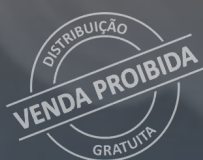


MINISTÉRIO DA SAÚDE
CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

NOÇÕES BÁSICAS DE ANATOMIA, FISIOLOGIA HUMANA E NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS

PROGRAMA SAÚDE COM AGENTE
E-BOOK 22



MINISTÉRIO DA SAÚDE
CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

NOÇÕES BÁSICAS DE ANATOMIA, FISILOGIA HUMANA E NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS

PROGRAMA SAÚDE COM AGENTE
E-BOOK 22



2023 Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Programa Saúde com Agente pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://bvsmms.saude.gov.br>

Tiragem: 1ª edição – 2023 – versão eletrônica

Tiragem: 1ª edição – 2023 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

Departamento de Gestão da Educação na Saúde

Coordenação – Geral de Ações Estratégicas de Educação na Saúde

(CGAESSRTVN 701, Via W5 Norte, lote D, Edifício PO 700, 4º andar

CEP: 70719-040 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3315-3394

E-mail: sgtes@saude.gov.br

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Departamento de Saúde da Família

Esplanada dos Ministérios Bloco G, 7º andar

CEP: 70058-90 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3315-9044/9096

E-mail: aps@saude.gov.br

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente

SRTVN 701, Via W5 Norte, lote D,

Edifício PO 700, 7º andar

CEP: 70719-040 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3315.3874

E-mail: svs@saude.gov.br

CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS

MUNICIPAIS DE SAÚDE

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Anexo B, Sala 144

Zona Cívico-Administrativo

CEP: 70058-900 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3022-8900

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Av. Paulo Gama, 110 – Bairro Farroupilha CEP:

90040-060 – Porto Alegre/RS

Tel.: (51) 3308-6000

Coordenação-geral:

Célia Regina Rodrigues Gil– MS

Cristiane Martins Pantaleão – Conasems

Hishan Mohamad Hamida – Conasems

Isabela Cardoso de Matos Pinto – MS

Leandro Raizer – UFRGS

Lívia Milena Barbosa de Deus e Mélo – MS

Luciana Barcellos Teixeira – UFRGS

Organização:

Núcleo Pedagógico do Conasems

Supervisão-geral:

Rubensmidt Ramos Riani

Coordenação técnica e pedagógica:

Carmen Lúcia Mottin Duro

Cristina Fátima dos Santos Crespo

Diogo Pilger

Fabiana Schneider Pires

Valdívila França Marçal

Elaboração de texto:

José Jeová Mourão Netto

Revisão técnica:

Andréa Fachel Leal – UFRGS

Camila Mello dos Santos – UFRGS

Carmen Lúcia Mottin Duro – UFRGS

Diogo Pilger – UFRGS

José Braz Damas Padilha – SVS/MS

Lanusa T. Gomes Ferreira – SGTE/MS

Michelle Leite da Silva – SAPS/MS

Patrícia da Silva Campos – Conasems

Designer educacional:

Alexandra Gusmão – Conasems

Juliana Fortunato – Conasems

Pollyanna Lucarelli – Conasems

Priscila Rondas – Conasems

Colaboração:

Fabiana Schneider Pires– UFRGS

Josefa Maria de Jesus – SGTE/MS

Katia Wanessa Silva – SGTE/MS

Marcela Alvarenga de Moraes – Conasems

Marcia Cristina Marques Pinheiro –

Conasems

Rejane Teles Bastos – SGTE/MS

Roberta Shirley A. de Oliveira– SGTE/MS

Rosângela Treichel Saenz Surita –

Conasems

Assessoria executiva:

Conexões Consultoria em Saúde LTDA

Coordenação de desenvolvimento gráfico:

Cristina Perrone – Conasems

Diagramação e projeto gráfico:

Aidan Bruno – Conasems

Alexandre Itabayana – Conasems

Bárbara Napoleão – Conasems

Lucas Mendonça – Conasems

Ygor Baeta Lourenço – Conasems

Fotografias e ilustrações:

Banco de Imagens do Conasems

Freepik

Revisão:

Gehilde Reis Paula de Moura

Normalização:

Luciana Cerqueira Brito – Editora MS/CGDI

Valéria Gameleira da Mota – Editora

MS/CGDI

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde.

Noções Básicas De Anatomia, Fisiologia Humana E Noções De Primeiros Socorros [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Brasília : Ministério da Saúde, 2023.
xx p. : il. – (Programa Saúde com Agente; E-book 22)

Modo de acesso: World Wide Web:

ISBN xxx-xx-xxx-xxxx-x

I. Agentes Comunitários de Saúde. 2. Fundamentos da anatomia e fisiologia humana 3. Epidemiologia do trauma. I. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. III. Título.

CDU 614

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2023/0xxx

Título para indexação:

Basics of Anatomy, Human Physiology, And First Aid



OLÁ, AGENTE!

Este é o seu *e-book* da disciplina **Noções Básicas de Anatomia, Fisiologia Humana e Noções de Primeiros Socorros**. Nele, iremos refletir sobre as noções básicas de anatomia e fisiologia humana, além de técnicas de primeiros socorros.

Os conteúdos foram selecionados pensando na sua realidade, no seu dia-a-dia como Agente Comunitário de Saúde (ACS) e nas situações de urgência e emergência mais comuns nas UBS. Sabemos que, como a UBS é o serviço mais próximo da comunidade, muitas vezes, ela é o primeiro local onde os usuários recorrem. Assim, é importante que toda a equipe, inclusive você, ACS, seja capaz de prestar um primeiro atendimento de qualidade nessas situações.

Refletiremos, também, sobre situações como desmaios, convulsões, hemorragias, lesões musculoesqueléticas e muitas outras situações que podem ser encontradas na sua realidade.

Estude este material com atenção e consulte-o sempre que necessário! Acompanhe também a aula interativa, a teleaula e realize as atividades propostas para assimilar as informações apresentadas.

Bons estudos!

LISTA DE FIGURAS

9 - Figura 1 - Corpo Humano

10 - Figura 2 - Organização das células e tecidos para formar um órgão

12 - Figura 3 - Divisões do corpo humano

13 - Figura 4 - Elementos do sistema sensorial

14 - Figura 5 - Sistema tegumentar

15 - Figura 6 - Sistema muscular esquelético

16 - Figura 7 - Sistema cardíaco

17 - Figura 8 - Sistema respiratório

18 - Figura 9 - Sistema digestório

19 - Figura 10 - Sistema Urinário

24 - Figura 11 - Verificação de pulso na artéria carótida na região do pescoço

LISTA DE SIGLAS

ACE – Agente de Combate às Endemias

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AESP – Atividade Elétrica Sem Pulso

APS – Atenção Primária à Saúde

bpm – Batimentos por minuto

FC – Frequência Cardíaca

FR – Frequência Respiratória

FV – Fibrilação Ventricular

PCR – Parada Cardiorrespiratória

RCP – Ressuscitação Cardiopulmonar

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SBV – Suporte Básico de Vida

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

TCE – Trauma Cranioencefálico

UBS – Unidades Básicas de Saúde

SUMÁRIO



7	FUNDAMENTOS DA ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA
11	DIVISÕES DO CORPO HUMANO
21	SINAIS VITAIS
29	EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA
33	RETROSPECTIVA
35	REFERÊNCIAS



FUNDAMENTOS DA ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA



Conhecer sobre a anatomia e fisiologia do nosso corpo será muito importante para você. Muitos temas relacionados aos primeiros socorros e ao seu dia a dia têm relação com esse assunto.

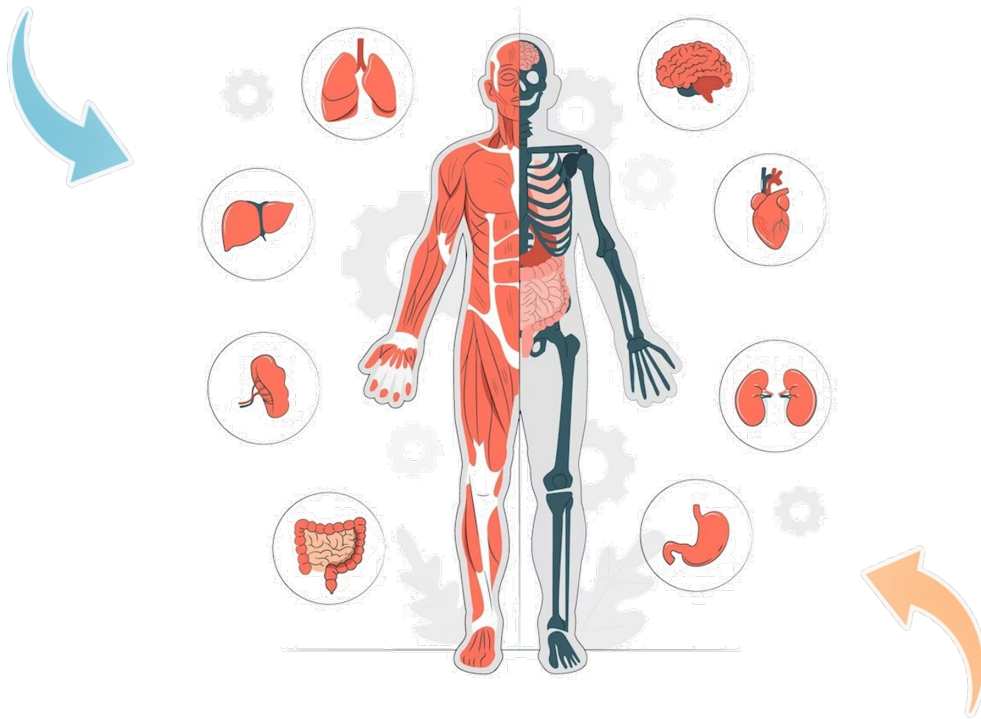
Por exemplo:

- saber identificar os locais de verificação do pulso;
- conhecer a localização das articulações para saber imobilizar uma fratura;
- saber em qual parte do tórax realizamos as massagens cardíacas durante a parada cardiorrespiratória.

Iremos iniciar nossa jornada pelo conhecimento sobre o que quer dizer anatomia e fisiologia.

Anatomia é a ciência que estuda as partes do corpo humano.

Figura 1. Corpo Humano

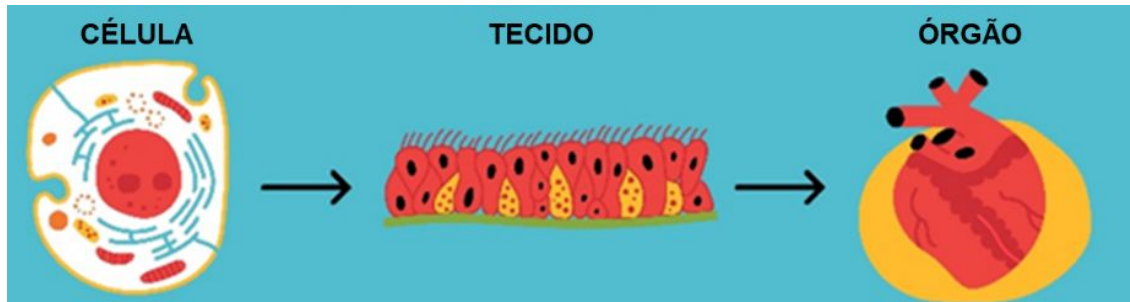


Fonte: Freepik

A **Fisiologia** (do grego *physis* = natureza e *logos* = estudo) é o estudo das funções e do funcionamento normal dos seres vivos, bem como dos processos físico-químicos que ocorrem nas células, tecidos, órgãos e sistemas (HALL, 2021).

O corpo humano é formado por células e substâncias entre as células e fluidos. O agrupamento de células, que têm as mesmas funções, forma um tecido (Figura 2). A reunião de vários tecidos diferentes forma um órgão e a união de vários órgãos constitui um sistema. Os sistemas executam funções distintas entre si, mas, em condições normais, funcionam de maneira integrada e harmônica. Esse equilíbrio é chamado homeostase.

Figura 2. Organização das células e tecidos para formar um órgão



Fonte: Freepik

O corpo necessita estar em uma situação de equilíbrio permanente. Você sabe como chamamos esse equilíbrio?

Essa situação de equilíbrio é chamada de **Homeostase** e compreende a capacidade do corpo em manter condições quase constantes. Essencialmente, todos os órgãos e tecidos do corpo desempenham funções e precisam trabalhar em harmonia para manter uma situação de equilíbrio. Por exemplo, os pulmões fornecem oxigênio ao líquido extracelular para repor o oxigênio usado pelas células; os rins mantêm concentrações constantes de água e sais minerais e o sistema digestivo fornece nutrientes ao mesmo tempo em que elimina resíduos do corpo (HALL, 2021).

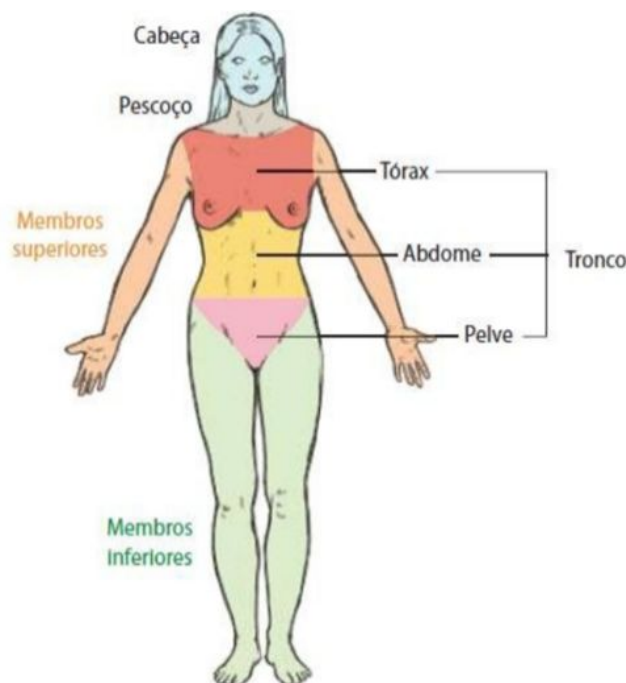


DIVISÕES DO CORPO HUMANO

O corpo humano se divide em cabeça, tronco, membros superiores e membros inferiores.

A cabeça é composta pelo crânio e pela face; o tronco, pelo pescoço, pelo tórax, pelo abdome e pela pelve; cada um dos dois membros inferiores tem uma raiz (quadril) e uma parte livre (coxa, perna e pé); cada um dos dois membros superiores conta com uma raiz que se liga ao tronco (ombro) e uma parte livre (braço, antebraço e mão) Veja a Figura 3 a seguir.

Figura 3. Divisões do corpo humano



Fonte: RESEARCHGATE

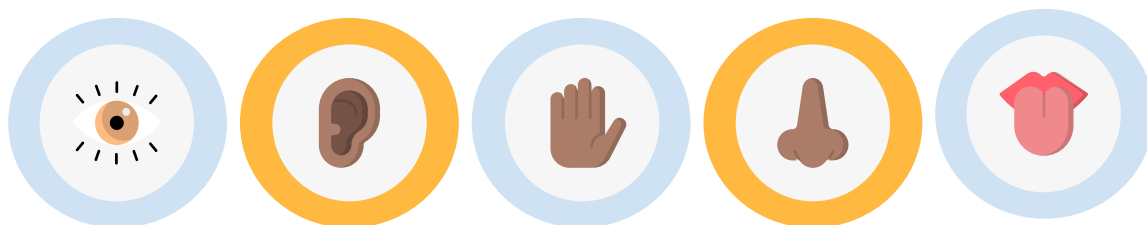
O corpo humano é o resultado da combinação de 13 sistemas orgânicos que desempenham funções específicas no nosso corpo (KAWAMOTO, 2016).

Sistemas orgânicos

Sistema nervoso: Esse sistema é formado, principalmente, por um tipo de célula chamada neurônio. Essas células se agrupam e formam os nervos e as outras estruturas desse sistema. Ele está dividido em Sistema Nervoso Central, composto pelo encéfalo (cérebro, tronco encefálico e cerebelo) e pela medula espinal (um cordão de tecido nervoso que fica no interior da coluna vertebral); e em Sistema Nervoso Periférico, formado pelos nervos. Os nervos recebem e conduzem as informações do meio ambiente para a medula espinal e o encéfalo, que irão interpretá-las e responder a esse estímulo.

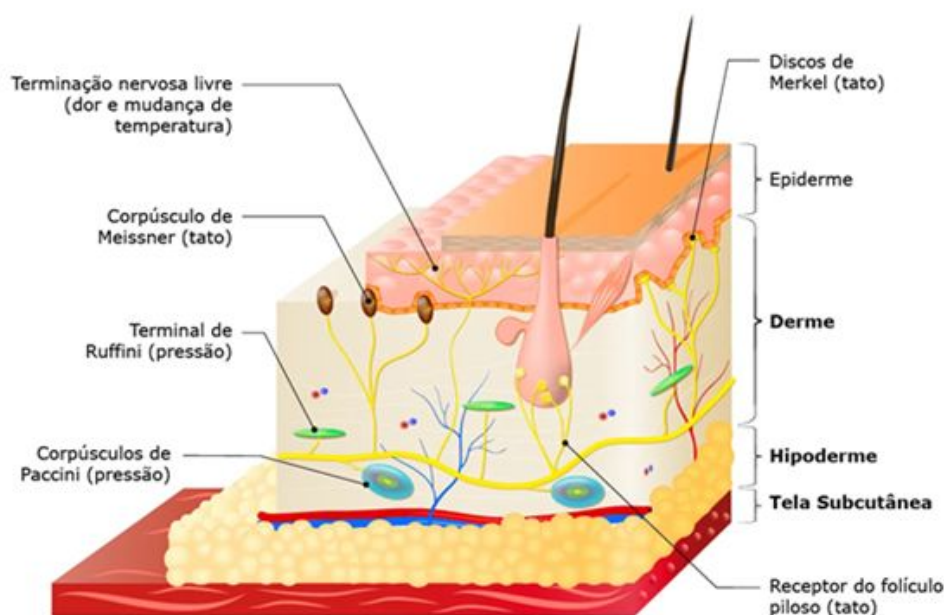
Sistema sensorial: É formado pelos órgãos dos sentidos. Desempenha, em conjunto com o sistema nervoso, a função de captar as informações do ambiente. Essa impressão sensitiva é transportada por meio dos nervos aos receptores internos que a transformam em sensações. Como exemplos, temos o cheiro, o gosto, a dor, o calor, o frio, as cores, os sons, entre outros.

Figura 4. Elementos do sistema sensorial



Sistema tegumentar: Formado pela pele, unhas, pêlos e glândulas que produzem gordura (glândulas sebáceas) e suor (glândulas sudoríparas) na pele. É responsável pela proteção da superfície do corpo, pelo equilíbrio térmico, pela sensibilidade na superfície da pele e pela eliminação de substâncias tóxicas do corpo.

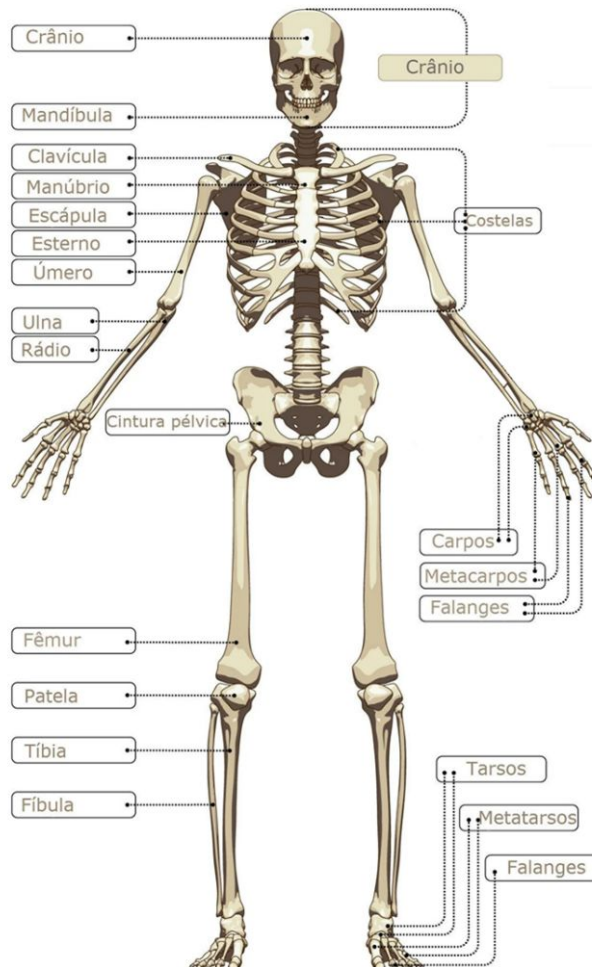
Figura 5. Sistema tegumentar



Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

Sistema muscular esquelético: É composto por músculos, ossos e tendões. A principal função desse sistema é servir de estrutura para proteção, sustentação e locomoção do corpo. Também participa da formação de elementos do sangue.

Figura 6. Sistema muscular esquelético



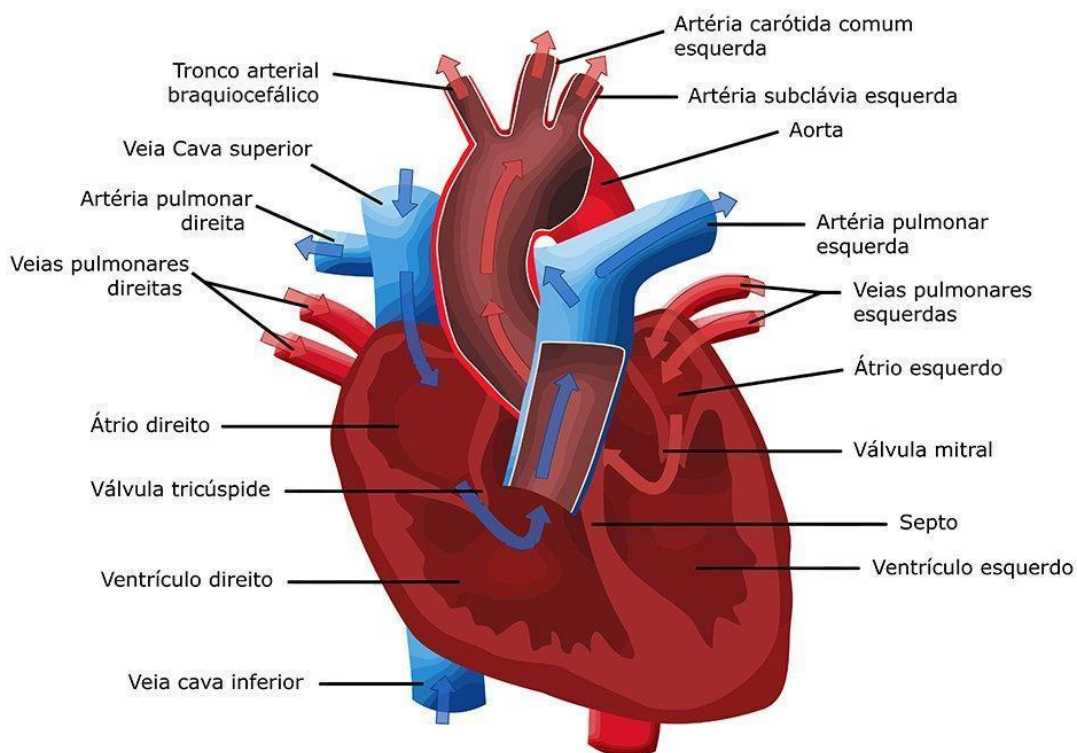
Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

Sistema sanguíneo: Compreende uma parte líquida, chamada de plasma, e uma parte sólida, a qual contém células sanguíneas, como os leucócitos, os eritrócitos e as plaquetas. Compete ao sangue transportar substâncias essenciais à vida, como água, nutrientes e oxigênio e, também, transportar produtos que devem ser eliminados.

Sistema cardíaco: O coração é o principal órgão desse sistema, mas também participam dele os vasos sanguíneos. Cabe ao coração receber o sangue venoso (que vem das veias e é pobre em oxigênio).

e enviá-lo ao pulmão para ser oxigenado. Após receber esse sangue oxigenado, o coração o bombeia para o restante do corpo por meio das artérias.

Figura 7. Sistema cardíaco



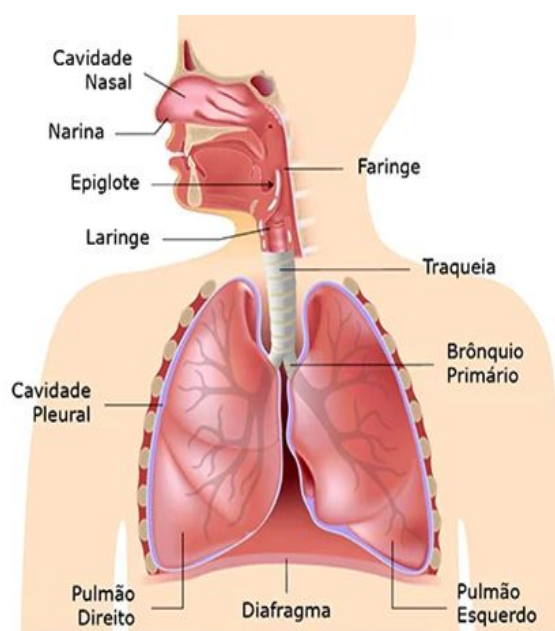
Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

Sistema vascular: O sistema vascular compreende as artérias, as arteríolas, os capilares, as vênulas e as veias. Os vasos sanguíneos transportam o sangue para todo o organismo e o trazem de volta ao coração. As artérias transportam o sangue que contém os nutrientes e o oxigênio às células. As veias transportam as substâncias a serem eliminadas e o sangue pobre em oxigênio.

Sistema linfático: O sistema linfático é composto pelos vasos linfáticos e está ligado ao sistema venoso. Esse sistema leva a linfa contida nos espaços entre as células para a corrente venosa, assim, evitando que bactérias, vírus e células cancerígenas circulem pelo corpo. Ele também transporta substâncias que não podem ser removidas pelos capilares sanguíneos.

Sistema respiratório: O sistema respiratório é constituído pelos dois pulmões e pelas vias respiratórias (nariz, faringe, laringe, traqueia e brônquios). É função das vias respiratórias filtrar, aquecer e umedecer o ar inspirado, como também, conduzir o ar para os pulmões, onde o oxigênio será transferido para o sangue. Nos pulmões, ocorre a troca gasosa: o oxigênio é capturado pelas células sanguíneas e transportado, no sangue arterial, para todas as células do corpo. Já o sangue venoso é pobre em oxigênio, necessitando passar pelos pulmões para ser oxigenado.

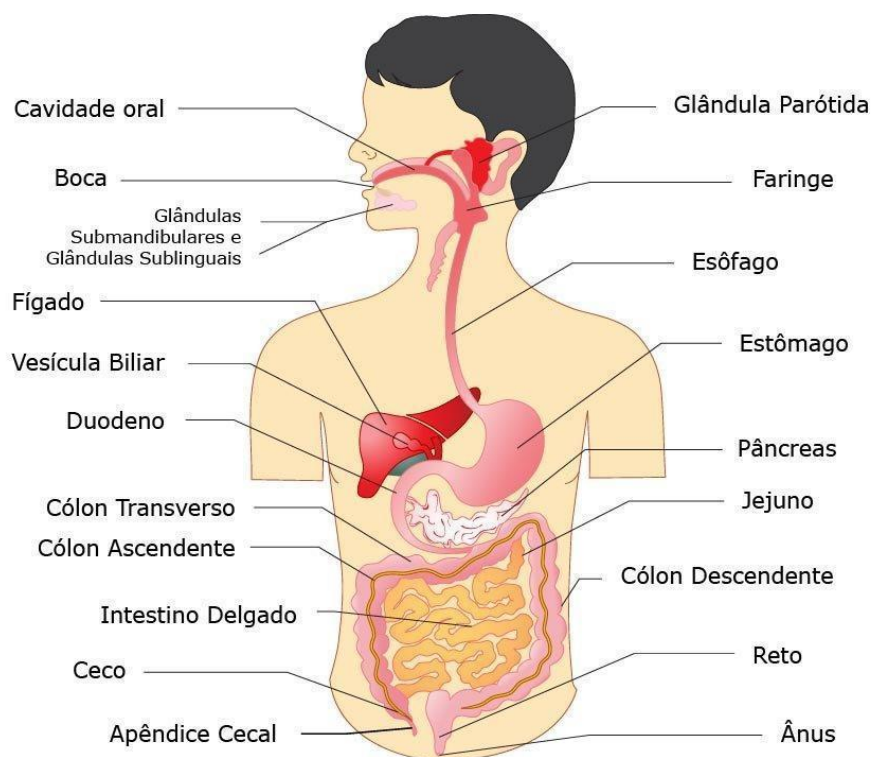
Figura 8. Sistema respiratório



Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

Sistema digestório: É formado por uma parte superior, que contém a boca, a faringe e o esôfago. A parte superior tem a função de ingerir (engolir), triturar, umedecer os alimentos por meio da saliva (insalivação) e transformar esses alimentos em um bolo alimentar pastoso. A parte mediana é composta pelo estômago e pelo intestino delgado que modificam a estrutura química dos nutrientes, tornando-os absorvíveis pela corrente sanguínea para que possam ser transportados até as células. Por fim, a parte inferior abrange o intestino grosso, o reto e o ânus, que reabsorvem a água e eliminam o bolo alimentar não aproveitado.

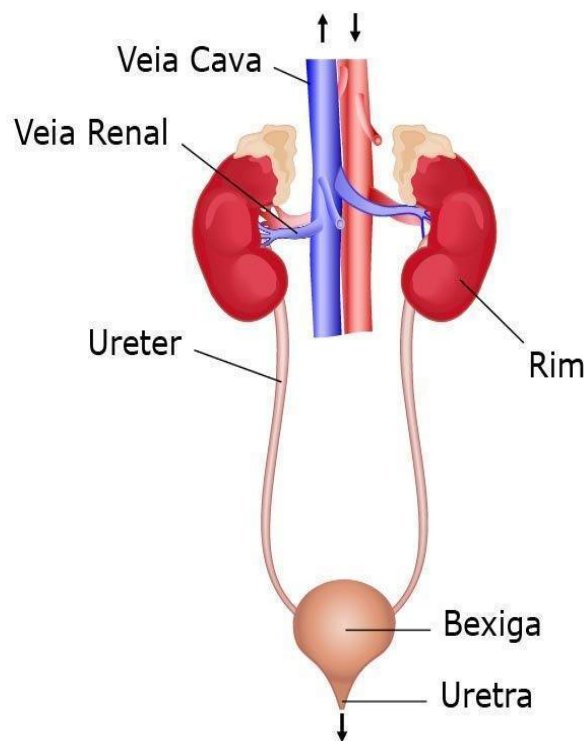
Figura 9. Sistema digestório



Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

Sistema urinário: O sistema urinário abrange ureteres, bexiga, uretra e rins. Os rins são os principais órgãos desse sistema e desempenham a função de filtrar os elementos tóxicos do sangue que são eliminados na urina.

Figura 10. Sistema urinário



Fonte: MAGALHÃES, L. Sistemas do corpo humano.

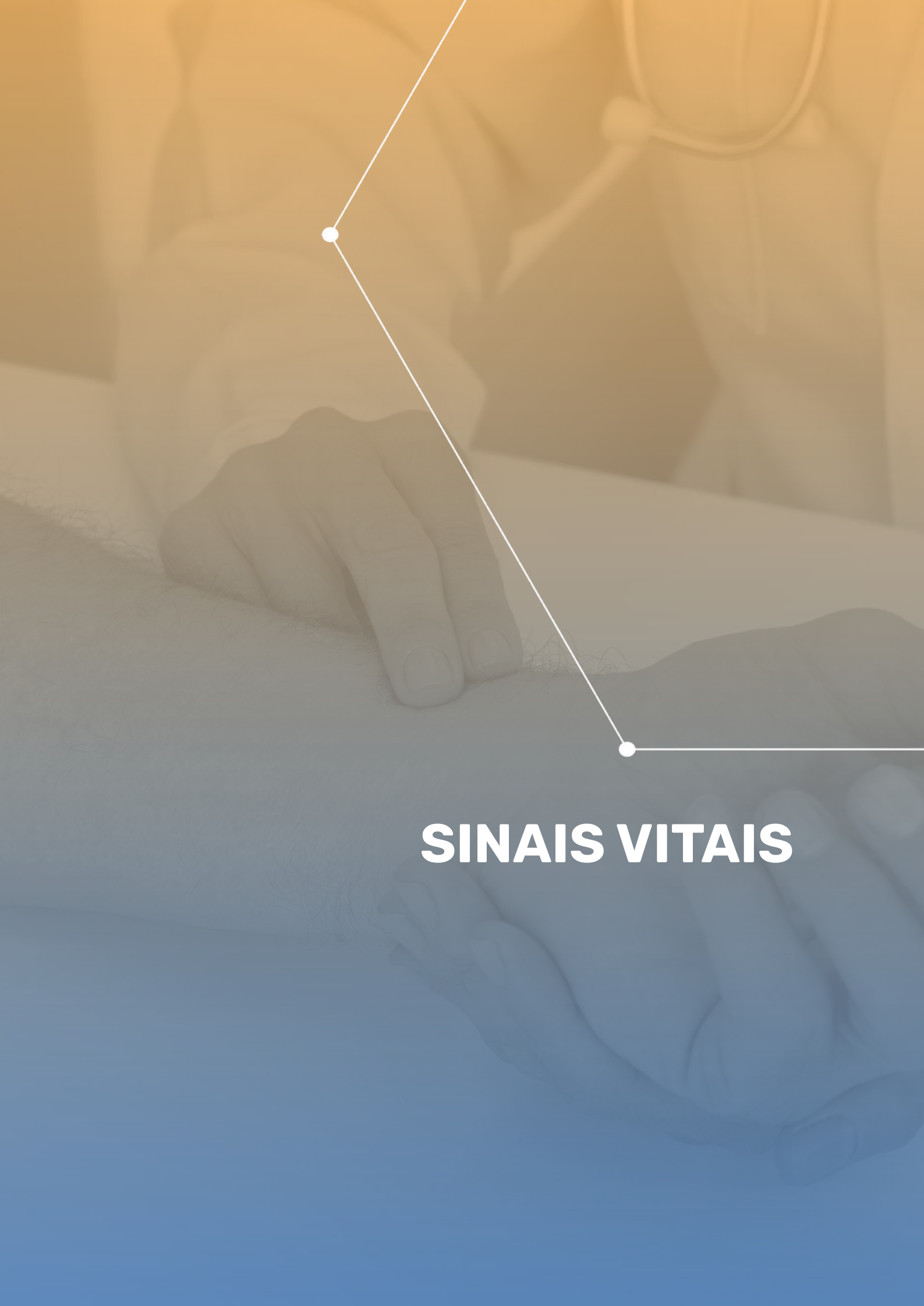
Sistema genital (Reprodutor): Esse sistema é composto por órgãos diferentes nos homens e nas mulheres. Nos homens, é formado por pênis, uretra, dois testículos, bolsa escrotal, epidídimo, canais deferentes e vesículas seminais. Nas mulheres, é composto por dois ovários, duas tubas uterinas, um útero, uma vagina e pela vulva.

É o sistema responsável por produzir hormônios que participam no desenvolvimento e na manutenção dos caracteres sexuais; na maturação final dos espermatozoides e óvulo; e no desejo sexual. É responsável pela continuidade da espécie, por meio da fecundação do óvulo pelo espermatozoide.

Sistema endócrino: É formado pelas glândulas que produzem os hormônios, os quais são lançados diretamente na circulação dos vasos sanguíneos, alcançando todas as partes do organismo. Os hormônios desempenham diferentes funções, como controlar a velocidade das reações químicas, regular o equilíbrio de água (equilíbrio hídrico) no corpo, o crescimento e o desenvolvimento, as funções sexuais, entre outras.



**Agora,
vamos falar
sobre os
sinais vitais!**

A blurred background image showing a doctor in a white coat with a stethoscope around their neck, examining a patient's arm. The image has a warm orange-to-blue gradient overlay. A white line with two dots connects the top left and bottom right corners of the text area.

SINAIS VITAIS



Como o próprio nome indica, os sinais vitais são sinais emitidos pelo corpo e que podem ser verificados por nós. Se esses sinais estiverem fora da normalidade, isso pode significar alterações importantes na condição de saúde das pessoas.

Para verificar o pulso, a respiração e a temperatura, podemos usar nossos sentidos (visão, audição, tato, olfato). Pressão Arterial e glicemia também são sinais importantes, mas serão abordados em uma outra disciplina no decorrer do curso.

Pulso

Pulso é a onda de pressão gerada nas artérias quando o coração bate e devemos observar seu ritmo, sua frequência e força. Podemos verificar o pulso em qualquer ponto em que uma artéria passe sobre um osso ou esteja perto da pele, mas o melhor local para fazê-lo em uma vítima consciente é o punho (pulso periférico). Se a vítima estiver inconsciente, verifique o pulso na artéria carótida (pescoço) ou femoral (virilha), chamados de pulsos centrais (KARREN, 2013).

- **Força:** um pulso normal é forte, caso esteja fraco (fino) pode indicar uma situação mais grave.

- **Frequência:** o pulso normal no adulto deve estar entre 60-100 batimentos por minuto (bpm). Os valores para crianças variam de acordo com a idade (veja Tabela 1 a seguir). Para contar a frequência do pulso em 1 minuto, você poderá utilizar um relógio, cronômetro ou telefone celular.

Tabela 1. Frequência cardíaca na criança

IDADE	FREQUÊNCIA EM VIGÍLIA	FREQUÊNCIA EM SONO
Recém-nascido	100 a 205	90 a 160
1 a 12 meses	100 a 180	90 a 160
1 e 2 anos	98 a 140	80 a 120
3 a 5 anos	80 a 120	65 a 100
Escolar	75 a 118	58 a 90

Fonte: Adaptado de: AMERICAN HEART ASSOCIATION. PALS – Pediatric Advanced Life Support: Provider Manual. Texas, 2015.

- **Ritmo:** o pulso normal é regular, seguindo um mesmo padrão. Ritmos irregulares, com acelerações ou desacelerações, são alterações indesejadas.



Para realizar a verificação de pulso na artéria carótida (região do pescoço), ou na artéria radial (no punho), siga o passo a passo a seguir:

Passo a Passo para a verificação de pulso na artéria carótida
(região do pescoço), ou na artéria radial (no punho):

1

Coloque a ponta dos dedos indicador e médio sobre a artéria carótida (no pescoço) ou na artéria radial (no punho), pressionando suavemente, como demonstrado nas Figuras 11 e 12.



2

Avalie o volume do pulso: forte (cheio) ou fraco (filiforme).



3

Avalie o ritmo cardíaco: regular ou irregular.



4

Avalie a Frequência Cardíaca (FC): com auxílio de um relógio, cronômetro ou telefone celular, conte o número de batimentos em 60 segundos.



Fonte:

https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/16346/mod_resource/content/1/un03/top01p02.html



Respiração

A respiração compreende uma inspiração (quando o ar entra nos pulmões) e uma expiração (quando o ar sai dos pulmões), indicando como está o funcionamento do sistema respiratório. Para contar a respiração e determinar a frequência respiratória (FR), coloque a mão no tórax da vítima e sinta o movimento, observando a elevação de sua mão sobre o tórax em 60 segundos (1 minuto).



**Não diga à vítima
que você está
avaliando as
respirações, pois
isso poderá alterar
o ritmo.**

O tronco deve mover-se para cima a cada respiração. A frequência respiratória média normal do adulto é de 12 a 20 respirações por minuto e para crianças varia de acordo com a idade (Veja a Tabela 2).

Tabela 2. Valores normais de frequência respiratória (FR) em 1 minuto em crianças e adolescentes.

IDADE	FREQUÊNCIA/ 1 MIN.
1 a 12 meses	30 a 53
1 a 2 anos	22 a 37
3 a 5 anos	20 a 28
6 a 9 anos	18 a 25
10 a 19 anos	12 a 20

Fonte: Adaptado de: AMERICAN HEART ASSOCIATION. PALS – Pediatric Advanced Life Support: Provider Manual. Texas, 2015.

Temperatura

Como seres humanos, somos capazes de manter nossa temperatura sempre estável, mesmo diante das mudanças da temperatura do ambiente. A alteração da nossa temperatura, para cima ou para baixo, pode indicar desequilíbrios importantes que precisam de atenção. Muitas vezes, o aumento da temperatura, que conhecemos como febre, está associado a uma resposta do corpo à invasão por algum microrganismo (infecções por bactérias, vírus e outros).

A febre resulta de uma resposta do corpo na tentativa de eliminar esses microrganismos. Diante de um quadro de febre, existem alguns meios para diminuirmos a temperatura, como o uso de antitérmicos (se prescrito por profissional competente) e a utilização de meios físicos como compressas de água fria na testa, no tronco e nas axilas.

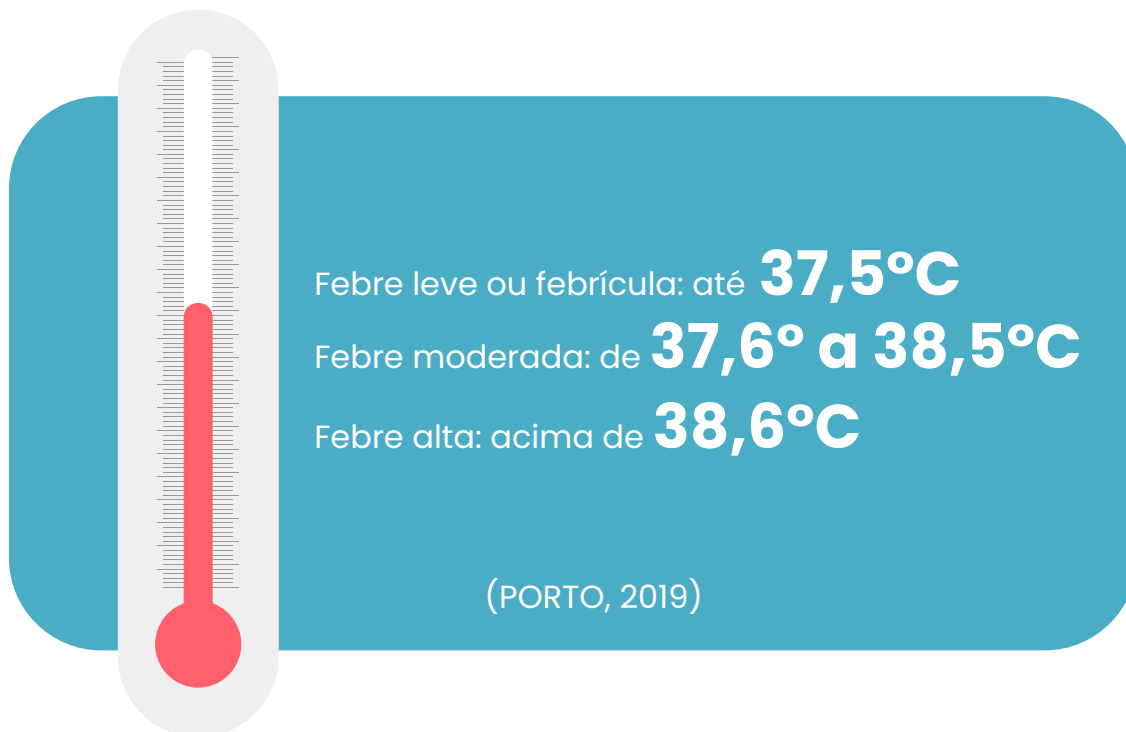


Nunca utilizar álcool para baixar a febre, pois poderá ocorrer intoxicação decorrente da absorção pela pele. Também não deve ser utilizada água gelada, pois causa muito desconforto, sobretudo nas crianças (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

Nesse sentido, saber verificar a temperatura e saber se está acima ou abaixo dos valores previstos para a normalidade, é importante para a prestação dos primeiros socorros. Assim, podemos estimar a temperatura relativa da pele colocando o dorso da mão na testa, no pescoço ou no abdome da vítima. A pele normal é razoavelmente seca e apresenta temperatura regular.

Uma temperatura da pele alta pode ser causada por febre e calor ambiental excessivo. Uma temperatura da pele baixa pode indicar problemas na circulação sanguínea ou exposição ao frio, sinalizando estados de hipotermia (temperatura abaixo do normal) que, em casos extremos, podem levar à morte (KARREN, 2013). O ideal é a verificação da temperatura com auxílio de um termômetro.

A temperatura axilar varia entre 35,5 a 37,0°C, com média de 36,0 a 36,5°C. Temperaturas abaixo de 35,5°C correspondem a hipotermia. Temperaturas acima da normalidade correspondem a estados de febre, podendo ser:



Caso você identifique uma pessoa com alterações em seus sinais vitais, comunique ao restante da equipe para que juntos tomem a melhor conduta.



EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA

Trauma é definido como um evento que causa dano ao corpo, sendo resultante da liberação de formas específicas de energia sobre o indivíduo, podendo essa energia, provocadora de traumas, apresentar-se como:

- **mecânica:** acidentes com motocicletas ou automóveis;
- **química:** queimaduras por ácido sulfúrico;
- **térmica:** queimaduras por água fervente;
- **irradiação:** lesões de pele provocadas pela radiação solar;
- **elétrica:** lesões provocadas por choque elétrico (PHTLS, 2020).

No mundo todo, o trauma é uma das principais causas de morte e incapacidade física. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), acidentes de trânsito são responsáveis por mais de 1,25 milhão de mortes por ano e são a principal causa de morte na faixa etária de 15 a 29 anos (WHO, 2018).



No mundo, os traumas são uma das principais causas de morte e invalidez, afetando não apenas as pessoas diretamente envolvidas, mas, devido às suas repercussões financeiras, a sociedade como um todo (PHTLS, 2020).

Além dos eventos decorrentes de traumas, como os acidentes, nas Unidades Básicas de Saúde também são muito comuns os agravos clínicos, como convulsões, desmaios, dentre outros, que também necessitam de uma abordagem da equipe.

Os agravos clínicos são tão importantes quanto os traumáticos, pois muitos deles podem evoluir para situações muito graves, como parada cardiorrespiratória, que vão exigir a atuação imediata da equipe, incluindo o ACS.



Você sabia que as Unidades Básicas de Saúde fazem parte da Rede de Atenção às Urgências do Sistema Único de Saúde?

Por isso, é importante os profissionais da APS saberem abordar as situações de trauma e de agravos clínicos. Para saber mais, acesse a pasta Material Complementar no AVA.



Na sua UBS, já ocorreu alguma situação que necessitou de primeiros socorros? Como você se portou diante da situação? Conseguiu ajudar na prestação do socorro?

#FICA A DICA

Urgências: situações que necessitam de intervenção rápida, mas que não comprometem a vida naquele momento.

Emergências: situações que precisam de intervenção imediata, pois a vítima está em risco iminente de morte, como nos casos de parada cardiorrespiratória.

The image shows three people from behind, running on a street. They are wearing dark clothing with a white logo on the back. The scene is overlaid with a blue gradient and white geometric lines. The word "RETROSPECTIVA" is written in white capital letters across the middle of the image.

RETROSPECTIVA



Durante esta disciplina, exploramos a importância do conhecimento das noções básicas de anatomia e fisiologia para os profissionais de saúde, que frequentemente se deparam com situações de urgência e emergência em seu cotidiano.

Discutimos os princípios fundamentais dos primeiros socorros, como a avaliação inicial da vítima, a identificação de prioridades no atendimento e a aplicação de imobilizações em casos de trauma.

Esperamos que você tenha compreendido o conteúdo apresentado e esteja pronto(a) para aplicar esses conhecimentos em sua prática profissional, contribuindo para a melhoria dos serviços de saúde em seu município.

Até a próxima disciplina!



REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Destaques das diretrizes de RCP e ACE**. Chicago: AHA, 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Portuguese.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. PALS. **Pediatric Advanced Life Support: Provider Manual**. Texas, 2015.

BERNARDES FILHO *et al.* Cianose e púrpura nos quirodáctilos; fundamentos do diagnóstico diferencial, a propósito de um caso. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, Lisboa, v. 74, n. 4, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde, Biblioteca Virtual em saúde. **Sangramento nasal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/sangramento-nasal/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Protocolo de Suporte Básico de Vida**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Cadernos de Atenção Básica: acolhimento a demanda espontânea**. Brasília: Ed. MS, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de Controle de Escorpiões**. Brasília: MS, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_escorpioes.pdf

BRENNAN, P. M.; MURRAY, G. D.; TEASDALE, G. M. Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clinical severity, **Journal of Neurosurgery** JNS, v. 128, n.6, p.1612-1620, 2018. Disponível em: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/128/6/article-p1612>

CAMPOS, M. C. G. A. et al. **Feridas complexas e estomias**. João Pessoa: Ideia, 2016.

CIPRIANI, I.; SGARBI, M. W. M. Fratura/luxação exposta de tornozelo relato de caso. **Revista Higei@**. v. 2, n. 3, dez. 2018. Disponível em: <http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/index>

DEMETRIADES, D.; KOBAYASHI, L. **Fraturas cranianas**. BMJ Practice. 2022. Disponível em: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/398>

EDWARDS, S. L. **Using the Glasgow Coma Scale: analysis and limitations**. Br J Nurs, v. 10, p.92-101, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2001.10.2.5391>

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. **European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation**, v. 161, p.98-114. Disponível em: <https://www.cprguidelines.eu/assets/guidelines/European-Resuscitation-Council-Guidelines-2021-Ba.pdf>

GOIÁS, Secretaria de Segurança Pública, Corpo de Bombeiros Militar. **Manual operacional de bombeiros: resgate pré-hospitalar**. Goiânia: Secretaria de Segurança Pública, 2016. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2015/12/MANUAL-DE-RESGATE-PR%C3%89-HOSPITALAR.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 14 ed. Rio de Janeiro: GEN, 2021. HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. **Traumatismo craniano: saiba o que é e como tratar**. 2022. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/traumatismo-craniano/>

INSTITUTE OF NEUROLOGICAL SCIENCES NHS GREATER GLASGOW AND CLYDE. **Escala de coma de Glasgow. Glasgow**: Royal College of Physicians and Surgeons of Glasgow, 2018. Disponível em: https://www.glasgowcomascale.org/downloads/GCS-Assessment-Aid-Portuguese.pdf?_ga=2.241869058.1689688599.1672076765-1462764655.1672076763

INSTITUTO BRASILEIRO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (IBRAPH). **Primeiros socorros em adultos**. Salvador: IBRAPH, 2021.

INSTITUTO INFÂNCIA SEGURA. **Guia prático de primeiros socorros**. Florianópolis: Instituto Infância Segura, 2022. Disponível em: <https://enfermagemndi.paginas.ufsc.br/files/2020/09/Guia-pr%C3%A1tico-Primeiros-Socorros.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2022.

JESCHKE, M. G.; VAN BAAR, M. E.; CHOUDHRY, M. A.; CHUNG, K. K.; GIBRAN, N. S.; LOGSETTY, S. Burn injury. **Nat Rev Dis Prim**. V. 6, n. 11, p. 1-25, 2020. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0145-5>. Acesso em: 14 dez. 2022.

JEVON, P. Neurological assessment Part 4-Glasgow Coma Scale 2. **Nurs Times**, v. 104, p.24-25, 2008.

KARREN, K. J. **Primeiros socorros para estudantes** . 10. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2013.

KAWAMOTO, E. E. **Anatomia e Fisiologia para Enfermagem**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS (NAEMT) **Prehospital Trauma Life Support** (PHTLS). 9 ed. Clinton: NAEMT, 2020.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS (NAEMT) **Prehospital Trauma Life Support** (PHTLS). 10 ed. Clinton: NAEMT, 2022.

PARANÁ, Secretaria da Saúde. **Nota técnica Nº14/2021-SESA**. Acidentes ofídicos de interesse no Paraná. Curitiba: SESA, 2021. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-11/Nota%20t%C3%A9cnica%20n%C2%BA%2014-2021%20CIATOX-PR-DVVZI-CVIA-DAV-SESA%20Acidentes%20of%C3%ADdicos.pdf

PORTO, C. C. **Semiologia Médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.

PORTUGAL, Centro Hospitalar de Leiria. **Corpos estranhos**. 2022. Disponível em: <https://www.chleiria.pt/saude/o-que-faz-em-caso-de/-/corpos-estranhos-14/>

SÃO PAULO, Coordenação da Atenção Básica. **Obstrução das vias aéreas por corpo estranho**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2011. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/crianca/Obstrucao_ViasAereas_CorpoEstranho.pdf. Acesso em: 22 nov. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.113, n.3, p. 449-663, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11303/pdf/11303025.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. Envenenamento por picada de cobra: mais mortal das DTN. 2022. Disponível em: <https://sbmt.org.br/envenenamento-por-picada-de-cobra-mais-mortal-das-dtn/#:~:text=As%20perdas%20de%20animais%20devido,da%20One%20Health%E2%80%9D%2C%20conclui.&text=Antes%20da%20cria%C3%A7%C3%A3o%20do%20soro,por%20serpentes%20era%20de%2025%25>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Orientações sobre manejo da febre é tema de novo documento científico da SBP. Brasília: SPB, 2021. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/orientacoes-sobre-manejo-da-febre-e-tema-de-novo-documento-cientifico-da-sbp/>. Acesso em: 24 dez. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS. LOPES, D. C.; FERREIRA, I. L. G.; ADORNO, J. (Org.). Manual de queimaduras para estudantes. Brasília: Sociedade Brasileira de Queimaduras, 2021. 178 p. Disponível em: <https://www.fepecs.edu.br/wp-content/uploads/2021/11/Manual-de-Queimaduras-para-Estudantes-2.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO (SOBRASA). Manual de Afogamento ao curso de emergências aquáticas. Rio de Janeiro: SOBRASA, 2019. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/Manual_de_emergencias_aquaticas_espanol_2021.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

UNASUS. Verificação de pulso na artéria carótida na região do pescoço. Figura 12. Disponível em: https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/16346/mod_resource/content/1/un03/top01p02.html. Acesso em: 15 mar. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Guia prático: primeiros socorros. Curitiba: UFPR, 2015. Disponível em: https://jandaiadosul.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia_Pr%C3%Altico_Primeiros_Socorros.pdf. Acesso em: 22 nov. 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ). Apostila: noções básicas de primeiros socorros. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2020. Disponível em: <https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2020/12/Cartilha-Noco-es-d-e-Primeiros-Socorros-e-Principais-Emergencias.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global status report on road safety. Geneva: World Health Organization, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Conte-nos a sua opinião sobre esta publicação. [Clique aqui](#) e responda a pesquisa.



**SAÚDE COM
AGENTE**

DISQUE SAÚDE 136

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsmms.saude.gov.br



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

