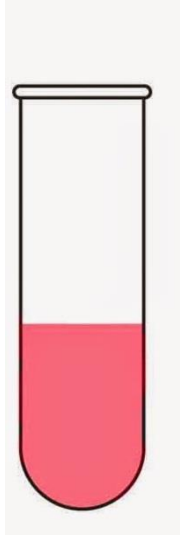


## Unidade 2

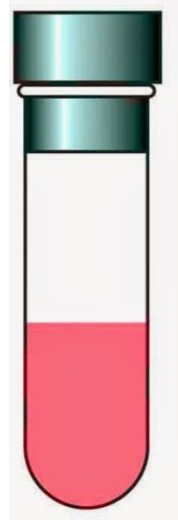
# Organismo humano em equilíbrio

## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

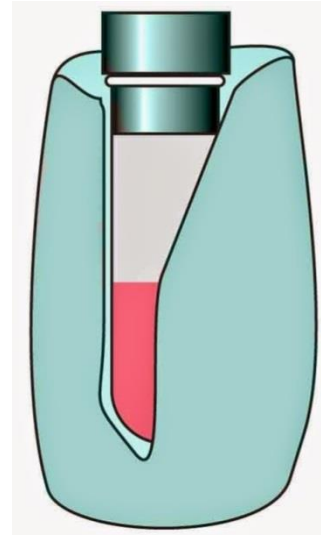
# Organismo: sistema aberto



**Sistema Aberto**



**Sistema Fechado**

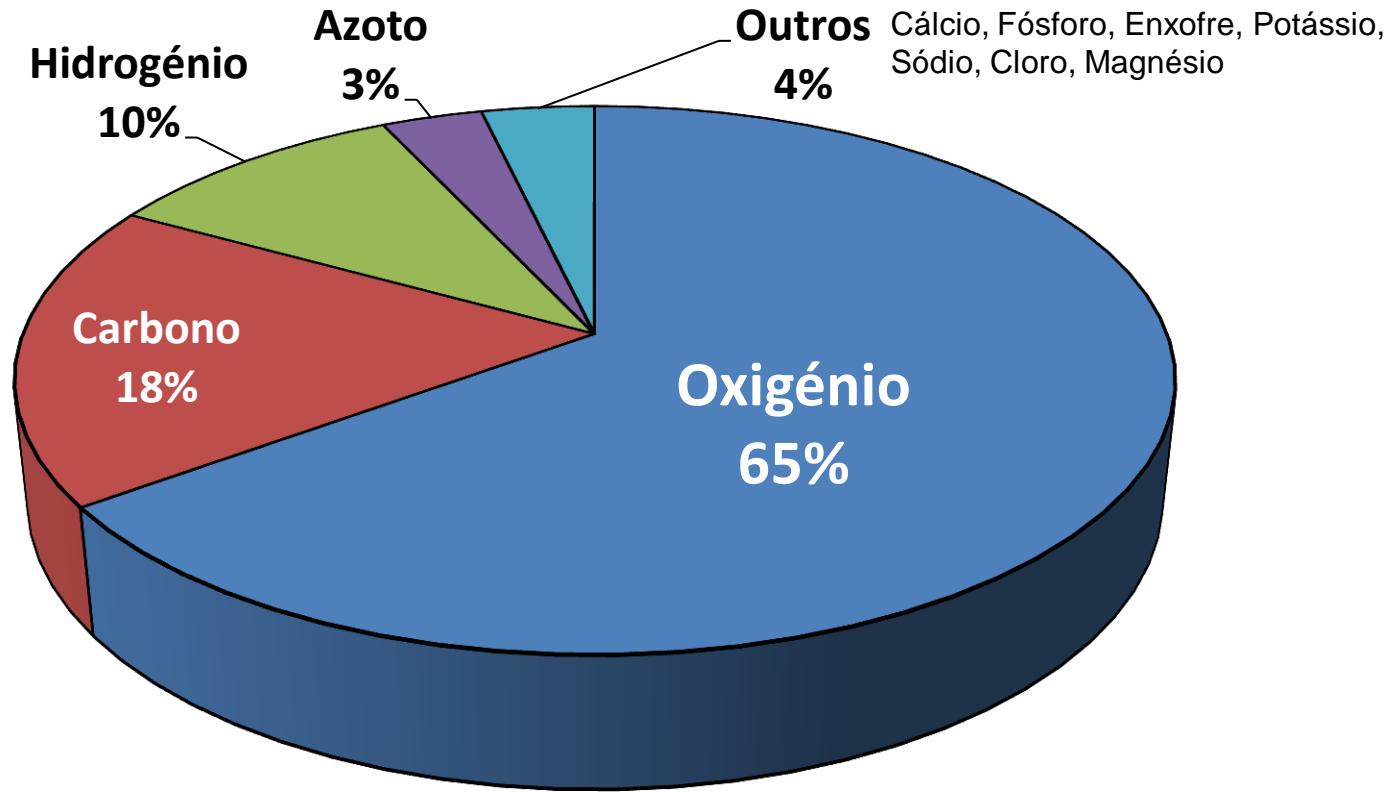


**Sistema isolado**

**Homeostasia:** Manutenção do equilíbrio do meio interno dos organismos

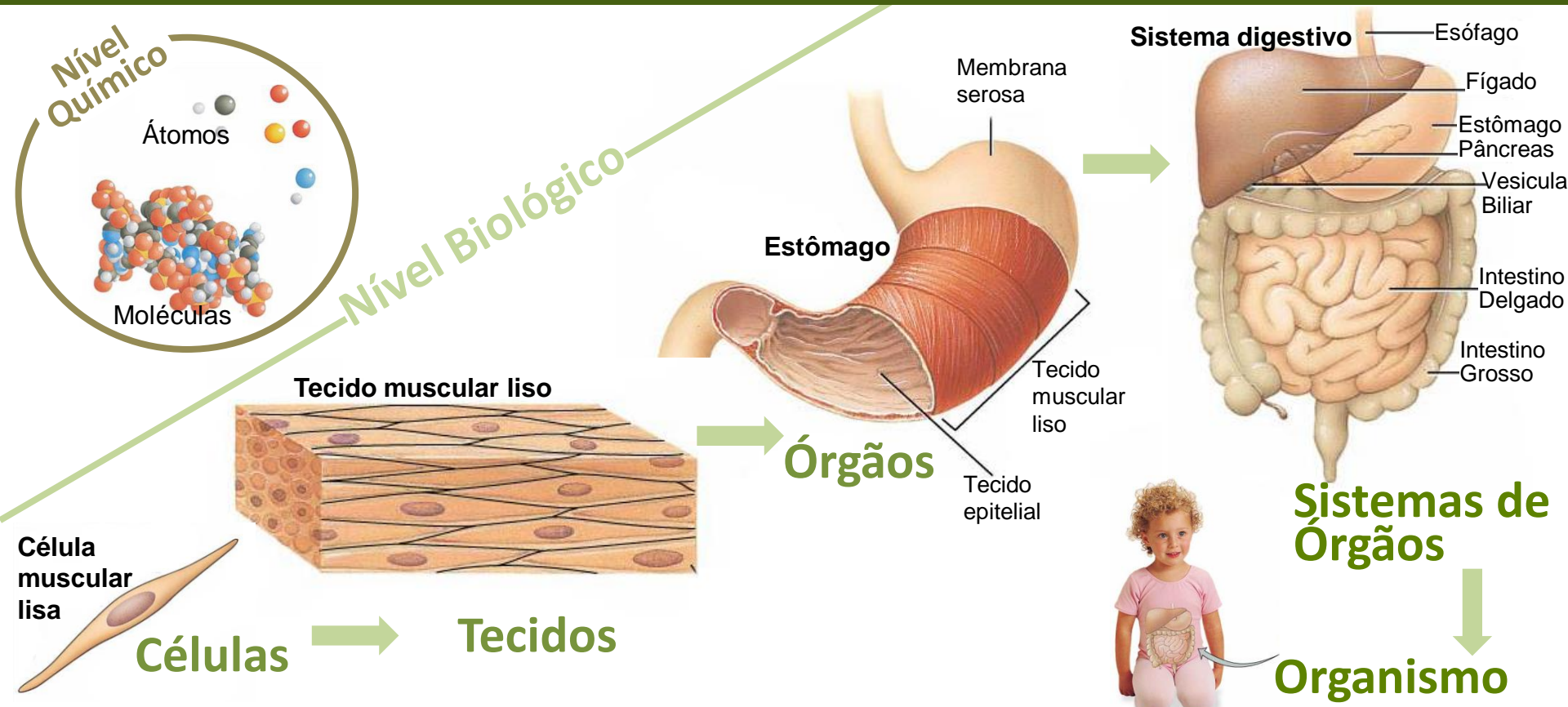
## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

# Composição Química do Corpo Humano



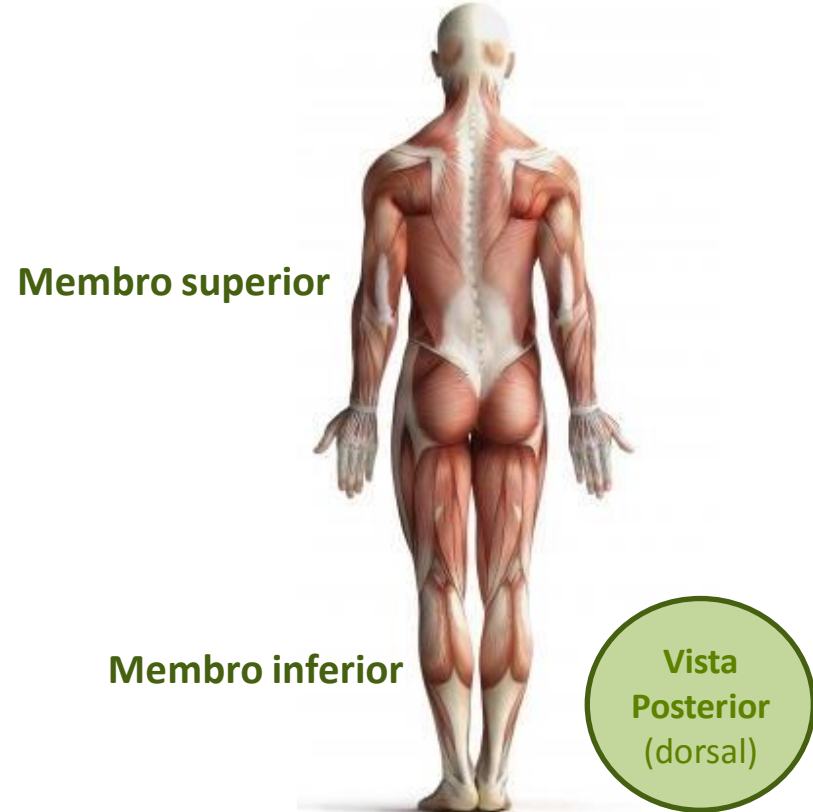
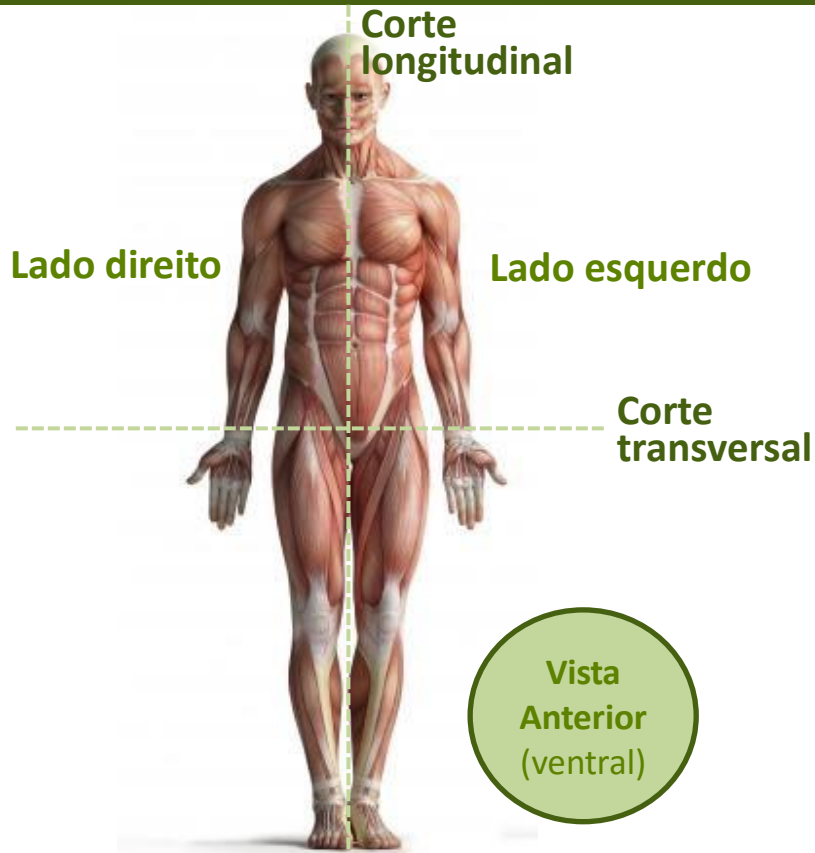
## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

# Níveis de organização interna



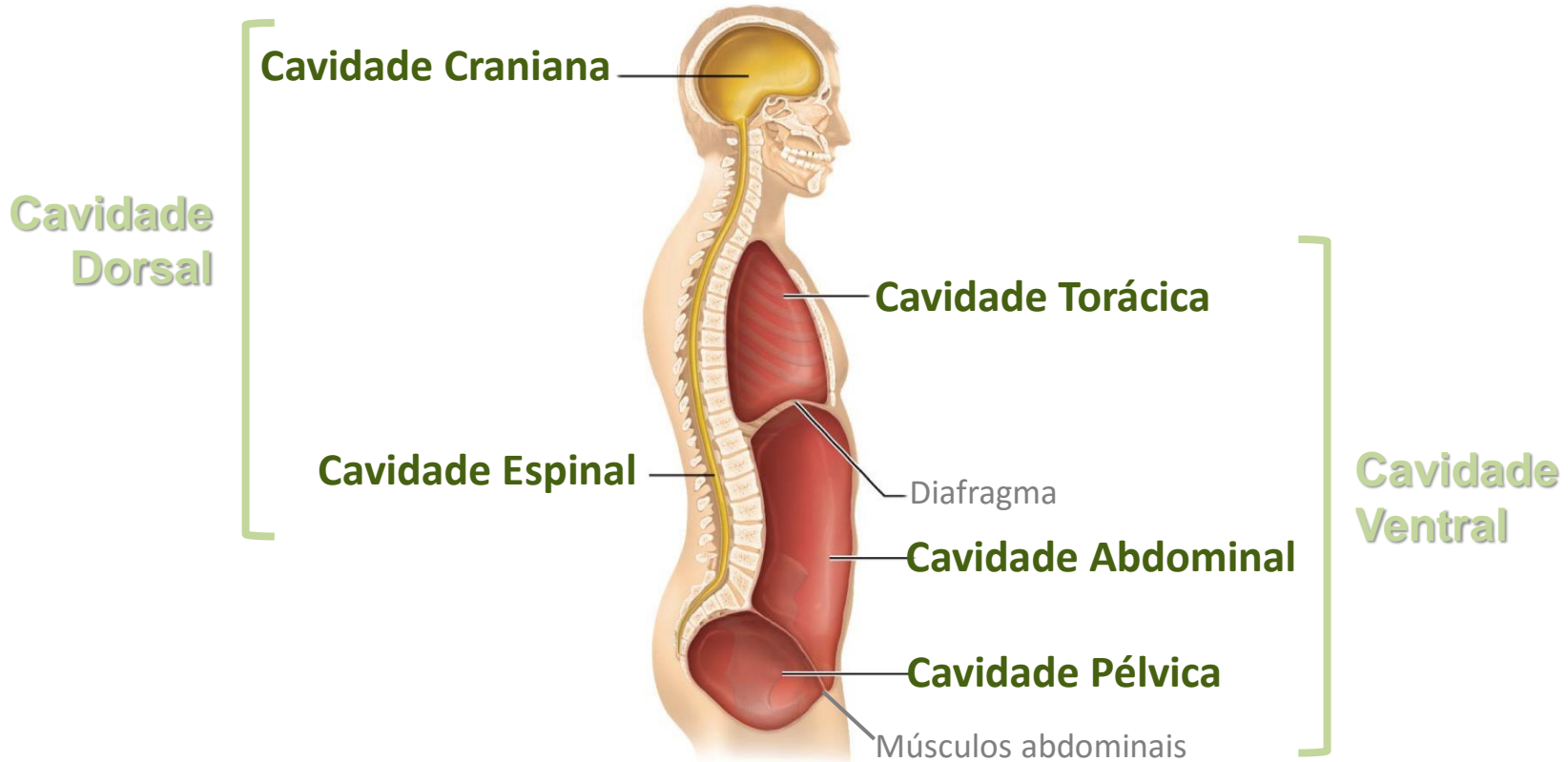
## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

# Posição anatômica



## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

# Cavidades corporais



## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano



## Raios X

A radiação X (composta por raios X) é uma forma de radiação eletromagnética, de natureza semelhante à luz.

Os comprimentos de onda dos raios X são menores do que os raios ultravioleta (UV) e tipicamente maiores do que a dos raios gama. Os raios X foram descobertos em 8 de novembro de **1895** pelo físico alemão Wilhelm Conrad Röntgen.



## Ecografia

Aproveita o eco produzido pelo som para ver em tempo real as reflexões produzidas pelas estruturas e órgãos do organismo.

Utiliza ultrassom , em geral numa frequência variada dependendo do tipo de transdutor, desde 2 até 4 MHz.

O ultrassom é uma radiação não ionizante , inofensiva nas doses usadas na ecografia



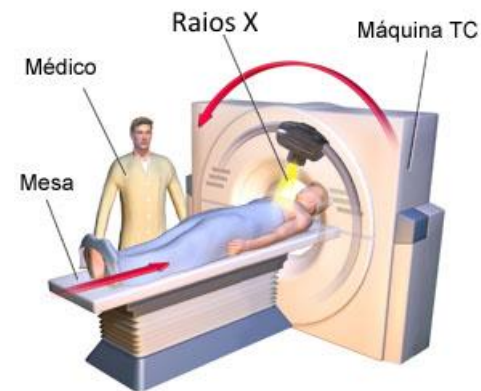
# Ciência e Tecnologia para o conhecimento do corpo



## Tomografia Axial Computorizada

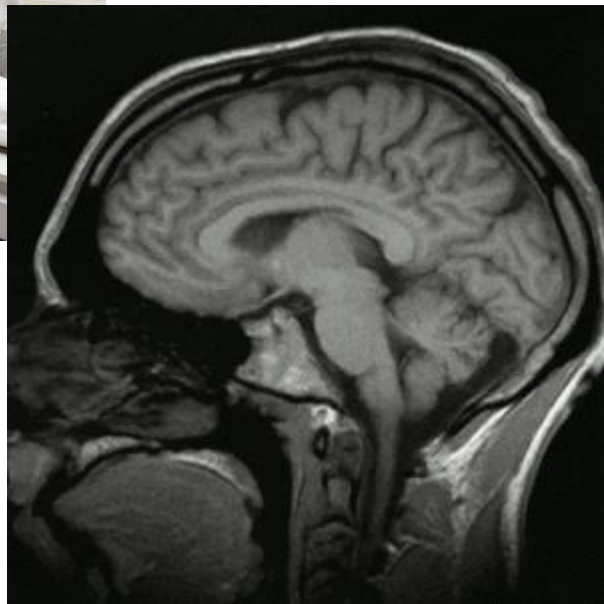
TAC

Processamento por computador de informação recolhida após expor o corpo a uma sucessão de raios X.



## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

# Ciência e Tecnologia para o conhecimento do corpo



## Ressonância Magnética Nuclear

RMN.

Utiliza ondas de rádio num forte campo magnético. A Ressonância Magnética Nuclear como todas as formas de espectroscopia, baseia-se na interação da radiação eletromagnética com a matéria.

Técnica inofensiva pois não usa radiações ionizantes.

## 2.1. Níveis estruturais do corpo humano

## Conhecer os distintos níveis estruturais do corpo humano

- A. Explicitar o conceito de organismo como sistema aberto que regula o seu meio interno de modo a manter a homeostasia.
- B. Descrever os níveis de organização biológica do corpo humano.
- C. Identificar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano.
- D. Identificar no corpo humano as direções anatómicas (superior, inferior, anterior, posterior) e cavidades (craniana, espinal, torácica, abdominal, pélvica).
- E. Descrever três contributos da ciência e da tecnologia para o conhecimento do corpo humano.