



Universidade Federal de Santa Maria
Departamento de Zootecnia
Laboratório de Avicultura - LAVIC

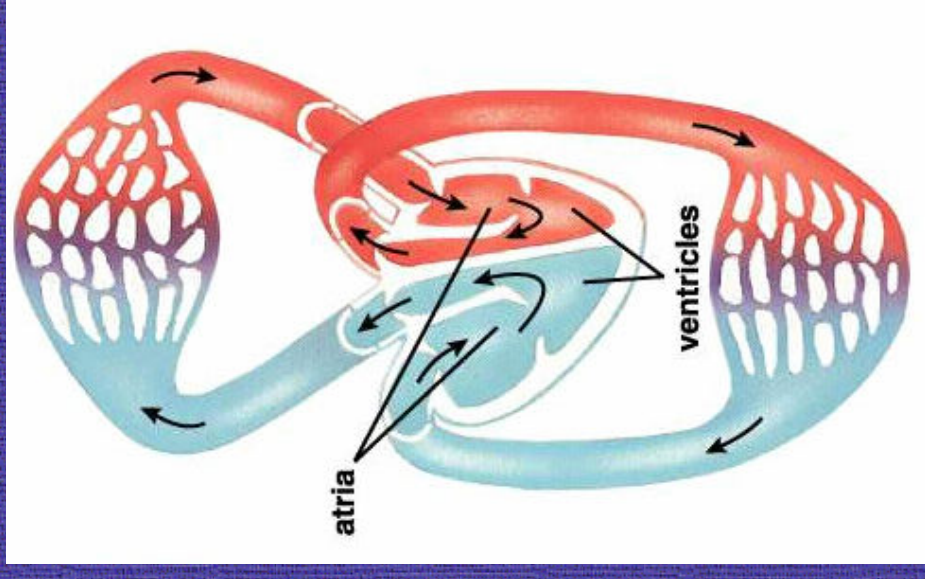
Fisiologia Aviária
- Cardiovascular
- Respiratória

Rodrigo Uttpatel
uttpatel@gmail.com

www.ufsm.br/lavic

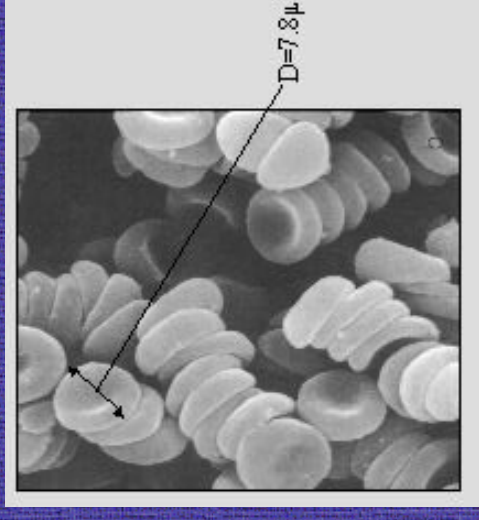
Sistema Circulatório

- **Funções:**
 - Transporte de O₂ e CO₂
 - Transporte de nutrientes
 - Transporte de hormônios
 - Transporte de calor
 - Transporte de células de defesa
 - Regulação do conteúdo de água
 - Eliminação dos produtos do catabolismo
- **Propriedades físicas**
 - Viscosidade
 - Gravidade específica
 - Pressão osmótica
- **Volume**
 - Praticamente constante → 7 – 8% do peso vivo de um frango



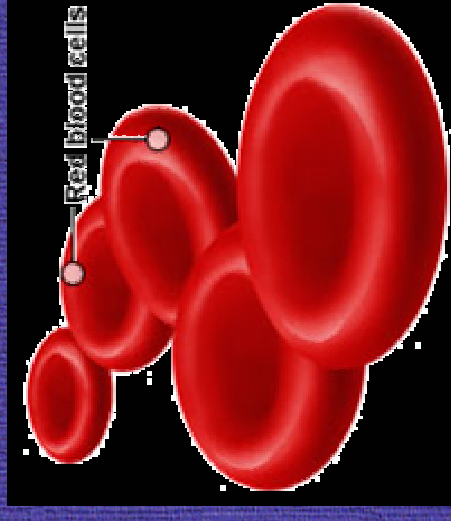
Sistema Circulatório

- Composição do sangue
 - Parte celular:
 - Eritrócitos
 - Leucócitos
 - Trombócitos
 - Parte fluida:
 - Plasma
 - Sais
 - Proteínas



- Hemácias

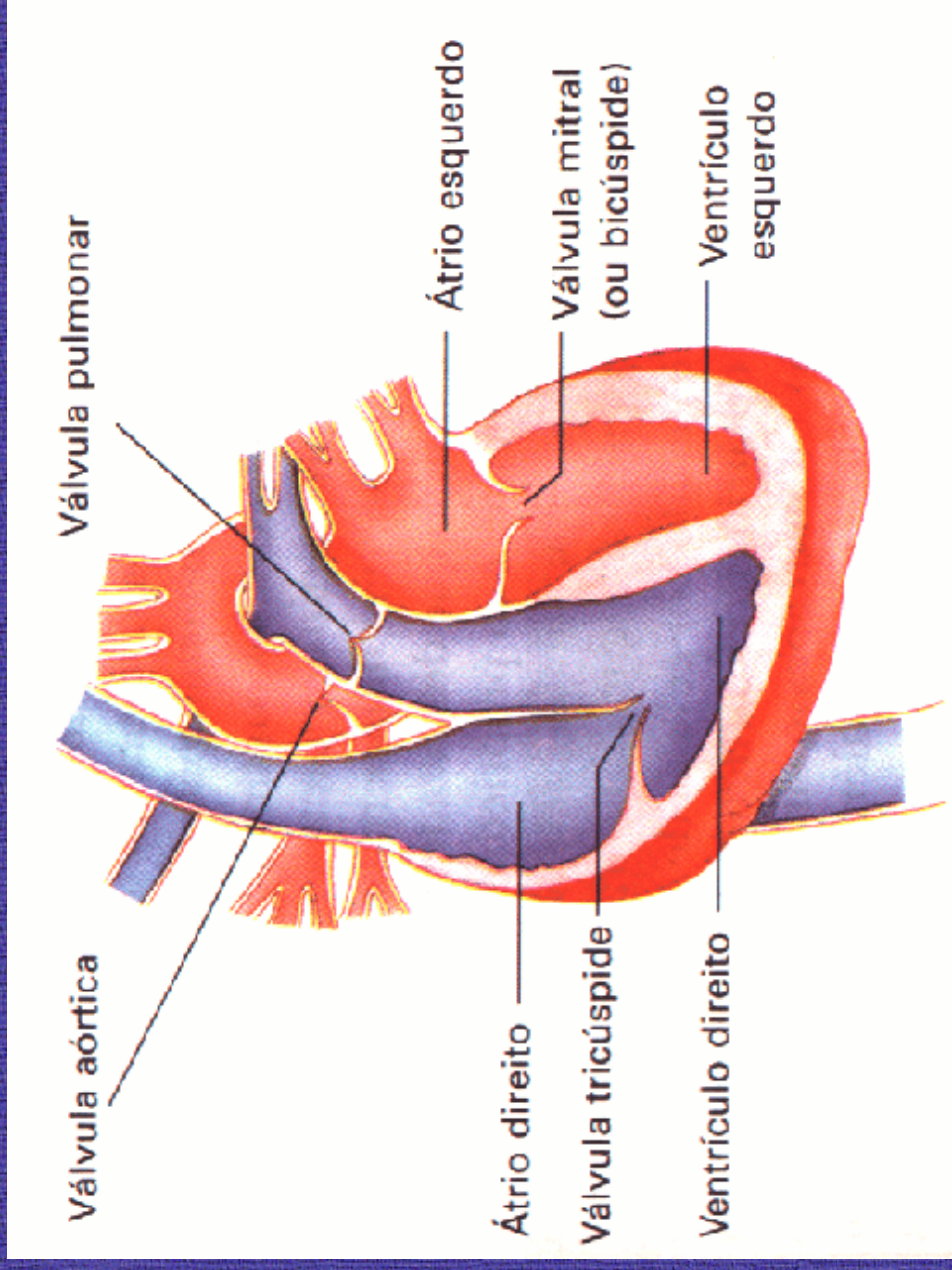
- 30% do volume
- Vida útil 28 – 35 dias
- Produzidas na medula óssea
- Regulação da distribuição pelo baço
- Hormônio eritropoetina



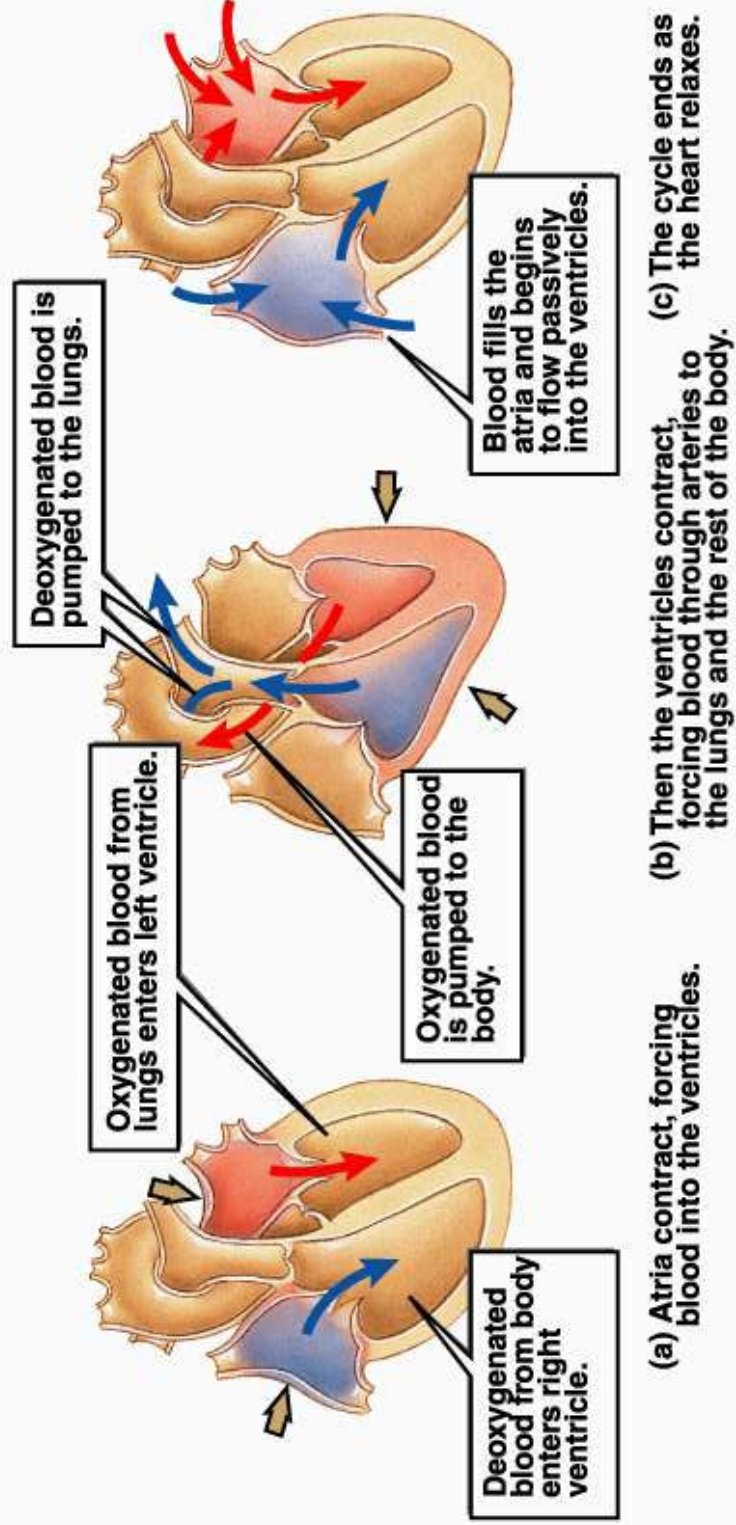
Sistema Circulatório

- Hemodinâmica circulatória
 - O coração
 - 4 cavidades (AD/VD/AE/VE)
 - Peso do coração = 0,44 – 0,38% do peso corporal
 - Propriedades do coração
 - Excitabilidade (excitar-se com impulsos elétricos)
 - Condutibilidade (conduzir impulsos elétricos)
 - Automatismo (atividade constante sem influência externa)
 - Contratilidade (capacidade de contração muscular)
 - Vias circulatórias
 - Artérias
 - Veias

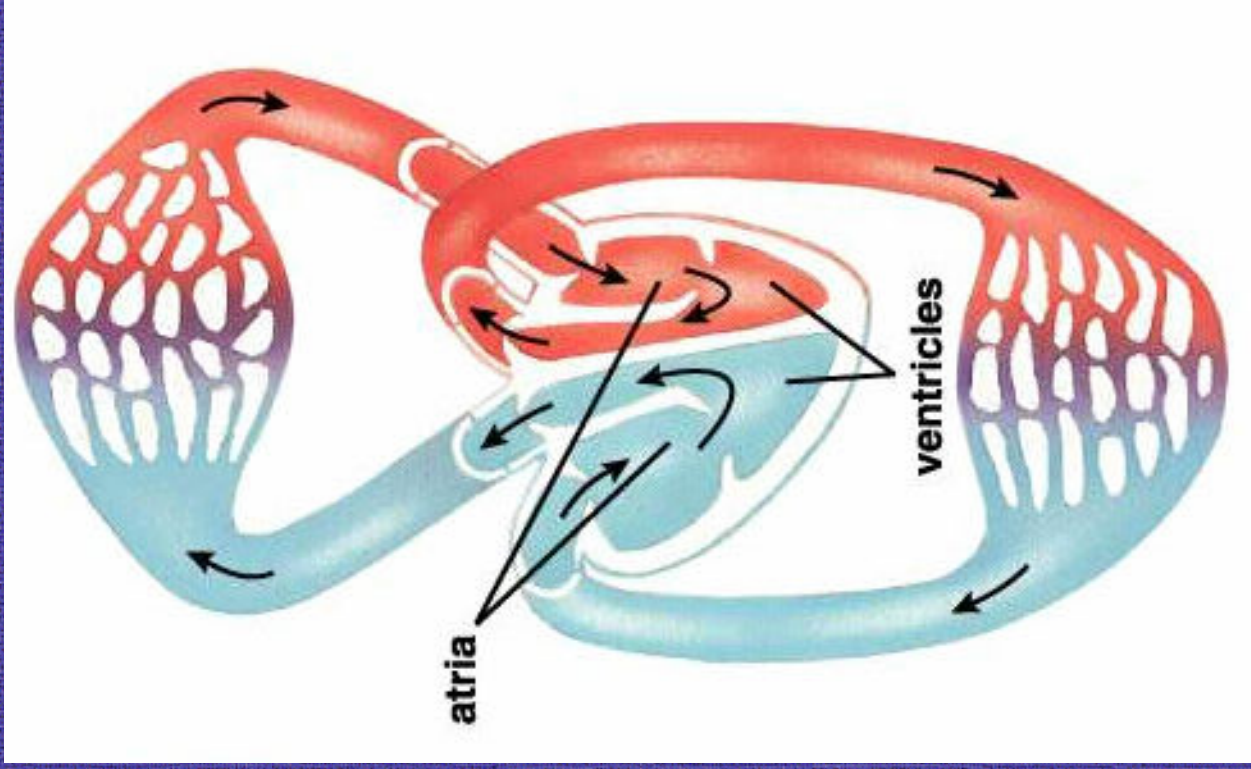
Sistema Circulatório



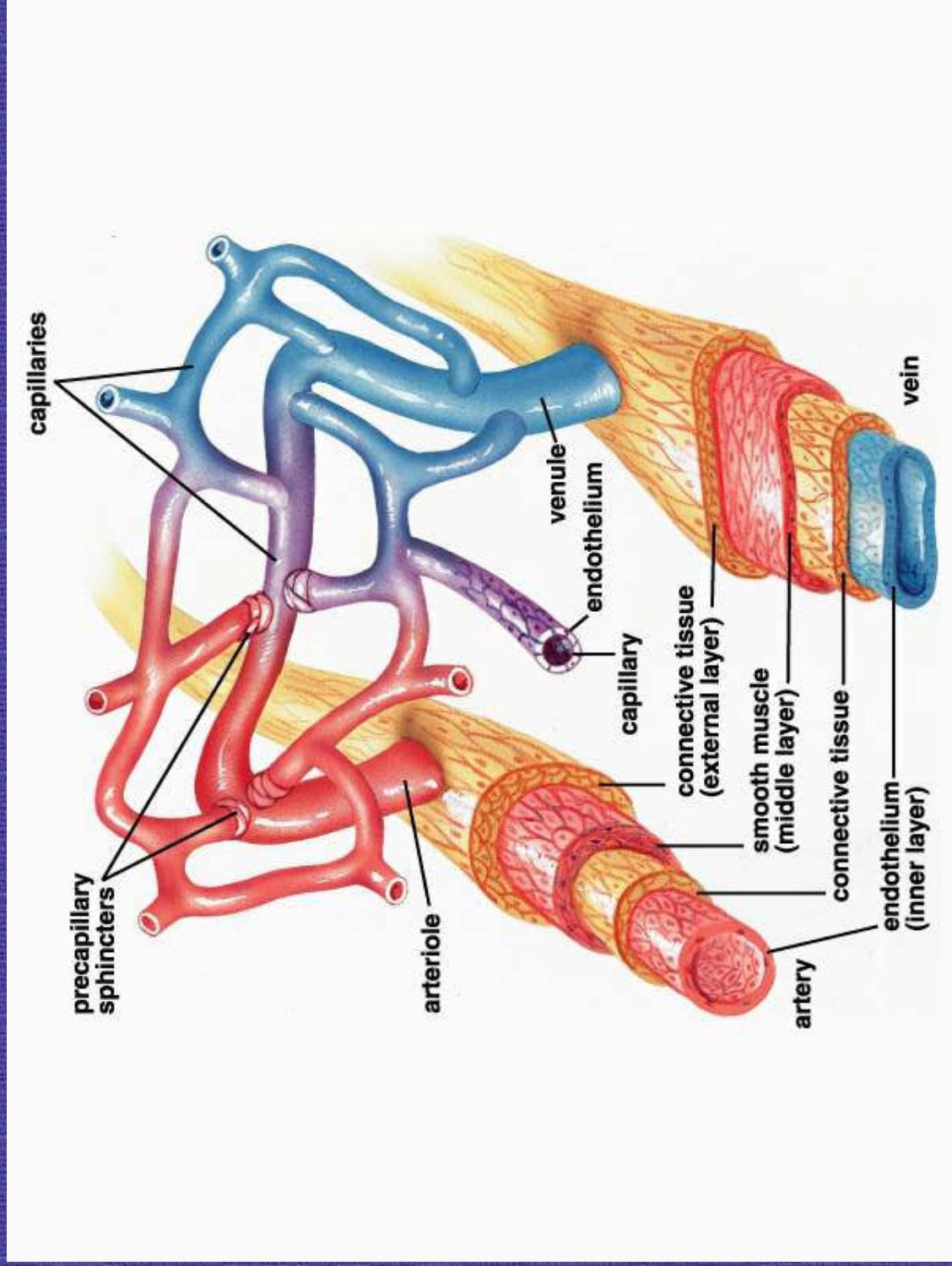
Sistema Circulatorio



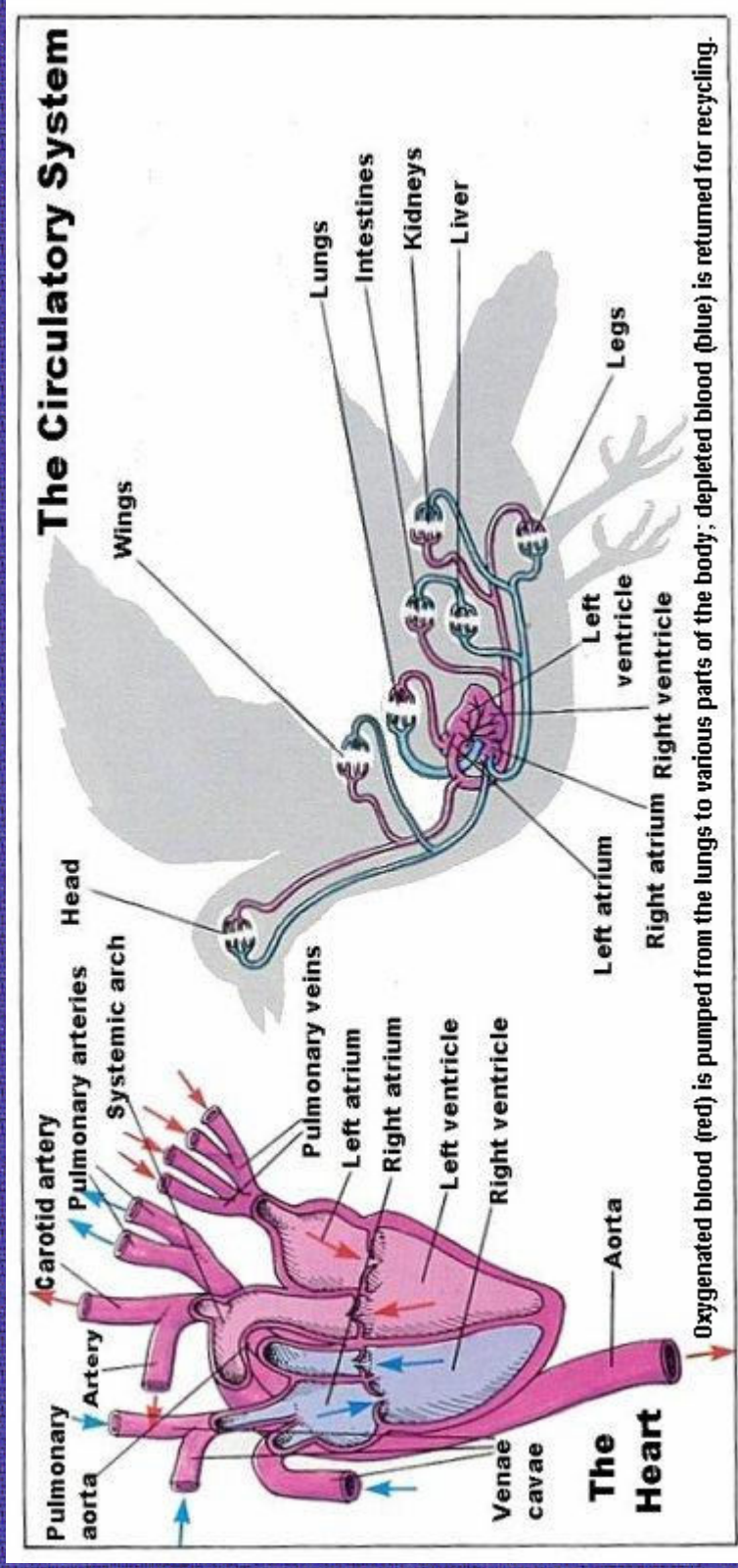
Sistema Circulatorio



Sistema Circulatorio



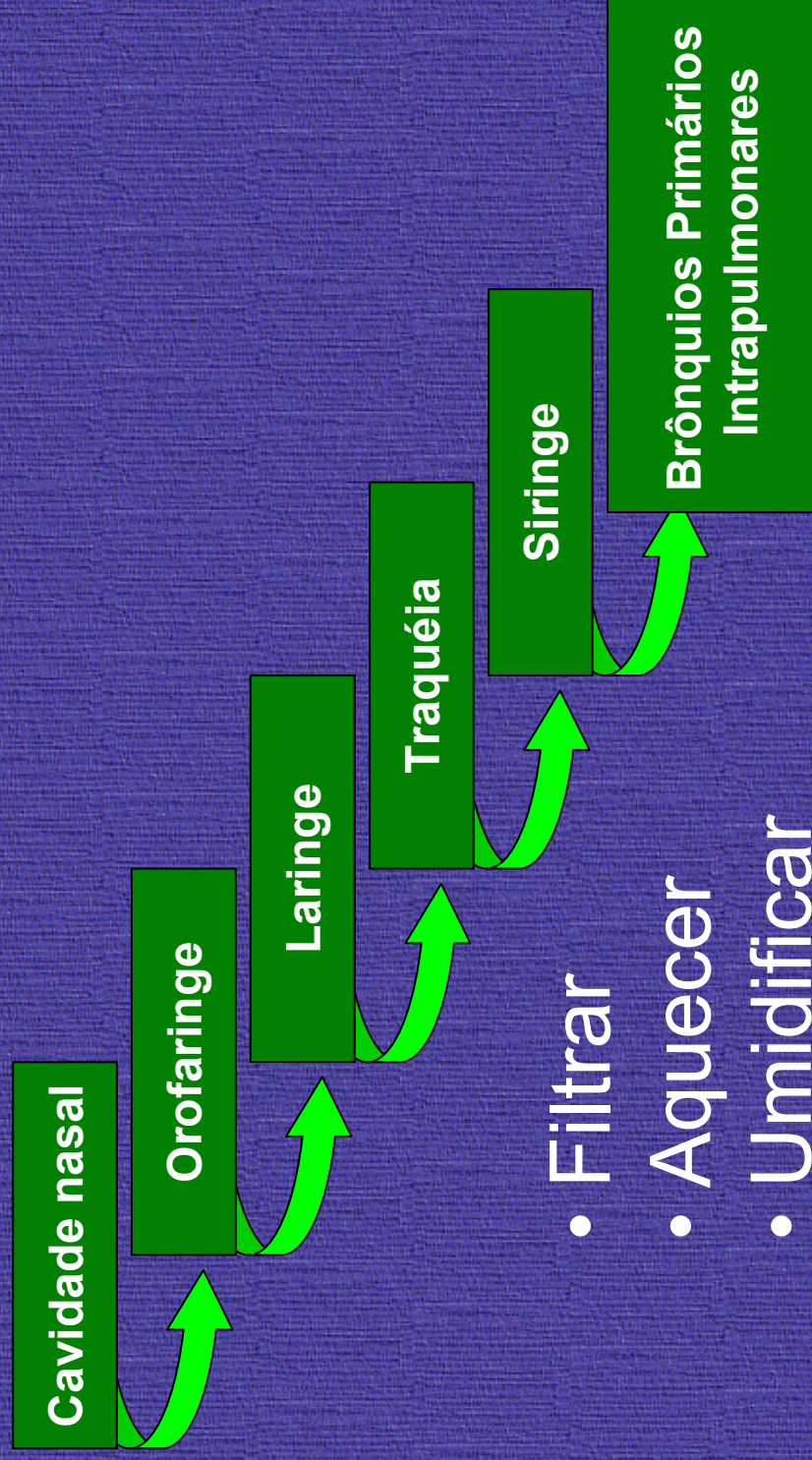
Sistema Circulatorio



Sistema Respiratório

- Estrutura do sistema respiratório

– Vias superiores



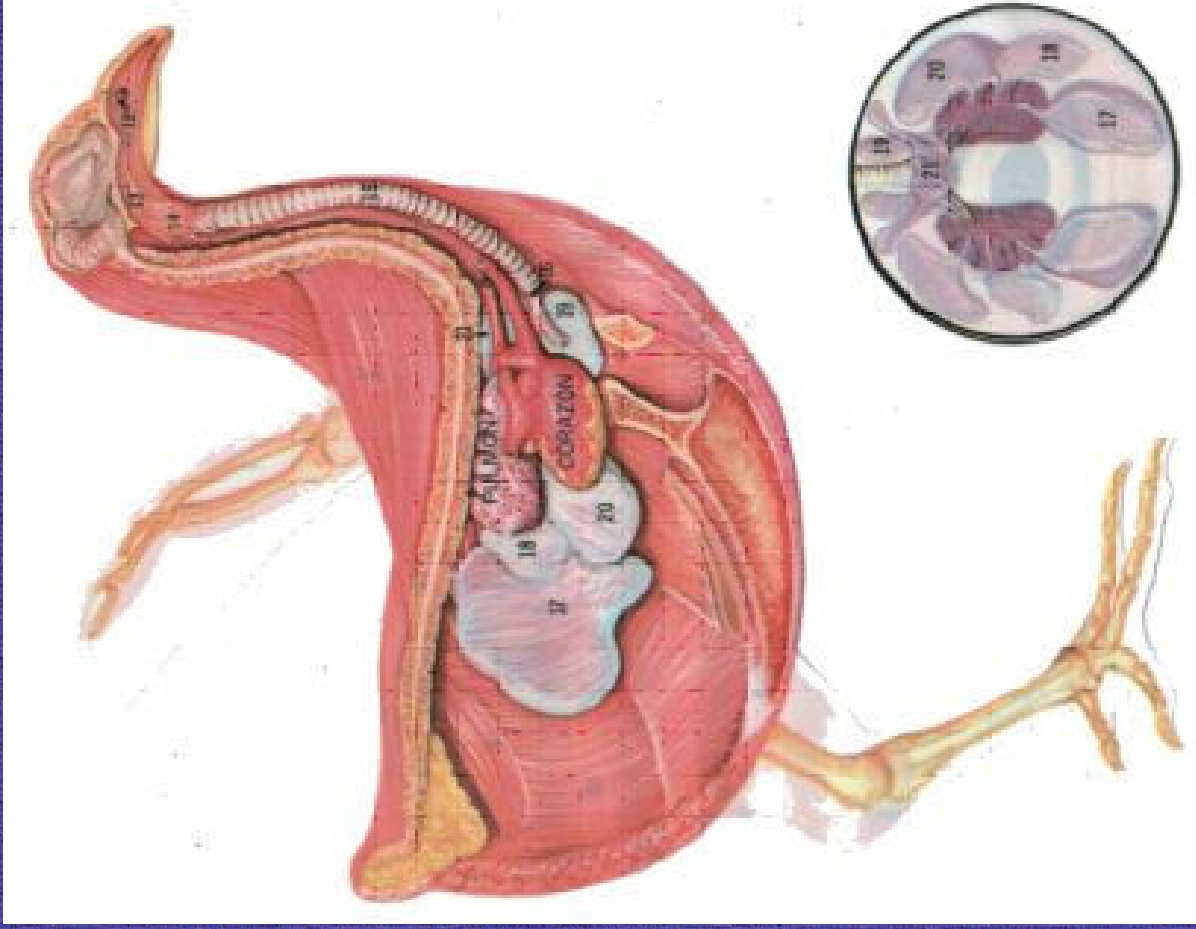
Sistema Circulatório

- Estrutura do sistema respiratório
 - Pulmões – 35ml
 - Pouco flexíveis – sem distensibilidade
 - Sistema tubular
 - Brônquios Primários intrapulmonares
 - Brônquios Secundários
 - Parabrônquios
 - Brônquios terciários
 - Pulmão verdadeiro
 - Paleopulmo – parabrônquios paralelos
 - Unem os brônquios mediodorsais e medioventrais
 - Trocas gasosas = 75 – 90%
 - Neopulmo – grupo adicional de vias
 - Brônquios laterodorsais e outros
 - Trocas gasosas = 10 – 25%

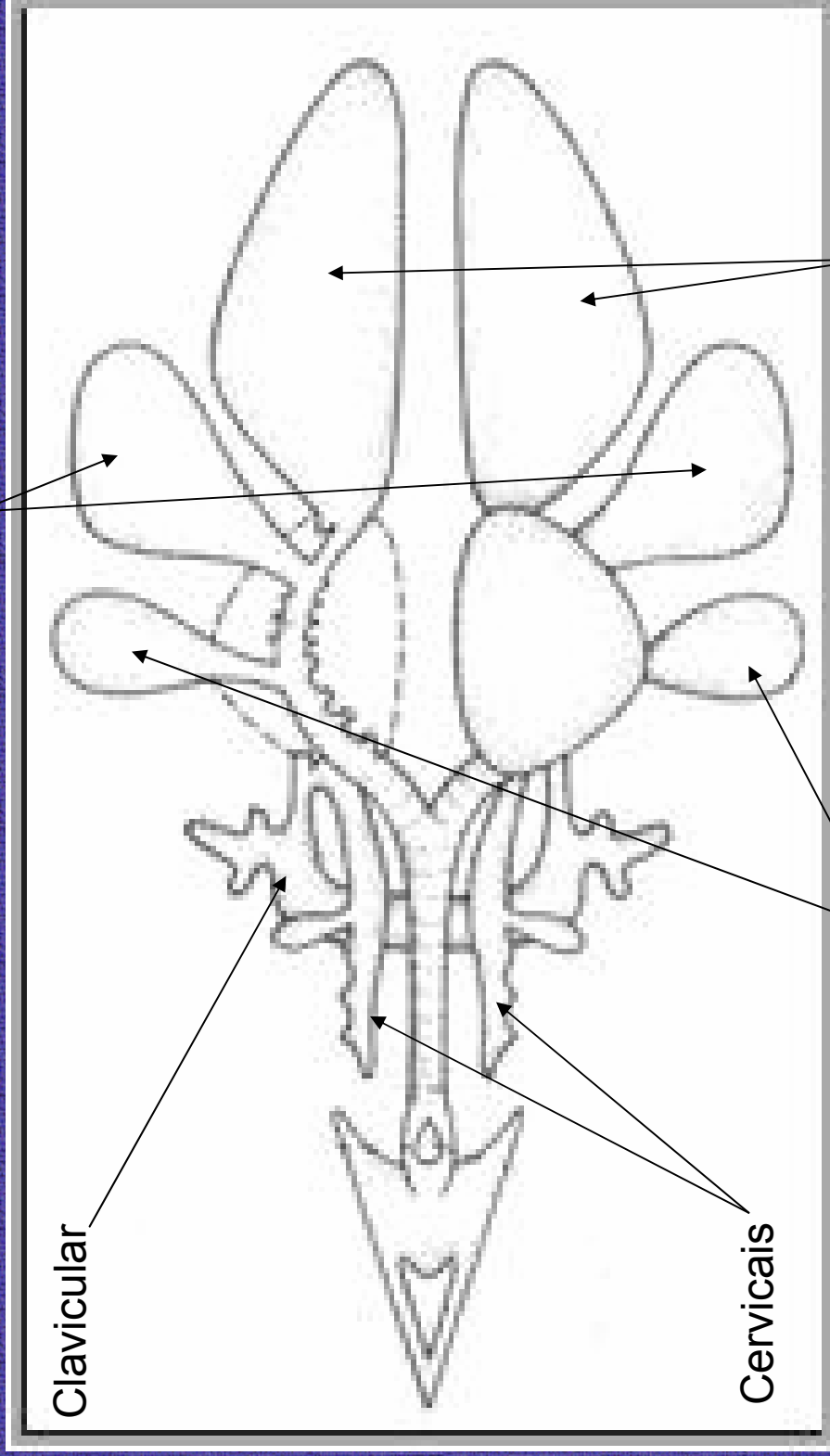
Sistema Circulatório

- Estrutura do sistema respiratório
 - Sacos aéreos
 - Distribuídos em toda cavidade abdominal
 - 2 Cervicais – 20ml
 - 1 Clavicular – 55ml
 - 2 Craniotorácicos – 50ml
 - 2 Caudotorácicos – 24ml
 - 2 Abdominais – 110ml
- Característica
 - Pouco vascularizados – não apresentam trocas gasosas

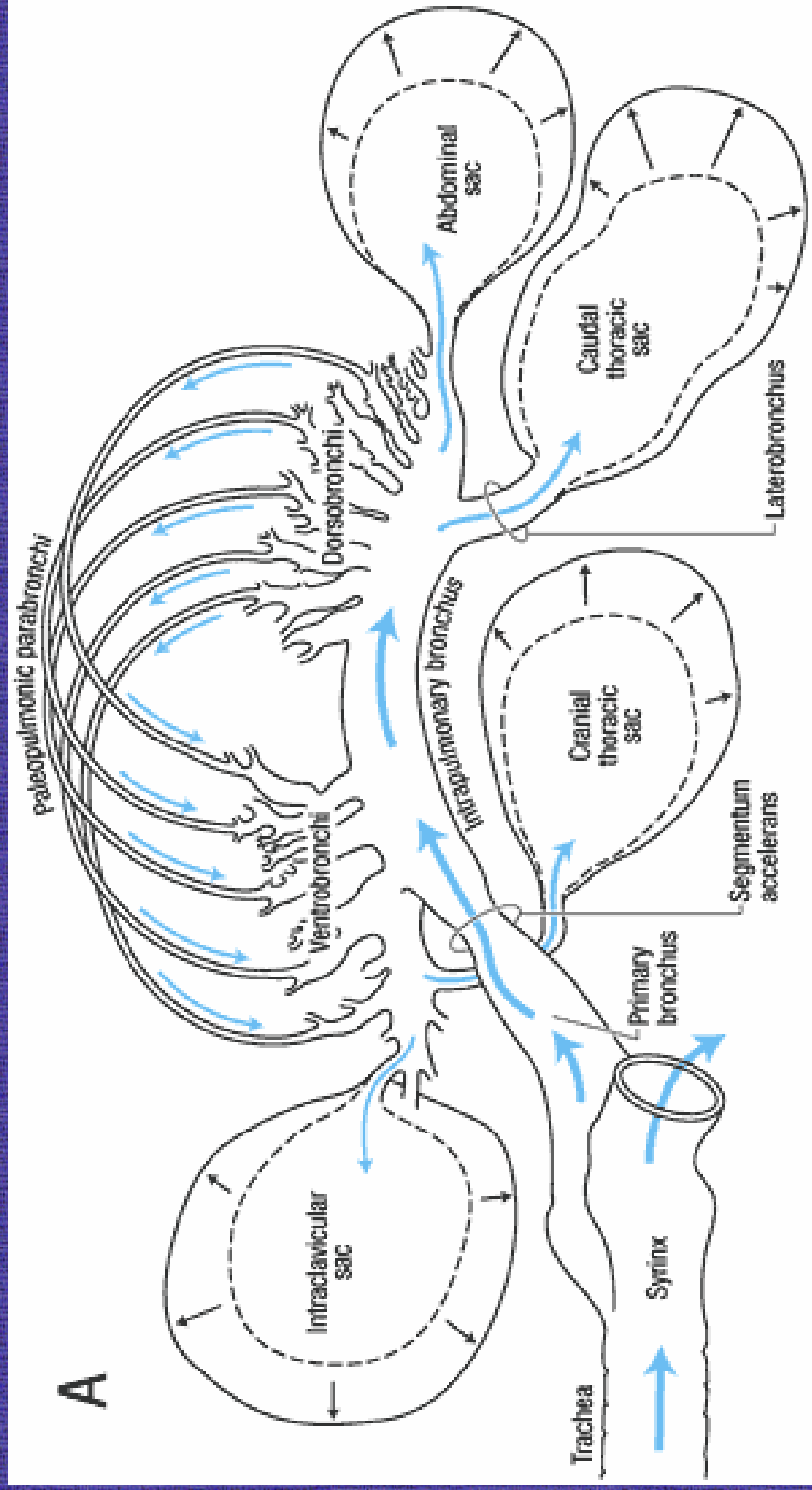
Sistema Respiratório



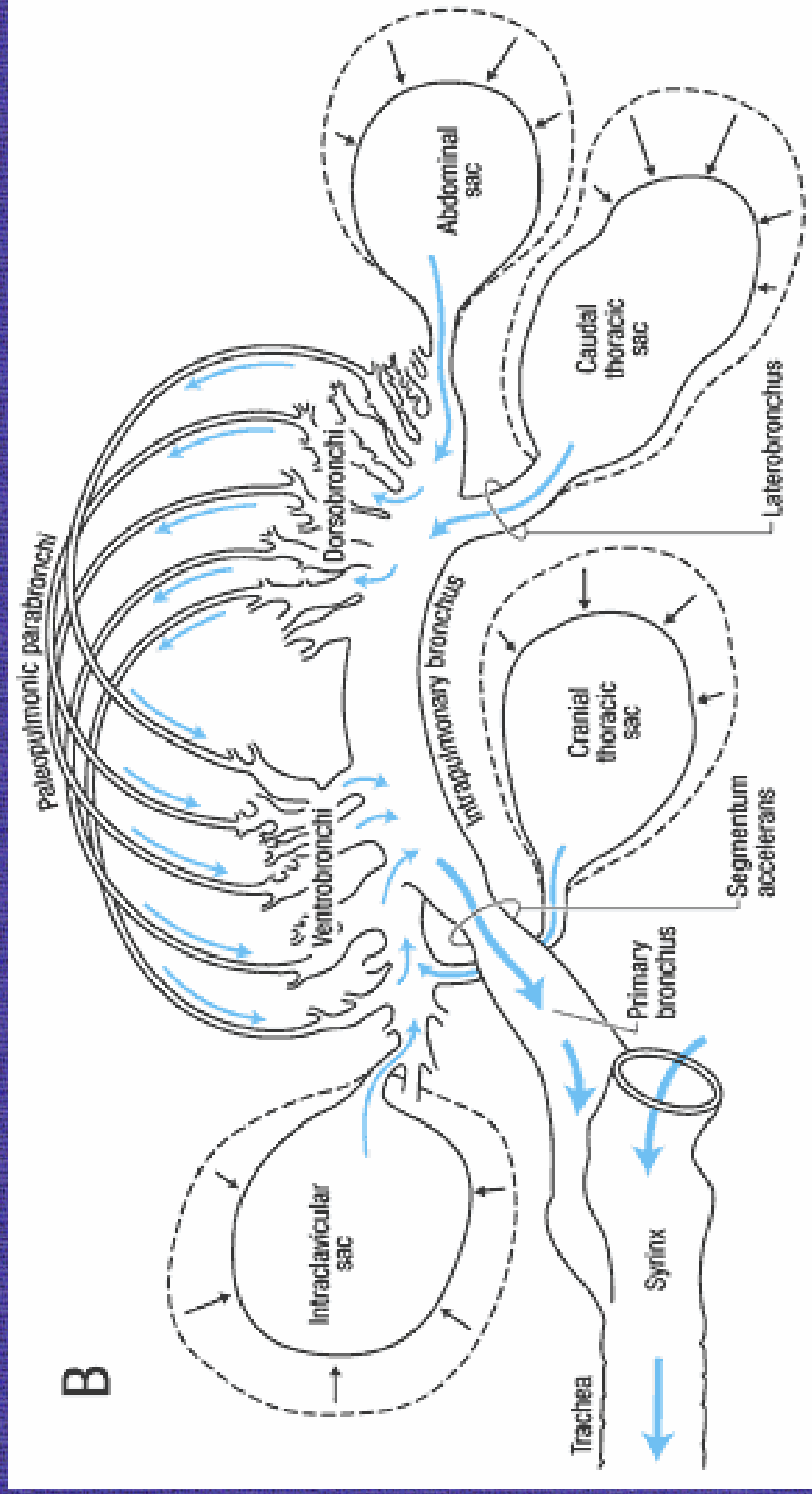
Sistema Respiratório



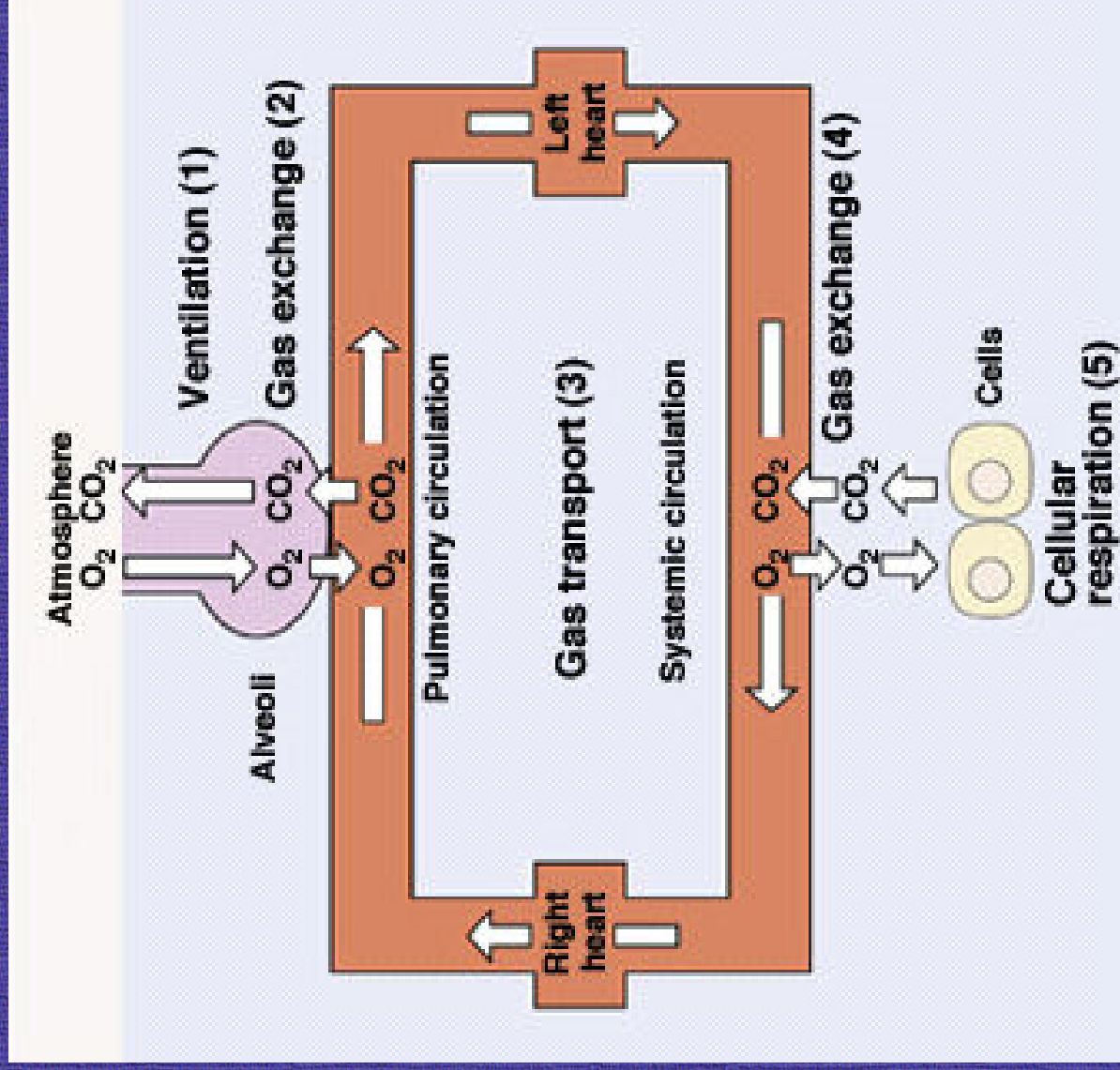
Sistema Respiratório



Sistema Respiratório



Sistema Respiratório



Sistema Cardio-respiratório

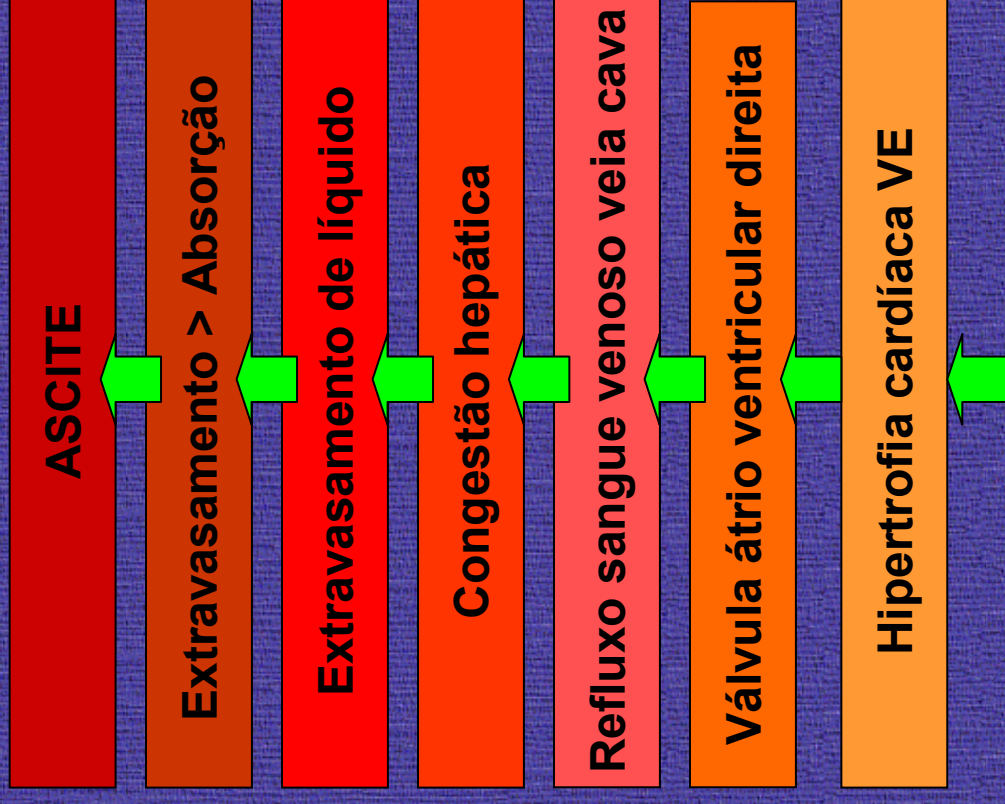
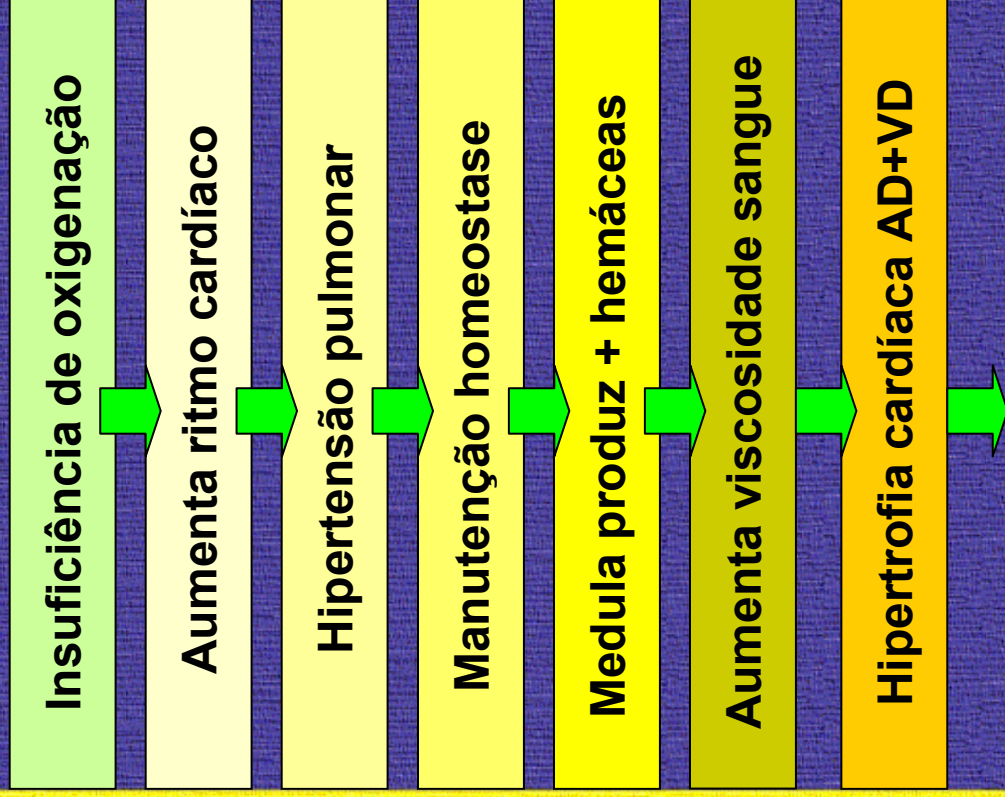
Fatores Ambientais

- Estresse ambiental e hematologia
 - Manutenção do conteúdo de água
 - Em Altas temperaturas
 - Elevada perda de água
 - Aumento pressão osmótica
 - Indução do mecanismo sede
 - Reposição da deficiência hídrica
- Nutrição e parâmetros bioquímicos do sangue
 - Toxinas
 - Aflatoxina reduzir o quantidade de hemácias
 - T2 não altera
 - Aflatoxina+T2 reduz hemácias e hemoglobulina

Síndrome da Hipertensão Pulmonar (ASCITE)

- Limitações anatômicas e fisiológicas da circulação sanguínea pulmonar
- Acúmulo de líquido na cavidade abdominal
- Redução eficiência da circulação sanguínea
- Mortalidade por hipóxia 30-40 dias
- Fatores ambientais
 - Altitude
 - Baixa concentração de O₂

Síndrome da Hipertensão Pulmonar (ASCITE)



Sistema Circulatório

- Síndrome da hipertensão pulmonar (ASCITE)
 - Acúmulo de líquido ao redor do fígado e coração



Estresse Calórico

- Ave é animal homeotérmico
- Hipotálamo centro termorregulador
- Respostas fisiológicas a alta temperaturas
 - Vasodilatação periférica
 - Maior perda calor não evaporativo
 - Aumento área superficial
 - Abre asas e eriça as penas
 - Aumenta produção urina
 - Perda de água compensado pelo consumo água fria
 - Aumenta frequência respiratória
 - Alcalose respiratória

Estresse Calórico

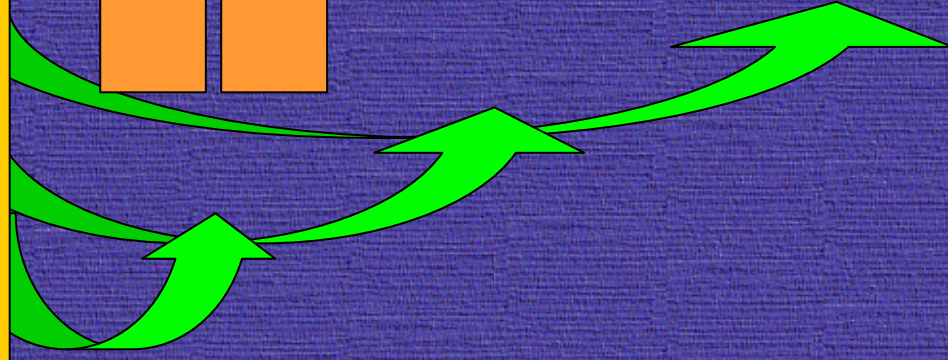
Alta Temperatura e Umidade

Aumenta área superficial

Vasodilatação periférica

Aumenta excreção de água

Alcalose respiratória



Estresse Calórico

