

Prefeitura Municipal de Guarulhos – São Paulo

# GUARULHOS-SP

Educador Físico

Volume I

AB022-19-A

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.  
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo [sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br).

## **OBRA**

Prefeitura Municipal de Guarulhos - São Paulo

Educador Físico

Edital de Abertura N° 03/2019-SGE01

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

Política de Saúde - Profª Ana Luisa M. da Costa Lacida

Conhecimentos Específicos - Profº Ronaldo Sena

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Elaine Cristina

Érica Duarte

Leando Filho

Karina Fávoro

## **DIAGRAMAÇÃO**

Elaine Cristina

Thais Regis

Danna Silva

## **CAPA**

Joel Ferreira dos Santos



[www.novaconcursos.com.br](http://www.novaconcursos.com.br)

[sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br)

# APRESENTAÇÃO

## PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%\*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

\*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

## CURSO ONLINE



### PASSO 1

Acesse:

[www.novaconcursos.com.br/passaporte](http://www.novaconcursos.com.br/passaporte)



### PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

\*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

**Ex: JN001-19**



### PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.



# SUMÁRIO

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários).....	01
Sinônimos e antônimos.....	04
Sentido próprio e figurado das palavras.....	04
Pontuação.....	48
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem.....	06
Concordância verbal e nominal.....	51
Regência verbal e nominal.....	57
Colocação pronominal.....	50
Crase.....	62

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Sistema Operacional: Windows/Linux: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos.....	01
ThunderBird/Webmail – Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos.....	42
Mozilla Firefox/Google Chrome – Internet: Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.....	42

## POLÍTICA DE SAÚDE

Diretrizes e bases da implantação do SUS.....	01
Constituição da República Federativa do Brasil: Saúde; Constituição Federal: Título VIII – Da Ordem Social, Cap. II - Da Seguridade Social.....	05
Organização da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde.....	08
Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças.....	31
Reforma Sanitária e Modelos Assistenciais de Saúde – Vigilância em Saúde.....	40
Indicadores de nível de saúde da população.....	46
Políticas de descentralização e atenção primária à Saúde.....	51
Doenças de notificação compulsória no Estado de São Paulo.....	65
Doenças de notificação compulsória Estadual e Nacional.....	65
Calendário Nacional de Vacinação.....	82
Leis Federais n.º 8.080/1990 e n.º 8.142/1990.....	84
Decreto Federal n.º 7.508/2011.....	94

# ÍNDICE

## LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação de texto: verbal e não verbal. ....	01
Sinônimos, antônimos e parônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.....	04
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção (emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem). Vozes verbais: ativa e passiva. ....	06
Pontuação. ....	48
Colocação pronominal.....	50
Concordância verbal e nominal.....	51
Regência verbal e nominal. ....	57
Crase. ....	62

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: VERBAL E NÃO VERBAL.

### INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

**Texto** – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

**Contexto** – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

**Intertexto** - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

**Interpretação de texto** - o objetivo da interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias (ou fundamentações), as argumentações (ou explicações), que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, em uma prova, o candidato deve:

- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- **Comentar/relacionar** o conteúdo apresentado com uma realidade.
- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### 1. Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários: conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática; conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico; capacidade de observação e de síntese; capacidade de raciocínio.

#### 2. Interpretar/Compreender

**Interpretar** significa:

*Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.*

*Através do texto, infere-se que...*

*É possível deduzir que...*

*O autor permite concluir que...*

*Qual é a intenção do autor ao afirmar que...*

**Compreender** significa

*Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*

*O texto diz que...*

*É sugerido pelo autor que...*

*De acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...*

*O narrador afirma...*

### 3. Erros de interpretação

- **Extrapolação** ("viagem") = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.
- **Redução** = é o oposto da extrapolção. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.
- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

#### Observação:

Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas em uma prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

**Coesão** - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

*que* (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

*qual* (neutro) idem ao anterior.

*quem* (pessoa)

*cujo* (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

*como* (modo)

*onde* (lugar)

*quando* (tempo)

*quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

*Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).*

#### 4. Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*
- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.
- Leia o texto, pelo menos, duas vezes – ou quantas forem necessárias.
- Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).
- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**
- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**
- Fragmento o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.
- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**
- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.
- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.
- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta** – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!
- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.
- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

#### SITES

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>

<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>

<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>

<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>



#### EXERCÍCIOS COMENTADOS

##### 1. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

###### Texto CG1A1AAA

A valorização do direito à vida digna preserva as duas faces do homem: a do indivíduo e a do ser político; a do ser em si e a do ser com o outro. O homem é inteiro em sua dimensão plural e faz-se único em sua condição social. Igual em sua humanidade, o homem desigual-se, singulariza-se em sua individualidade. O direito é o instrumento da fraternização racional e rigorosa.

O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam, se desdobram, se somam para que o sistema fique mais e mais próximo da ideia concretizável de justiça social.

Mais valeria que a vida atravessasse as páginas da Lei Maior e se traduzir em palavras que fossem apenas a revelação da justiça. Quando os descaminhos não conduzirem a isso, competirá ao homem transformar a lei na vida mais digna para que a convivência política seja mais fecunda e humana.

Cármem Lúcia Antunes Rocha. Comentário ao artigo 3.º. In: 50 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948-1998: conquistas e desafios. Brasília: OAB, Comissão Nacional de Direitos Humanos, 1998, p. 50-1 (com adaptações).

Compreende-se do texto CG1A1AAA que o ser humano tem direito

- a) de agir de forma autônoma, em nome da lei da sobrevivência das espécies.
- b) de ignorar o direito do outro se isso lhe for necessário para defender seus interesses.
- c) de demandar ao sistema judicial a concretização de seus direitos.
- d) à institucionalização do seu direito em detrimento dos direitos de outros.
- e) a uma vida plena e adequada, direito esse que está na essência de todos os direitos.

**Resposta: Letra E.** O ser humano tem direito a uma vida digna, adequada, para que consiga gozar de seus direitos – saúde, educação, segurança – e exercer seus deveres plenamente, como prescrevem todos os direitos: (...) O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam (...).

##### 2. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

###### Texto CG1A1BBB

Segundo o parágrafo único do art. 1.º da Constituição da República Federativa do Brasil, “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.” Em

virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido. A forma de sua investidura é legitimada pela compatibilidade com as regras do Estado de direito e eles são, assim, autênticos agentes do poder popular, que o Estado polariza e exerce. Na Itália, isso é constantemente lembrado, porque toda sentença é dedicada (intestata) ao povo italiano, em nome do qual é pronunciada.

Cândido Rangel Dinamarco. A instrumentalidade do processo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987, p. 195 (com adaptações).

Conforme as ideias do texto CG1A1BBB,

- o Poder Judiciário brasileiro desempenha seu papel com fundamento no princípio da soberania popular.
- os magistrados do Brasil deveriam ser escolhidos pelo voto popular, como ocorre com os representantes dos demais poderes.
- os magistrados italianos, ao contrário dos brasileiros, exercem o poder que lhes é conferido em nome de seus nacionais.
- há incompatibilidade entre o autogoverno da magistratura e o sistema democrático.
- os magistrados brasileiros exercem o poder constitucional que lhes é atribuído em nome do governo federal.

**Resposta: Letra A.** A questão deve ser respondida segundo o texto: (...) *"Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição."* Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido (...).

**3. (PCJ-MT – DELEGADO SUBSTITUTO – SUPERIOR – CESPE – 2017 – ADAPTADA)** No texto CG1A1BBB, o vocábulo 'emana' foi empregado com o sentido de

- trata.
- provém.
- manifesta.
- pertence.
- cabe.

**Resposta: Letra B.** Dentro do contexto, "emana" tem o sentido de "provém".

## TIPOLOGIA E GÊNERO TEXTUAL

A todo o momento nos deparamos com vários textos, sejam eles verbais ou não verbais. Em todos há a presença do discurso, isto é, a ideia intrínseca, a essência daquilo que está sendo transmitido entre os interlocutores. Estes interlocutores são as peças principais em um diálogo ou em um texto escrito.

É de fundamental importância sabermos classificar os textos com os quais travamos convivência no nosso dia a dia. Para isso, precisamos saber que existem tipos textuais e gêneros textuais.

Comumente relatamos sobre um acontecimento, um fato presenciado ou ocorrido conosco, expomos nossa opinião sobre determinado assunto, descrevemos algum lugar que visitamos, fazemos um retrato verbal sobre alguém que acabamos de conhecer ou ver. É exatamente

nessas situações corriqueiras que classificamos os nossos textos naquela tradicional **tipologia: Narração, Descrição e Dissertação**.

### 1. As tipologias textuais se caracterizam pelos aspectos de ordem linguística

Os tipos textuais designam uma sequência definida pela natureza linguística de sua composição. São observados aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas. Os tipos textuais são o *narrativo, descritivo, argumentativo/dissertativo, injuntivo e expositivo*.

**A) Textos narrativos** – constituem-se de verbos de ação demarcados no tempo do universo narrado, como também de advérbios, como é o caso de *antes, agora, depois*, entre outros: *Ela entrava em seu carro quando ele apareceu. Depois de muita conversa, resolveram...*

**B) Textos descritivos** – como o próprio nome indica, descrevem características tanto físicas quanto psicológicas acerca de um determinado indivíduo ou objeto. Os tempos verbais aparecem demarcados no presente ou no pretérito imperfeito: *"Tinha os cabelos mais negros como a asa da graúna..."*

**C) Textos expositivos** – Têm por finalidade explicar um assunto ou uma determinada situação que se almeje desenvolvê-la, enfatizando acerca das razões de ela acontecer, como em: *O cadastramento irá se prorrogar até o dia 02 de dezembro, portanto, não se esqueça de fazê-lo, sob pena de perder o benefício.*

**D) Textos injuntivos (instrucional)** – Trata-se de uma modalidade na qual as ações são prescritas de forma sequencial, utilizando-se de verbos expressos no imperativo, infinitivo ou futuro do presente: *Misture todos os ingrediente e bata no liquidificador até criar uma massa homogênea.*

**E) Textos argumentativos (dissertativo)** – Demarcam-se pelo predomínio de operadores argumentativos, revelados por uma carga ideológica constituída de argumentos e contra-argumentos que justificam a posição assumida acerca de um determinado assunto: *A mulher do mundo contemporâneo luta cada vez mais para conquistar seu espaço no mercado de trabalho, o que significa que os gêneros estão em complementação, não em disputa.*

### 2. Gêneros Textuais

São os textos materializados que encontramos em nosso cotidiano; tais textos apresentam características sócio-comunicativas definidas por seu estilo, função, composição, conteúdo e canal. Como exemplos, temos: *receita culinária, e-mail, reportagem, monografia, poema, editorial, piada, debate, agenda, inquérito policial, fórum, blog, etc.*

A escolha de um determinado gênero discursivo depende, em grande parte, da situação de produção, ou seja, a finalidade do texto a ser produzido, quem são os locutores e os interlocutores, o meio disponível para veicular o texto, etc.

Os gêneros discursivos geralmente estão ligados a esferas de circulação. Assim, na *esfera jornalística*, por exemplo, são comuns gêneros como *notícias, reportagens, editoriais, entrevistas* e outros; na *esfera de divulgação científica* são comuns gêneros como *verbete de dicionário ou de enciclopédia, artigo ou ensaio científico, seminário, conferência*.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Português linguagens: volume 1** / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7.<sup>a</sup> ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

**Português – Literatura, Produção de Textos & Gramática – volume único** / Samira Yousseff Campedelli, Jésus Barbosa Souza. – 3.<sup>a</sup> ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

### SITE

<http://www.brasilecola.com/redacao/tipologia-textual.htm>

**Observação:** Não foram encontradas questões abrangendo tal conteúdo.

## SINÔNIMOS, ANTÔNIMOS E PARÔNIMOS. SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO DAS PALAVRAS.

### SIGNIFICADO DAS PALAVRAS

Semântica é o estudo da significação das palavras e das suas mudanças de significação através do tempo ou em determinada época. A maior importância está em distinguir sinônimos e antônimos (sinonímia / antonímia) e homônimos e parônimos (homonímia / paronímia).

#### 1. Sinônimos

São palavras de sentido igual ou aproximado: *alfabeto - abecedário; brado, grito - clamor; extinguir, apagar - abolir*.

Duas palavras são totalmente sinônimas quando são substituíveis, uma pela outra, em qualquer contexto (*cara e rosto*, por exemplo); são parcialmente sinônimas quando, ocasionalmente, podem ser substituídas, uma pela outra, em determinado enunciado (*aguardar e esperar*).

#### Observação:

A contribuição greco-latina é responsável pela existência de numerosos pares de sinônimos: *adversário e antagonista; translúcido e diáfano; semicírculo e hemicírculo; contraveneno e antídoto; moral e ética; colóquio e diálogo; transformação e metamorfose; oposição e antítese*.

#### 2. Antônimos

São palavras que se opõem através de seu significado: *ordem - anarquia; soberba - humildade; louvar - censurar; mal - bem*.

#### Observação:

A antonímia pode se originar de um prefixo de sentido oposto ou negativo: *bendizer e maldizer; simpático e antipático; progredir e regredir; concórdia e discórdia; ativo e inativo; esperar e desesperar; comunista e anticomunista; simétrico e assimétrico*.

### 3. Homônimos e Parônimos

**Homônimos** = palavras que possuem a mesma grafia ou a mesma pronúncia, mas significados diferentes. Podem ser

**A) Homógrafas:** são palavras iguais na escrita e diferentes na pronúncia:

*rego (subst.) e rego (verbo); colher (verbo) e colher (subst.); jogo (subst.) e jogo (verbo); denúncia (subst.) e denuncia (verbo); providência (subst.) e providencia (verbo)*.

**B) Homófonas:** são palavras iguais na pronúncia e diferentes na escrita:

*acender (atear) e ascender (subir); concertar (harmonizar) e consertar (reparar); cela (compartimento) e sela (ar-reio); censo (recenseamento) e senso (juízo); paço (palácio) e passo (andar)*.

**C) Homógrafas e homófonas** simultaneamente (ou **perfeitais**): São palavras iguais na escrita e na pronúncia:

*caminho (subst.) e caminho (verbo); cedo (verbo) e cedo (adv.); livre (adj.) e livre (verbo)*.

**Parônimos** = palavras com sentidos diferentes, porém de formas relativamente próximas. São palavras parecidas na escrita e na pronúncia: *cesta* (receptáculo de vime; cesta de basquete/esporte) e *sesta* (descanso após o almoço), *eminente* (ilustre) e *iminente* (que está para ocorrer), *osso* (substantivo) e *ouço* (verbo), *sede* (substantivo e/ou verbo "ser" no imperativo) e *cede* (verbo), *comprimento* (medida) e *cumprimento* (saudação), *autuar* (processar) e *atuar* (agir), *infligir* (aplicar pena) e *infringir* (violar), *deferir* (atender a) e *diferir* (divergir), *suar* (transpirar) e *soar* (emitir som), *aprender* (conhecer) e *apreen-der* (assimilar; apropriar-se de), *tráfego* (comércio ilegal) e *tráfego* (relativo a movimento, trânsito), *mandato* (procuração) e *mandado* (ordem), *emergir* (subir à superfície) e *imersão* (mergulhar, afundar).

### 4. Hiperonímia e Hiponímia

Hipônimos e hiperônimos são palavras que pertencem a um mesmo campo semântico (de sentido), sendo o hipônimo uma palavra de sentido mais específico; o hiperônimo, mais abrangente.

O hiperônimo impõe as suas propriedades ao hipônimo, criando, assim, uma relação de dependência semântica. Por exemplo: **Veículos** está numa relação de hiperonímia com **carros**, já que **veículos** é uma palavra de significado genérico, incluindo *motociclos, ônibus, caminhões*. **Veículos** é um hiperônimo de **carros**.

Um hiperônimo pode substituir seus hipônimos em quaisquer contextos, mas o oposto não é possível. A utilização correta dos hiperônimos, ao redigir um texto, evita a repetição desnecessária de termos.

# ÍNDICE

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de hardware e de software, instalação de periféricos.....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft Office, versões 2010, 2013 e 365).....	06
Noções de sistema operacional (ambiente Windows, versões 7, 8 e 10).....	35
Redes de computadores: conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. ....	42
Programas de navegação: Mozilla Firefox e Google Chrome. ....	42
Programa de correio eletrônico: MS Outlook. ....	42
Sítios de busca e pesquisa na Internet.....	42
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	57
Segurança da informação: procedimentos de segurança. ....	57
Noções de vírus, worms e pragas virtuais.....	59
Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.). ....	59
Procedimentos de backup. ....	63

## CONCEITOS BÁSICOS E MODOS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS DE INFORMÁTICA: TIPOS DE COMPUTADORES, CONCEITOS DE HARDWARE E DE SOFTWARE, INSTALAÇÃO DE PERIFÉRICOS.

A Informática é um meio para diversos fins, com isso acaba atuando em todas as áreas do conhecimento. A sua utilização passou a ser um diferencial para pessoas e empresas, visto que, o controle da informação passou a ser algo fundamental para se obter maior flexibilidade no mercado de trabalho. Logo, o profissional, que melhor integrar sua área de atuação com a informática, atingirá, com mais rapidez, os seus objetivos e, consequentemente, o seu sucesso, por isso em quase todos editais de concursos públicos temos Informática.



### #FicaDica

Informática pode ser considerada como significando "informação automática", ou seja, a utilização de métodos e técnicas no tratamento automático da informação. Para tal, é preciso uma ferramenta adequada: O computador.

A palavra informática originou-se da junção de duas outras palavras: informação e automática. Esse princípio básico descreve o propósito essencial da informática: trabalhar informações para atender as necessidades dos usuários de maneira rápida e eficiente, ou seja, de forma automática e muitas vezes instantânea.

### O que é um computador?

O computador é uma máquina que processa dados, orientado por um conjunto de instruções e destinado a produzir resultados completos, com um mínimo de intervenção humana. Entre vários benefícios, podemos citar:

- : grande velocidade no processamento e disponibilização de informações;
- : precisão no fornecimento das informações;
- : propicia a redução de custos em várias atividades
- : próprio para execução de tarefas repetitivas;

Como ele funciona?

Em informática, e mais especialmente em computadores, a organização básica de um sistema será na forma de:



Figura 1: Etapas de um processamento de dados.

Vamos observar agora, alguns pontos fundamentais para o entendimento de informática em concursos públicos.

Hardware, são os componentes físicos do computador, ou seja, tudo que for tangível, ele é composto pelos periféricos, que podem ser de entrada, saída, entrada-saída ou apenas saída, além da CPU (Unidade Central de Processamento)

Software, são os programas que permitem o funcionamento e utilização da máquina (hardware), é a parte lógica do computador, e pode ser dividido em Sistemas Operacionais, Aplicativos, Utilitários ou Linguagens de Programação.

O primeiro software necessário para o funcionamento de um computador é o Sistema Operacional (Sistema Operacional). Os diferentes programas que você utiliza em um computador (como o Word, Excel, PowerPoint etc) são os aplicativos. Já os utilitários são os programas que auxiliam na manutenção do computador, o antivírus é o principal exemplo, e para finalizar temos as Linguagens de Programação que são programas que fazem outros programas, como o JAVA por exemplo.

Importante mencionar que os softwares podem ser livres ou pagos, no caso do livre, ele possui as seguintes características:

- O usuário pode executar o software, para qualquer uso.
- Existe a liberdade de estudar o funcionamento do programa e de adaptá-lo às suas necessidades.
- É permitido redistribuir cópias.
- O usuário tem a liberdade de melhorar o programa e de tornar as modificações públicas de modo que a comunidade inteira beneficie da melhoria.

Entre os principais sistemas operacionais pode-se destacar o Windows (Microsoft), em suas diferentes versões, o Macintosh (Apple) e o Linux (software livre criado pelo finlandês Linus Torvalds), que apresenta entre suas versões o Ubuntu, o Linux Educacional, entre outras.

É o principal software do computador, pois possibilita que todos os demais programas operem.



### #FicaDica

Android é um Sistema Operacional desenvolvido pelo Google para funcionar em dispositivos móveis, como Smartphones e Tablets. Sua distribuição é livre, e qualquer pessoa pode ter acesso ao seu código-fonte e desenvolver aplicativos (apps) para funcionar neste Sistema Operacional. iOS, é o sistema operacional utilizado pelos aparelhos fabricados pela Apple, como o iPhone e o iPad.

### Conceitos básicos de Hardware (Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e disco de armazenamento HDs, CDs e DVDs)

Os gabinetes são dotados de fontes de alimentação de energia elétrica, botão de ligar e desligar, botão de reset, baias para encaixe de drives de DVD, CD, HD, saídas de ventilação e painel traseiro com recortes para encaixe de placas como placa mãe, placa de som, vídeo, rede, cada vez mais com saídas USBs e outras.

No fundo do gabinete existe uma placa de metal onde será fixada a placa mãe. Pelos furos nessa placa é possível verificar se será possível ou não fixar determinada placa mãe em um gabinete, pois eles têm que ser proporcionais aos furos encontrados na placa mãe para parafusá-la ou encaixá-la no gabinete.



### #FicaDica

Placa-mãe, é a placa principal, formada por um conjunto de circuitos integrados ("chip set") que reconhece e gerencia o funcionamento dos demais componentes do computador.

Se o processador pode ser considerado o "cérebro" do computador, a placa-mãe (do inglês motherboard) representa a espinha dorsal, interligando os demais periféricos ao processador.

O disco rígido, do inglês *hard disk*, também conhecido como HD, serve como unidade de armazenamento permanente, guardando dados e programas.

Ele armazena os dados em discos magnéticos que mantêm a gravação por vários anos, se necessário.

Esses discos giram a uma alta velocidade e tem seus dados gravados ou acessados por um braço móvel composto por um conjunto de cabeças de leitura capazes de gravar ou acessar os dados em qualquer posição nos discos.

Dessa forma, os computadores digitais (que trabalham com valores discretos) são totalmente binários. Toda informação introduzida em um computador é convertida para a forma binária, através do emprego de um código qualquer de armazenamento, como veremos mais adiante.

A menor unidade de informação armazenável em um computador é o algarismo binário ou dígito binário, conhecido como bit (contração das palavras inglesas binarydigit). O bit pode ter, então, somente dois valores: 0 e 1.

Evidentemente, com possibilidades tão limitadas, o bit pouco pode representar isoladamente; por essa razão, as informações manipuladas por um computador são codificadas em grupos ordenados de bits, de modo a terem um significado útil.

O menor grupo ordenado de bits representando uma informação útil e inteligível para o ser humano é o byte (leia-se "baite").

Como os principais códigos de representação de caracteres utilizam grupos de oito bits por caracter, os conceitos de byte e caracter tornam-se semelhantes e as palavras, quase sinônimas.

É costume, no mercado, construírem memórias cujo acesso, armazenamento e recuperação de informações são efetuados byte a byte. Por essa razão, em anúncios de computadores, menciona-se que ele possui "512 mega bytes de memória"; por exemplo, na realidade, em face desse costume, quase sempre o termo byte é omitido por já subentender esse valor.

Para entender melhor essas unidades de memórias, veja a imagem abaixo:

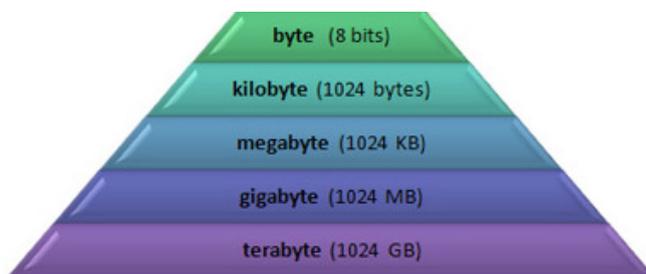


Figura 2: Unidade de medida de memórias

Em resumo, a cada degrau que você desce na Figura 3 é só você dividir por 1024 e a cada degrau que você sobe basta multiplicar por 1024. Vejamos dois exemplos abaixo:

Destacar essa tabela

Transformar 4 <u>gigabytes</u> em <u>kilobytes</u> : $4 * 1024 = 4096$ megabytes $4096 * 1024 = 4194304$ kilobytes.	Transformar 16422282522 <u>kilobytes</u> em <u>terabytes</u> : $16422282522 / 1024 = 16037385,28$ megabytes $16037385,28 / 1024 = 15661,51$ gigabytes $15661,51 / 1024 = 15,29$ terabytes.
---	---

USB é abreviação de "Universal Serial Bus". É a porta de entrada mais usada atualmente.

Além de ser usado para a conexão de todo o tipo de dispositivos, ele fornece uma pequena quantidade de energia. Por isso permite que os conectores USB sejam usados por carregadores, luzes, ventiladores e outros equipamentos.

A fonte de energia do computador ou, em inglês é responsável por converter a voltagem da energia elétrica, que chega pelas tomadas, em voltagens menores, capazes de ser suportadas pelos componentes do computador.

### Monitor de vídeo

Normalmente um dispositivo que apresenta informações na tela de LCD, como um televisor atual.

Outros monitores são sensíveis ao toque (chamados de touchscreen), onde podemos escolher opções tocando em botões virtuais, apresentados na tela.

### Impressora

Muito popular e conhecida por produzir informações impressas em papel.

Atualmente existem equipamentos chamados impressoras multifuncionais, que comportam impressora, scanner e fotocopiadoras num só equipamento.

Pen drive é a mídia portátil mais utilizada pelos usuários de computadores atualmente.

Ele não precisa recarregar energia para manter os dados armazenados. Isso o torna seguro e estável, ao contrário dos antigos disquetes. É utilizado através de uma porta USB (Universal Serial Bus).

Cartões de memória, são baseados na tecnologia flash, semelhante ao que ocorre com a memória RAM do computador, existe uma grande variedade de formato desses cartões.

São muito utilizados principalmente em câmeras fotográficas e telefones celulares. Podem ser utilizados também em microcomputadores.



### #FicaDica

BIOS é o Basic Input/Output System, ou Sistema Básico de Entrada e Saída, trata-se de um mecanismo responsável por algumas atividades consideradas corriqueiras em um computador, mas que são de suma importância para o correto funcionamento de uma máquina.

Se a BIOS para de funcionar, o PC também para! Ao iniciar o PC, a BIOS faz uma varredura para detectar e identificar todos os componentes de hardware conectados à máquina.

Só depois de todo esse processo de identificação é que a BIOS passa o controle para o sistema operacional e o boot acontece de verdade.

Diferentemente da memória RAM, as memórias ROM (Read Only Memory – Memória Somente de Leitura) não são voláteis, mantendo os dados gravados após o desligamento do computador.

As primeiras ROM não permitiam a regravação de seu conteúdo. Atualmente, existem variações que possibilitam a regravação dos dados por meio de equipamentos especiais. Essas memórias são utilizadas para o armazenamento do BIOS.

O processador que é uma peça de computador que contém instruções para realizar tarefas lógicas e matemáticas. O processador é encaixado na placa mãe através do socket, ele que processa todas as informações do computador, sua velocidade é medida em Hertz e os fabricantes mais famosos são Intel e AMD.

O processador do computador (ou CPU – Unidade Central de Processamento) é uma das partes principais do hardware do computador e é responsável pelos cálculos, execução de tarefas e processamento de dados.

Contém um conjunto de restritos de células de memória chamados registradores que podem ser lidos e escritos muito mais rapidamente que em outros dispositivos de memória. Os registradores são unidades de memória que representam o meio mais caro e rápido de armazenamento de dados. Por isso são usados em pequenas quantidades nos processadores.

Em relação a sua arquitetura, se destacam os modelos RISC (Reduced Instruction Set Computer) e CISC (Complex Instruction Set Computer). Segundo Carter [s.d.]:

... RISC são arquiteturas de carga-armazenamento, enquanto que a maior parte das arquiteturas CISC permite que outras operações também façam referência à memória.

Possuem um clock interno de sincronização que define a velocidade com que o processamento ocorre. Essa velocidade é medida em Hertz. Segundo Amigo (2008):

Em um computador, a velocidade do clock se refere ao número de pulsos por segundo gerados por um oscilador (dispositivo eletrônico que gera sinais), que determina o tempo necessário para o processador executar uma instrução. Assim para avaliar a performance de um processador, medimos a quantidade de pulsos gerados em 1 segundo e, para tanto, utilizamos uma unidade de medida de frequência, o Hertz.

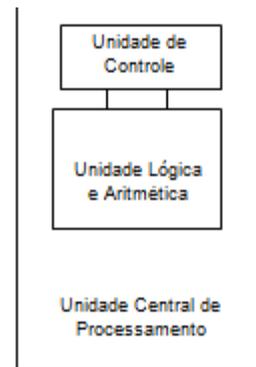


Figura 3: Esquema Processador

Na placa mãe são conectados outros tipos de placas, com seus circuitos que recebem e transmite dados para desempenhar tarefas como emissão de áudio, conexão à Internet e a outros computadores e, como não poderia faltar, possibilitar a saída de imagens no monitor.

Essas placas, muitas vezes, podem ter todo seu hardware reduzido a chips, conectados diretamente na placa mãe, utilizando todos os outros recursos necessários, que não estão implementados nesses chips, da própria motherboard. Geralmente esse fato implica na redução da velocidade, mas hoje essa redução é pouco considerada, uma vez que é aceitável para a maioria dos usuários.

No entanto, quando se pretende ter maior potência de som, melhor qualidade e até aceleração gráfica de imagens e uma rede mais veloz, a opção escolhida são as placas off board. Vamos conhecer mais sobre esse termo e sobre as placas de vídeo, som e rede:

Placas de vídeo são hardwares específicos para trabalhar e projetar a imagem exibida no monitor. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na

placa mãe, ou off board, conectadas em slots presentes na placa mãe. São considerados dispositivos de saída de dados, pois mostram ao usuário, na forma de imagens, o resultado do processamento de vários outros dados.

Você já deve ter visto placas de vídeo com especificações 1x, 2x, 8x e assim por diante. Quanto maior o número, maior será a quantidade de dados que passarão por segundo por essa placa, o que oferece imagens de vídeo, por exemplo, com velocidade cada vez mais próxima da realidade. Além dessa velocidade, existem outros itens importantes de serem observados em uma placa de vídeo: aceleração gráfica 3D, resolução, quantidade de cores e, como não poderíamos esquecer, qual o padrão de encaixe na placa mãe que ela deverá usar (atualmente seguem opções de PCI ou AGP). Vamos ver esses itens um a um:

Placas de som são hardwares específicos para trabalhar e projetar a sons, seja em caixas de som, fones de ouvido ou microfone. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe. São dispositivos de entrada e saída de dados, pois tanto permitem a inclusão de dados (com a entrada da voz pelo microfone, por exemplo) como a saída de som (através das caixas de som, por exemplo).

Placas de rede são hardwares específicos para integrar um computador a uma rede, de forma que ele possa enviar e receber informações. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe.



### #FicaDica

Alguns dados importantes a serem observados em uma placa de rede são: a arquitetura de rede que atende os tipos de cabos de rede suportados e a taxa de transmissão.

### Periféricos de computadores

Para entender o suficiente sobre periféricos para concurso público é importante entender que os periféricos são os componentes (hardwares) que estão sempre ligados ao centro dos computadores.

Os periféricos são classificados como:

Dispositivo de Entrada: É responsável em transmitir a informação ao computador. Exemplos: mouse, scanner, microfone, teclado, Web Cam, Trackball, Identificador Biométrico, Touchpad e outros.

Dispositivos de Saída: É responsável em receber a informação do computador. Exemplos: Monitor, Impressoras, Caixa de Som, Ploter, Projector de Vídeo e outros.

Dispositivo de Entrada e Saída: É responsável em transmitir e receber informação ao computador. Exemplos: Drive de Disquete, HD, CD-R/RW, DVD, Blu-ray, modem, Pen-Drive, Placa de Rede, Monitor Táctil, Dispositivo de Som e outros.



### #FicaDica

Periféricos sempre podem ser classificados em três tipos: entrada, saída e entrada e saída.



## EXERCÍCIOS COMENTADOS



Considerando a figura acima, que ilustra as propriedades de um dispositivo USB conectado a um computador com sistema operacional Windows 7, julgue os itens a seguir

### 1) Escrivão de Polícia CESPE 2013

As informações na figura mostrada permitem inferir que o dispositivo USB em questão usa o sistema de arquivo NTFS, porque o fabricante é Kingston.

( ) Certo ( ) Errado

Resposta: Errado - Por padrão os pendrives (de baixa capacidade) são formatados no sistema de arquivos FAT, mas a marca do dispositivo ou mesmo a janela ilustrada não apresenta informações para afirmar sobre qual sistema de arquivos está sendo utilizado.

### 2) Escrivão de Polícia CESPE 2013

Ao se clicar no ícone  USB Mass Storage Device, será mostrado, no Resumo das Funções do Dispositivo, em que porta USB o dispositivo está conectado.

( ) Certo ( ) Errado

Resposta: Certo - Ao se clicar no ícone citado será demonstrada uma janela com informações/propriedades do dispositivo em questão, uma das informações que aparecem na janela é a porta em que o dispositivo USB foi/está conectado.

### 3) Escrivão de Polícia CESPE 2013

Um clique duplo em  Kingston DataTraveller 2.0 USB Device fará que seja disponibilizada uma janela contendo funcionalidades para a formatação do dispositivo USB.

( ) Certo ( ) Errado

# ÍNDICE

## POLÍTICA DE SAÚDE

Diretrizes e bases da implantação do SUS.....	01
Constituição da República Federativa do Brasil: Saúde; Constituição Federal: Título VIII – Da Ordem Social, Cap. II - Da Seguridade Social.....	05
Organização da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde.....	08
Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças.....	31
Reforma Sanitária e Modelos Assistenciais de Saúde – Vigilância em Saúde.....	40
Indicadores de nível de saúde da população.....	46
Políticas de descentralização e atenção primária à Saúde.....	51
Doenças de notificação compulsória no Estado de São Paulo.....	65
Doenças de notificação compulsória Estadual e Nacional.....	65
Calendário Nacional de Vacinação.....	82
Leis Federais n.º 8.080/1990 e n.º 8.142/1990.....	84
Decreto Federal n.º 7.508/2011.....	94

### PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

A primeira e maior novidade do Sistema Único de Saúde é seu conceito de saúde. Esse "conceito ampliado de saúde", resultado de um processo de embates teóricos e políticos, como visto anteriormente, traz consigo um diagnóstico das dificuldades que o setor da saúde enfrentou historicamente e a certeza de que a reversão deste quadro extrapolava os limites restritos da noção vigente.

Encarar saúde apenas como ausência de doenças evidenciou um quadro repleto não só das próprias doenças, como de desigualdades, insatisfação dos usuários, exclusão, baixa qualidade e falta de comprometimento profissional.

Para enfrentar essa situação era necessário transformar a concepção de saúde, de serviços de saúde e, até mesmo, de sociedade. Uma coisa era se deparar com a necessidade de abrir unidades, contratar profissionais, comprar medicamentos. Outra tarefa é conceber a atenção à saúde como um projeto que iguale saúde com condições de vida.

Ao lado do conceito ampliado de saúde, o Sistema Único de Saúde traz dois outros conceitos importantes: o de sistema e a ideia de unicidade. A noção de sistema significa que não estamos falando de um novo serviço ou órgão público, mas de um conjunto de várias instituições, dos três níveis de governo e do setor privado contratado e conveniado, que interagem para um fim comum.

Na lógica do sistema público, os serviços contratados e conveniados são seguidos dos mesmos princípios e das mesmas normas do serviço público. Os elementos integrantes do sistema referem-se, ao mesmo tempo, às atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde.

Esse sistema é único, ou seja, deve ter a mesma doutrina e a mesma forma de organização em todo país. Mas é preciso compreender bem esta ideia de unicidade. Em um país com tamanha diversidade cultural, econômica e social como o Brasil, pensar em organizar um sistema sem levar em conta essas diferenças seria uma temeridade.

O que é definido como único na Constituição é um conjunto de elementos doutrinários e de organização do Sistema Único de Saúde, os princípios da universalização, da equidade, da integralidade, da descentralização e da participação popular. Esses elementos se relacionam com as peculiaridades e determinações locais, por meio de formas previstas de aproximação de gerência aos cidadãos, seja com descentralização político-administrativa, seja por meio do controle social do sistema.

O Sistema Único de Saúde pode, então, ser entendido a partir da seguinte imagem: um núcleo comum (único), que concentra os princípios doutrinários, e uma forma de organização e operacionalização, os princípios organizativos. A construção do SUS norteia-se, baseado nos seus preceitos constitucionais, pelas seguintes doutrinas:

- **Universalidade:** É a garantia de atenção à saúde, por parte do sistema, a todo e qualquer cidadão ("A saúde é direito de todos e dever do Estado" – Art. 196 da Constituição Federal de 1988).

Com a universalidade, o indivíduo passa a ter direito de acesso a todos os serviços públicos de saúde, assim como aqueles contratados pelo poder público de saúde, independente de sexo, raça, renda, ocupação ou outras características sociais ou pessoais. Saúde é direito de cidadania e dever do Governo: Municipal, Estadual e Federal.

- **Equidade:** O objetivo da equidade é diminuir desigualdades. Mas isso não significa que a equidade seja sinônima de igualdade. Apesar de todos terem direito aos serviços, as pessoas não são iguais e por isso têm necessidades diferentes. Então, equidade é a garantia a todas as pessoas, em igualdade de condições, ao acesso às ações e serviços dos diferentes níveis de complexidade do sistema.

O que determinará as ações será a prioridade epidemiológica e não o favorecimento, investindo mais onde a carência é maior. Sendo assim, todos terão as mesmas condições de acesso, more o cidadão onde morar, sem privilégios e sem barreiras. Todo cidadão é igual perante o SUS e será atendido conforme suas necessidades até o limite do que o sistema pode oferecer para todos.

- **Integralidade:** As ações de promoção, proteção e reabilitação da saúde não podem ser fracionadas, sendo assim, os serviços de saúde devem reconhecer na prática que: se cada pessoa é um todo indivisível e integrante de uma comunidade, as ações de promoção, proteção e reabilitação da saúde também não podem ser compartimentalizadas, assim como as unidades prestadoras de serviço, com seus diversos graus de complexidade, configuram um sistema capaz de prestar assistência integral.

Ao mesmo tempo, o princípio da integralidade pressupõe a articulação da saúde com outras políticas públicas, como forma de assegurar uma atuação intersetorial entre as diferentes áreas que tenham repercussão na saúde e qualidade de vida dos indivíduos.

Para organizar o SUS a partir dos princípios doutrinários apresentados e considerando-se a ideia de seguridade social e relevância pública existem algumas diretrizes que orientam o processo. Na verdade, trata-se de formas de concretizar o SUS na prática.

- **Regionalização e hierarquização:** Os serviços devem ser organizados em níveis de complexidade tecnológica crescente, dispostos em uma área geográfica delimitada e com a definição da população a ser atendida.

Planejados a partir de critérios epidemiológicos, implica na capacidade dos serviços em oferecer a uma determinada população todas as modalidades de assistência, bem como o acesso a todo tipo de tecnologia disponível, possibilitando alto grau de resolutividade (solução de problemas).

A rede de serviços, organizada de forma hierarquizada e regionalizada, permite um conhecimento maior da situação de saúde da população da área delimitada, favorecendo ações de atenção ambulatorial e hospitalar em todos os níveis de complexidade.

Deve o acesso da população à rede se dar por intermédio dos serviços de nível primário de atenção, que devem estar qualificados para atender e resolver os principais problemas que demandam os serviços de saúde. Os demais deverão ser referenciados para os serviços de maior complexidade tecnológica. Estes caminhos somam a integralidade da atenção com o controle e a racionalidade dos gastos no sistema

### 1. Sistemas de Saúde no Brasil

- 1) Todos os estados e municípios devem ter conselhos de saúde compostos por representantes dos usuários do SUS, dos prestadores de serviços, dos gestores e dos profissionais de saúde. Os conselhos são fiscais da aplicação dos recursos públicos em saúde.
- 2) A União é o principal financiador da saúde pública no país. Historicamente, metade dos gastos é feita pelo governo federal, a outra metade fica por conta dos estados e municípios. A União formula políticas nacionais, mas a implementação é feita por seus parceiros (estados, municípios, ONGs e iniciativa privada)
- 3) O município é o principal responsável pela saúde pública de sua população. A partir do Pacto pela Saúde, assinado em 2006, o gestor municipal passa a assumir imediata ou paulatinamente a plenitude da gestão das ações e serviços de saúde oferecidos em seu território.
- 4) Quando o município não possui todos os serviços de saúde, ele pactua (negocia e acerta) com as demais cidades de sua região a forma de atendimento integral à saúde de sua população. Esse pacto também deve passar pela negociação com o gestor estadual
- 5) O governo estadual implementa políticas nacionais e estaduais, além de organizar o atendimento à saúde em seu território. A porta de entrada do sistema de saúde deve ser preferencialmente a atenção básica (postos de saúde, centros de saúde, unidades de Saúde da Família, etc.). A partir desse primeiro atendimento, o cidadão será encaminhado para os outros serviços de maior complexidade da saúde pública (hospitais e clínicas especializadas).
- 6) O sistema público de saúde funciona de forma referenciada. Isso ocorre quando o gestor local do SUS, não dispondo do serviço de que o usuário necessita, encaminha-o para outra localidade que oferece o serviço. Esse encaminhamento e a referência de atenção à saúde são pactuados entre os municípios
- 7) Não há hierarquia entre União, estados e municípios, mas há competências para cada um desses três gestores do SUS. No âmbito municipal, as políticas são aprovadas pelo CMS – Conselho Municipal de Saúde; no âmbito estadual, são negociadas e pactuadas pela CIB – Comissão Intergestores Bipartite (composta por representantes das secretarias municipais de saúde e secretaria estadual de saúde) e deliberadas pelo CES – Conselho Estadual

de Saúde (composto por vários segmentos da sociedade: gestores, usuários, profissionais, entidades de classe, etc.); e, por fim, no âmbito federal, as políticas do SUS são negociadas e pactuadas na CIT – Comissão Intergestores Tripartite (composta por representantes do Ministério da Saúde, das secretarias municipais de saúde e das secretarias estaduais de saúde).

- 8) Os medicamentos básicos são adquiridos pelas secretarias estaduais e municipais de saúde, dependendo do pacto feito na região. A insulina humana e os chamados medicamentos estratégicos - incluídos em programas específicos, como Saúde da Mulher, Tabagismo e Alimentação e Nutrição - são obtidos pelo Ministério da Saúde. Já os medicamentos excepcionais (aqueles considerados de alto custo ou para tratamento continuado, como para pós-transplantados, síndromes – como Doença de Gaucher – e insuficiência renal crônica) são comprados pelas secretarias de saúde e o ressarcimento a elas é feito mediante comprovação de entrega ao paciente. Em média, o governo federal repassa 80% do valor dos medicamentos excepcionais, dependendo dos preços conseguidos pelas secretarias de saúde nos processos licitatórios. Os medicamentos para DST/Aids são comprados pelo ministério e distribuídos para as secretarias de saúde.
- 9) Com o Pacto pela Saúde (2006), os estados e municípios poderão receber os recursos federais por meio de cinco blocos de financiamento:
  - 1 – Atenção Básica;
  - 2 – Atenção de Média e Alta Complexidade;
  - 3 – Vigilância em Saúde;
  - 4 – Assistência Farmacêutica; e
  - 5 – Gestão do SUS. Antes do pacto, havia mais de 100 formas de repasses de recursos financeiros, o que trazia algumas dificuldades para sua aplicação.

Há hierarquia no Sistema Único de Saúde entre as unidades da Federação?

A relação entre a União, estados e municípios não possui uma hierarquização. Os entes federados negociam e entram em acordo sobre ações, serviços, organização do atendimento e outras relações dentro do sistema público de saúde. É o que se chama de pactuação intergestores. Ela pode ocorrer na Comissão Intergestora Bipartite (estados e municípios) ou na Comissão Intergestora Tripartite (os três entes federados).

Qual a responsabilidade financeira do governo federal na área de saúde?

- A gestão federal da saúde é realizada por meio do Ministério da Saúde.
- O governo federal é o principal financiador da rede pública de saúde. Historicamente, o Ministério da Saúde aplica metade de todos os recursos gastos no país em saúde pública em todo o Brasil. Estados e municípios, em geral, contribuem com a outra metade dos recursos.
- O Ministério da Saúde formula políticas nacionais de saúde, mas não realiza as ações. Para a realização dos projetos, depende de seus parceiros (estados, municípios, ONGs, fundações, empresas, etc.).

- Também tem a função de planejar, criar normas, avaliar e utilizar instrumentos para o controle do SUS.
- Os estados possuem secretarias específicas para a gestão de saúde.
- O gestor estadual deve aplicar recursos próprios, inclusive nos municípios, e os repassados pela União.
- Além de ser um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais de saúde, o estado formula suas próprias políticas de saúde.
- Ele coordena e planeja o SUS em nível estadual, respeitando a normatização federal.
- Os gestores estaduais são responsáveis pela organização do atendimento à saúde em seu território.

Qual a responsabilidade do governo municipal na área de saúde?

- A estratégia adotada no país reconhece o município como o principal responsável pela saúde de sua população.
- A partir do Pacto pela Saúde, de 2006, o gestor municipal assina um termo de compromisso para assumir integralmente as ações e serviços de seu território.
- Os municípios possuem secretarias específicas para a gestão de saúde.
- O gestor municipal deve aplicar recursos próprios e os repassados pela União e pelo estado.
- O município formula suas próprias políticas de saúde e também é um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais e estaduais de saúde.
- Ele coordena e planeja o SUS em nível municipal, respeitando a normatização federal e o planejamento estadual.
- Pode estabelecer parcerias com outros municípios para garantir o atendimento pleno de sua população, para procedimentos de complexidade que estejam acima daqueles que pode oferecer.
- Em setembro de 2000, foi editada a Emenda Constitucional nº 29.
- O texto assegura a co-participação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios no financiamento das ações e serviços de saúde pública.
- A nova legislação estabeleceu limites mínimos de aplicação em saúde para cada unidade federativa.
- Mas ela precisa ser regulamentada por projeto de lei complementar que já está em debate no Congresso Nacional.

O novo texto definirá quais tipos de gastos são da área de saúde e quais não podem ser considerados gastos em saúde.

Quanto a União, os estados e municípios devem investir?

- A Emenda Constitucional nº 29 estabelece que os gastos da União devem ser iguais ao do ano anterior, corrigidos pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB).
- Os estados devem garantir 12% de suas receitas para o financiamento à saúde.
- Já os municípios precisam aplicar pelo menos 15% de suas receitas.

Quais são as receitas dos estados?

Elas são compostas por:

- Impostos Estaduais: ICMS, IPVA e ITCMD (sobre herança e doações).
- Transferências da União: cota-parte do Fundo de Participação dos Estados (FPE), cota-parte do IPI-Exportação, transferências da Lei Complementar nº 87/96 – Lei Kandir.
- Imposto de Renda Retido na Fonte.
- Outras Receitas Correntes: receita da dívida ativa de impostos e multas, juros de mora e correção monetária de impostos;

Para onde vão e como são fiscalizados esses recursos?

A Emenda Constitucional nº 29 estabeleceu que deveriam ser criados pelos estados, Distrito Federal e municípios os fundos de saúde e os conselhos de saúde. O primeiro recebe os recursos locais e os transferidos pela União. O segundo deve acompanhar os gastos e fiscalizar as aplicações.

O que quer dizer transferências “fundo a fundo”?

Com a edição da Emenda Constitucional nº 29, fica clara a exigência de que a utilização dos recursos para a saúde somente será feita por um fundo de saúde. Transferências fundo a fundo, portanto, são aquelas realizadas entre fundos de saúde (ex.: transferência repassada do Fundo Nacional de Saúde para os fundos estaduais e municipais).

Quem faz parte dos conselhos de saúde?

Os conselhos são instâncias colegiadas (membros têm poderes iguais) e têm uma função deliberativa. Eles são fóruns que garantem a participação da população na fiscalização e formulação de estratégias da aplicação pública dos recursos de saúde. Os conselhos são formados por representantes dos usuários do SUS, dos prestadores de serviços, dos gestores e dos profissionais de saúde.

Como funciona o atendimento ao SUS?

O sistema de atendimento funciona de modo descentralizado e hierarquizado.

O que quer dizer descentralização?

Significa que a gestão do sistema de saúde passa para os municípios, com a conseqüente transferência de recursos financeiros pela União, além da cooperação técnica.

Os municípios, então, devem ter todos os serviços de saúde?

Não. A maior parte deles não tem condições de ofertar na integralidade os serviços de saúde. Para que o sistema funcione, é necessário que haja uma estratégia regional de atendimento (parceria entre estado e municípios) para corrigir essas distorções de acesso.

Como é feita essa estratégia de atendimento?

- No Sistema Único de Saúde, há o que se chama de referencialização. Na estratégia de atendimento, para cada tipo de enfermidade há um local de referência para o serviço. A entrada ideal do cidadão na rede de saúde é a atenção básica (postos de saúde, equipes do Saúde da Família, etc.).

- Um segundo conceito básico do SUS é a hierarquização da rede. O sistema, portanto, entende que deve haver centros de referência para graus de complexidade diferentes de serviços.

Quanto mais complexos os serviços, eles são organizados na seguinte seqüência: unidades de saúde, município, pólo e região.

Como se decide quem vai atender o quê?

Os gestores municipais e estaduais verificam quais instrumentos de atendimento possuem (ambulâncias, postos de saúde, hospitais, etc.). Após a análise da potencialidade, traçam um plano regional de serviços. O acerto ou pactuação irá garantir que o cidadão tenha acesso a todos os tipos de procedimentos de saúde. Na prática, uma pessoa que precisa passar por uma cirurgia, mas o seu município não possui atendimento hospitalar, será encaminhada para um hospital de referência em uma cidade vizinha.

Os municípios têm pleno poder sobre os recursos?

Os municípios são incentivados a assumir integralmente as ações e serviços de saúde em seu território. Esse princípio do SUS foi fortalecido pelo Pacto pela Saúde, acertado pelos três entes federados em 2006. A partir de então, o município pode assinar um Termo de Compromisso de Gestão. Se o termo for aprovado na Comissão Bipartite do estado, o gestor municipal passa a ter a gestão de todos os serviços em seu território. A condição permite que o município receba os recursos de forma regular e automática para todos os tipos de atendimento em saúde que ele se comprometeu a fazer.

Há um piso para o recebimento de recursos da atenção básica?

Trata-se do Piso da Atenção Básica (PAB), que é calculado com base no total da população da cidade. Além desse piso fixo, o repasse pode ser incrementado conforme a adesão do município aos programas do governo federal. São incentivos, por exemplo, dados ao programa Saúde da Família, no qual cada equipe implementada representa um acréscimo no repasse federal. As transferências são realizadas fundo a fundo.

Como são feitos os repasses para os serviços hospitalares e ambulatoriais?

A remuneração é feita por serviços produzidos pelas instituições credenciadas no SUS. Elas não precisam ser públicas, mas devem estar cadastradas e credenciadas para realizar os procedimentos pelo serviço público de saúde. O pagamento é feito mediante a apresentação de fatura, que tem como base uma tabela do Ministério da Saúde que especifica quanto vale cada tipo de procedimento.

Pode-se, então, gastar o quanto se quiser nesse tipo de procedimento?

Não. Há um limite para o repasse, o chamado teto financeiro.

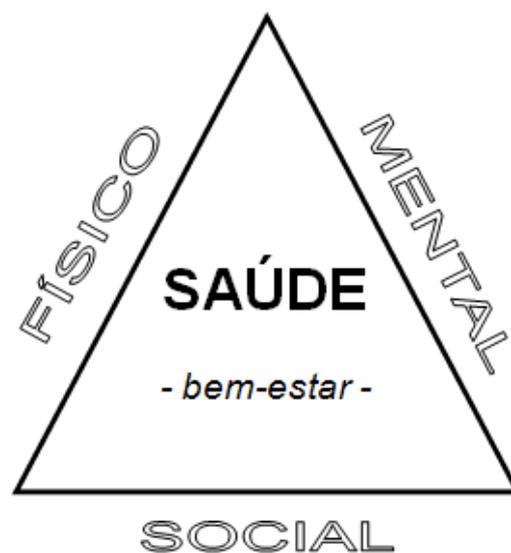
O teto é calculado com base em dados como população, perfil epidemiológico e estrutura da rede na região.

E os convênios? O que são?

Esse tipo de repasse objetiva a realização de ações e programas de responsabilidade mútua, de quem dá o investimento (concedente) e de quem recebe o dinheiro (conveniente). O quanto o segundo vai desembolsar depende de sua capacidade financeira e do cronograma físico-financeiro aprovado. Podem fazer convênios com o Ministério da Saúde os órgãos ou entidades federais, estaduais e do Distrito Federal, as prefeituras municipais, as entidades filantrópicas, as organizações não-governamentais e outros interessados no financiamento de projetos específicos na área de saúde. Os repasses por convênios significam transferências voluntárias de recursos financeiros (ao contrário das transferências fundo a fundo, que são obrigatórias) e representam menos de 10% do montante das transferências.

## 2. Conceito de Saúde

Segundo a Organização Mundial de Saúde- OMS, Saúde é um estado de completo bem estar. A OMS é uma agência especializada em saúde, fundada em 7 de abril de 1948 e subordinada à Organização das Nações Unidas. Sua sede é em Genebra, na Suíça.



Saúde é um direito universal e fundamental do ser humano, firmado na Declaração Universal dos Direitos Humanos e assegurado pela Constituição Federal, que estabelece a saúde com direito de todos e dever do Estado, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, art. 196).<sup>1</sup>

A atual legislação brasileira amplia o conceito de saúde, considerando-a um resultado de vários fatores determinantes e condicionantes, como alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer, acesso a bens e serviços essenciais. Por isso, as gestões municipais do SUS- em articulação com as demais esferas de governo – devem

Prefeitura Municipal de Guarulhos – São Paulo

# GUARULHOS-SP

Educador Físico

Volume II

AB022-19-B



Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.  
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo [sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br).

## **OBRA**

Prefeitura Municipal de Guarulhos - São Paulo

Educador Físico

Edital de Abertura N° 03/2019-SGE01

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

Política de Saúde - Profª Ana Luisa M. da Costa Lacida

Conhecimentos Específicos - Profº Ronaldo Sena

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Elaine Cristina

Érica Duarte

Leando Filho

Karina Fávoro

## **DIAGRAMAÇÃO**

Elaine Cristina

Thais Regis

Danna Silva

## **CAPA**

Joel Ferreira dos Santos



[www.novaconcursos.com.br](http://www.novaconcursos.com.br)

[sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br)

# APRESENTAÇÃO

## PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%\*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

\*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

## CURSO ONLINE



### PASSO 1

Acesse:

[www.novaconcursos.com.br/passaporte](http://www.novaconcursos.com.br/passaporte)



### PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

\*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

**Ex: JN001-19**



### PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.



# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EDUCADOR FÍSICO

Anatomia.....	01
Anatomia do corpo humano.....	01
Planos e eixos anatômicos.....	02
Sistema esquelético.....	02
Sistema articular.....	05
Sistema muscular.....	08
Sistema nervoso.....	09
Sistema circulatório.....	14
Sistema respiratório.....	15
Cinesiologia: Conceitos.....	16
O esqueleto, as articulações e os músculos.....	18
Estudo do equilíbrio.....	38
Alavancas. ....	39
Estudo dos movimentos dos diferentes seguimentos corporais.....	41
Estudo da postura.....	43
A cinesiologia no esporte.....	46
Fisiologia geral e do exercício:Fisiologia celular. Fisiologia do sistema nervoso. Fisiologia muscular. Fisiologia cardiovascular.....	51
Metabolismo.....	79
Termorregulação.....	81
Bioenergética e metabolismo do exercício.....	87
Vias de produção de ATP.....	89
Respostas hormonais ao exercício.....	93
Testes de esforço.....	101
Composição corporal.....	122
Prescrição de exercícios.....	126
Adaptações fisiológicas ao exercício e ao treinamento sistemático.....	128
Diabetes e atividade física.....	130
Hipertensão e atividade física.....	134
Obesidade e atividade física.....	137
Cardiopatias e atividade física.....	140
Osteoporose e atividade física.....	148
Mulher e atividade física.....	151
Criança e atividade física.....	155
Terceira idade e atividade física.....	157
Características, progressão, princípios de reabilitação e benefícios da atividade física em crianças, adultos, idosos:disfunções e lesões osteomioarticulares, doenças neuromusculares, lesões medulares (traumáticas ou congênitas),lesõesencefálicas(traumáticasoucongênitas).....	160

# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EDUCADOR FÍSICO

Medidas e avaliação em educação física: definição e objetivos. Conceituação de testes, medidas e avaliação. Seleção de testes e medidas. Instrumentos de medidas e avaliação. Biometria. Avaliação da aptidão física e composição corporal. Somatotipia. Avaliação postural.....	169
Bioestatística.....	194
Treinamento esportivo:Princípios do treinamento.....	197
Metodologias de treinamento.....	204
Planejamento e periodização.....	209
Treinamento dos fatores do condicionamento físico - força, capacidade aeróbica, potência, flexibilidade, velocidade, agilidade, equilíbrio, tempo de reação.....	211
Avaliação do treinamento.....	214
Aprendizagem motora:conceitos básicos.....	216
O domínio motor e a natureza da aprendizagem.....	220
Fases da aprendizagem.....	223
Sensação e percepção. Atenção. Memória.....	225
Controle do movimento. ....	229
Diferenças individuais.....	230
Conhecimento de resultados.....	235
Transferência de aprendizagem.....	236
Considerações sobre a prática.....	238
Motivação.....	241
Teorias da aprendizagem motora.....	245
Crescimento e desenvolvimento motor:visão geral do crescimento e desenvolvimento motor.....	248
Teorias do desenvolvimento humano.....	253
Classificações etárias do desenvolvimento humano.....	259
Classificação das habilidades motoras.....	264
Fases do desenvolvimento motor.....	269
Fatores que afetam o crescimento e o desenvolvimento motor.....	271
Desenvolvimento motor na infância, adolescência e idade adulta.....	274
Psicologia da educação e do esporte:Psicologia da educação - conceitos básicos.....	278
Abordagens psicológicohumanistas, cognitivo-desenvolvimentistas,comportamentais, psicossociais.....	279
Psicologia da criança.....	281
Conceitos de aprendizagem.....	285
Psicologia do desenvolvimento.....	287
Desenvolvimento psicomotor.....	291
Desenvolvimento da linguagem.....	300
Motivação e aprendizagem.....	304
Concentração.....	309
Liderança.....	315
O jogo e o desenvolvimento infantil.....	317
Aspectos psicossociais do desporto.....	320

# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EDUCADOR FÍSICO

Didática, didática da educação física e pedagogia da educação física:conceitos e fundamentos da didática.....	326
Tendências pedagógicas na escola. ....	331
Planejamento de ensino.....	340
Componentes do plano de ensino.....	343
Recursos de ensino-aprendizagem.....	344
Metodologia de prática e ensino.....	348
Tendências pedagógicas na Educação Física.....	351
Teorias da Educação Física e do esporte.....	354
Educação Física no ensino infantil, fundamental e médio.....	357
Estilos de ensino na Educação Física.....	361
Educação Física e interdisciplinaridade.....	364
Pedagogia do movimento.....	368
Atividade física, esporte e esporte adaptado:histórico.....	370
Conceituação.....	373
Aspectos filosóficos, sociológicos e culturais.....	382
Corporeidade.....	388
Corpo e movimento.....	392
Expressão corporal.....	393
Atividade física como promoção de saúde.....	409
Epidemiologia da atividade física.....	413
Aprendizagem, regras, técnicas e táticas dos esportes e esportes adaptados.....	416
Recreação e lazer:conceitos de recreação, lazer,ludicidade, brinquedo, brincadeira, jogo, ócio.....	474
Fundamentos da recreação e lazer.....	475
Elementos da recreação e lazer.....	482
Tempo livre x tempo disponível. Lazer x trabalho x tempo livre.....	485
Lazer e a Educação Física.....	491
Papel pedagógico do jogo.....	498
Jogos cooperativos.....	502
Jogos competitivos.....	509
Jogos de tabuleiro.....	515
Primeiros socorros e higiene:prevenção de acidentes nas atividades físicas.....	516
Primeiros socorros nas situações de traumatismo, de parada e ataque cardíaco, perda de consciência, desmaios, convulsões, estado de choque, hemorragias, queimaduras, afogamento, ferimentos, lesões por intoxicação, acidentes causados por animais peçonhentos e corpos estranhos.....	517
Transporte de acidentados.....	523
Material e improvisação em primeiros socorros.....	531
Lesões nas atividades de saúde.....	532
Higiene aplicada à atividade física, conceitos de saúde, doença, higiene individual e coletiva.....	536
Proteção contra doenças transmissíveis. ....	540

# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EDUCADOR FÍSICO

Exame médico.....	538
Reabilitação:princípios e filosofia da reabilitação.....	559
História da reabilitação.....	562
Conceitos de deficiência,incapacidade e desvantagem.....	564
Abordagem fisioterápica na reinserção do indivíduo ao trabalho, escola, comunidade.....	564
Acessibilidade.....	572
Trabalho em equipe.....	573
Patologia: conhecimentos básicos das principais doenças associadas aos sistemas cardiovascular, musculoesquelético, endócrino e neurológico.....	576
Farmacologia: conhecimentos básicos sobre os principais fármacos utilizados por pacientes acometidos por doenças dos sistemas cardiovascular, musculoesquelético, endócrino e neurológico.....	591

## ANATOMIA

A Anatomia é a ciência que trata da morfologia e da estrutura dos seres vivos ou coisas (anatomia de um cão, anatomia de um cristal). A etimologia da palavra indica uma origem grega – Ana, em partes e temnein, cortar. A combinação dos termos significa dissecação. A anatomia funcional é a ciência que, em cada nível de organização, relaciona a estrutura com suas funções. De acordo com a área de aplicação de estudo da anatomia, ela recebe uma denominação específica. A fitoanatomia é a anatomia das plantas, a antropotomia é a do homem. A Anatomia Humana compreende a dissecação dos seres humanos e o estudo e descrição do corpo humano, sua morfologia, arquitetura, estrutura e, nos últimos tempos, a ultraestrutura, ou mais propriamente, sua estrutura fina (ao nível molecular). Ou seja, a anatomia funcional humana relaciona a estrutura do corpo com suas características fisiológicas. O conhecimento das funções das estruturas anatômicas facilita a compreensão dos seus significados e fornece a indicação de suas origens. O interesse básico desta disciplina é a investigação da natureza de cada elemento estrutural e a razão de sua existência. A importância da anatomia funcional humana reside no fato de ela ser um conjunto de conhecimentos essenciais ao estudo da medicina. Sendo a medicina uma ciência biológica, cabe ao biólogo conhecer a anatomia e compreendê-la profundamente. É óbvio que somente com um preciso conhecimento da estrutura normal, o médico será capaz de identificar a estrutura anormal; esse reconhecimento é o primeiro passo no caminho da recuperação da saúde. O estudo da anatomia pode ser subdividido, como por exemplo: em Embriologia, Nepiologia (estudo da primeira infância), Anatomia do adulto, Anatomia geriátrica, Citologia (estudo das células), Histologia (estudo dos tecidos), Anatomia aplicada e outras.

## ANATOMIA DO CORPO HUMANO.

A **anatomia humana** é o **campo da Biologia responsável por estudar a forma e a estrutura do organismo humano**, bem como as suas partes. O nome anatomia origina-se do grego **ana**, que significa parte, e **tomnei**, que significa cortar, ou seja, é a parte da Biologia que se preocupa com o isolamento de estruturas e seu estudo.

A anatomia utiliza principalmente a técnica conhecida como **dissecação**, que se baseia na realização de cortes que permitem uma melhor visualização das estruturas do organismo. Essa prática é muito realizada atualmente nos cursos da área da saúde, tais como medicina, odontologia e fisioterapia.

### → A história da Anatomia Humana

Acredita-se que as primeiras dissecações em seres humanos tenham acontecido no século II a.C. por intermédio de **Herófilo e Erasístrato** em Alexandria. Posteriormente, a área ficou praticamente estagnada, principalmente em decorrência da pressão da Igreja, que não aceitava esse tipo de pesquisa.

Os estudos na área retornaram com maior força durante o período do Renascimento, destacando-se as obras de Leonardo da Vinci e Andreas Vesalius. **Leonardo da Vinci** destacou-se na anatomia por seus espetaculares desenhos a respeito do corpo humano, os quais preparou por cerca de 15 anos. Para a realização de desenhos, esse importante artista fez vários estudos, participando, inclusive, de dissecações.

O primeiro livro de atlas de anatomia, o "*De Humani Corporis Fabrica*", foi produzido em 1543 por **Vesalius**, atualmente considerado o **pai da anatomia moderna**. Seu livro quebrou falsos conceitos e contribuiu para um aprofundamento maior na área, marcando, assim, a fase de estudos modernos sobre a anatomia.

### → Divisões da Anatomia

Essa área foi e é, sem dúvidas, extremamente importante para a compreensão do funcionamento do corpo humano. Atualmente, podemos dividi-la em várias partes, mas duas merecem destaque:

- **Anatomia Sistêmica:** Essa parte da anatomia estuda os sistemas do corpo humano, tais como o sistema digestório e o circulatório. Ela não se preocupa com o todo, realizando uma descrição mais aprofundada das partes que compõem um sistema.
- **Anatomia Regional ou Topográfica:** Essa parte da anatomia estuda o corpo humano por regiões, e não por sistemas. Esse estudo facilita a orientação correta ao analisar um corpo.

### → Principais sistemas estudados em Anatomia Humana

Normalmente, ao estudar anatomia humana no Ensino Fundamental e Médio, o foco maior é dado à anatomia sistêmica. Os sistemas estudados normalmente são o tegumentar, esquelético, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, endócrino e reprodutor. **Veja um pouco mais sobre eles a seguir:**

- **Sistema tegumentar:** É formado pela pele, que é responsável por isolar nosso corpo, protegê-lo contra a entrada de patógenos e regular a temperatura;
- **Sistema esquelético:** Formado por ossos e cartilagens, esse sistema fornece sustentação e garante movimento ao nosso corpo;
- **Sistema muscular:** Formado pelos músculos estriados cardíacos, estriados esqueléticos e não estriados, esse sistema atua, por exemplo, na locomoção, nos movimentos do coração e no transporte de alimento por meio do tubo digestório;
- **Sistema nervoso:** Formado por encéfalo, medula espinhal e nervos, esse sistema ajuda na percepção de mudanças no meio externo e interno do nosso corpo;
- **Sistema cardiovascular:** Formado pelo coração e vasos sanguíneos, esse sistema atua na distribuição de substâncias para todas as células do corpo;
- **Sistema respiratório:** Formado pelo nariz, faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos, alvéolos e pulmões, esse sistema garante a entrada do oxigênio no nosso corpo e a eliminação de gás carbônico;

- **Sistema digestório:** Formado pela boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e glândulas acessórias, a principal função do sistema digestório é retirar e absorver os nutrientes dos alimentos que ingerimos;
- **Sistema urinário:** Formado pelos rins, ureteres, bexiga e uretra, esse sistema é responsável por eliminar substâncias tóxicas ao corpo;
- **Sistema endócrino:** É formado por todas as glândulas endócrinas do corpo e está envolvido com a produção de hormônios, que regulam as mais variadas funções do nosso organismo.
- **Sistema reprodutor:** Na mulher, é formado por ovários, tuba uterina, útero, vagina e vulva; no homem, é formado por testículo, epidídimo, ductos deferentes, uretra, pênis e algumas glândulas. A função desse sistema é garantir a reprodução da espécie.

## PLANOS E EIXOS ANATÔMICOS.

### PLANOS ANATÔMICOS

O corpo humano é dividido por três eixos imaginários:

1. **o eixo vertical ou longitudinal**, que une a cabeça aos pés, classificado como heteropolar;
2. **o eixo de profundidade ou ântero-posterior**, que une o ventre ao dorso, classificado como heteropolar;
3. **o eixo de largura ou transversal**, que une o lado direito ao lado esquerdo, classificado como homopolar.

No momento em que projetamos um eixo sobre outro temos um plano. Existem quatro planos principais:

1. **o plano sagital**, formado pelo deslocamento do eixo ântero-posterior ao longo do eixo longitudinal;
2. **o plano sagital mediano**, formado pelo deslocamento do eixo ântero-posterior ao longo do eixo longitudinal na linha mediana, dividindo o corpo em duas metades aparentemente simétricas, denominadas antímeros;
3. **o plano transversal ou horizontal**, formado pelo deslocamento do eixo de largura ao longo do eixo ântero-posterior. Uma série sucessiva de planos transversais divide o corpo em segmentos denominados metâmeros;
4. **o plano frontal ou coronal**, formado pelo deslocamento do eixo de largura ao longo do eixo longitudinal, dividindo o corpo em porções chamadas de paquímeros.

### TERMOS DE RELAÇÃO ANATÔMICA

- Inferior ou caudal:** mais próximo dos pés;
- Superior ou cranial:** mais próximo da cabeça;
- Anterior ou ventral:** mais próximo do ventre;

- Posterior ou dorsal:** mais próximo do dorso;
- Proximal:** mais próximo do ponto de origem;
- Distal:** mais afastado do ponto de origem;
- Medial:** mais próximo do plano sagital mediano;
- Lateral:** mais afastado do plano sagital mediano;
- Superficial:** mais próximo da pele;
- Profundo:** mais afastado da pele;
- Homolateral ou ipsilateral:** do mesmo lado do corpo;
- Contra-lateral:** do lado oposto do corpo;
- Holotopia:** localização geral de um órgão no organismo. Ex.: o fígado está localizado no abdômen;
- Sintopia:** relação de vizinhança. Ex.: o estômago está abaixo do diafragma, a direita do baço e a esquerda do fígado;
- Esqueletopia:** relação com esqueleto. Ex.: coração atrás do esterno e da terceira, quarta e quinta costelas;
- Idiotopia:** relação entre as partes de um mesmo órgão. Ex.: ventrículo esquerdo adiante e abaixo do átrio esquerdo.

## SISTEMA ESQUELÉTICO.

O sistema esquelético é constituído de ossos e cartilagens, além dos ligamentos e tendões.

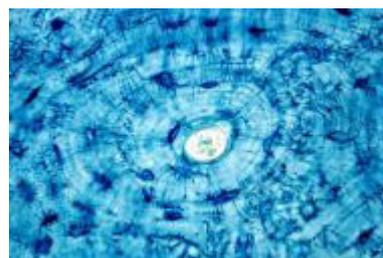
O esqueleto **sustenta** e dá forma ao corpo, além de **proteger os órgãos internos** e atua em conjunto com os sistemas muscular e articular para permitir o **movimento**.

Outras funções são a **produção de células sanguíneas** na medula óssea e **armazenamento de sais minerais**, como o cálcio.

O osso é uma estrutura viva, muito resistente e dinâmica pois tem a capacidade de se regenerar quando sofre uma fratura.

### Estrutura dos Ossos

A estrutura óssea é constituída de diversos tipos de tecido conjuntivo (denso, ósseo, adiposo, cartilaginoso e sanguíneo) e de tecido nervoso.



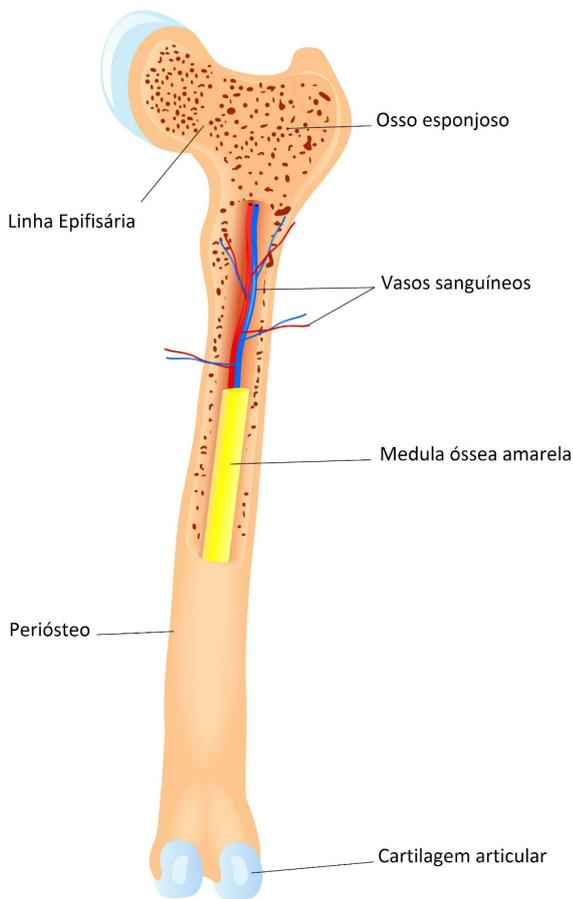
Tecido ósseo

Os ossos longos são formados de camadas, a saber:

- **Periosteio:** a mais externa, é uma membrana fina e fibrosa (tecido conjuntivo denso) que envolve o osso, exceto nas regiões de articulação (epífises). É no periosteio que se inserem os músculos e tendões.
- **Ossos compacto:** O tecido ósseo compacto é composto de cálcio, fósforo e fibras de colágeno que lhe dão resistência. É a parte mais rígida do osso, formada por pequenos canais que circulam nervos e vasos, entre estes canais estão espaços onde se encontram os osteócitos.

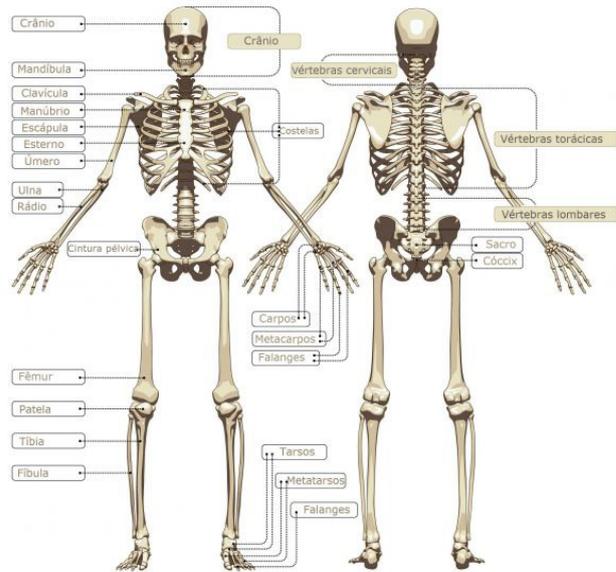
- **Ossos esponjosos:** o tecido ósseo esponjoso é uma camada menos densa. Em alguns ossos apenas essa estrutura está presente e pode conter medula óssea.
- **Canal medular:** é a cavidade onde se encontra a medula óssea, geralmente presente nos ossos longos.
- **Medula óssea:** A medula vermelha (tecido sanguíneo) produz células sanguíneas, mas em alguns ossos deixa de existir e há somente medula amarela (tecido adiposo) que armazena gordura.

### Estrutura do osso



### Estrutura de um osso longo

O esqueleto humano é composto por 206 ossos com diferentes tamanhos e formas, podem ser longos, curtos, planos, suturais, sesamoides ou irregulares. Pode ser dividido em esqueleto axial e apendicular.



### Principais ossos do esqueleto humano

#### Esqueleto Axial

Os ossos do esqueleto axial estão na parte central do corpo, ou próximo da linha média, que é o eixo vertical do corpo.

Compõem essa parte do esqueleto: a cabeça (crânio e ossos da face), a coluna vertebral e as vértebras, o tórax (costelas e esterno) e o osso hioide.

#### Crânio e Ossos da Face

A cabeça é formada por 22 ossos (14 da face e 8 da caixa craniana) e há ainda 6 ossos que compõem o ouvido interno.

O crânio é extremamente resistente, seus ossos intimamente ligados e sem movimentos. Protege o cérebro e contém os órgãos do sentido.

#### Coluna Vertebral

A coluna é formada por vértebras ligadas entre si por articulações, o que torna a coluna bem flexível. Possui curvaturas que ajudam a equilibrar o corpo e amortecem os choques durante os movimentos.

É constituída por 24 vértebras independentes e 9 que estão fundidas.

- **Cervicais:** são 7 as vértebras do pescoço, sendo que a primeira (atlas) e a segunda (áxis) favorecem os movimentos do crânio;
- **Torácicas ou dorsais:** são 12 e articulam-se com as costelas;
- **Lombares:** essas 5 vértebras são as maiores e que suportam mais peso;
- **Sacro:** essas 5 vértebras são chamadas sacrais, estão separadas no nascimento e fundem-se mais tarde formando um só osso. É um importante ponto de apoio para a cintura pélvica.

- **Cóccix:** são 4 pequenas vértebras coccígeas que, como as sacrais, se tornam unidas em um osso único no início da idade adulta.

## Tórax

Constituído por 12 pares de **costelas** ligadas umas às outras pelos músculos intercostais. São ossos chatos e encurvados que se movimentam durante a respiração. As costelas são ligadas às vértebras torácicas na sua parte posterior.

Anteriormente, os sete primeiros pares de costelas (chamadas verdadeiras) ligam-se ao esterno, os três seguintes (falsas) ligam-se entre si e os dois últimos pares (flutuantes) não se ligam a nenhum osso. O **esterno** é um osso plano que se liga às costelas por meio de cartilagem.

## Osso hioide

É um osso em forma de U que atua como ponto de apoio para os músculos da língua e do pescoço.

## Esqueleto Apendicular

O esqueleto apendicular inclui os «apêndices» do corpo; são os ossos dos membros superiores e inferiores e ossos que os ligam ao esqueleto axial, as chamadas cinturas escapular e pélvica, além de ligamentos, juntas e articulações.

## Cintura Escapular

É formada pelas clavículas e escápulas. A **clavícula** é longa e estreita, se articula com o esterno e na outra extremidade com a **escápula**, que é um osso chato e triangular articulado com o úmero (articulação do ombro).

## Membros Superiores

O **úmero** é o osso mais longo do braço, articula-se com o **rádio**, que é o mais curto e lateral, e também com a **ulna**, osso chato e bem fino. Os ossos da mão são 27, divididos em **carpos**(8), **metacarpos**(5) e **falanges** (14).

## Cintura Pélvica

É formada pelos ossos do quadril, os ossos **ilíacos** (constituído pelo ílio, ísquio e púbis fundidos) e são firmemente ligados ao sacro. A união dos ossos ilíacos, do **sacro** e do **cóccix** formam a pelve, que nas mulheres é mais larga, menos profunda e com a cavidade maior; isso permite a sua abertura no momento do parto para a passagem do bebê.

## Membros Inferiores

São os ossos responsáveis pela sustentação do corpo e movimentação, para isso têm de suportar o peso e manter o equilíbrio. O **fêmur** é o mais longo osso do corpo, tem a cabeça arredondada para encaixar na pelve. A **patela** é um osso sesamoide, articulado com o fêmur.

A **tíbia** suporta quase todo o peso na parte inferior do corpo. A **fibula** é um osso mais fraco, ligado com a tíbia ajuda a mover o pé. Os pés têm 26 ossos divididos em: **tarsos** (7), **metatarsos** (5) e **falanges**(14).

## Ossificação e Remodelação Óssea

O processo de formação óssea se inicia por volta das primeiras 6 semanas de vida e termina no início da vida adulta. No entanto o osso sofre continuamente um processo de remodelação, em que parte do tecido existente é reabsorvido e novo tecido é formado.

No embrião o esqueleto é basicamente formado de cartilagem, mas essa matriz cartilaginosa vai sendo calcificada e as células cartilaginosas morrem.

Células jovens denominadas **osteoblastos** agem produzindo colágeno e na mineralização da matriz óssea, são formadas no tecido conjuntivo e ocupam a matriz cartilaginosa.

No entanto, nesse processo são produzidas lacunas e pequenos canais, que aprisionam os osteoblastos na matriz óssea, transformando-os em **osteócitos**, são essas células que estão presentes no osso já formado.

Outro tipo de células ósseas, os **osteoclastos**, são responsáveis por absorver o tecido ósseo formado. Os osteoclastos agem na porção central da matriz óssea e formam o canal o medular.

## Fraturas

Em situações em que os ossos são submetidos à pressão maior do que a sua resistência podem se romper.

As fraturas podem acontecer também por estresse, quando pequenas pressões atuam repetidamente no local, ou ainda por doença por exemplo a **osteoporose**, condição em que o osso sofre desmineralização perdendo cálcio para o sangue.



Na superfície do local em que ocorreu a fratura é formado um coágulo de sangue, morrem células e a matriz óssea é destruída.

Uma intensa vascularização toma conta do local e há proliferação de células precursoras das células ósseas originando um tecido reparador, nessa região é formado um **calo ósseo**.