

SEVEN

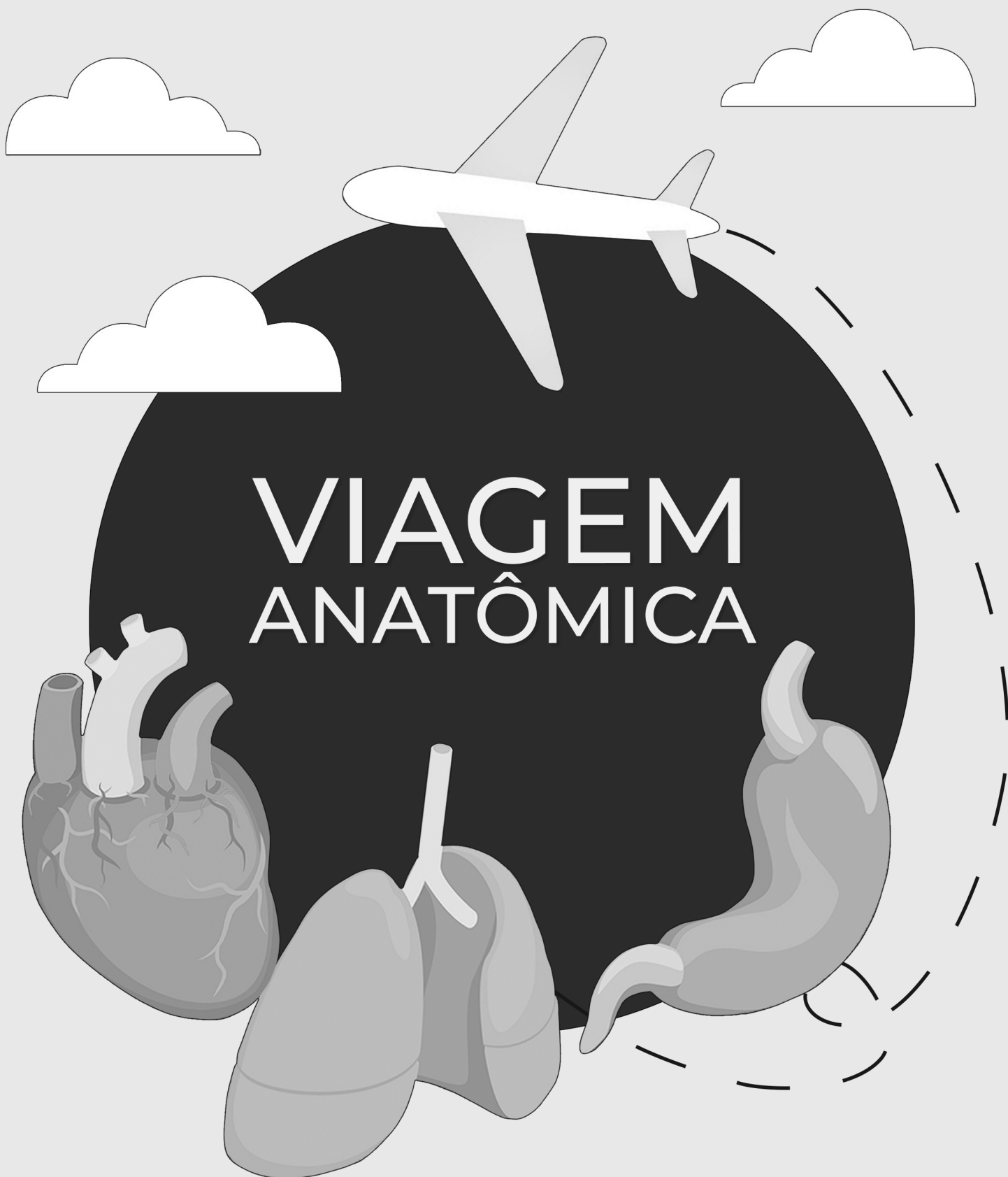
PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2022



LARA CRISTINA RODRIGUES DE  
OLIVEIRA COSTA  
ANDRÉ VALÉRIO SILVA

SEVEN

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2022



LARA CRISTINA RODRIGUES DE  
OLIVEIRA COSTA  
ANDRÉ VALÉRIO SILVA

**EDITORES CHEFE**

Profº Me. João Victor Lucas  
Prof.º Dr. Wanderson Farias

**EDITORES EXECUTIVOS**

Nathan Albano Valente

**AUTORES**

Lara Cristina Rodrigues De Oliveira Costa  
André Valério Silva

2022 by Seven Editora  
Copyright © Seven Editora  
Copyright do Texto © 2022 Os Autores  
Copyright da Edição © 2022 Seven Editora

**PRODUÇÃO EDITORIAL**

Seven Publicações Ltda

**Edição de arte**

Alan Ferreira de Moraes

**IMAGENS DE CAPA**

AdobeStok

**REVISÃO**

André Valério Silva

**COORDENAÇÃO**

Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul

**ÁREA DO CONHECIMENTO**

Ciências da saúde

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva da autora, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Eventos Acadêmicos e Editora. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos a autora, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Eventos Acadêmicos e Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.



O conteúdo deste Livro foi enviado pela autora para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

## **CORPO EDITORIAL**

### **Editores Chefe**

Prof<sup>o</sup> Me. João Victor Lucas  
Prof.<sup>o</sup> Dr. Wanderson Farias

### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Pedro Henrique Ferreira Marçal. Universidade Vale do Rio Doce

Prof. Msc. Adriana Barni Truccolo- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Prof. Msc. Marcos Garcia Costa Morais- Universidade Estadual da Paraíba

Prof. Dra. Mônica Maria de Almeida Brainer - Instituto Federal Goiano Campus Ceres

Prof. Me. Caio Vinicius Efigenio Formiga - Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Me. Egas José Armando - Universidade Eduardo Mondlane de Moçambique.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ariane Fernandes da Conceição- Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof. Dr. Wanderson Santos de Farias - Universidad de Desarrollo Sustentable

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Maria Gorete Valus -Universidade de Campinas



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Costa, Lara Cristina Rodrigues de Oliveira  
Viagem anatômica [livro eletrônico] / Lara  
Cristina Rodrigues de Oliveira Costa, André Valério  
Silva ; organização Seven Editora ; coordenação  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. --  
Curitiba, PR : Seven Events, 2022.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-84976-02-3

1. Anatomia humana 2. Corpo humano I. Silva, André  
Valério. II. Seven Editora. III. Universidade Federal  
de Mato Grosso do Sul. IV. Título.

CDD-611

NLM-QS 018

22-117605

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Corpo humano : Anatomia 611

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380



**10.56238/sevedi976023-001**

Seven Publicações Ltda.  
CNPJ: 43.789.355/0001-14  
[editora@sevenevents.com.br](mailto:editora@sevenevents.com.br)  
São José dos Pinhais/PR  
+55 (41) 9 9823-6892

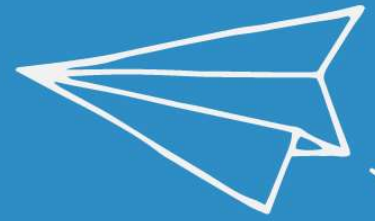
## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

A autora desta obra: 1. Atesta não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao conteúdo publicado; 2. Declara que participou ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão. 3. Certifica que o texto publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirma a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autoriza a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Seven Eventos Acadêmicos e Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Seven Eventos Acadêmicos e Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são open access, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de e-commerce, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

# TEMAS



• PELE.....	4
• SISTEMA MUSCULAR.....	5
• SISTEMA ESQUELÉTICO.....	6
• CORAÇÃO.....	9
• SISTEMA CIRCULATORÍO.....	12
• SISTEMA RESPIRATÓRIO.....	13
• SISTEMA NERVOSO.....	15
• SISTEMA DIGESTÓRIO.....	18
• RINS.....	21
• REFERÊNCIAS.....	23





# PELE

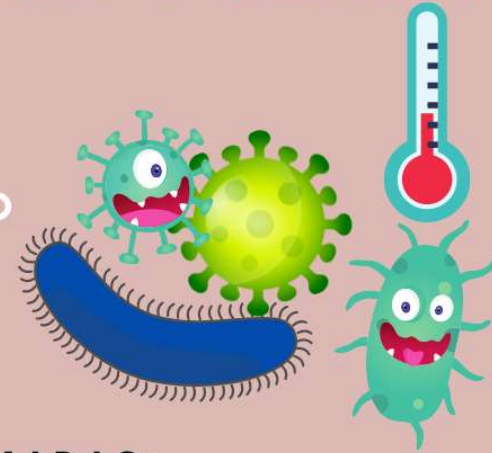


Eu tenho um sonho de que um dia meus quatro filhos vivam em uma nação onde não sejam julgados pela cor de sua pele, mas pelo seu caráter.

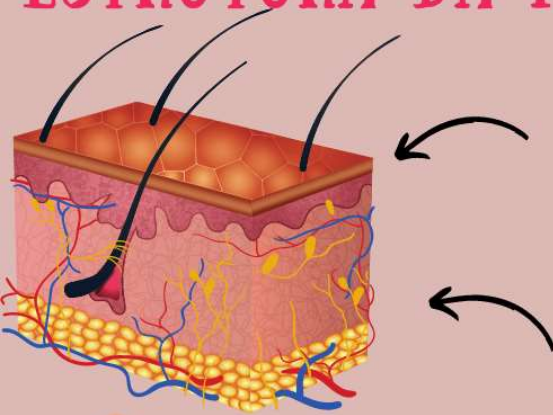
-Martin Luther King

A PELE É O MAIOR ÓRGÃO DO NOSSO CORPO E APRESENTA ALGUMAS FUNÇÕES:

- BARREIRA CONTRA A ÁGUA, POR EXEMPLO;
- CAPTA SENSACIONES E TEMPERATURA;
- PROTEÇÃO CONTRA AGENTES PREJUDICIAIS AO ORGANISMO, COMO BACTÉRIAS E VÍRUS;



## ESTRUTURA DA PELE



A PELE É DIVIDIDA EM CAMADAS:

**EPIDERME:** É A CAMADA MAIS EXTERNA, NÃO TEM VASOS SANGUÍNEOS. QUANDO CORTAMOS ELA NÃO SAI SANGUE.

**DERME:** É A CAMADA MAIS INTERNA E APRESENTA VASOS, GLÂNDULAS PRODUTORAS DE SUOR, SEBO E A ORIGEM DOS NOSSOS PELOS.



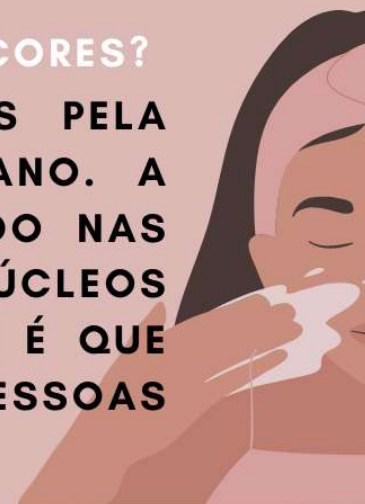
## CORES E PELE



O BRASIL É UM PAÍS DE DIVERSAS CORES DE PELE, COMO BRANCO, AMARELO E PRETO.

MAS COMO A CIÊNCIA EXPLICA ESSA DIFERENÇA DE CORES?

AS DIVERSAS CORES DE PELE SÃO EXPLICADAS PELA QUANTIDADE DE MELANINA DE CADA SER HUMANO. A MELANINA É UM PIGMENTO QUE FICA LOCALIZADO NAS CÉLULAS DA NOSSA PELE, FICANDO ACIMA DOS NÚCLEOS PRA PROTEGER O NOSSO DNA. O QUE ACONTECE É QUE PESSOAS PRETAS APRESENTAM MAIS MELANINA E PESSOAS BRANCAS NÃO APRESENTAM MUITO.







# SISTEMA MUSCULAR



O SISTEMA MUSCULAR É DIVIDIDO EM TRÊS TIPOS E SÃO CLASSIFICADOS SEGUNDO ALGUMAS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. SÃO ELES:

## ESQUELÉTICO

É O QUE CHAMAMOS DE MÚSCULO. ELE ESTÁ PRESENTE EM TODO O CORPO E É USADO PARA MOVIMENTAR OSSOS E OUTRAS ESTRUTURAS, ALÉM DE DAR FORMA E SUPOORTE AO CORPO. É UM MÚSCULO DE MOVIMENTO VOLUNTÁRIO, QUE DEPENDE DA NOSSA VONTADE PARA SE MOVER.

## CARDÍACO

É ENCONTRADO APENAS NAS PAREDES DO CORAÇÃO. TEM UM MOVIMENTO INVOLUNTÁRIO, OU SEJA, O CORAÇÃO BATE INDEPENDENTE DA NOSSA VONTADE.

## LISO

É ENCONTRADO EM VASOS SANGUÍNEOS, PELE, OLHO, SISTEMA DIGESTÓRIO, RESPIRATÓRIO, URINÁRIO E OUTROS, ELE TAMBÉM TEM MOVIMENTO INVOLUNTÁRIO, NÃO DEPENDE DA NOSSA VONTADE PARA FUNCIONAR

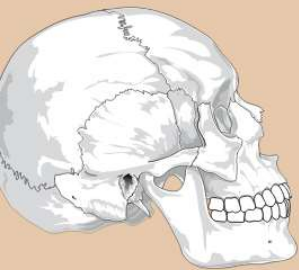


## O QUE É A HIPERTROFIA MUSCULAR?

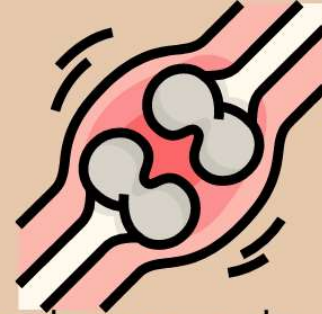
Atualmente, a hipertrofia muscular é um tema que vem ganhando espaço, devido a preocupação das pessoas com a saúde e com a estética. Nada mais é que um aumento do volume do músculo, sendo o resultado da exercícios, como por exemplo, o levantamento de peso.







# SISTEMA ESQUELÉTICO



Você não sabe o que é **BALANÇAR O ESQUELETO** até uma barata despencar do teto na sua cabeça!

-Lanna Okuma

**O SISTEMA ESQUELÉTICO É COMPOSTO POR OSSOS E CARTILAGENS.**

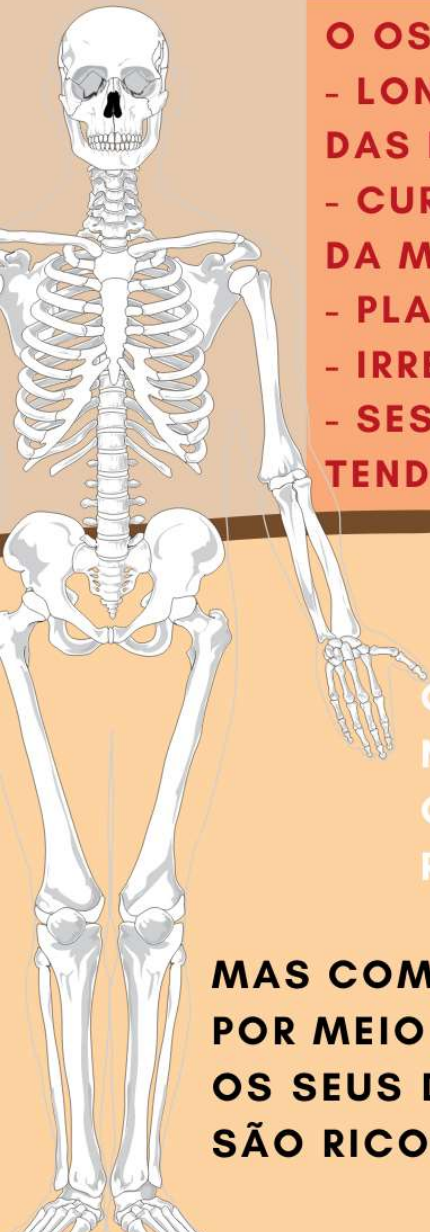
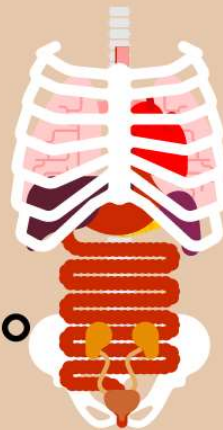
## 1- OSSOS

**OS OSSOS SÃO TECIDOS VIVOS E CALCIFICADOS.**

**POR ISSO RECEBEM NUTRIÇÃO E SÃO INERVADOS.**

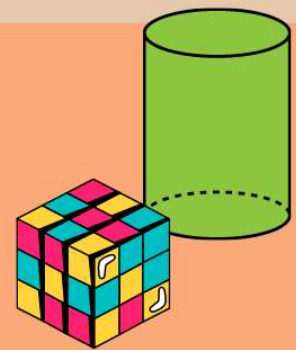
**ELES POSSUEM DIVERSAS FUNÇÕES, DENTRE ELAS ESTÃO:**

- **SUPOORTE PARA O CORPO;**
- **PROTEÇÃO DE ÓRGÃOS, COMO OS PULMÕES E CORAÇÃO**
- **RESERVATÓRIOS DE CÁLCIO E FÓSFORO;**
- **ORIGEM DE MÚSCULOS PARA PRODUZIR O MOVIMENTO;**
- **CONTÉM CÉLULAS PRODUTORAS DO SANGUE.**



**O OSSOS PODEM SER CLASSIFICADOS EM:**

- **LONGOS, QUE PARECEM TUBOS (OSSOS DAS PERNAS E BRAÇOS);**
- **CURTOS, QUE PARECEM CUBOS ( OSSOS DA MÃO E PÉS);**
- **PLANOS (OSSOS DO CRÂNIO);**
- **IRREGULARES (OSSOS DA FACE);**
- **SESAMOIDES (SÃO OSSOS DESENVOLVIDOS EM TENDÕES E MÚSCULOS, PARA FACILITAR O MOVIMENTO).**



## O LEITE E OSSOS

**O CÁLCIO É UM ELEMENTO ESSENCIAL PARA O NOSSO CORPO, EM ESPECIAL PARA OS OSSOS, JÁ QUE PARTICIPA DA FORMAÇÃO, MANUTENÇÃO E RIGIDEZ DO NOSSO ESQUELETO.**

**MAS COMO CONSEGUIMOS O CÁLCIO?**

**POR MEIO DE ALIMENTOS COMO LEITE DE VACA E OS SEUS DERIVADOS, QUEIJOS E IOGURTES. ELES SÃO RICOS EM CÁLCIO.**







# SISTEMA ESQUELÉTICO



**FRATURAS ÓSSEAS:** APESAR DOS OSSOS SEREM RESISTENTES, FRATURAS PODEM ACONTECER DEVIDO A DIVERSOS MOTIVOS. EXEMPLO: QUANDO ESTAMOS CORRENDO OU ANDANDO DE BICICLETA E CAÍMOS, PODEMOS FRATURAR DEVIDO IMPACTO QUE A QUEDA TEM NOS OSSOS.

A NOTÍCIA BOA É QUE TEM UMA SOLUÇÃO PARA UMA FRATURA. DENTRE ELAS ESTÁ O GESSO QUE TEM O OBJETIVO DE MANTER OS NOSSOS OSSOS RETOS PRA SE RECUPERAREM ALINHADOS.

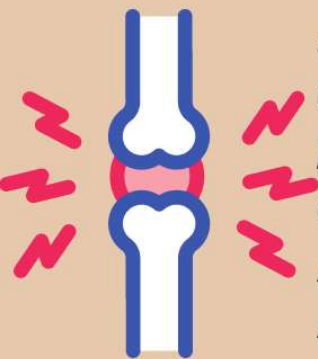
## IDADE DOS OSSOS ?

OS NOSSOS OSSOS PODEM DIZER MUITO SOBRE A NOSSA IDADE, JÁ QUE ELES SE DESENVOLVEM AO LONGO DA VIDA E SÓ ATINGEM A FASE MADURA AOS 25 ANOS DE IDADE.

NAS IMAGENS AO LADO, TEMOS A PRIMEIRA MÃO QUE É DE UMA CRIANÇA DE 3 ANOS DE IDADE. ELA NÃO POSSUI TODOS OS OSSOS. JÁ NA SEGUNDA MÃO VEMOS TODOS OS OSSOS DESENVOLVIDOS.



## 2- ARTICULAÇÕES



SÃO REGIÕES EM QUE DOIS OSSOS SE JUNTAM. AS CARTILAGENS UNEM OS OSSOS E PERMITEM O MOVIMENTO. ALGUMAS APRESENTAM UM LÍQUIDO QUE NÃO PERMITE O ATRITO ENTRE OS OSSOS. ASSIM, AS ARTICULAÇÕES PERMITEM QUE O MOVIMENTO DE ANDAR, POR EXEMPLO OCORRA DE FORMA FLUÍDA.

AGORA PENSA O DESGASTE QUE TERÍAMOS SEM AS ARTICULAÇÕES!!! DOIS OSSOS SE DESGASTANDO TODA HORA. AS ARTICULAÇÕES ESTÃO PRESENTES NOS MAIS VARIADOS LUGARES DO NOSSO CORPO: JOELHO, COTOVELOS, CABEÇA, MÃOS E PÉS.



# OSSOS DO CRÂNIO

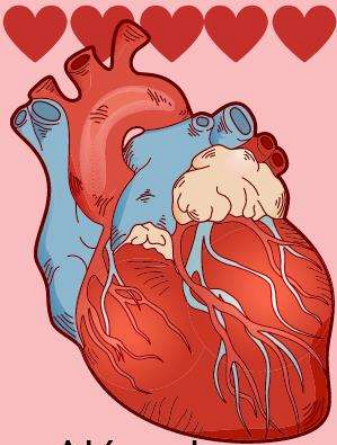
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL







# CORAÇÃO



♪ O coração dispara, tropeça, quase para...  
- Tiago Iorc ♪

Além de ser um órgão essencial, o coração é muito famoso por ser associado a sentimentos, como a paixão.



## Você sabia?

Quando ficamos perto das pessoas que amamos, o coração fica mais acelerado, podendo chegar até 150 batimentos por minuto, sendo que o normal seria até 100.



## ANATOMIA DO CORAÇÃO

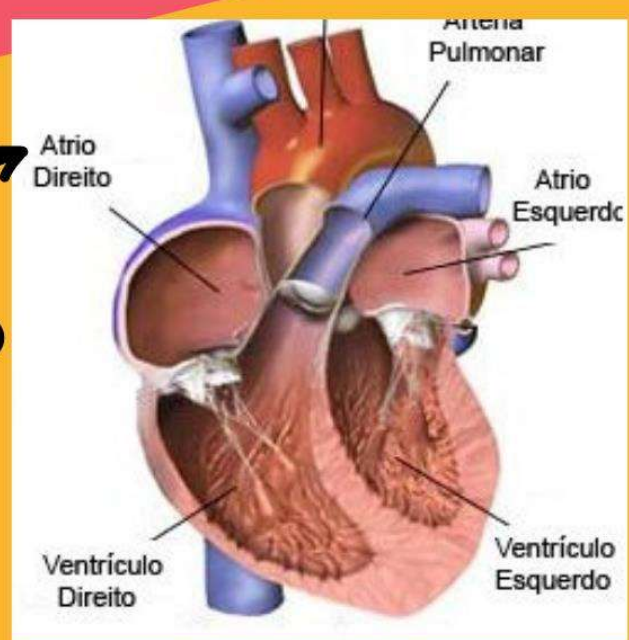
O coração real não tem aquele formato lindo e simétrico que aparece nos desenhos. Na verdade, ele parece mais um trapézio que estudamos nas aulas de matemática. Ele tem base maior, menor e lados.



O coração tem aproximadamente o tamanho de uma mão fechada, é formado por tecidos e pelo músculo cardíaco, que precisa ser muito forte para aguentar **BOMBEAR O SANGUE**, por meio da contração. Então, além de receber e distribuir o sangue, ele apresenta divisões, compartimentos, tipo de recipientes, que são chamados de átrios e ventrículos.

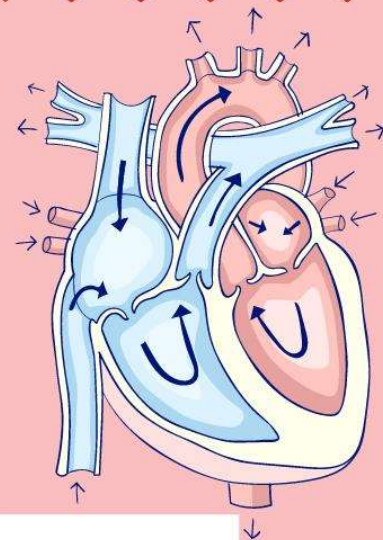


**ELE É COMPOSTO POR: 1 ÁTRIO DIREITO, 1 ÁTRIO ESQUERDO, 1 VENTRÍCULO DIREITO E 1 VENTRÍCULO ESQUERDO.**



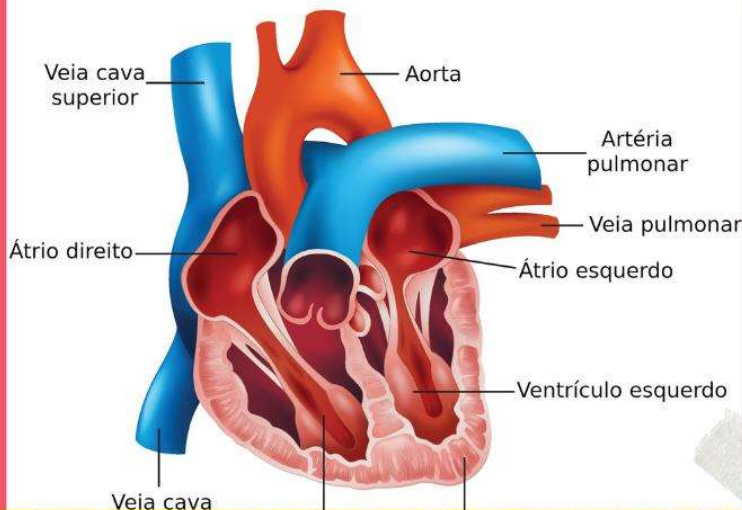


# CORAÇÃO



## EXPLICA MAIS!!!

O ÁTRIO DIREITO RECEBE O SANGUE QUE VEM DO CORPO TODO, QUE É O SANGUE POBRE EM OXIGÊNIO E ENVIA PARA O VENTRÍCULO DIREITO. APÓS ISSO, O SANGUE CHEGA ATÉ OS PULMÕES, ONDE É OXIGENADO E PODE VOLTAR AO CORAÇÃO POR MEIO DO ÁTRIO ESQUERDO, PASSAR PELO VENTRÍCULO ESQUERDO E, POSTERIORMENTE, PARA O CORPO TODO.



## COMO ACONTECE A CONTRAÇÃO DO CORAÇÃO?

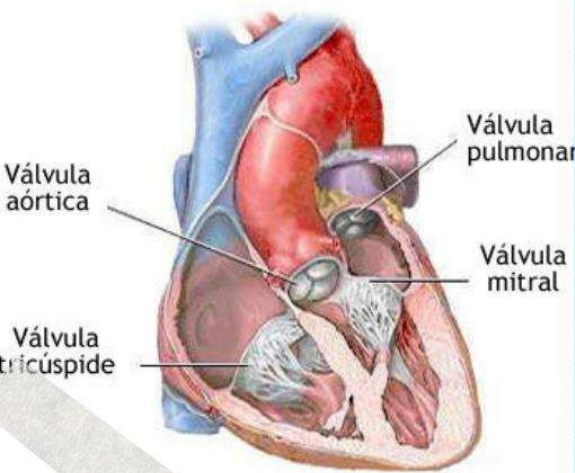
O MÚSCULO CARDÍACO CONTRAI/ RELAXA DE FORMA ORGANIZADA E SINCRONIZADA. ISSO ACONTECE POR MEIO DE IMPULSOS PRODUZIDOS E TRANSMITIDOS POR CÉLULAS NERVOSAS PRESENTES, FORMANDO UM COMPLEXO ESTIMULANTE DO CORAÇÃO.

ALÉM DISSO, O CORAÇÃO TEM DOIS TIPOS DE INERVAÇÕES QUE AUMENTAM OU DIMINUEM A FREQUÊNCIA CARDÍACA.

## CURIOSIDADE: TUM, TÁ!

O CORAÇÃO TEM SONS QUE AJUDAM A ENTENDER SE ESTÁ TUDO NORMAL OU SE TEMOS ALGUMA DOENÇA CARDÍACA. O SOM É O RESULTADO DA ABERTURA E FECHAMENTO DAS VALVAS PRESENTES NO CORAÇÃO. ESSAS ESTRUTURAS DIRECIONAM O FLUXO SANGUÍNEO, NÃO DEIXANDO O SANGUE VOLTAR.

QUANDO ESCUTAMOS O SOM TUM, O SANGUE É TRANSFERIDO DOS ÁTRIOS PARA OS VENTRÍCULOS, FECHANDO AS VALVAS ATRIOVENTRICULARES (MITRAL E BICÚSPIDE). JÁ O SOM TÁ É QUANDO OS VENTRÍCULOS EJETAM O SANGUE DO CORAÇÃO, FECHANDO AS VALVAS SEMILUNARES (AÓRTICA E PULMONAR).



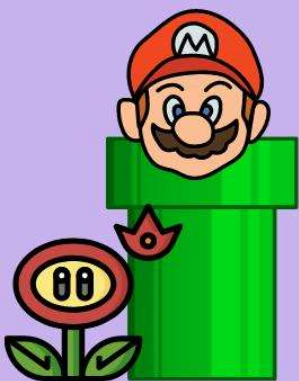


# CORAÇÃO E AORTA



VISTA ANTERIOR





# SISTEMA CIRCULATORIO



E só uma picadinha, não vai doer nada!

Quem nunca teve medo de tirar sangue pra fazer exames? Mas, afinal, de onde está saindo esse sangue?

**DOS VASOS SANGUÍNEOS, que fazem parte do sistema circulatório.**

Os vasos são como tubos/ canos por onde o sangue circula. A dinâmica é bem parecida com a de um encanamento de uma casa, que é composto por canos por onde a água limpa entra e a suja sai. **TEMOS TRÊS TIPOS DE VASOS:**

## ARTÉRIA

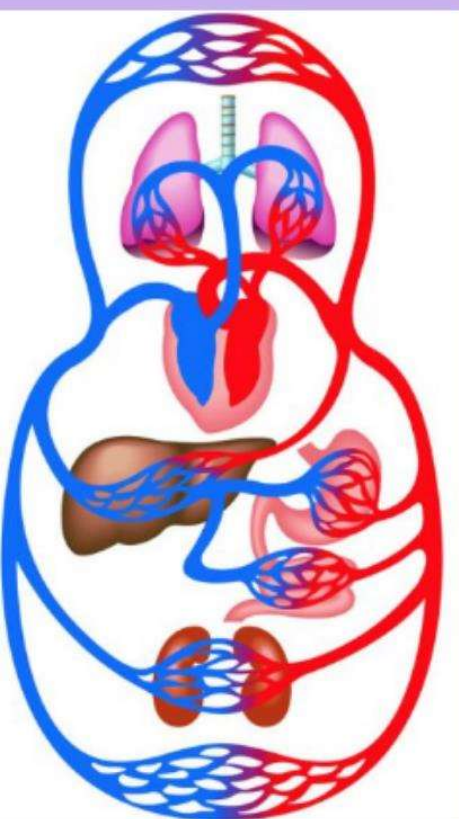
RECEBEM O SANGUE RICO EM O<sub>2</sub> E NUTRIENTES, QUE VEM DO CORAÇÃO E MANDA PARA TODOS OS ÓRGÃOS E TECIDOS. É COMO SE FOSSE A ÁGUA LIMPA.

## VEIA

PEGA O SANGUE POBRE EM O<sub>2</sub>, NUTRIENTES, QUE ESTÁ SAINDO DOS ÓRGÃOS E TECIDOS. ELE PRECISA SER OXIGENADO NOVAMENTE. É COMO SE FOSSE A ÁGUA SUJA.

## CAPILAR

FAZ A CONEXÃO ENTRE AS ARTÉRIAS E AS VEIAS. SÃO NELES QUE O OXIGÊNIO E NUTRIENTES ENTRAM NOS TECIDOS E O CO<sub>2</sub> SAI. É COMO SE ELES TROCASSEM A ÁGUA SUJA PELA LIMPA.



## ATEROSCLEROSE



● Artéria

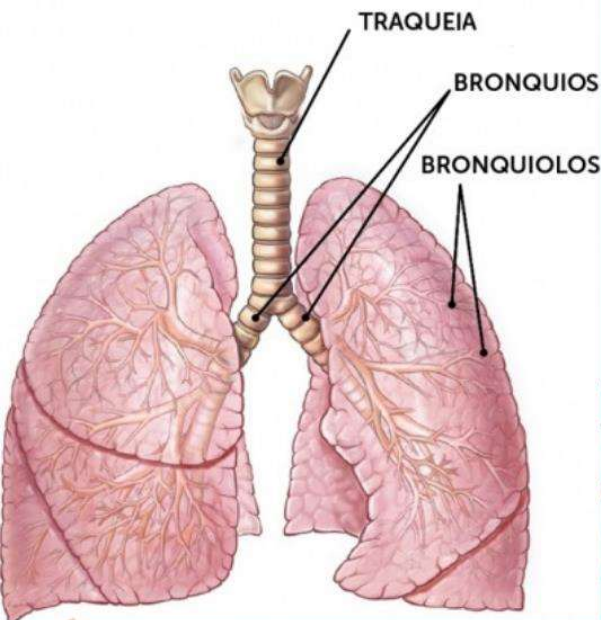
● Veia

● Capilar

Quando comemos de forma errada, consumindo muitos carboidratos, como massas, e também frituras, podemos modificar todo o funcionamento dos vasos. Assim, como o encanamento de uma casa que pode entupir, nossos vasos também podem ficar cheios de gordura e impedir a passagem de sangue gerando grandes problemas, como o infarto e AVC.







# SISTEMA RESPIRATÓRIO

- Calma! Respira fundo! Inspira e expira!

Jogar futebol ou correr na aula de educação física, além de ser cansativo, também faz com que respiremos mais e os nossos pulmões recebam mais ar. Mas, como esse ar chega até lá?

## CAMINHO DO AR

**1- Nariz:** é a porta de entrada do ar. Ele apresenta pelos que impedem que partículas cheguem até os pulmões.

**2- Vias respiratórias:** são estruturas tubulares que permitem a passagem de ar. São elas: a faringe, laringe e traqueia.

**3- Pulmões:** os dois pulmões são formados por brônquios, que se ramificam em bronquíolos e alvéolos.

Após passar por toda a via respiratória, brônquios e bronquíolos, é somente nos alvéolos que acontecem a entrada de oxigênio e a saída de gás carbônico. Podemos comparar os dois pulmões com uma árvore. O tronco seria a traqueia, os troncos médios seriam brônquios, os troncos finos os bronquíolos. Já os alvéolos seriam as folhas, que realizam todo o trabalho na troca.

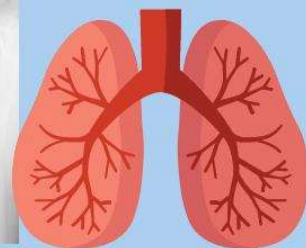


## Mas por que precisamos que o ar chegue até os pulmões?

O ar inalado contém o oxigênio, que é um gás muito importante para o corpo humano. Ele serve para nutrir os tecidos e gerar energia para tudo funcionar bem. Quando o oxigênio entra, o gás carbônico é liberado, pois acaba sendo um resíduo não desejado para o corpo.

## Você sabia?

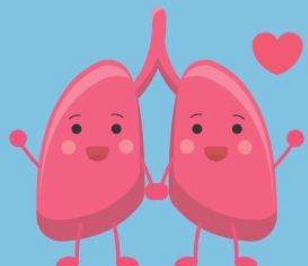
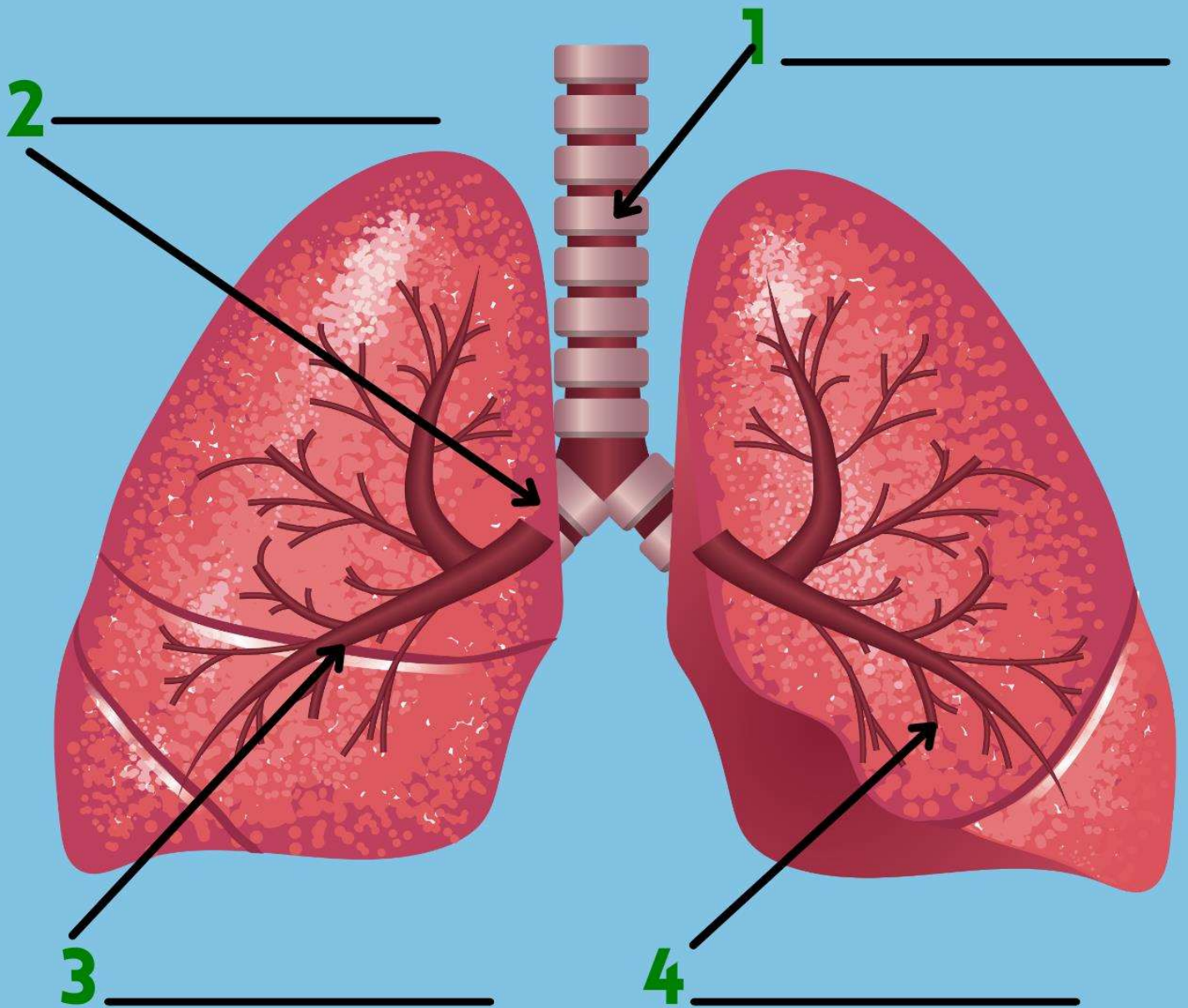
No raio-X, estruturas como os ossos e o coração aparecem em branco por serem mais densas. Já os pulmões ficam na cor preta pois estão repletos de ar.





# ANATO QUESTÕES

COMPLETE OS NOMES DAS ESTRUTURAS APONTADAS ABAIXO



GABARITO: 1- TRACHEIA/2- BRONQUIOS/3-BRONQUIÓLOS/  
4- ALVÉOLOS



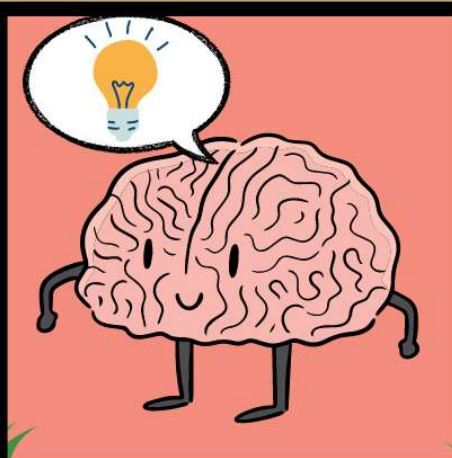
# SISTEMA NERVOSO

Penso, logo existo

- René Descartes

O sistema nervoso é composto por células chamadas de neurônios que se comunicam entre si ou com células do tecido muscular, por exemplo. A função dos neurônios é RECEBER, PROCESSAR e ENVIAR informações, atuando como um CENTRO. Em outras palavras o sistema nervoso é o verdadeiro FOFOQUEIRO do nosso corpo.

Imagine que precisamos correr de um cachorro que queira nos atacar. Após termos a noção desse perigo é o sistema nervoso que manda um aviso pras nossas pernas que eles devem se mover e correr.

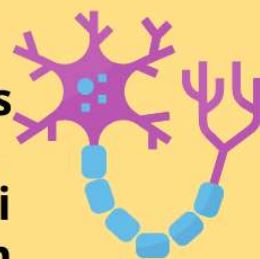


Existem diferentes tipos de neurônios:

- **NEURÔNIOS SENSITIVOS**

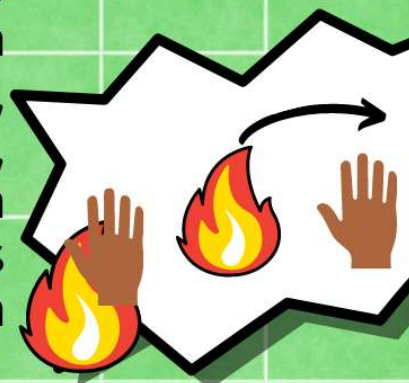
Aqueles que ficam mais na superfície, como na pele. Eles também podem estar no interior, em órgãos e músculos.

- **NEURÔNIOS DE ASSOCIAÇÃO** fazem conexões entre si
- **NEURÔNIOS MOTORES** são aqueles que levam informação para os músculos ou glândulas.



## PARA TIRAR A MÃO DO FOGO PRECISAMOS DO SISTEMA NERVOSO!

A retirada da mão depende de um reflexo, pois temos os neurônios sensitivos presentes, que captam alterações de temperatura. Após perceberem, mandam a informação para o neurônio de associação, que avisa para o neurônio motor e ocorre a retirada da mão por meio dos músculos. Além disso, os neurônios sensitivos captam a dor, porém, a retirada da mão se dá pelo primeiro pelo reflexo.





# SISTEMA NERVOSO



O sistema nervoso é dividido em:

- **SISTEMA NERVOSO CENTRAL** fica localizado dentro de ossos do crânio e da coluna vertebral, ficando mais protegido. Ele é composto pelos encéfalo e pela medula.

O encéfalo é composto pelas seguintes estruturas: cérebro, cerebelo e tronco encefálico

- **SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO** fica localizado fora dos ossos do crânio e coluna vertebral. Ele é formado por estruturas como nervos e terminações nervosas.

Os nervos são estruturas com formato de cordão. Eles unem o sistema nervoso central com órgãos que estão na periferia

## CÓRTEX CEREBRAL

O córtex cerebral é a última camada de células do cérebro. É considerado uma das partes importantes do sistema nervoso, pois todos os estímulos se tornam conscientes. Como por exemplo: a percepção da sensibilidade ao toque, dor, temperatura, visão, audição, olfato, gustação e equilíbrio. Bem como movimento e o próprio planejamento das ações.

## Você sabia?

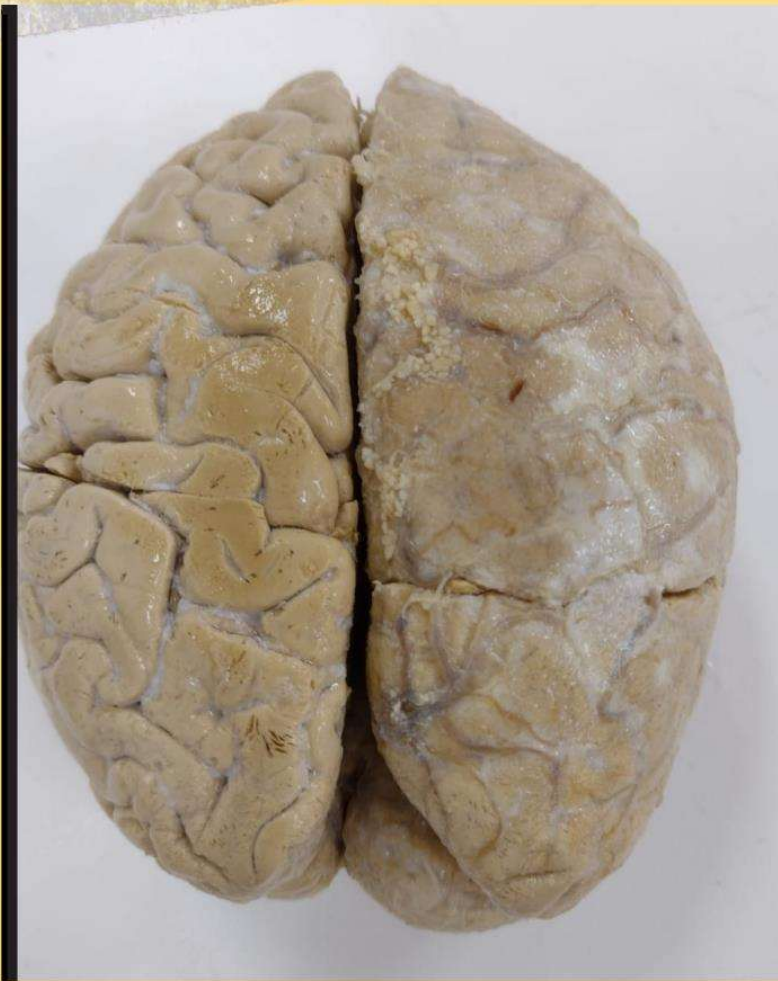
O cérebro é composto por 2 hemisférios. Sendo que o esquerdo está relacionado com a linguagem e matemática. Já o hemisfério direito é relacionado com habilidades artísticas como pintura, música.



O SISTEMA NERVOSO CENTRAL é envolvido por alguns tecidos chamado meninges. Quando vírus ou bactérias chegam nesse tecido eles podem inflamar. Essa doença tem o nome de meningite. Ela causa sintomas como dor de cabeça, pescoço rígido, febre e tosse. A meningite acomete mais crianças até 5 anos.

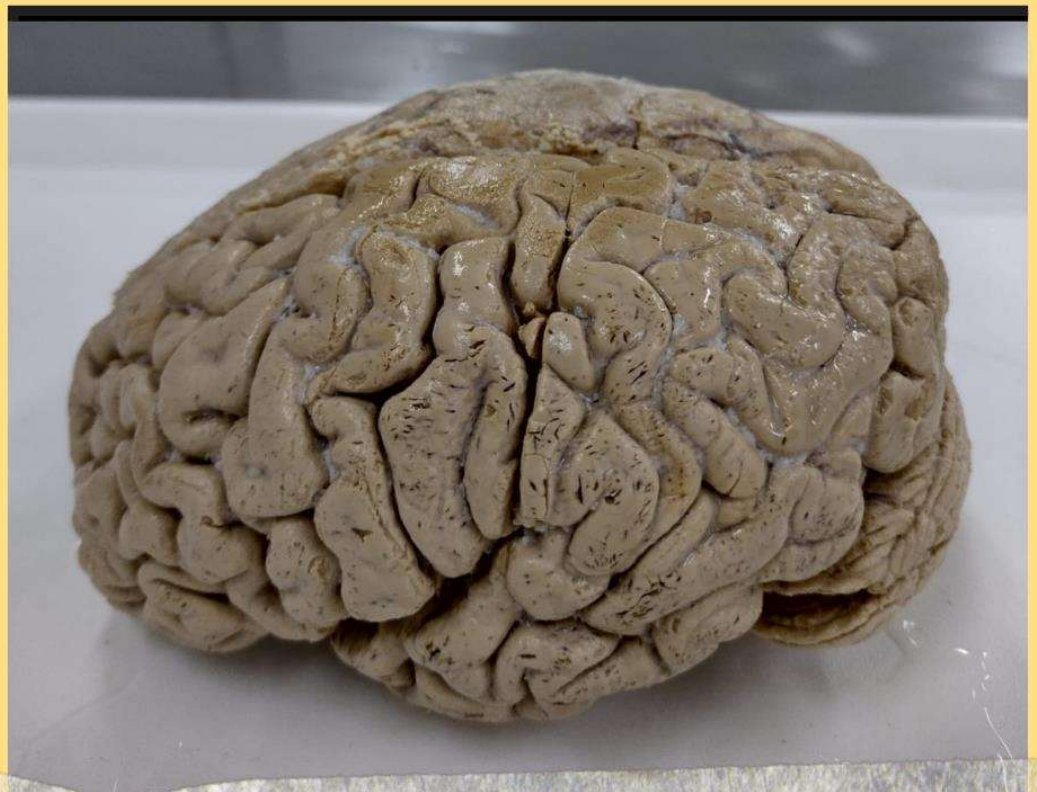


# CÉREBRO



VISTA SUPERIOR

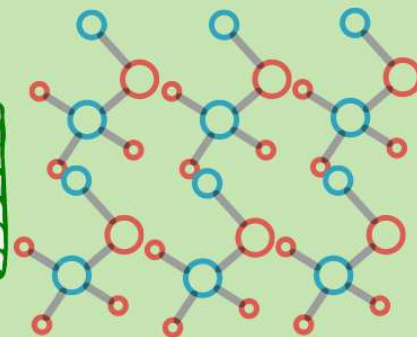
VISTA LATERAL







# SISTEMA DIGESTÓRIO



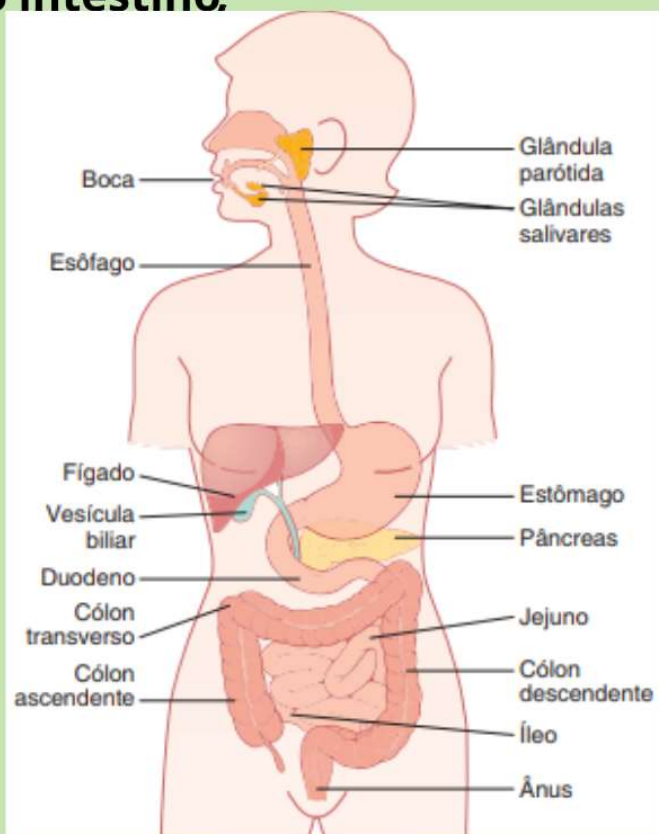
Comer, comer, comer, comer! E o melhor para poder crescer! - Patatí e Patatá

O sistema digestório é responsável por quebrar o alimento que comemos em pequenos pedaços, até chegar a tamanho de moléculas para serem absorvidas pelo intestino.

## CAMINHO DO ALIMENTO

Tudo começa na boca, com os dentes que começam a quebrar os alimentos. A saliva além de ajudar na mastigação por lubrificar o alimento, também contribui nessa quebra. O alimento engolido é chamado de bolo alimentar.

Após isso, o bolo passa por áreas de passagem como a **faringe e o esôfago**, para chegar até o **estômago**, que quebra mais esse alimento por meio de um líquido chamado **suco gástrico**.

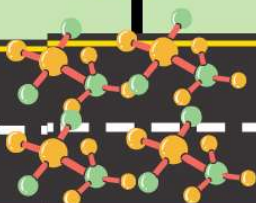


Ao sair do estômago, o alimento vai para o intestino delgado que é responsável por quebrar mais o alimento, absorver os nutrientes. O próximo destino é o intestino grosso, onde o que não foi absorvido pelo intestino delgado é convertido em fezes. As fezes vão para o ânus.

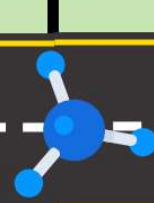
**BOCA**



**ESTÔMAGO**



**INTESTINOS**



**FEZES**







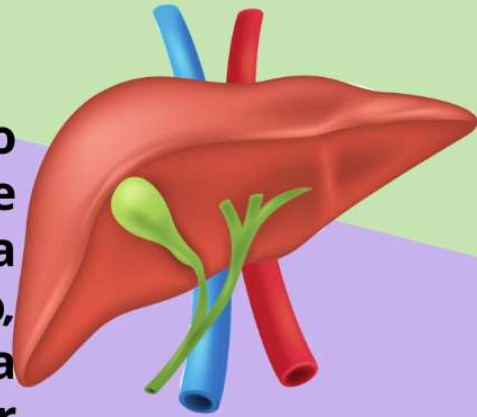
# SISTEMA DIGESTÓRIO



## OUTROS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NA DIGESTÃO:

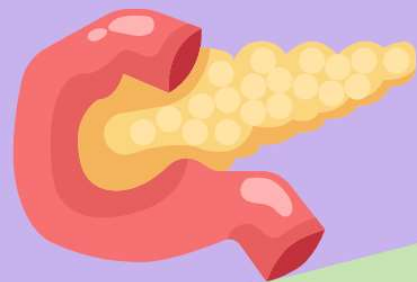
### • FÍGADO

Depois da pele, o fígado é considerado o maior órgão do corpo humano. Os nutrientes absorvidos pelo sistema digestório vão para o fígado e lá são metabolizados. Além disso, esse órgão produz uma secreção chamada bile, que é importante para emulsificar gordura, trabalhando como um detergente.



### • PÂNCREAS

Já o pâncreas é uma glândula que além de ter um papel importante na digestão, pela liberação do suco pancreático no intestino delgado, também libera a insulina e o glucagon no sangue.



### • VESÍCULA BILIAR

A vesícula biliar armazena a bile produzida pelo fígado. Quando o alimento chega no intestino, a vesícula biliar libera a bile



## Você sabia?

O INTESTINO DELGADO É FORMADO POR TRÊS ESTRUTURAS, SENDO ELAS: DUODENO, JEJUNO E ÍLEO. O INTESTINO DELGADO PODE TER DE 3 A 7 METROS.



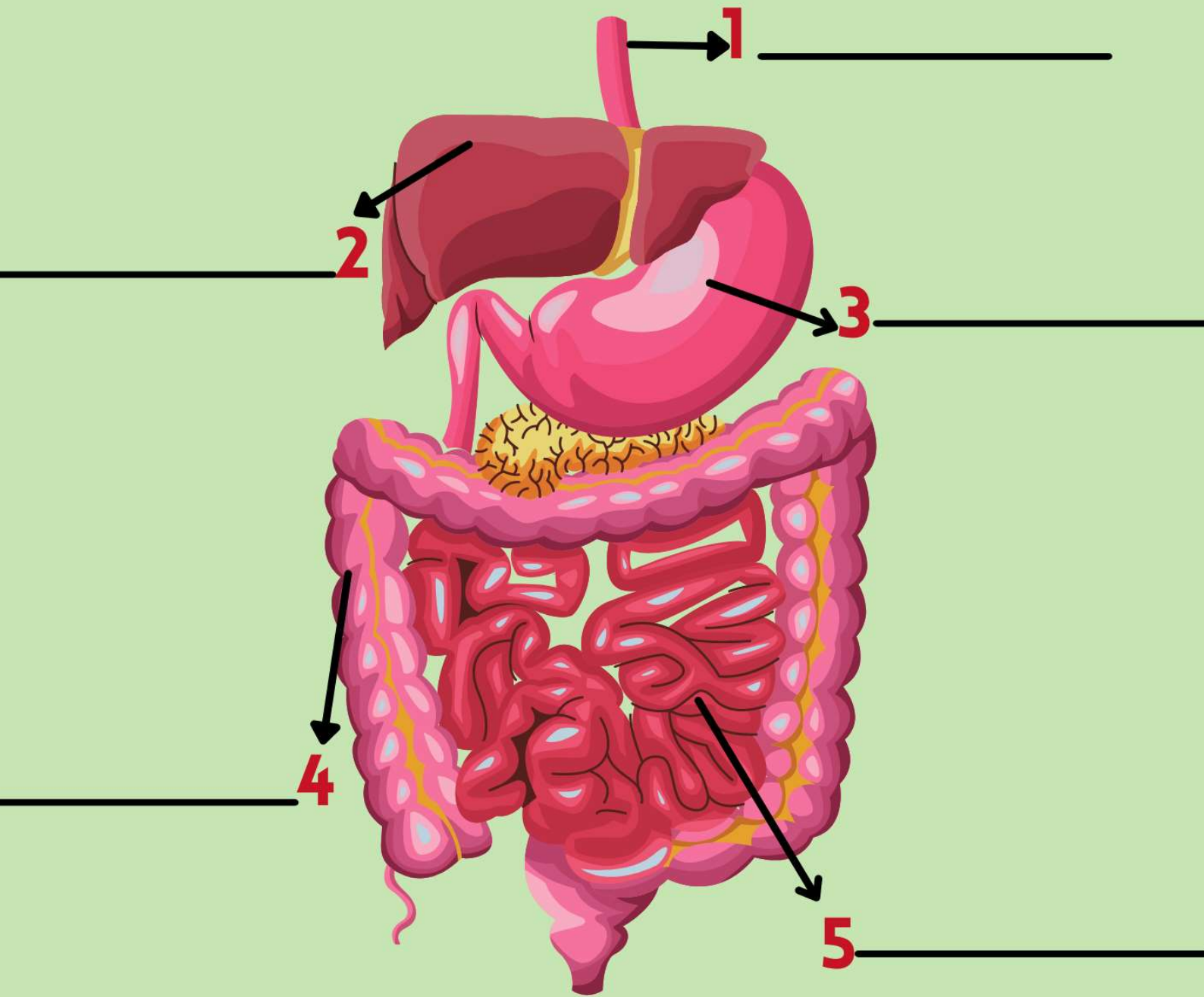
## O QUE SÃO ESSES SUCOS ?

- **SUCO GÁSTRICO:** é um líquido claro que é ácido. Ele tem a capacidade de quebrar proteínas, como, por exemplo, a carne.
- **SUCO PANCREÁTICO:** é um líquido que contém agentes que podem quebrar proteínas e carboidratos, por exemplo.



# ANATO QUESTÕES

COMPLETE OS NOMES DAS ESTRUTURAS APONTADAS ABAIXO



GABARITO: 1- ESÓFAGO/ 2- FÍGADO/ 3- ESTÔMAGO/ 4- INTESTINO DELGADO/ 5- INTESTINO GROSSO.



# SISTEMA URINÁRIO

rins

ureteres

bexiga

uretra

Bebeu água? Não! Tá com sede? Tô! Olha a água mineral !!  
-Timbalada

O sistema urinário é formado pelos: rins, ureteres, bexiga e uretra.

Os rins são órgãos que apresentam um formato oval. Eles fazem o processo de retirar o excesso de água, sais e outros resíduos do sangue, podendo devolver outros nutrientes e substâncias para esse mesmo sangue.

Em outras palavras, os rins produzem o famoso "XIXI" que é levado pelos ureteres até a bexiga. Os ureteres funcionam como um tubo que ligação entre os rins e a bexiga.

A bexiga é um reservatório revestido de músculo, que pode variar de tamanho e formato. Ela armazena por um tempo a urina, que é levada para fora do nosso corpo pela uretra.

**BEBA ÁGUA**

QUANDO BEBEMOS POUCA ÁGUA, A TENDÊNCIA DO NOSSO ORGANISMO É PRODUIR POUCO XIXI E ACUMULAR SAIS, QUE FORMAM AS FAMOSAS, PEDRAS NOS RINS. ALÉM DISSO, A DESIDRATAÇÃO ALTERA O HUMOR, CANSAÇO E DIFICULDADE DE SE CONCENTRAR.

## COR DO XIXI

- AMARELO CLARO: INDICA O ESTADO IDEAL DE HIDRATAÇÃO. ENTÃO É MELHOR COR A SER OBSERVADA NA URINA,
- AMARELO ESCURO: INDICA UM XIXI MAIS CONCENTRADO, MOSTRANDO A NECESSIDADE DE BEBER MAIS ÁGUA.
- COR MEL: JÁ UM SINAL DE DESIDRATAÇÃO, SENDO NECESSÁRIO BEBER ÁGUA.





# RINS



VISTA ANTERIOR



# REFERÊNCIAS

MOORE, K. L.; DALEY II, A. F. ANATOMIA ORIENTADA PARA A CLÍNICA. 7. ED. GUANABARA KOOGAN. RIO DE JANEIRO, 2014.

TORTORA, G. J. PRINCÍPIOS DE ANATOMIA HUMANA. 12. ED. GUANABARA KOOGAN . RIO DE JANEIRO, 2017.

STANDRING, SUSAN GRAY'S, ANATOMIA / SUSAN STANDRING ; [TRADUÇÃO DENISE COSTA RODRIGUES... ET AL.]. - RIO DE JANEIRO : ELSEVIER, 2010. IL. TRADUÇÃO DE: GRAY'S ANATOMY, 40TH ED. INCLUI BIBLIOGRAFIA ISBN 978-85-352-3439-8 I. ANATOMIA HUMANA. I. GRAY, HENRY, 1825-1861. II. TÍTULO.

HALL, JOHN E. (JOHN EDWARD), 1946- TRATADO DE FISILOGIA MÉDICA / JOHN E. HALL. - 12.ED. - RIO DE JANEIRO : ELSEVIER, 2011.

DESCARTES, RENÉ. DISCURSO SOBRE O MÉTODO. 1637.

KING, MARTIN LUTHER. DISPONÍVEL EM  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=-QTIIOGXCZO](https://www.youtube.com/watch?v=-QTIIOGXCZO). ACESSO EM:  
11/04/2022.

## MÚSICAS:

- IORC, TIAGO. AMEI TE VER.
- AUGUSTO, ELZO AUGUSTO; HERRERO, HONORIO; ESCOLAR, LUIS GÓMEZ. COMER, COMER.
- BROWN, CARLINHOS. ÁGUA MINERAL.

## SITE:

[HTTPS://WWW.FLEURY.COM.BR/NOTICIAS/CORACAO-APAIXONADO-REVISTA-FLEURY-ED-29](https://www.fleury.com.br/noticias/coracao-apaixonado-revista-fleury-ed-29). ACESSO: 11/04/2022

OKUMA, LANNA. DISPONÍVEL EM:  
[HTTPS://WWW.PENSADOR.COM/AUTOR/LANNA\\_OKUMA/](https://www.pensador.com/autor/lanna_okuma/). ACESSO EM:  
11/04/2022.

**FOTOS:** COSTA, LARA CRISTINA RODRIGUES DE OLIVEIRA COSTA; SILVA, ANDRÉ VALÉRIO. PEÇAS LABORATÓRIO DE ANATOMIA DA UFMS- CPTL- TRÊS LAGOAS/ MS, 2022.