

SISTEMA CARDIOVASCULAR



BIOLOGIA – FRENTE 2
AULA 20

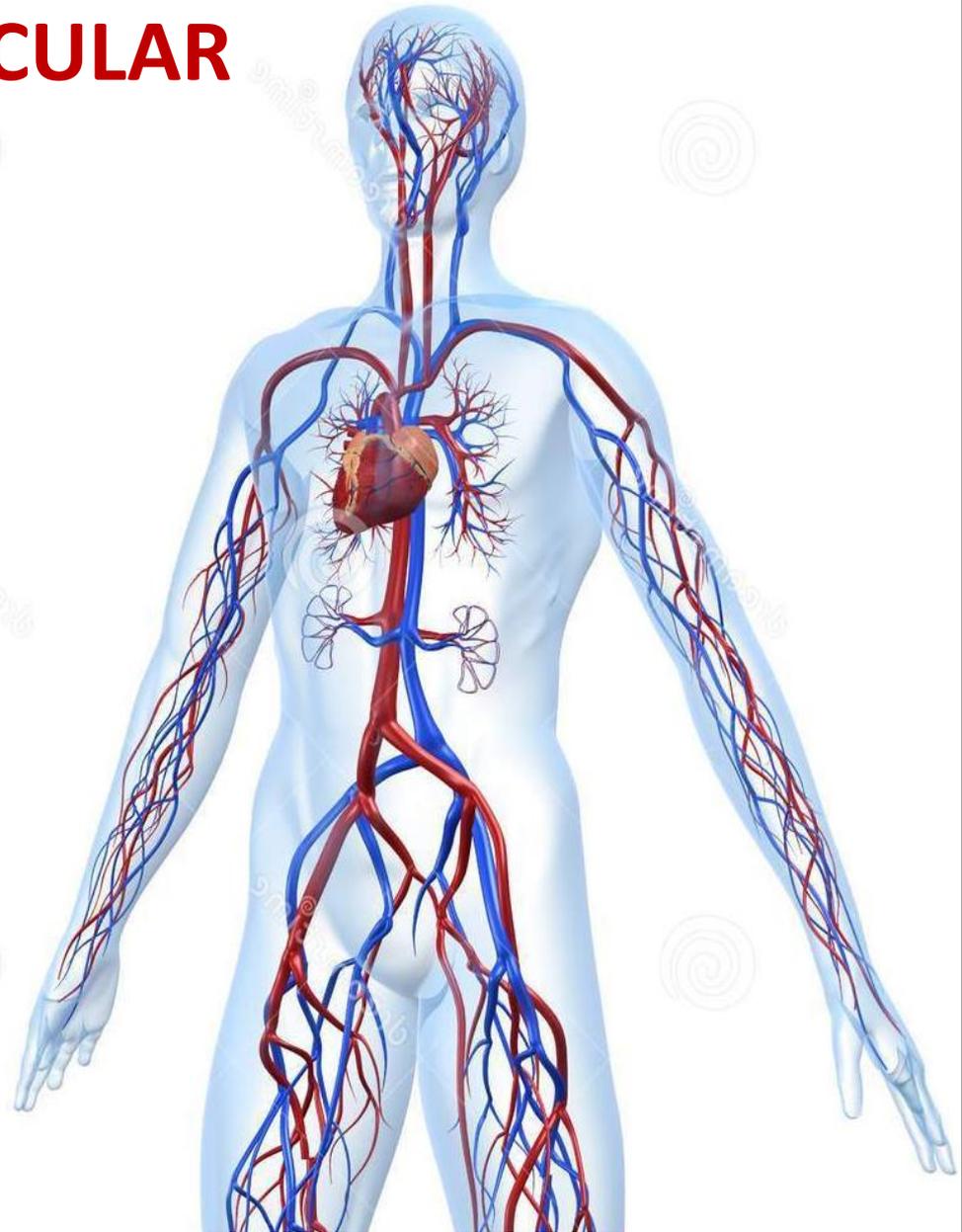
SISTEMA CARDIOVASCULAR

Componentes:

- Coração
- Vasos sanguíneos
- Sangue

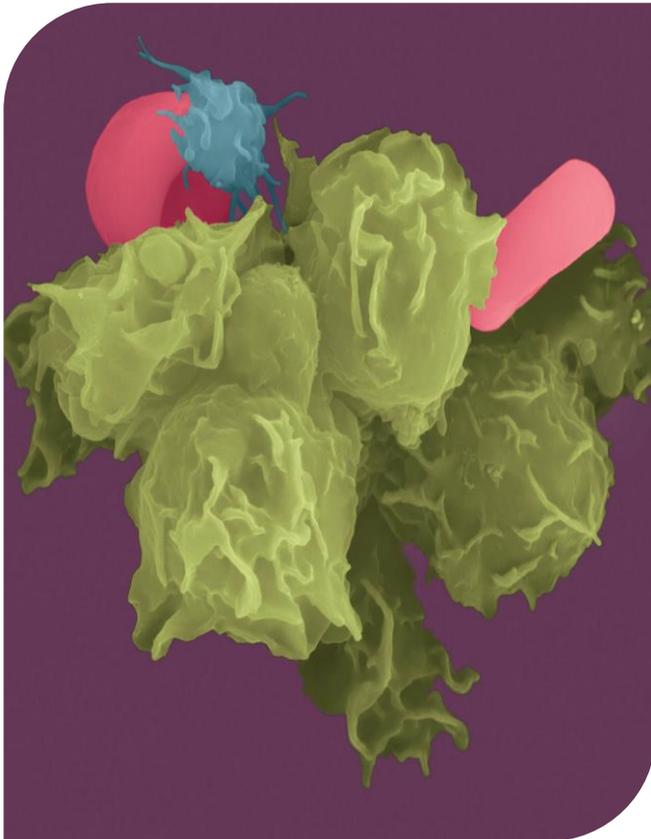
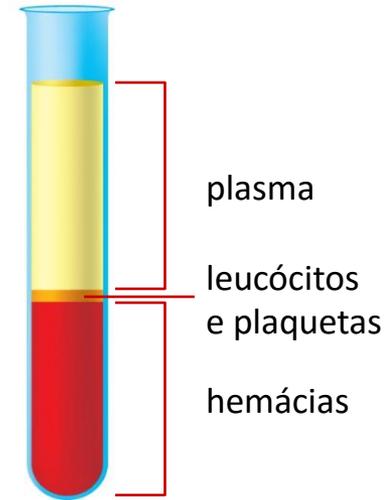
Funções:

- Transporte de gases
- Distribuição de nutrientes
- Transporte de excretas nitrogenadas
- Transporte de hormônios



O SANGUE

O sangue é formado por um fluido, constituído de água, sais minerais e proteínas – o **plasma** – e por células e fragmentos de células.



Células sanguíneas:

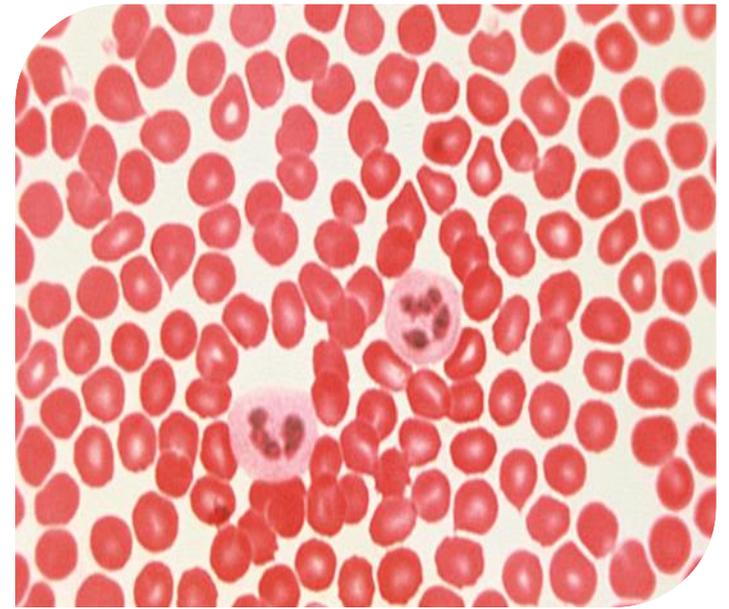
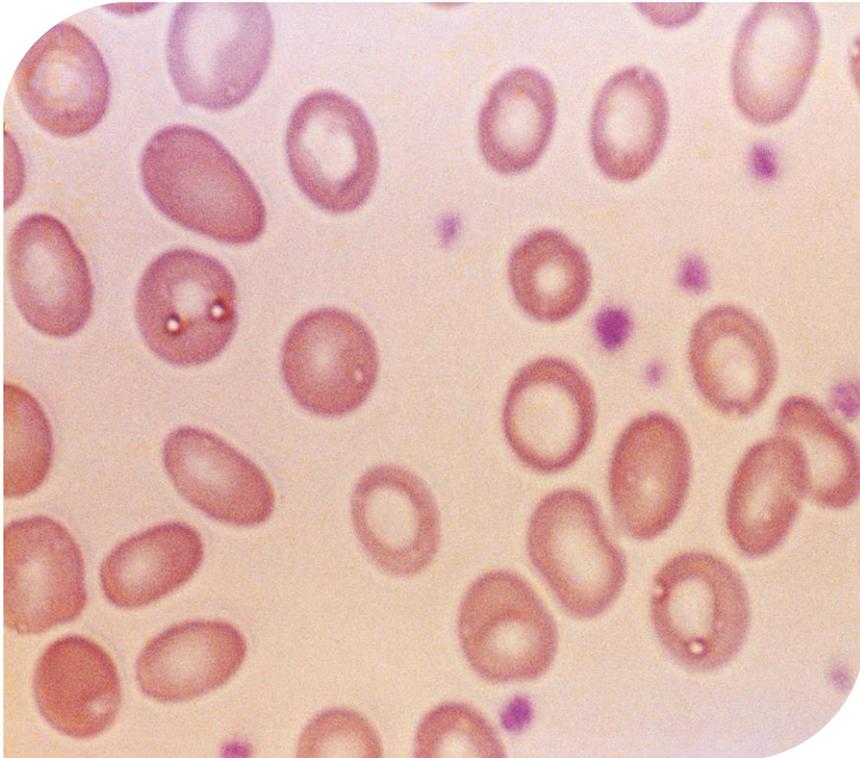
- Glóbulos vermelhos ou hemácias
- Glóbulos brancos ou leucócitos

Fragmentos celulares:

- Plaquetas

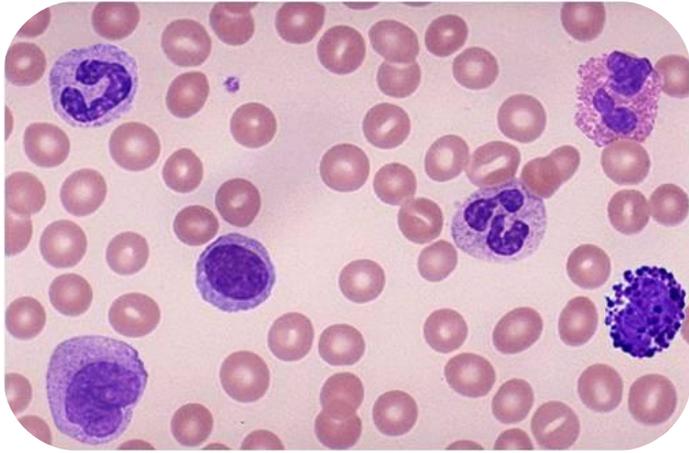
Hemácias (em vermelho), leucócitos (em verde) e plaqueta (em azul) vistos ao microscópio eletrônico (aumento de cerca de 1 000 vezes; cores artificiais).

As hemácias contêm **hemoglobina**, uma proteína responsável pelo transporte de oxigênio e que confere a cor vermelha ao sangue.



Hemácias vistas ao microscópio óptico (aumento de cerca de 715 vezes, com o uso de corantes).

Uma pessoa com **anemia** apresenta menor número de glóbulos vermelhos ou menor quantidade de hemoglobina em cada glóbulo.



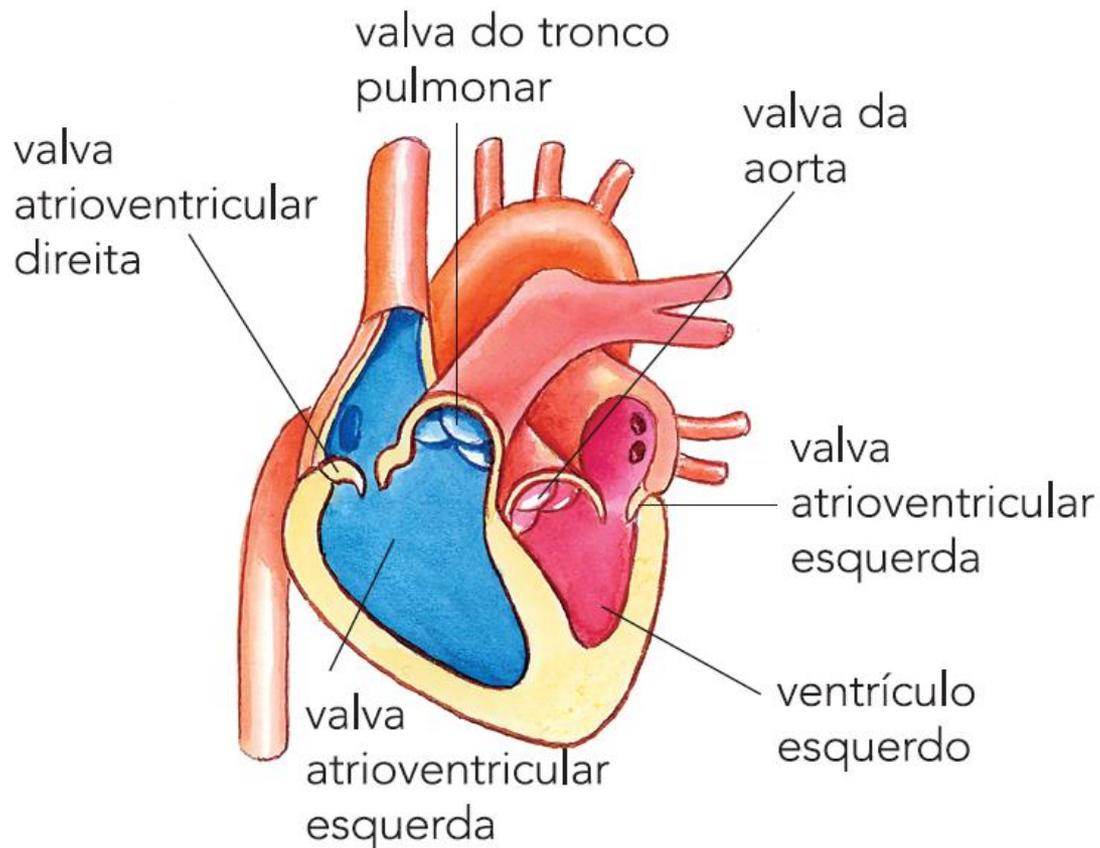
Os leucócitos defendem o organismo contra microrganismos e outros invasores. São produzidos na medula de alguns ossos e também nos **tecidos linfáticos**. O aumento do número de glóbulos brancos no sangue pode indicar um quadro de leucemia.

As plaquetas atuam na interrupção do sangramento quando um vaso sanguíneo é danificado aderem ao local do ferimento e lançam substâncias que desencadeiam uma série de transformações químicas que fazem o sangue coagular naquele local.

Plaquetas (em amarelo) aderem ao local da lesão no vaso sanguíneo e diminuem a perda de sangue.

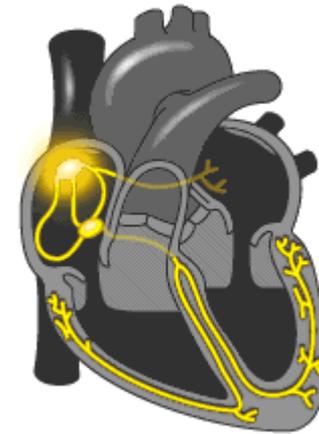
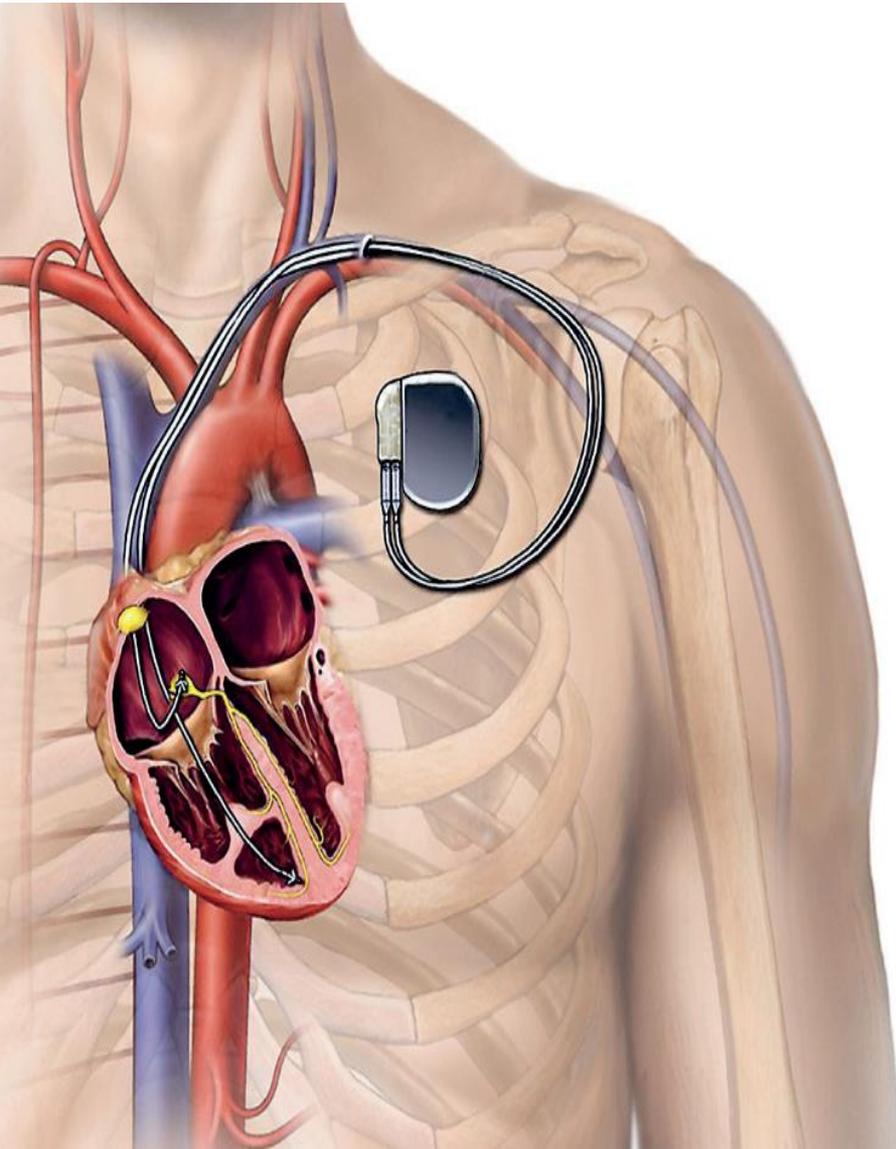


Entre cada átrio e ventrículo correspondente existem **valvas**, que podem se abrir e fechar. Cada valva é formada por peças chamadas **válvulas**. Isso faz o sangue circular sempre no mesmo sentido e impede que haja **refluxo**.



Existem valvas também entre o ventrículo e a saída das artérias do coração. As valvas controlam o **fluxo de sangue** pelo coração.

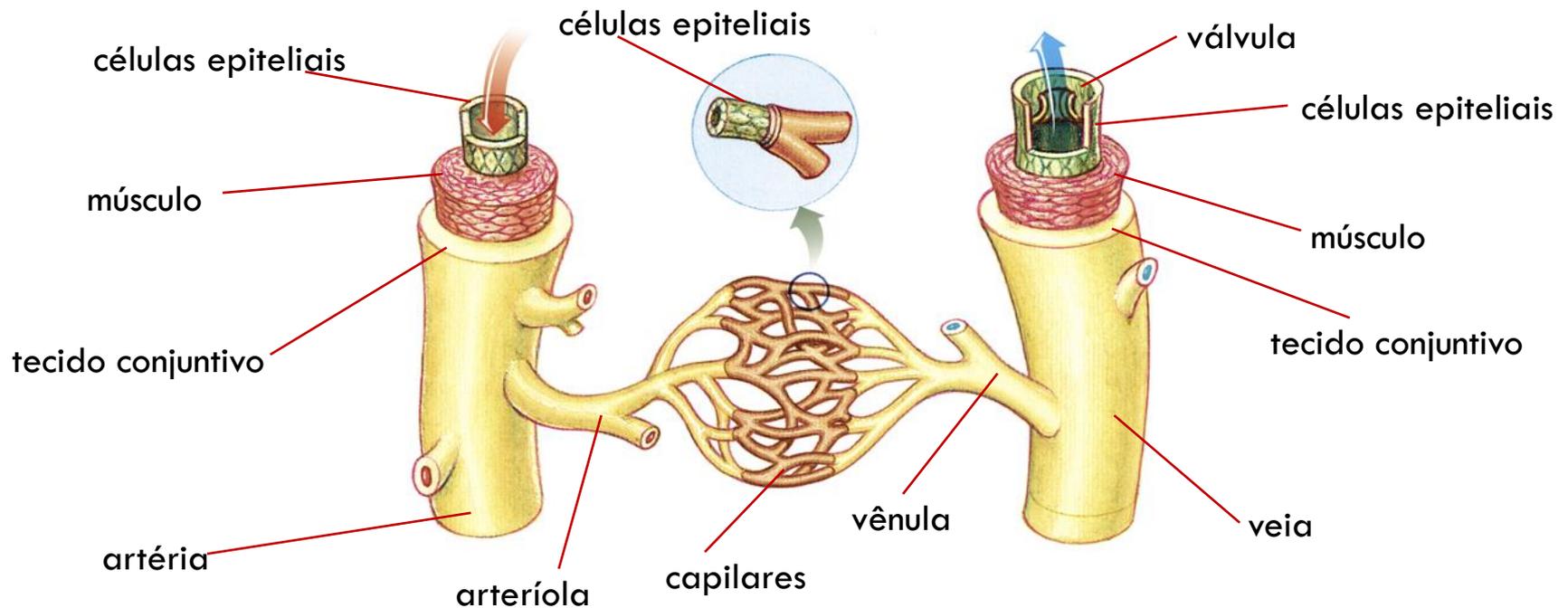
O miocárdio é capaz de funcionar independentemente do sistema nervoso graças a um grupo de células musculares especiais situadas no átrio direito.



Esse grupo de células, chamado de **nó sinoatrial** ou **marca-passo**, gera impulsos elétricos e determina o ritmo das contrações.

OS VASOS SANGUÍNEOS

Artérias se ramificam até formar **capilares**. Os capilares se reúnem e formam as **veias**. É pelos capilares que ocorre a passagem de substâncias entre o sangue e as células do organismo.

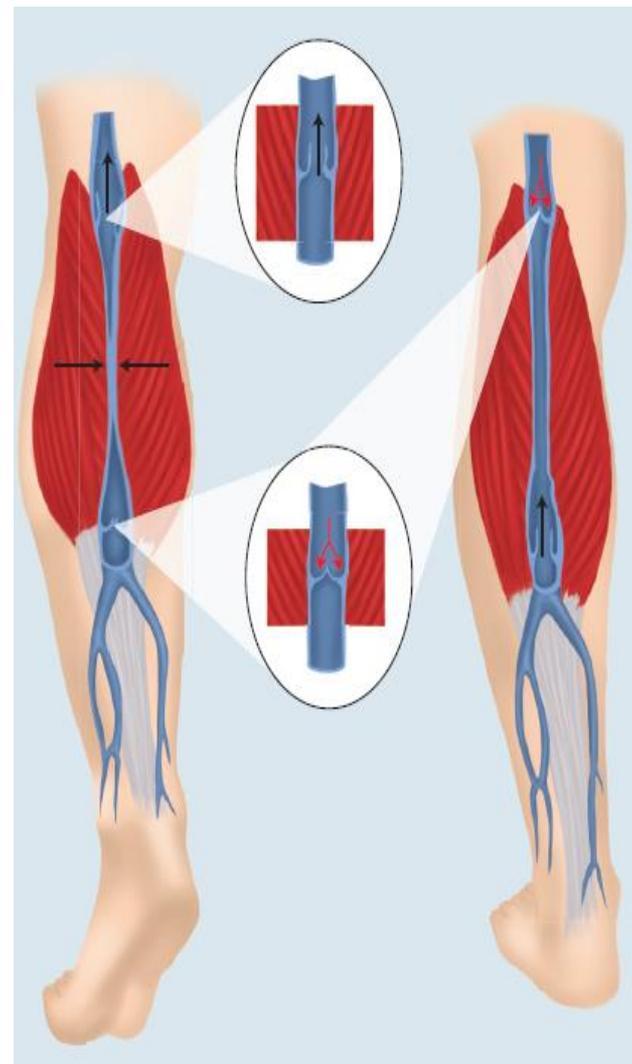


A pressão do sangue diminui à medida que ele vai se afastando do coração.

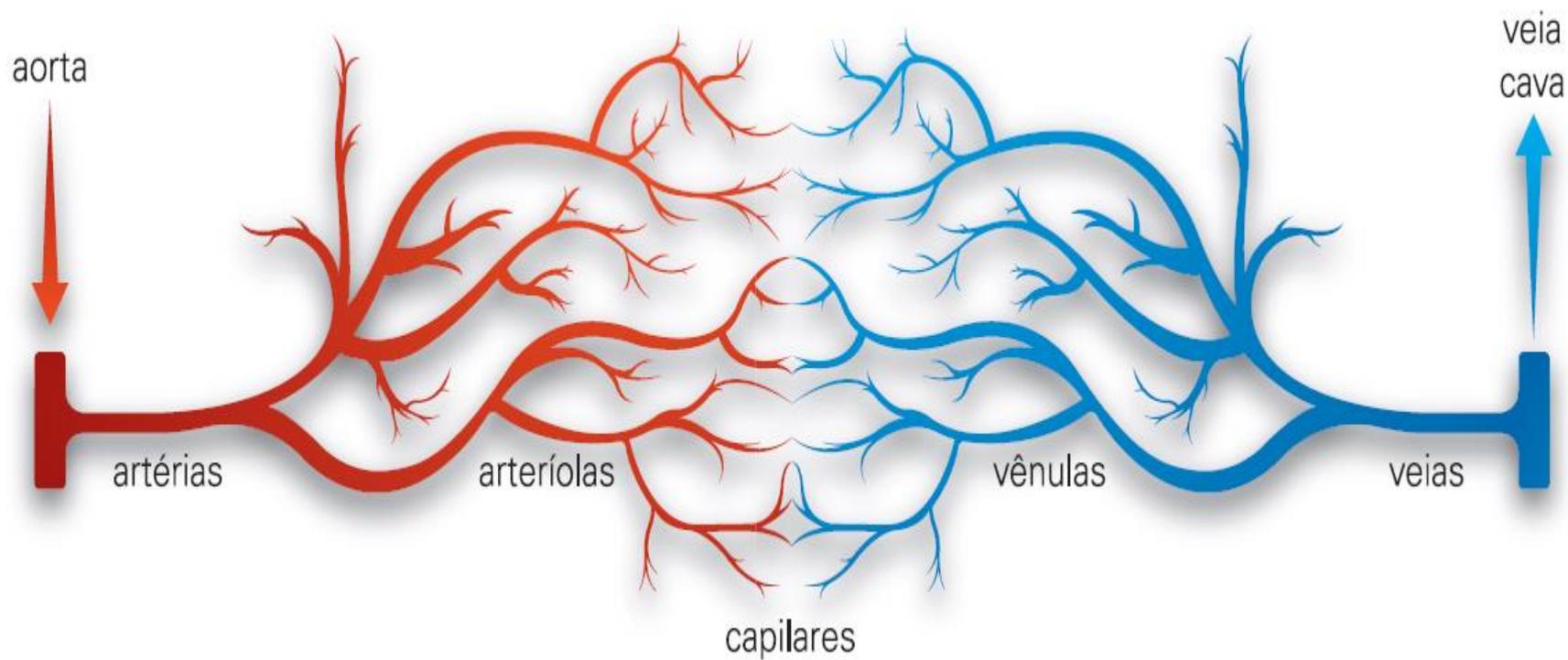
Nas veias, a **pressão sanguínea** é muito baixa e incapaz de impulsionar sozinha o sangue para voltar ao coração.



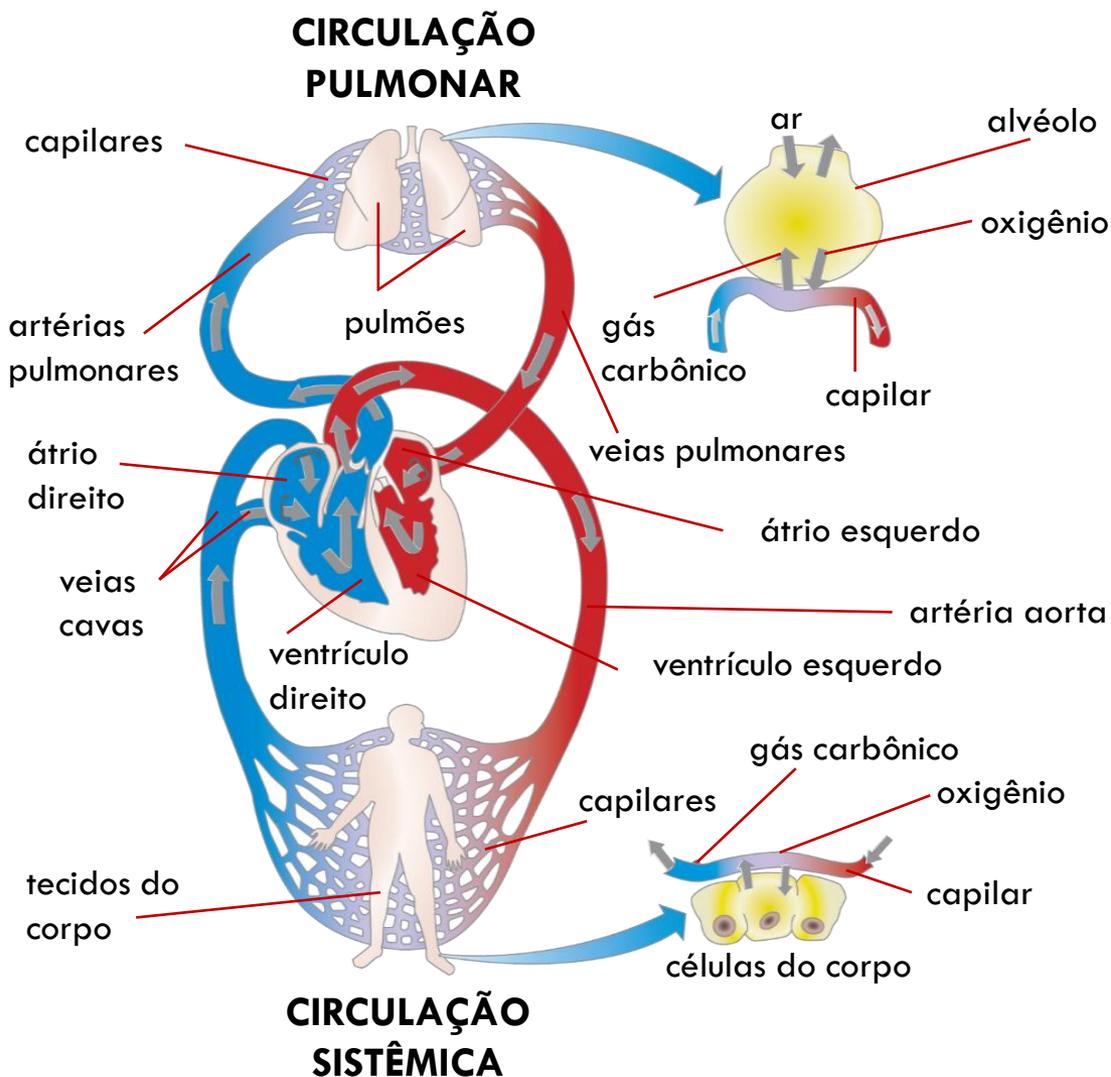
Varizes.



A contração dos **músculos esqueléticos** e a existência de **válvulas** ajudam a impulsionar o sangue de volta ao coração.

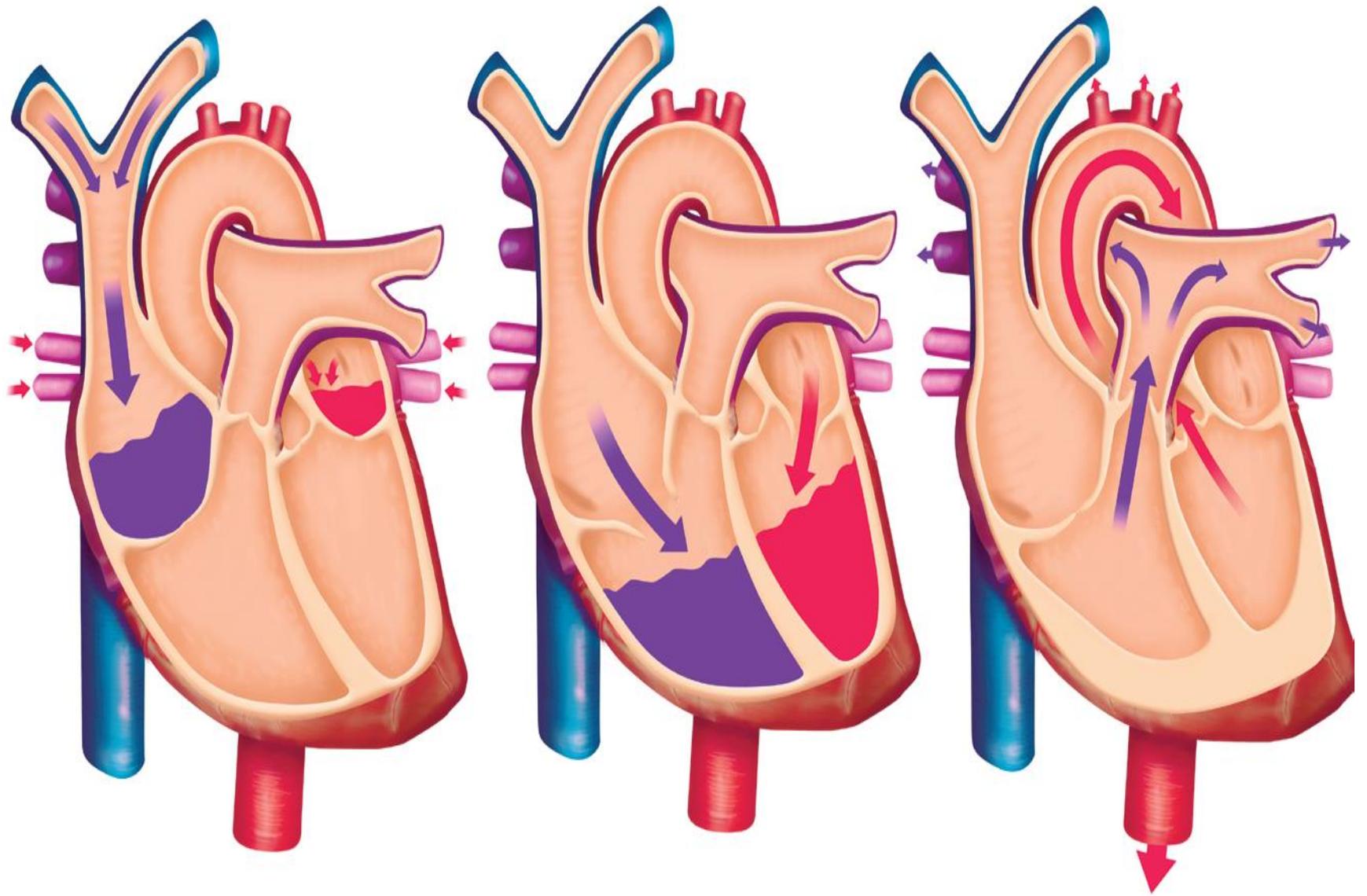


FISIOLOGIA DA CIRCULAÇÃO

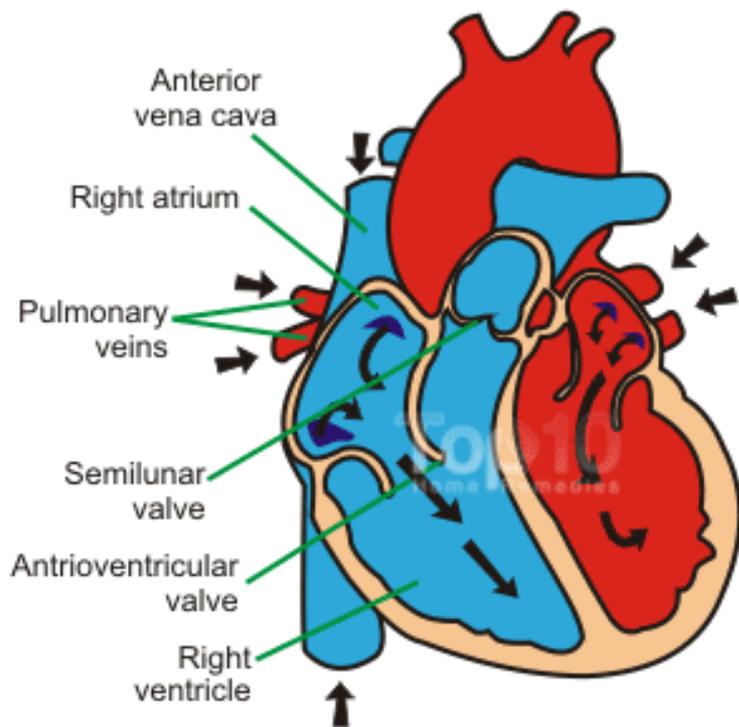


Circulação sistêmica: leva o sangue rico em oxigênio para o corpo e traz de volta para o coração o sangue pobre em oxigênio e rico em gás carbônico.

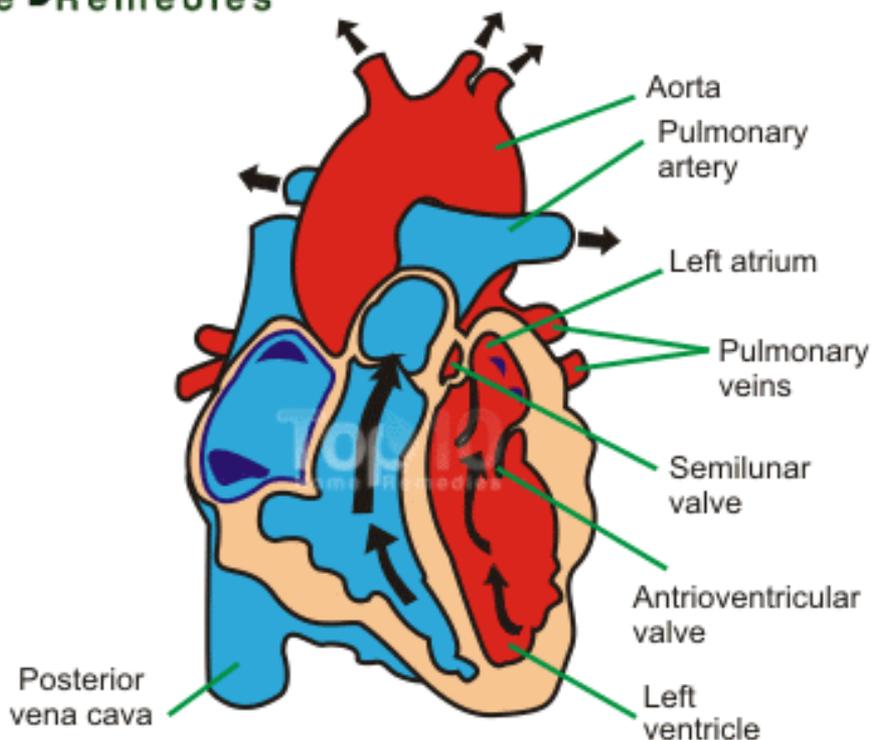
Circulação pulmonar: leva sangue pobre em oxigênio para os pulmões e traz de volta sangue rico em oxigênio para o coração.



Top 10 Home Remedies



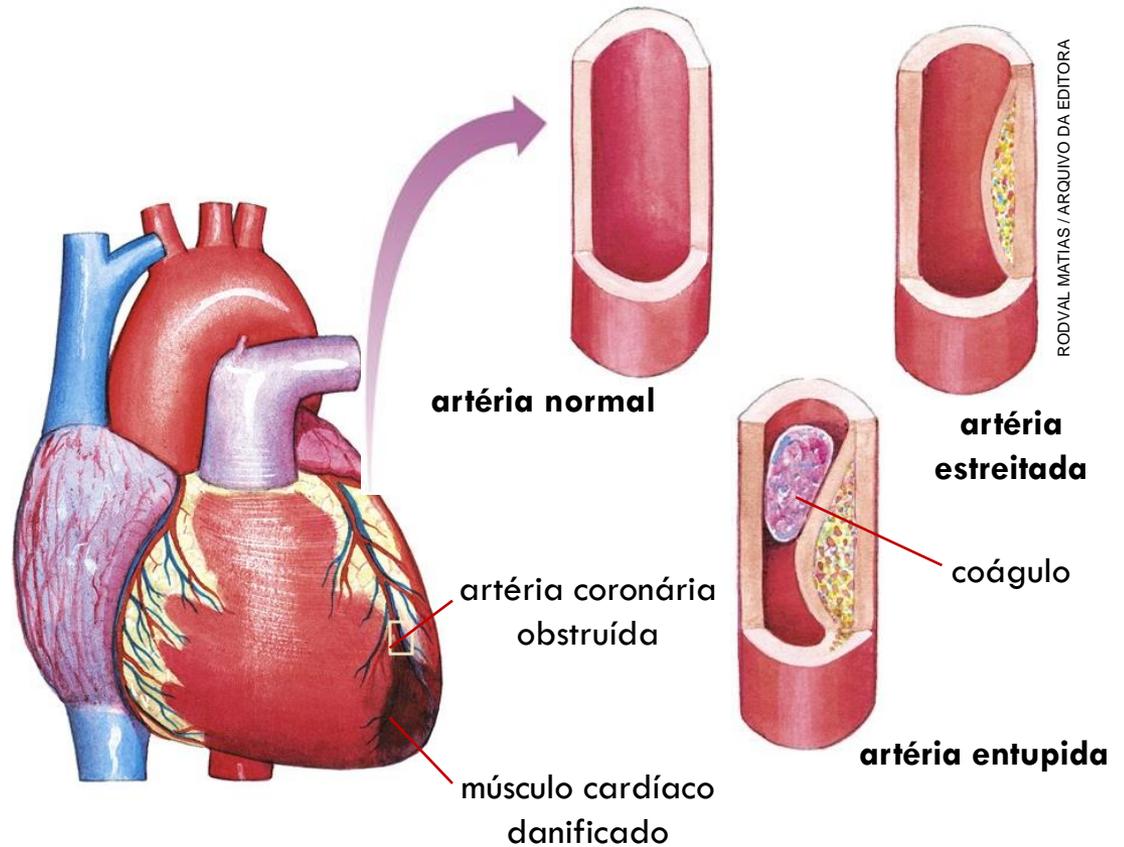
Diastolic blood pressure
(measures the pressure in the arteries when the heart rests between beats & is refilled with blood)



Systolic blood pressure
(measures the pressure in the arteries when the heart muscle contracts)

DOENÇAS DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

- HIPERTENSÃO ARTERIAL
- ATEROSCLEROSE
- INFARTO
- TROMBOSE
- ACIDENTES VASCULARES
- ARRITMIA



VÍDEOS

VÍDEOAULA (DESENROLADO): [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=ELASS3RO1LW](https://www.youtube.com/watch?v=ELASS3RO1LW)

VÍDEOAULA (CICLO CARDÍACO): [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=EG_QCX1E1MG](https://www.youtube.com/watch?v=EG_QCX1E1MG)

TRANSPLANTE DE CORAÇÃO: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=MT4KPNFWZZS](https://www.youtube.com/watch?v=MT4KPNFWZZS)

CIÊNCIA DO CORAÇÃO PARTIDO: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=LGGLW8EAIKY](https://www.youtube.com/watch?v=LGGLW8EAIKY)

