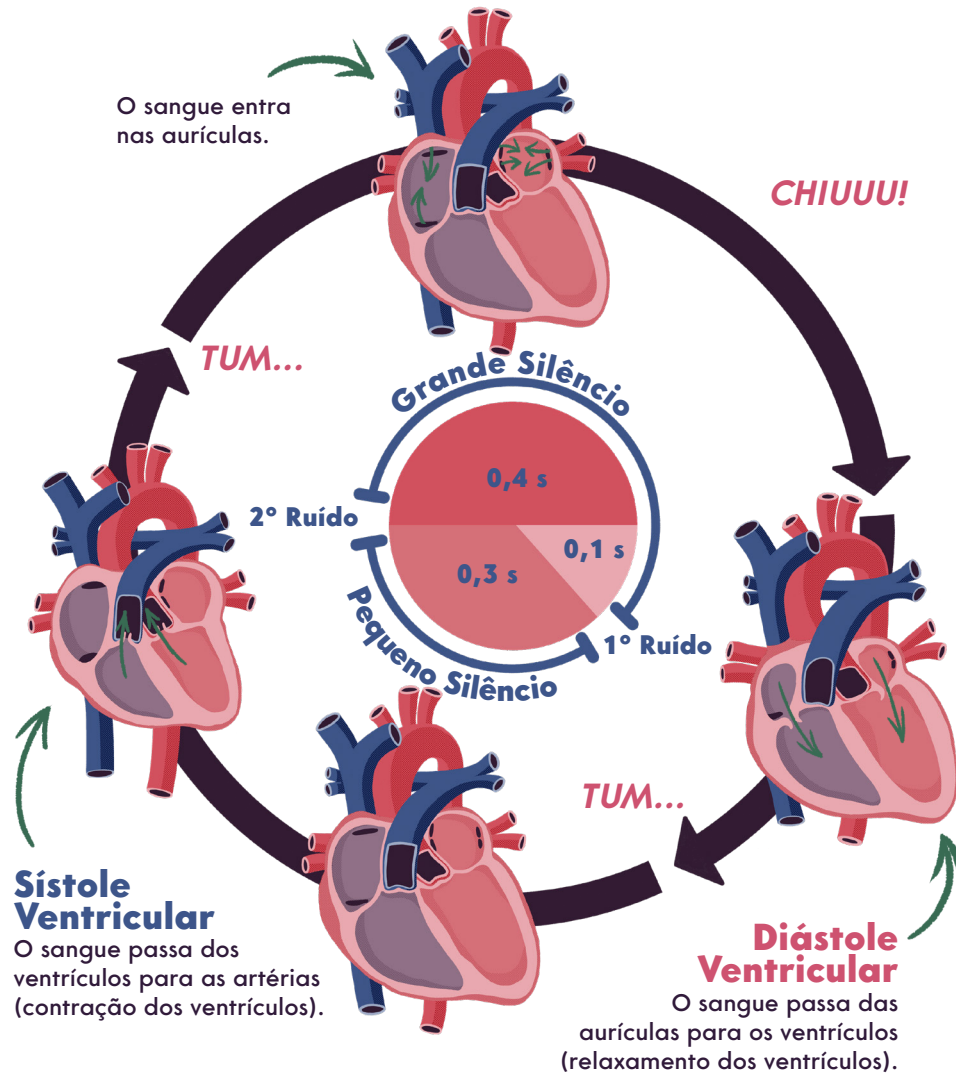
A válvula não fecha completamente e o sangue volta para trás.





# CICLO CARDÍACO

Os batimentos cardíacos correspondem ao ciclo cardíaco – sequência de contração e relaxamento do músculo cardíaco.



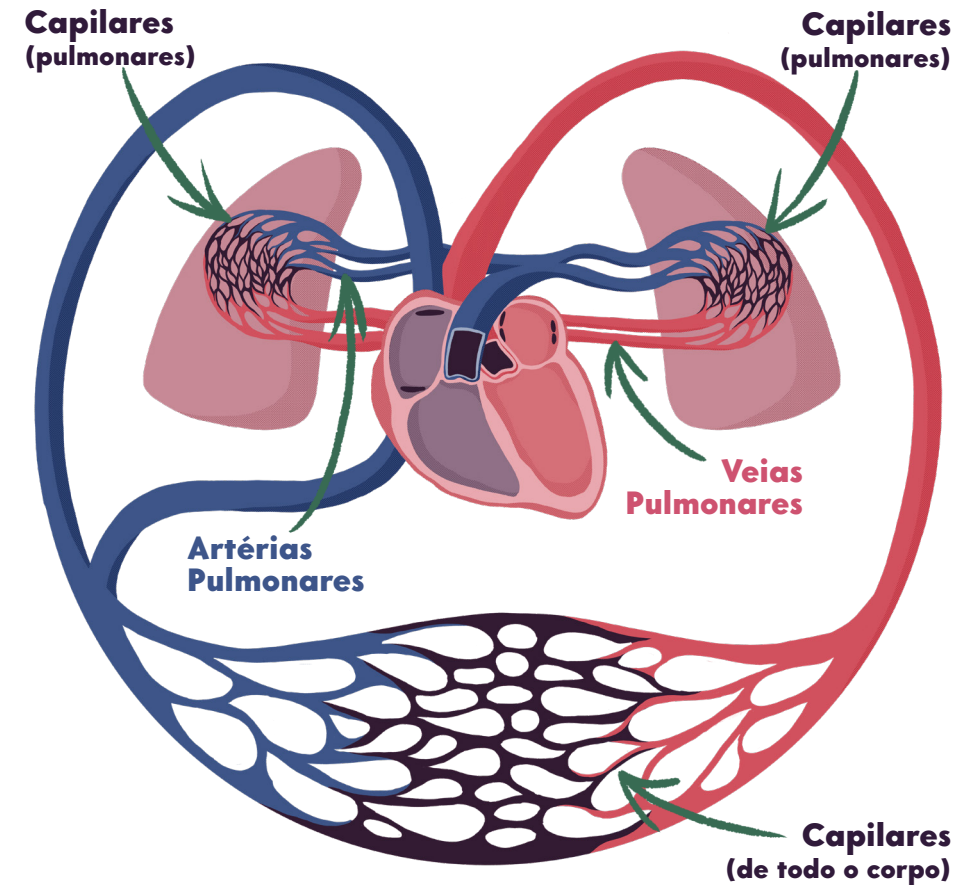
## Estetoscópio

Os sons que ouves com o estetoscópio correspondem ao fecho das válvulas do coração.

# PEQUENA E GRANDE CIRCULAÇÃO

## Pequena Circulação

Circuito do sangue venoso do coração para os pulmões, onde é oxigenado, regressando novamente ao coração.



## Grande Circulação

Circuito do sangue oxigenado do coração para todo o corpo e do sangue venoso de todo o corpo para o coração.

**Sangue rico em dióxido de carbono e pobre em oxigênio.**

**Sangue rico em oxigênio e pobre em dióxido de carbono.**



# ATEROSCLEROSE

A aterosclerose é a acumulação de células, gordura, elementos fibrosos e cálcio na parede das artérias, levando à formação de placas que as entopem.

O colesterol é um tipo de gordura e os níveis elevados de colesterol LDL, designado como o mau colesterol, contribuem para o desenvolvimento da aterosclerose.

**A aterosclerose é a principal causa da doença cardiovascular.**

*Sabias que, para além do colesterol LDL, mau colesterol, há o bom colesterol, HDL e é muito importante conhecer os valores de ambos para controlarmos o risco de desenvolvimento da aterosclerose?*

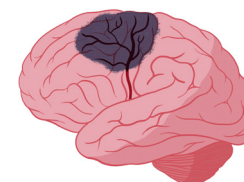
## 02 PRINCIPAIS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

### Enfarte agudo do miocárdio (ataque cardíaco)

Causado por obstrução das artérias coronárias.

### Acidente vascular cerebral (AVC)

Frequentemente causado por obstrução das artérias cerebrais.



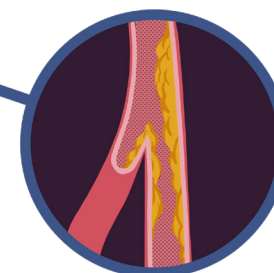
AVC ISQUÊMICO



AVC HEMORRÁGICO

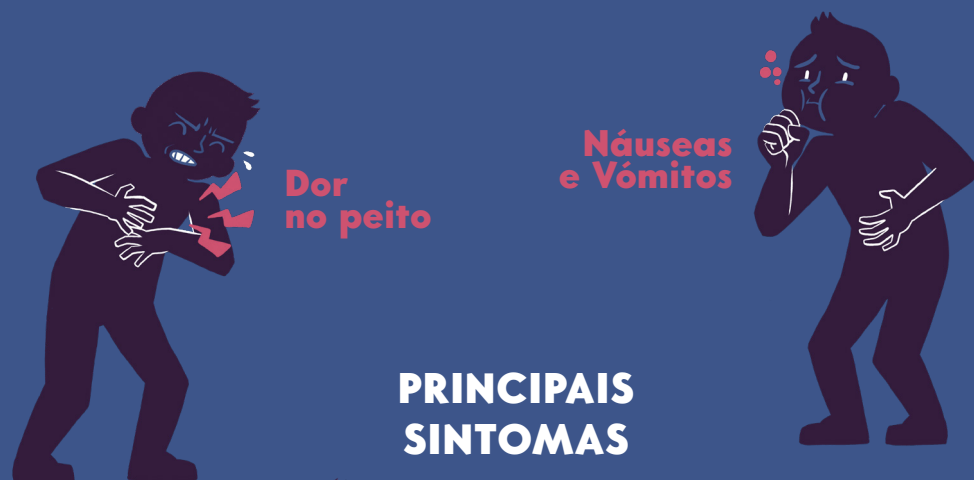
### Doença arterial periférica

Causada por obstrução das artérias dos membros inferiores.



# ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

Vulgarmente conhecido como "ataque cardíaco".  
É a lesão de uma área do músculo cardíaco, por falta de oxigénio, devido ao entupimento de uma artéria coronária.



**Dor no peito**

**Náuseas e Vômitos**

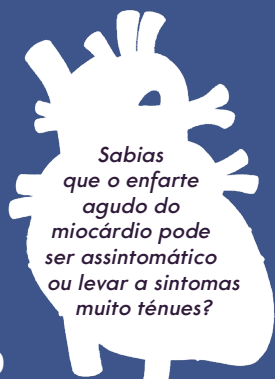
## PRINCIPAIS SINTOMAS

**Suores frios**

**Falta de ar**



Em caso de suspeita de Enfarte Agudo do Miocárdio, ligar para o 112. Será ativada a Via Verde Coronária, que funciona como uma via rápida para o tratamento eficaz destas situações urgentes.



Sabias que o enfarte agudo do miocárdio pode ser assintomático ou levar a sintomas muito ténues?

O enfarte pode originar **Insuficiência Cardíaca**, que é um conjunto de sinais e sintomas que resulta da perda de capacidade do coração em bombear o sangue de forma eficaz e adequada às necessidades do corpo.

# ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)

Vulgarmente conhecido como "trombose", é a perda rápida de funções cerebrais por falta de oxigénio/nutrientes no cérebro.

Há 2 tipos:

**AVC isquémico**

(≈80% casos; artéria entupida)

**AVC hemorrágico**

(≈20% casos; artéria que rompe causando extravasamento de sangue)

**PRINCIPAL CAUSA DE MORTE EM PORTUGAL!!!**

**Face assimétrica**

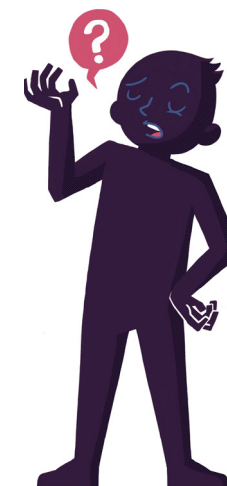
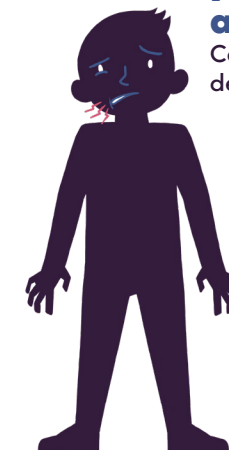
Canto da boca descaído.



**Falta de força**

Num braço e/ou perna ou súbita falta de equilíbrio.

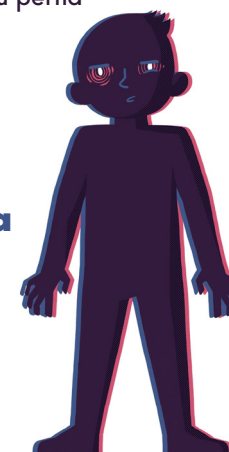
## PRINCIPAIS SINTOMAS



**Fala estranha**  
Ou incompreensível.

**Falta súbita de visão**

Ou visão dupla.



**Forte dor de cabeça**

Súbita e muito intensa.



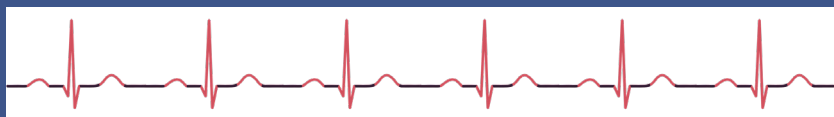
Em caso de suspeita de AVC, ligar para o 112. Será ativada a Via Verde do AVC, que funciona como uma via rápida para o tratamento eficaz destas situações urgentes.

## 03 FATORES DE RISCO FIBRILHAÇÃO AURICULAR

O **eletrocardiograma (ECG)** é o exame que deteta a atividade elétrica do coração.

### Frequência cardíaca (em batimentos por minuto, bpm):

**Normal: 60-100 bpm**  
(em repouso ou atividades habituais)



**Taquicardia: >100 bpm**

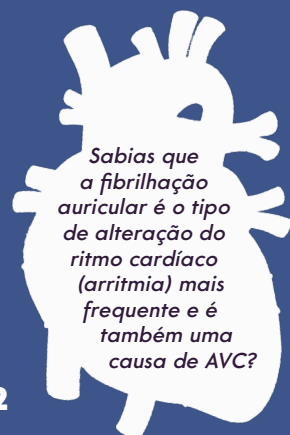
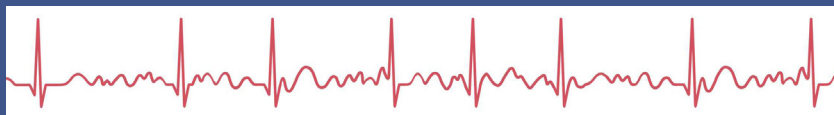


**Bradicardia: <60 bpm**



### Fibrilhação auricular:

Batimentos cardíacos muito irregulares e habitualmente rápidos.

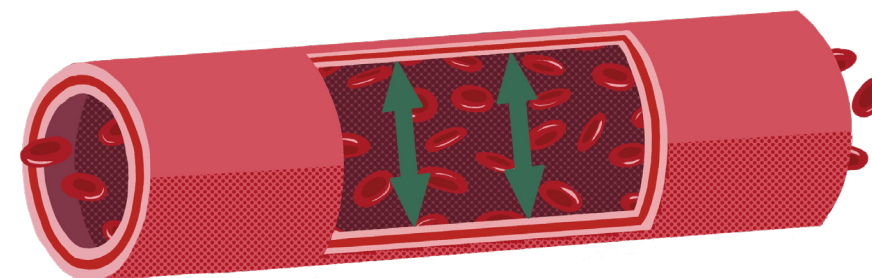


Em caso de  
suspeita de arritmia,  
consultar o médico.



## HIPERTENSÃO ARTERIAL

É caracterizada por um aumento, persistente, de pressão nas paredes das artérias.



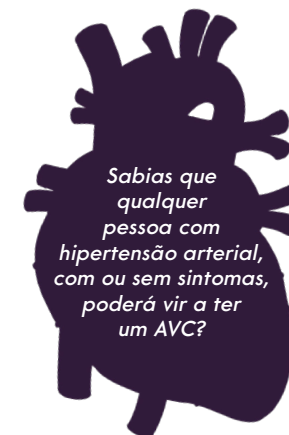
Geralmente sem sintomas específicos. Porém, algumas pessoas podem ter dor de cabeça, tonturas, palpitações e cansaço fácil.

Categoria de pressão arterial	Pressão arterial sistólica (mmHg) - máxima		Pressão arterial diastólica (mmHg) - mínima
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal Alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão	≥140	e/ou	≥90

Guidelines da Sociedade Europeia de Cardiologia para a Hipertensão Arterial (2018)

### Esfigmomanômetro

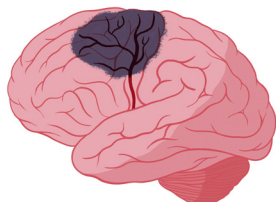
Mede a pressão arterial.



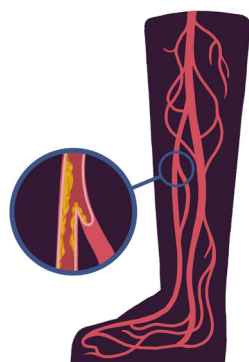
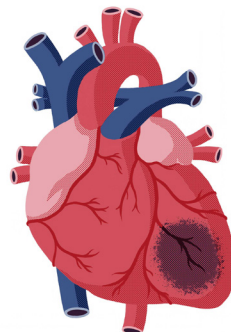


## TABACO

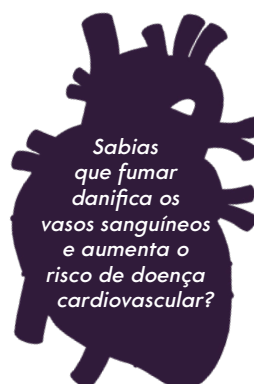
**AVC**  
(Risco aumenta 3x)



**Enfarte do miocárdio**  
(Risco aumenta 2x)



**Doença arterial periférica**  
(Risco aumenta 5x)



*Sabias que fumar danifica os vasos sanguíneos e aumenta o risco de doença cardiovascular?*

## 04 O QUE TORNA O CORAÇÃO DOENTE?



Consumo de sal  
Sedentarismo  
Fumar  
Consumo de álcool  
Obesidade  
Stress/ ansiedade  
Alimentação não saudável  
Hipertensão arterial  
Diabetes  
Colesterol LDL elevado  
História familiar

## 05 O QUE PODEMOS FAZER PARA PREVENIR AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES?



Alimentação  
equilibrada e variada  
Prática de exercício físico  
Não fumar  
Boa relação peso-altura  
Consultar o médico  
regularmente