



uff
Universidade
Federal
Fluminense

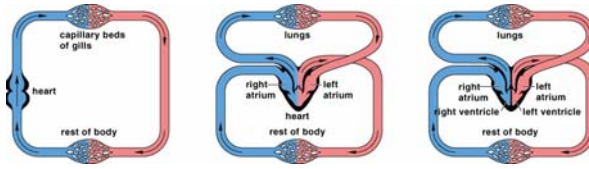
Fisiologia Cardiovascular Aula 1: CORAÇÃO

Kelb Bousquet
Departamento de Fisiologia e Farmacologia
kbousquet@vm.uff.br

ROTEIRO

1. Aspectos gerais da anatomia do coração
2. Eletrofisiologia cardíaca
3. Ciclo cardíaco

Evolução do Coração em Vertebrados



Peixes

Anfíbios

Aves e Mamíferos

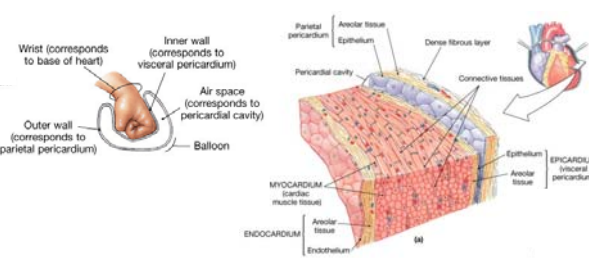
- Separação gradual em duas câmaras
↳ *Progressão dos vertebrados da respiração aquática para a terrestre*

PESO DO CORAÇÃO DE MAMÍFEROS Ordem crescente de atividade física

Animal	Peso do coração (g/kg de peso)
Suíno	4,5
Gato	4,6
Bezerro	5,4
Humano	5,9
Caprino	6,2
Equino	6,8
Cão	8,0

- Dependente do grau de atividade física e da herança genética.

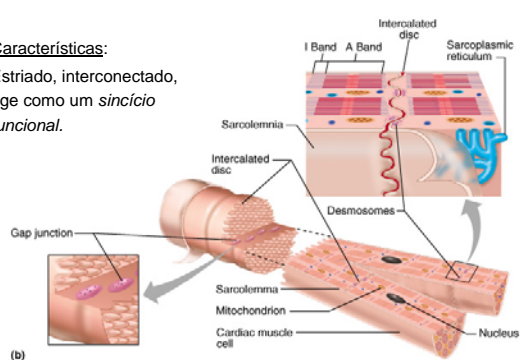
CAMADAS DA PAREDE CARDÍACA

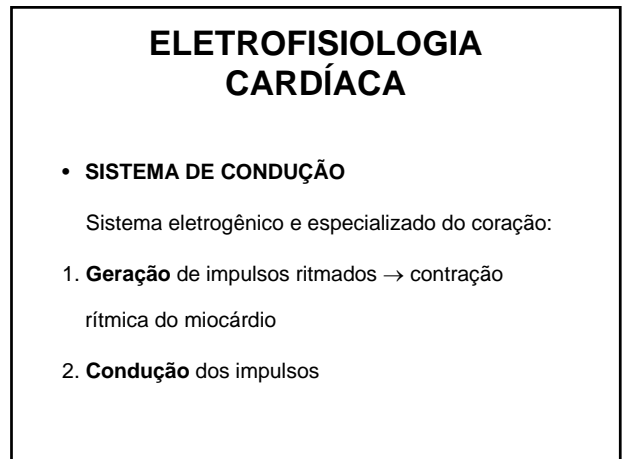
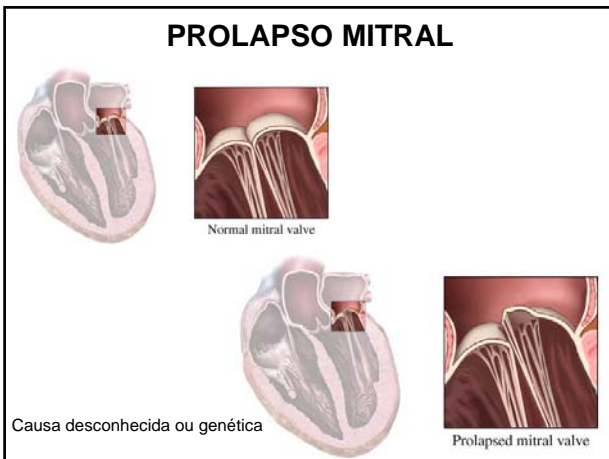
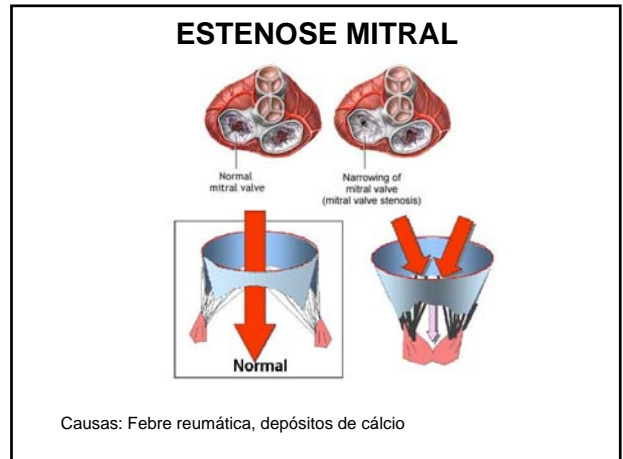
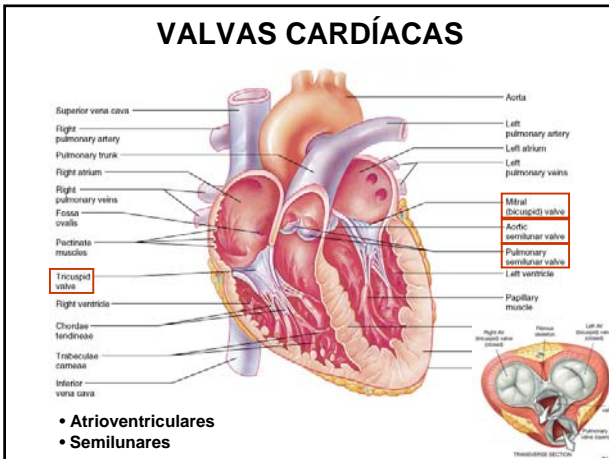
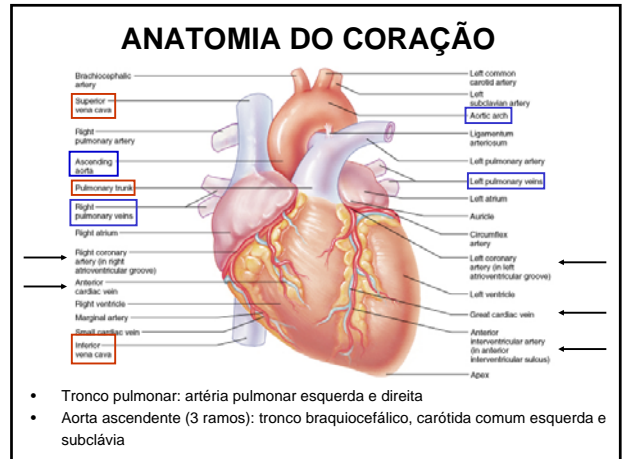
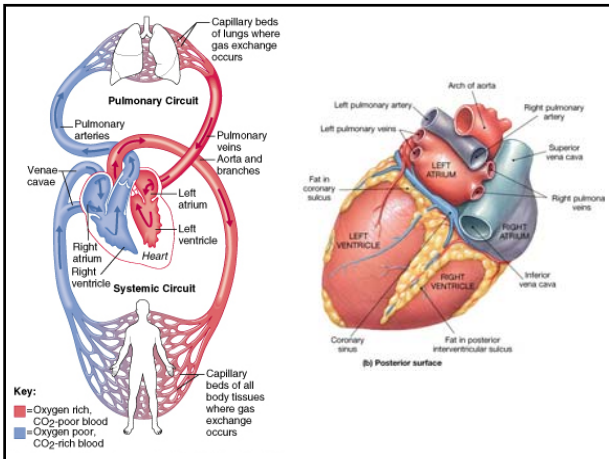


1. **Epicárdio:** camada mais externa, serosa, possui áreas com tecido adiposo
2. **Miocárdio:** camada intermediária, composta de células musculares cardíacas, unidas por TC, que dão suporte estrutural
3. **Endocárdio:** camada lisa mais interna; continua com a camada endotelial

MIOCÁRDIO

- Características:
Estriado, interconectado, age como um *sincício funcional*.

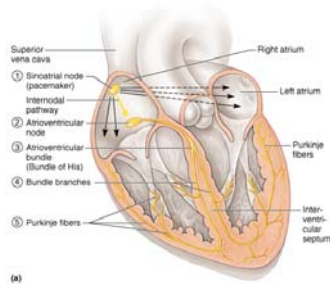




SISTEMA DE CONDUÇÃO

Células auto-rítmicas ou marcapasso:

- Localizadas no nodo SA e nodo AV
- Iniciam o potencial de ação

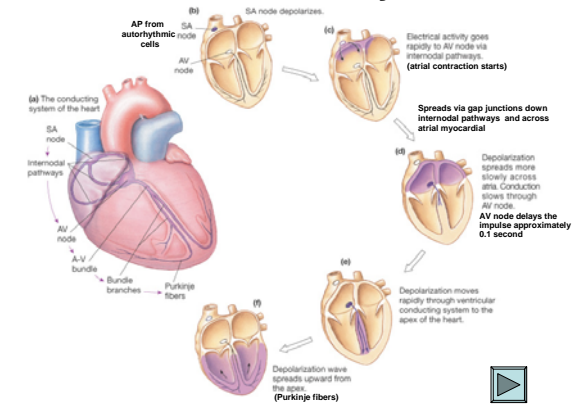


SISTEMA DE CONDUÇÃO

Freqüência cardíaca média por espécie

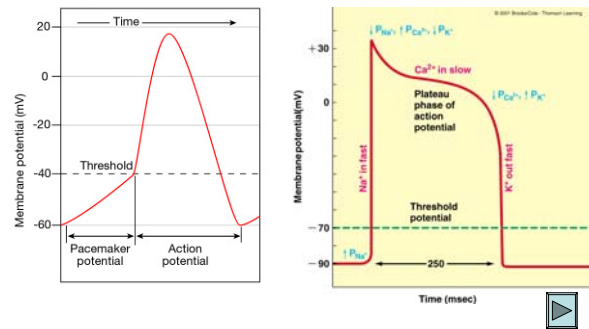
Espécie	Batimentos/minuto
Cavalo	35
Boi	70
Suíno	100
Ovino/Caprino	100
Cão	100
Gato	140
Coelho	260
Rato Branco	350
Camundongo	550

SISTEMA DE CONDUÇÃO

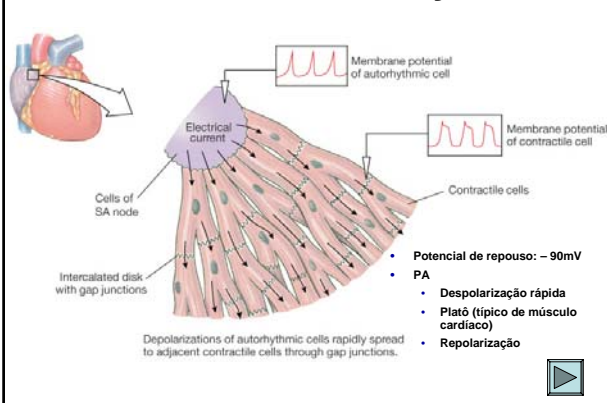


SISTEMA DE CONDUÇÃO

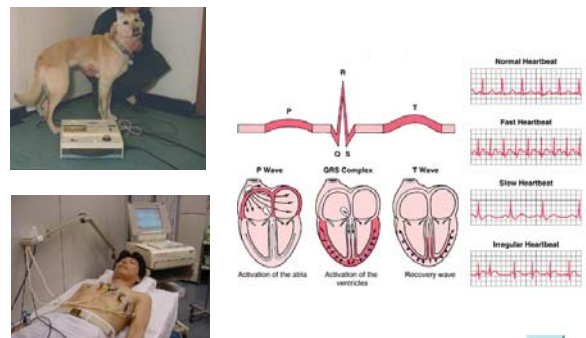
1. Potenciais de ação em células marcapasso



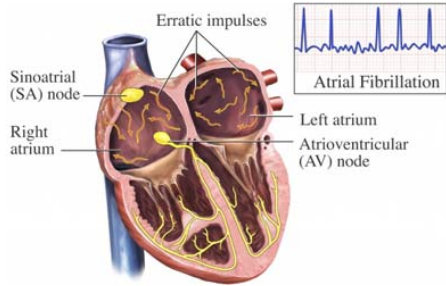
SISTEMA DE CONDUÇÃO



ELETRCARDIOGRAMA



FIBRILAÇÃO ATRIAL

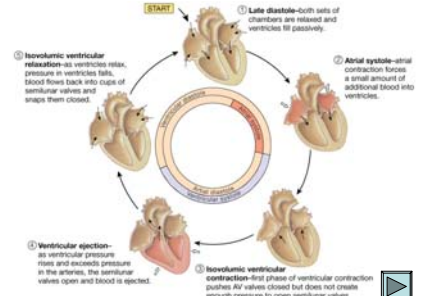


Causas cardíacas: hipertensão, pericardites, miocardites, doença isquêmica
 Causas não cardíacas: alcoolismo, hipertireoidismo, diabetes

CICLO CARDIACO

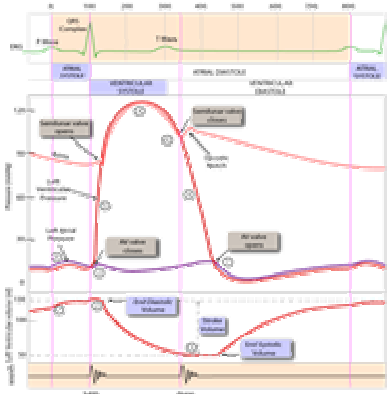
• Eventos associados com o fluxo sanguíneo no coração

- Sístole
- Diástole



Slide 6-11

CICLO CARDIACO



BULHAS CARDÍACAS

