



OP-048JL-20  
CÓD.: 7891182034623

# **Prefeitura Municipal de Salvaterra do Estado do Pará**

**Técnico em Enfermagem - SEMUSA**

## Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos; .....	01
2. Tipos e gêneros textuais; .....	03
3. Fonética e Fonologia; .....	05
4. Morfologia: classificação e flexão (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, preposição, pronome, verbo, advérbio, interjeição e conjunção); .....	07
5. Sintaxe: termos essenciais, integrantes, acessórios e vocativo. Período Simples e Composto e suas respectivas classificações (oração coordenada e subordinada). Colocação Pronominal. Concordância Nominal e Verbal. Regência Nominal e Verbal; .....	17
6. Semântica (conotação, denotação, sinônimo, antônimo, parônimo, homônimo, ambiguidade e polissemia); ..	29
7. Estilística (reconhecimento e usos da pontuação); .....	34
8. Variação linguística (histórica, geográfica, social e registro); .....	36
9. Linguagem, comunicação e interação (linguagem verbal e não verbal, código, língua, funções da linguagem); .....	38
10. Coesão e Coerência (comparações; Criação de palavras; Uso do travessão; Discurso direto e indireto; Imagens; Pessoa do discurso; Relações entre nome e personagem; História em quadrinhos; Relação entre ideias; Intensificações; Personificação; Oposição; Provérbios; Discurso direto; Onomatopeias; Oposições; Repetições; Metáfora; Metáforas verbais e visuais; Associação de ideias).....	42

## Matemática

1. Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos (definições, operações e propriedades): números naturais, números inteiros, números racionais, números irracionais e números reais.....	01
2. Múltiplos e divisores de um número inteiro. Máximo Divisor Comum (MDC) e Mínimo Múltiplo Comum (MMC) de um número natural .....	13
3. Sistemas de medidas decimais: medidas de comprimento, de superfície, de capacidade, de volume e de massa, medidas de tempo .....	17
4. Proporcionalidade: razão, proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta. Porcentagem. .	21
5. Introdução à Estatística: gráficos, média aritmética, mediana e moda .....	29
6. Problemas envolvendo equações do 1º grau e/ou 2º grau; 7. Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis .....	39
8. Matemática financeira: porcentagem, capital, montante, descontos, lucros, prejuízos, taxas de juros, juros simples e juros composto.....	44
9. Análise combinatória: princípio fundamental da contagem, arranjos e combinação simples. Probabilidade ..	47
10. Teoria das funções. Função polinomial do 1º grau e do 2º grau.....	53
11. Geometria plana: ângulos, triângulos, quadriláteros, polígonos, circunferência e círculo, cálculo de áreas, Teorema de Tales, Teorema de Pitágoras e razões trigonométricas no triângulo retângulo.....	60
12. Geometria Espacial: poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindros, cones e cálculo de volumes .....	74
13. Progressão aritmética e progressão geométrica.....	78

## **Informática**

1. Conceitos básicos em informática: Hardware: unidade central de processamento, periféricos e dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados. ....	01
2. Software: tipos de software, software livre e software proprietário, conceitos básicos de sistemas operacionais. ....	07
3. Noções de ambiente Windows e distribuições Linux: conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos e pastas, permissão de arquivos. ....	08
4. Conceitos e funções de aplicativos de editores de texto, planilhas eletrônicas, apresentações (pacote Microsoft Office e LibreOffice). ....	17
5. Internet: conceitos básicos e serviços associados à internet: navegação, correio eletrônico, grupos de discussão, busca e pesquisa. ....	41
6. Redes de computadores: Noções básica de redes de computadores, LAN, MAN, WAN e Intranet. ....	52

## **Conhecimentos Específicos Técnico em Enfermagem - SEMUSA**

1. Sistema Único de Saúde (SUS): Princípios, diretrizes, estrutura e organização.....	01
2. Níveis progressivos de assistência à saúde. ....	08
3. Direitos dos usuários do SUS.....	08
4. Ações e programas do SUS: Atenção Integral a saúde (Pré-natal, Parto, Puerpério, PCCU, Planejamento Familiar, Climatério, Imunização, Crescimento e desenvolvimento, Suplementação de Ferro, Suplementação de Vitamina A, Aleitamento Materno, Doenças da Primeira infância); Saúde do Adolescente; Saúde do Homem; Saúde do Idoso, Saúde do portador de doenças crônicas não transmissíveis (Obesidade/Hipertensão Arterial Sistêmica/ Diabetes Mellitus), Saúde Mental, Saúde ao portador de deficiência. Programa Nacional de Controle ao Tabagismo. Programa Saúde na Escola. ....	14
5. Ética profissional: Legislação em enfermagem, associações de classe e órgãos de fiscalização do exercício profissional.....	77
5. Noções gerais de anatomia e fisiologia humana.....	84
6. Noções de histologia dos tecidos.....	84
7. Noções de farmacologia. ....	118
8. Noções de microbiologia e parasitologia. ....	128
9. Biossegurança em saúde.....	130
10. Controle de infecção hospitalar: Classificação e processamento dos artigos utilizados nos serviços de saúde.....	133
11. Segurança no trabalho.....	130
12. História e evolução da Enfermagem. ....	141
13. Procedimentos técnicos de enfermagem.....	148
14. Técnicas básicas de enfermagem: arrumação de leito, higiene do paciente, sinais vitais, mensuração de altura e peso, posicionamento no leito, mobilidade do paciente restrito ao leito. ....	148
15. Semiologia e semiotécnica básica para enfermagem.....	148
16. Organização do processo de trabalho em saúde e enfermagem. ....	158

17. Assistência em saúde coletiva. ....	181
18. Estrutura básica dos serviços de saúde. ....	181
19. Assistência em saúde mental. ....	182
20. Noções e princípios de imunização: Conservação, preparo e administração de vacinas. ....	194
21. Programa Nacional de Imunização (PNI) ....	194
22. Sistema de Informação em Saúde: E-SUS. ....	199
23. Administração de medicamentos (noções de farmacologia, cálculo para diluição, gotejamento, e administração conforme prescrição, materiais utilizados para administração e preparo, identificar vias de administração e cuidados na aplicação, venoclise). ....	204
24. Curativo: princípios gerais, técnica, tipos de curativos e tipos de oclusão, processo de cicatrização. ...	204
25. Prevenção de úlceras de pressão. ....	206
26. Cuidados de enfermagem com sondagens gástrica e cateterismo vesical. ....	207
27. Coleta de material para exames laboratoriais. ....	219
28. Oxigenoterapia. ....	229
29. Assistência ao paciente com disfunções cardiovascular, circulatória, digestiva, gastrointestinal, endócrina, renal, do trato urinário, reprodutiva, neurológica e musculoesquelética. ....	230
30. Enfermagem materno-infantil. ....	255
31. Assistência de enfermagem à mulher no ciclo gravídico-puerperal e no climatério. ....	255
32. Assistência de enfermagem ao recém-nascido, à criança e ao adolescente. ....	274
33. Assistência na emergência/urgência e no trauma. ....	291
34. Suporte básico de vida. ....	338
35. Atendimento de emergência: parada cardiorrespiratória, corpos estranhos, intoxicações exógenas, estados convulsivos e comatosos, hemorragias, queimaduras, urgências ortopédicas. ....	346
36. Noções básicas sobre as principais doenças de interesse para a saúde pública: Diarreia, cólera, dengue, zika, chicungunha, doença de Chagas, malária, esquistossomose, febre tifoide, meningite, tétano, sarampo, tuberculose, hepatite hanseníase, difteria, diabetes, hipertensão arterial, raiva, leishmaniose e doenças sexualmente transmissíveis. ....	346
37. Princípios e noções da Segurança do Paciente. ....	382
38. Humanização no cuidado do paciente/cliente. ....	384



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

1. Compreensão e interpretação de textos; .....	01
2. Tipos e gêneros textuais; .....	03
3. Fonética e Fonologia; .....	05
4. Morfologia: classificação e flexão (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, preposição, pronome, verbo, advérbio, interjeição e conjunção); .....	07
5. Sintaxe: termos essenciais, integrantes, acessórios e vocativo. Período Simples e Composto e suas respectivas classificações (oração coordenada e subordinada). Colocação Pronominal. Concordância Nominal e Verbal. Regência Nominal e Verbal; .....	17
6. Semântica (conotação, denotação, sinônimo, antônimo, parônimo, homônimo, ambiguidade e polissemia); .....	29
7. Estilística (reconhecimento e usos da pontuação); .....	34
8. Variação linguística (histórica, geográfica, social e registro); .....	36
9. Linguagem, comunicação e interação (linguagem verbal e não verbal, código, língua, funções da linguagem); .....	38
10. Coesão e Coerência (comparações; Criação de palavras; Uso do travessão; Discurso direto e indireto; Imagens; Pessoa do discurso; Relações entre nome e personagem; História em quadrinhos; Relação entre ideias; Intensificações; Personificação; Oposição; Provérbios; Discurso direto; Onomatopeias; Oposições; Repetições; Metáfora; Metáforas verbais e visuais; Associação de ideias). .....	42

---

**1. COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS;****Leitura**

A leitura é prática de interação social de linguagem. A leitura, como prática social, exige um leitor crítico que seja capaz de mobilizar seus conhecimentos prévios, quer linguísticos e textuais, quer de mundo, para preencher os vazios do texto, construindo novos significados. Esse leitor parte do já sabido/conhecido, mas, superando esse limite, incorpora, de forma reflexiva, novos significados a seu universo de conhecimento para melhor entender a realidade em que vive.

**Compreensão**

A compreensão de um texto é a análise e decodificação do que está realmente escrito nele, das frases e ideias ali presentes. A compreensão de texto significa decodificá-lo para entender o que foi dito. É a análise objetiva e a assimilação das palavras e ideias presentes no texto.

Para ler e entender um texto é necessário obter dois níveis de leitura: informativa e de reconhecimento.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias selecionadas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação/desenvolvimento e a conclusão do texto.

Quando se diz que uma pessoa tem a compreensão de algo, significa que é dotada do perfeito domínio intelectual sobre o assunto.

Para que haja a compreensão de algo, como um texto, por exemplo, é necessária a sua interpretação. Para isso, o indivíduo deve ser capaz de desvendar o significado das construções textuais, com o intuito de compreender o sentido do contexto de uma frase.

Assim, quando não há uma correta interpretação da mensagem, consequentemente não há a correta compreensão da mesma.

**Interpretação**

Interpretar é a ação ou efeito que estabelece uma relação de percepção da mensagem que se quer transmitir, seja ela simultânea ou consecutiva, entre duas pessoas ou entidades.

A importância dada às questões de interpretação de textos deve-se ao caráter interdisciplinar, o que equivale dizer que a competência de ler texto interfere decididamente no aprendizado em geral, já que boa parte do conhecimento mais importante nos chega por meio da linguagem escrita. A maior herança que a escola pode legar aos seus alunos é a competência de ler com autonomia, isto é, de extrair de um texto os seus significados.

Num texto, cada uma das partes está combinada com as outras, criando um todo que não é mero resultado da soma das partes, mas da sua articulação. Assim, a apreensão do significado global resulta de várias leituras acompanhadas de várias hipóteses interpretativas, levantadas a partir da compreensão de dados e informações inscritos no texto lido e do nosso conhecimento do mundo.

A interpretação do texto é o que podemos concluir sobre ele, depois de estabelecer conexões entre o que está escrito e a realidade. São as conclusões que podemos tirar com base nas ideias do autor. Essa análise ocorre de modo subjetivo, e são relacionadas com a dedução do leitor.

A interpretação de texto é o elemento-chave para o resultado acadêmico, eficiência na solução de exercícios e mesmo na compreensão de situações do dia-a-dia.

Além de uma leitura mais atenta e conhecimento prévio sobre o assunto, o elemento de fundamental importância para interpretar e compreender corretamente um texto é ter o domínio da língua.

E mesmo dominando a língua é muito importante ter um dicionário por perto. Isso porque ninguém conhece o significado de todas as palavras e é muito difícil interpretar um texto desconhecendo certos termos.

**Dicas para uma boa interpretação de texto:**

- Leia todo o texto pausadamente
- Releia o texto e marque todas as palavras que não sabe o significado
- Veja o significado de cada uma delas no dicionário e anote
- Separe os parágrafos do texto e releia um a um fazendo o seu resumo
- Elabore uma pergunta para cada parágrafo e responda
- Questione a forma usada para escrever
- Faça um novo texto com as suas palavras, mas siga as ideias do autor.

Lembre-se que para saber compreender e interpretar muito bem qualquer tipo de texto, é essencial que se leia muito. Quanto mais se lê, mais facilidade de interpretar se tem. E isso é fundamental em qualquer coisa que se faça, desde um concurso, vestibular, até a leitura de um anúncio na rua.

**Resumindo:**

	<b>Compreensão</b>	<b>Interpretação</b>
<b>O que é</b>	É a análise do que está escrito no texto, a compreensão das frases e ideias presentes.	É o que podemos concluir sobre o que está escrito no texto. É o modo como interpretamos o conteúdo.
<b>Informação</b>	A informação está presente no texto.	A informação está fora do texto, mas tem conexão com ele.
<b>Análise</b>	Trabalha com a objetividade, com as frases e palavras que estão escritas no texto.	Trabalha com a subjetividade, com o que você entendeu sobre o texto.

**QUESTÕES****01. SP Parcerias - Analista Técnico - 2018 - FCC****Uma compreensão da História**

Eu entendo a História num sentido sincrônico, isto é, em que tudo acontece simultaneamente. Por conseguinte, o que procura o romancista - ao menos é o que eu tento fazer - é esboçar um sentido para todo esse caos de fatos gravados na tela do tempo. Sei que esses fatos se deram em tempos distintos, mas procuro encontrar um fio comum entre eles. Não se trata de escapar do presente. Para mim, tudo o que aconteceu está a acontecer. E isto não é novo, já o afirmava o pensador italiano Benedetto Croce, ao escrever: "Toda a História é História contemporânea". Se tivesse que escolher um sinal que marcasse meu norte de vida, seria essa frase de Croce.

(SARAMAGO, José. *As palavras de Saramago*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 256)

José Saramago entende que sua função como romancista é

A) estudar e imaginar a História em seus movimentos sincrônicos predominantes.

B) ignorar a distinção entre os tempos históricos para mantê-los vivos em seu passado.

C) buscar traçar uma linha contínua de sentido entre fatos dispersos em tempos distintos.

D) fazer predominar o sentido do tempo em que se vive sobre o tempo em que se viveu.

E) expressar as diferenças entre os tempos históricos de modo a valorizá-las em si mesmas.

**02. Pref. de Chapecó – SC – Engenheiro de Trânsito – 2016 - IOBV**

*Por Jonas Valente\*, especial para este blog.*

A Comissão Parlamentar de Inquérito sobre Crimes Cibernéticos da Câmara dos Deputados divulgou seu relatório final. Nele, apresenta proposta de diversos projetos de lei com a justificativa de combater delitos na rede. Mas o conteúdo dessas proposições é explosivo e pode mudar a Internet como a conhecemos hoje no Brasil, criando um ambiente de censura na web, ampliando a repressão ao acesso a filmes, séries e outros conteúdos não oficiais, retirando direitos dos internautas e transformando redes sociais e outros aplicativos em máquinas de vigilância.

Não é de hoje que o discurso da segurança na Internet é usado para tentar atacar o caráter livre, plural e diverso da Internet. Como há dificuldades de se apurar crimes na rede, as soluções buscam criminalizar o máximo possível e transformar a navegação em algo controlado, violando o princípio da presunção da inocência previsto na Constituição Federal. No caso dos crimes contra a honra, a solução adotada pode ter um impacto trágico para o debate democrático nas redes sociais – atualmente tão importante quanto aquele realizado nas ruas e outros locais da vida off line. Além disso, as propostas mutilam o Marco Civil da Internet, lei aprovada depois de amplo debate na sociedade e que é referência internacional.

(\*BLOG DO SAKAMOTO, L. 04/04/2016)

Após a leitura atenta do texto, analise as afirmações feitas:

I. O jornalista Jonas Valente está fazendo um elogio à visão equilibrada e vanguardista da Comissão Parlamentar que legisla sobre crimes cibernéticos na Câmara dos Deputados.

II. O Marco Civil da Internet é considerado um avanço em todos os sentidos, e a referida Comissão Parlamentar está querendo cercear o direito à plena execução deste marco.

III. Há o temor que o acesso a filmes, séries, informações em geral e o livre modo de se expressar venham a sofrer censura com a nova lei que pode ser aprovada na Câmara dos Deputados.

IV. A navegação na internet, como algo controlado, na visão do jornalista, está longe de se concretizar através das leis a serem votadas no Congresso Nacional.

V. Combater os crimes da internet com a censura, para o jornalista, está longe de ser uma estratégia correta, sendo mesmo perversa e manipuladora.

Assinale a opção que contém **todas** as alternativas corretas.

- A) I, II, III.
- B) II, III, IV.
- C) II, III, V.
- D) II, IV, V.

**03. Pref. de São Gonçalo – RJ – Analista de Contabilidade – 2017 - BIO-RIO**

Édipo-rei

Diante do palácio de Édipo. Um grupo de crianças está ajoelhado nos degraus da entrada. Cada um tem na mão um ramo de oliveira. De pé, no meio delas, está o sacerdote de Zeus.

*(Edipo-Rei, Sófocles, RS: L&PM, 2013)*

O texto é a parte introdutória de uma das maiores peças trágicas do teatro grego e exemplifica o modo descritivo de organização discursiva. O elemento abaixo que **NÃO** está presente nessa descrição é:

- A) a localização da cena descrita.
- B) a identificação dos personagens presentes.
- C) a distribuição espacial dos personagens.
- D) o processo descritivo das partes para o todo.
- E) a descrição de base visual.

**04. MPE-RJ – Analista do Ministério Público - Processual – 2016 - FGV**

**Problemas Sociais Urbanos**

*Brasil escola*

Dentre os problemas sociais urbanos, merece destaque a questão da segregação urbana, fruto da concentração de renda no espaço das cidades e da falta de planejamento público que vise à promoção de políticas de controle ao crescimento desordenado das cidades. A especulação imobiliária favorece o encarecimento dos locais mais próximos dos grandes centros, tornando-os inacessíveis à grande massa populacional. Além disso, à medida que as cidades crescem, áreas que antes eram baratas e de fácil acesso tornam-se mais caras, o que contribui para que a grande maioria da população pobre busque por moradias em regiões ainda mais distantes.

Essas pessoas sofrem com as grandes distâncias dos locais de residência com os centros comerciais e os locais onde trabalham, uma vez que a esmagadora maioria dos habitantes que sofrem com esse processo são trabalhadores com baixos salários. Incluem-se a isso as precárias condições de transporte público e a péssima infraestrutura dessas zonas segregadas, que às vezes não contam com saneamento básico ou asfalto e apresentam elevados índices de violência.

A especulação imobiliária também acentua um problema cada vez maior no espaço das grandes, médias e até pequenas cidades: a questão dos lotes vagos. Esse problema acontece por dois principais motivos: 1) falta de poder aquisitivo da população que possui terrenos, mas que não possui condições de construir neles e 2) a espera pela valorização dos lotes para que esses se tornem mais caros para uma venda posterior. Esses lotes vagos geralmente apresentam problemas como o acúmulo de lixo, mato alto, e acabam tornando-se focos de doenças, como a dengue.

*PENA, Rodolfo F. Alves. "Problemas socioambientais urbanos"; Brasil Escola. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/brasil/problemas-ambientais-sociais-decorrentes-urbanizacao.htm>. Acesso em 14 de abril de 2016.*

A estruturação do texto é feita do seguinte modo:

- A) uma introdução definidora dos problemas sociais urbanos e um desenvolvimento com destaque de alguns problemas;
- B) uma abordagem direta dos problemas com seleção e explicação de um deles, visto como o mais importante;
- C) uma apresentação de caráter histórico seguida da explicitação de alguns problemas ligados às grandes cidades;

- D) uma referência imediata a um dos problemas sociais urbanos, sua explicitação, seguida da citação de um segundo problema;  
 E) um destaque de um dos problemas urbanos, seguido de sua explicação histórica, motivo de crítica às atuais autoridades.

**05. MPE-RJ – Técnico do Ministério Público - Administrativa – 2016 - FGV**

**O futuro da medicina**

O avanço da tecnologia afetou as bases de boa parte das profissões. As vítimas se contam às dezenas e incluem músicos, jornalistas, carteiros etc. Um ofício relativamente poupado até aqui é o de médico. Até aqui. A crer no médico e “geek” Eric Topol, autor de “The Patient Will See You Now” (o paciente vai vê-lo agora), está no forno uma revolução da qual os médicos não escaparão, mas que terá impactos positivos para os pacientes.

Para Topol, o futuro está nos smartphones. O autor nos coloca a par de incríveis tecnologias, já disponíveis ou muito próximas disso, que terão grande impacto sobre a medicina. Já é possível, por exemplo, fotografar pintas suspeitas e enviar as imagens a um algoritmo que as analisa e diz com mais precisão do que um dermatologista se a mancha é inofensiva ou se pode ser um câncer, o que exige medidas adicionais.

Está para chegar ao mercado um apetrecho que transforma o celular num verdadeiro laboratório de análises clínicas, realizando mais de 50 exames a uma fração do custo atual. Também é possível, adquirindo lentes que custam centavos, transformar o smartphone num supermicroscópio que permite fazer diagnósticos ainda mais sofisticados.

Tudo isso aliado à democratização do conhecimento, diz Topol, fará com que as pessoas administrem mais sua própria saúde, recorrendo ao médico em menor número de ocasiões e de preferência por via eletrônica. É o momento, assegura o autor, de ampliar a autonomia do paciente e abandonar o paternalismo que desde Hipócrates assombra a medicina.

Concordando com as linhas gerais do pensamento de Topol, mas acho que, como todo entusiasta da tecnologia, ele provavelmente exagera. Acho improvável, por exemplo, que os hospitais caminhem para uma rápida extinção. Dando algum desconto para as previsões, “The Patient...” é uma excelente leitura para os interessados nas transformações da medicina.

*Folha de São Paulo online – Coluna Hélio Schwartsman – 17/01/2016.*

Segundo o autor citado no texto, o futuro da medicina:

- A) encontra-se ameaçado pela alta tecnologia;  
 B) deverá contar com o apoio positivo da tecnologia;  
 C) levará à extinção da profissão de médico;  
 D) independerá completamente dos médicos;  
 E) estará limitado aos meios eletrônicos.

**RESPOSTAS**

01	C
02	C
03	D
04	B
05	B

**2. TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS;**

**GÊNEROS TEXTUAIS**

Existem inúmeros gêneros textuais dentro das categorias tipológicas de texto, e cada texto possui uma linguagem e estrutura. Em outras palavras, gêneros textuais são estruturas textuais peculiares que surgem dos tipos de textos: narrativo, descritivo, dissertativo-argumentativo, expositivo e injuntivo.

**Texto Narrativo:** apresentam ações de personagens no tempo e no espaço. A estrutura da narração é dividida em: apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho.

Exemplos de gêneros textuais narrativos:

Romance  
 Novela  
 Crônica  
 Contos de Fada  
 Fábula  
 Lendas

**Texto Descritivo:** se ocupam de relatar e expor determinada pessoa, objeto, lugar, acontecimento. São textos cheios de adjetivos, que descrevem ou apresentam imagens a partir das percepções sensoriais do locutor (emissor).

Exemplos de gêneros textuais descritivos:

Diário  
 Relatos (viagens, históricos, etc.)  
 Biografia e autobiografia  
 Notícia  
 Currículo  
 Lista de compras  
 Cardápio  
 Anúncios de classificados

**Texto Dissertativo-Argumentativo:** encarregados de expor um tema ou assunto por meio de argumentações. São marcados pela defesa de um ponto de vista, ao mesmo tempo que tentam persuadir o leitor. Sua estrutura textual é dividida em três partes: tese (apresentação), antítese (desenvolvimento), nova tese (conclusão).

Exemplos de gêneros textuais dissertativos:

Editorial Jornalístico  
 Carta de opinião  
 Resenha  
 Artigo  
 Ensaio  
 Monografia, dissertação de mestrado e tese de doutorado

**Texto Expositivo:** possuem a função de expor determinada ideia, por meio de recursos como: definição, conceituação, informação, descrição e comparação.

Exemplos de gêneros textuais expositivos:

Seminários  
 Palestras  
 Conferências  
 Entrevistas  
 Trabalhos acadêmicos  
 Enciclopédia  
 Verbetes de dicionários

**Texto Injuntivo:** também chamado de texto instrucional, indica uma ordem, de modo que o locutor (emissor) objetiva orientar e persuadir o interlocutor (receptor). Apresentam, na maioria dos casos, verbos no imperativo.

Exemplos de gêneros textuais injuntivos:

- Propaganda
- Receita culinária
- Bula de remédio
- Manual de instruções
- Regulamento
- Textos prescritivos

### QUESTÕES

#### 01. SEDUC-CE - Professor - Língua Portuguesa – 2018 - UECE-CEV

Considerando que os gêneros estão agrupados em cinco modalidades retóricas correspondentes aos tipos textuais, assinale a opção em que a correspondência dos exemplos e as respectivas modalidades está correta.

- A) ARGUMENTAR: novela fantástica, texto de opinião, debate regrado.
- B) EXPOR: seminário, conferência, entrevista de especialista.
- C) NARRAR: fábula, curriculum vitae, lenda.
- D) DESCRIVER: regulamento, regras de jogo, carta do leitor.

#### 02. SEDUC-CE - Professor - Língua Portuguesa – 2018 - UECE-CEV

##### Receita do amor

Ingredientes:

- 4 xícaras de carinho
- 2 xícaras de atenção
- 2 colheres de suspiros
- 8 pedaços de saudades
- 3 colheres de respeito
- Amor, sorrisos bobos, pimenta e ciúmes a gosto

Modo de preparo:

– Misture 8 pedaços de saudade com 2 xícaras de atenção em uma panela até virar uma mistura onde qualquer momento seja especial. Acrescente sorrisos bobos até ficar homogêneo;

– Junte todo o carinho na forma e caramelize com suspiros de paixão, ao sentir o cheiro de sonhos se espalhando no ambiente retire do fogo e acrescente uma pitada de pimenta para sentirmos a intensidade dentro de nós sempre que provarmos;

– Misture bem todos os ingredientes anteriores;

– Para não virar rotina, acrescente muito amor e uma colher de ciúmes. Para dar um pequeno sabor de dedicação, adicione 3 colheres de respeito. (Caso erre na medida de ciúmes coloque respeito a gosto).

(...)

*Rendimento: Duas porções*

*Dica de acompanhamento: Aprecie com abraços e músicas.*

*Diêgo*

*Cabó*

Fonte: <https://www.pensador.com/frase/MTgyMjExMg/>. Acesso em 08/09/2018.

O critério que impera na determinação interpretativa do gênero apresentado é

- A) o suporte.
- B) o contexto.
- C) a forma.
- D) a função.

#### 03. CREMESP - Oficial Administrativo - Área Administrativa – 2016 – FCC

Outro dia, em busca de determinada informação, caiu-me às mãos um calendário de 1866. Por força do hábito, examinei-o pelo avesso e descobri um panorama encantador. Como todos antes dele, foi um ano cheio de domingos. Nasceu e morreu gente. Declararam-se guerras e fizeram-se as pazes, não necessariamente nessa ordem. O barco a vapor, o telégrafo e a fotografia eram as grandes novidades, e já havia no ar um xodó pela tecnologia. Mas não adiantava: aquele mundo de 150 anos atrás continuava predominantemente literário.

Eram tempos em que, flanando pelas grandes cidades, os mortais podiam cruzar com os escritores nas ruas — poetas, romancistas, pensadores —, segui-los até seus cafés, sentar-se à mesa do lado, ouvir o que eles diziam e, quem sabe, puxá-los pela manga e oferecer-lhes fogo. Talvez em nenhuma outra época tantos gênios morassem nas mesmas cidades, quem sabe até em bairros vizinhos. E todos em idade madura, no auge de suas vidas ativas e criativas.

Na Paris de 1866, por exemplo, roçavam cotovelos Alexandre Dumas, Victor Hugo, Baudelaire. Em Lisboa, Antero de Quental, Camilo Castelo Branco, Eça de Queiroz. E, no Rio, bastava um pulinho à rua do Ouvidor para se estar diante de Machado de Assis e José de Alencar.

Que viagem, a 1866.

*(Adaptado de: CASTRO, Ruy. Viagem a 1866. Disponível em: [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br))*

Uma característica do gênero crônica que pode ser observada no texto é a presença de uma linguagem

- A) imparcial, que se evidencia em: Talvez em nenhuma outra época tantos gênios morassem nas mesmas cidades...
- B) formal, que se evidencia em: ... já havia no ar um xodó pela tecnologia.
- C) arcaica, que se evidencia em: Que viagem, a 1866.
- D) coloquial, que se evidencia em: ... foi um ano cheio de domingos
- E) argumentativa, que se evidencia em: Nasceu e morreu gente.

#### 04. CREMESP - Oficial Administrativo - Área Administrativa-2016 – FCC

O Dia do Médico, celebrado em 18 de outubro, foi a data escolhida pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp) para o lançamento de uma campanha pela humanização da Medicina. Com o mote “O calor humano também cura”, a ação pretende enaltecer a vocação humanitária do médico e fortalecer a relação entre esses profissionais e seus pacientes, um dos pilares da Medicina.

As peças da campanha ressaltam, por meio de filmes, anúncios e banners, que o médico é especialista em pessoas e que o toque, o olhar e a conversa são tão essenciais para a Medicina quanto a evolução tecnológica.

*(No Dia do Médico, Cremesp lança campanha pela humanização da Medicina. Disponível em: [www.cremesp.org.br](http://www.cremesp.org.br))*

Levando em conta a linguagem, o formato e a finalidade do texto, conclui-se que se trata de

- A) uma notícia.
- B) um artigo de opinião.
- C) uma carta comercial.
- D) uma reportagem.
- E) um editorial.

## 05. Pref. de Maceió - AL - Técnico Administrativo – 2017 - COPEVE-UFAL

[...]

## Nada de exageros

Consumir dentro do limite das próprias economias é um bom exemplo para as crianças. “Endividar-se para consumir não está certo”, afirma a advogada Noemi Friske Momberger, autora do livro A publicidade dirigida a crianças e adolescentes, regulamentos e restrições. Isso vale tanto para as crianças como para os pais. É preciso dar exemplo. Não adianta inventar regras apenas para quem tem menos de 1 metro e meio. É preciso ajudar as crianças a entender o que cabe no orçamento familiar. “Explico para meus filhos que não podemos ter algumas coisas, mesmo que muitos na escola tenham três vezes mais”, diz a professora de Inglês Lucia Razeira, de 30 anos, mãe de Vitor, de 7, e Clara, de 10.

[...]

Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epo-ca/0,,EM158402-15228,00- EU+QUERO+EU+QUERO+EU+QUERO.html>. Acesso em: 07 fev. 2017.

Considerando as características predominantes, o gênero textual

A) é seguramente uma reportagem em que se observam argumentos do autor.

B) se enquadra no tipo narrativo, uma vez que há predomínio de seqüências descritivas.

C) foi totalmente explicitado no recorte apresentado, já que diz respeito a um artigo de opinião.

D) é uma notícia, já que narra um fato verídico, com informações sobre a necessidade de se ensinar os limites do consumo.

E) é delimitado pela esfera do campo opinativo, uma vez que defende o ponto de vista de que é preciso haver limites para o consumo, por meio de três argumentos básicos.

## RESPOSTAS

01	B
02	D
03	D
04	A
05	E

## 3. FONÉTICA E FONOLOGIA;

## Fonética

A Fonética ocupa-se em analisar os sons produzidos pelo aparelho fonador e a articulação desses sons de forma isolada. Ela descreve e analisa os sons em suas propriedades físicas.

Os sons produzidos na linguagem humana são chamados “fones” ou “segmentos” e podem ser classificados em três grupos:

**Consoantes** – classificadas em: modos de articulação, lugar de articulação, vozeamento, nasalidade/oralidade.

**Vogais** – altura da língua, anterioridade/posterioridade da língua, arredondamento dos lábios, nasalidade/oralidade.

**Semivogais** - são as vogais “i” e “u” (orais ou nasais) quando assilábicas, as quais acompanham a vogal nos encontros vocálicos.

## Fonologia

É o campo da Linguística que se ocupa dos estudos sonoros do idioma, estudando o modo como os sons se organizam dentro da língua é possível classificá-los em unidades significativas, chamadas de fonemas.

## Letra

Letra é a representação gráfica dos sons. Exemplos: mandioca (tem 8 letras); amor (tem 4 letras).

## Fonema

Trata-se do menor elemento sonoro com habilidade de estabelecer uma separação de significado entre palavras. Vejamos exemplo de fonemas que marcam a distinção entre os pares de palavras: sal – mal, sela – sala.

É muito importante saber a diferença entre os fonemas e as letras. Fonema é um elemento acústico e a letra é um sinal gráfico que representa o fonema. Nem sempre o número de fonemas de uma palavra corresponde ao número de letras que usamos para escrevê-la.

Exemplos:

coçar = 5 letras

/k/ /o/ /s/ /a/ /r/ = 5 fonemas

máximo = 6 letras

/m/ /ã/ /s/ /i/ /m/ /o/ = 6 fonemas

acesso = 6 letras

/a/ /c/ /e/ /s/ /o/ = 5 fonemas

chute = 5 letras

/x/ /u/ /t/ /e/ = 4 fonemas

Os fonemas são classificados em vogais, semivogais e consoantes.

**Vogais:** fonemas que vieram das vibrações das cordas vocais onde a produção a corrente de ar passa livremente na cavidade bucal. As vogais podem ser orais e nasais.

**Orais:** a corrente de ar passa apenas pela cavidade bucal. São: a, é, ê, i, ó, ô, u. Exemplos: pé, alí, pó, dor.

**Nasais:** a corrente de ar passa pela cavidade bucal e nasal. A nasalidade pode ser indicada pelo til (~) ou pelas letras n e m. Exemplos: mãe, lindo, pomba.

As vogais podem também ser **tônicas** ou átonas, dependendo da intensidade com que são pronunciadas. A vogal tônica é pronunciada com mais intensidade: café, **jogo**. A vogal átona é pronunciada com menor intensidade: **café**, **jogo**.

**Semivogais:** temos as letras “e”, “i”, “o”, “u”, representadas pelos fonemas /e/, /y/, /o/, /w/, quando formam sílaba com uma vogal. Exemplo: “memória” a sílaba “ria” apresenta a vogal “a” e a semivogal “i”.

---

## MATEMÁTICA

---

1. Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos (definições, operações e propriedades): números naturais, números inteiros, números racionais, números irracionais e números reais . . . . .	01
2. Múltiplos e divisores de um número inteiro. Máximo Divisor Comum (MDC) e Mínimo Múltiplo Comum (MMC) de um número natural . . . . .	13
3. Sistemas de medidas decimais: medidas de comprimento, de superfície, de capacidade, de volume e de massa, medidas de tempo . . . . .	17
4. Proporcionalidade: razão, proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta. Porcentagem . . . . .	21
5. Introdução à Estatística: gráficos, média aritmética, mediana e moda . . . . .	29
6. Problemas envolvendo equações do 1º grau e/ou 2º grau; 7. Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis . . . . .	39
8. Matemática financeira: porcentagem, capital, montante, descontos, lucros, prejuízos, taxas de juros, juros simples e juros composto . . . . .	44
9. Análise combinatória: princípio fundamental da contagem, arranjos e combinação simples. Probabilidade . . . . .	47
10. Teoria das funções. Função polinomial do 1º grau e do 2º grau . . . . .	53
11. Geometria plana: ângulos, triângulos, quadriláteros, polígonos, circunferência e círculo, cálculo de áreas, Teorema de Tales, Teorema de Pitágoras e razões trigonométricas no triângulo retângulo . . . . .	60
12. Geometria Espacial: poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindros, cones e cálculo de volumes . . . . .	74
13. Progressão aritmética e progressão geométrica . . . . .	78

---

**1. TEORIA DOS CONJUNTOS. CONJUNTOS NUMÉRICOS (DEFINIÇÕES, OPERAÇÕES E PROPRIEDADES): NÚMEROS NATURAIS, NÚMEROS INTEIROS, NÚMEROS RACIONAIS, NÚMEROS IRRACIONAIS E NÚMEROS REAIS;**

**CONJUNTOS;**

Conjunto está presente em muitos aspectos da vida, sejam eles cotidianos, culturais ou científicos. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar a lista de amigos para uma festa agrupar os dias da semana ou simplesmente fazer grupos.

Os componentes de um conjunto são chamados de elementos.

Para enumerar um conjunto usamos geralmente uma letra maiúscula.

Representações

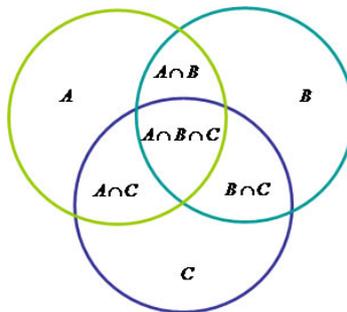
Pode ser definido por:

-Enumerando todos os elementos do conjunto:  $S=\{1, 3, 5, 7, 9\}$

-Simbolicamente:  $B=\{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$ , enumerando esses elementos temos:

$B=\{0,1,2,3,4,5,6,7\}$

-Diagrama de Venn



Há também um conjunto que não contém elemento e é representado da seguinte forma:  $S=c$  ou  $S=\{\}$ .

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

A é subconjunto de B

Ou A é parte de B

A está contido em B escrevemos:  $A \subset B$

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B:  $A \not\subset B$

Símbolos

$\in$ : pertence	$\exists$ : existe
$\notin$ : não pertence	$\nexists$ : não existe
$\subset$ : está contido	$\forall$ : para todo (ou qualquer que seja)
$\not\subset$ : não está contido	$\emptyset$ : conjunto vazio
$\supset$ : contém	$\mathbb{N}$ : conjunto dos números naturais
$\not\supset$ : não contém	$\mathbb{Z}$ : conjunto dos números inteiros
$/$ : tal que	$\mathbb{Q}$ : conjunto dos números racionais
$\Rightarrow$ : implica que	$\mathbb{Q}' = \mathbb{I}$ : conjunto dos números irracionais
$\Leftrightarrow$ : se, e somente se	$\mathbb{R}$ : conjunto dos números reais

Igualdade

Propriedades básicas da igualdade

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos  $x \in U$ , temos que:

- (1)  $A = A$ .
  - (2) Se  $A = B$ , então  $B = A$ .
  - (3) Se  $A = B$  e  $B = C$ , então  $A = C$ .
  - (4) Se  $A = B$  e  $x \in A$ , então  $x \in B$ .
- Se  $A = B$  e  $A \in C$ , então  $B \in C$ .

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

- Não importa ordem:  
 $A = \{1, 2, 3\}$  e  $B = \{2, 1, 3\}$
- Não importa se há repetição:  
 $A = \{1, 2, 2, 3\}$  e  $B = \{1, 2, 3\}$

Classificação

Definição

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, ao número de elementos que ele possui.

Exemplo

Por exemplo, se  $A = \{45, 65, 85, 95\}$  então  $\#A = 4$ .

Definições

Dois conjuntos dizem-se equipotentes se têm o mesmo cardinal.

Um conjunto diz-se

- a) infinito quando não é possível enumerar todos os seus elementos
- b) finito quando é possível enumerar todos os seus elementos
- c) singular quando é formado por um único elemento
- d) vazio quando não tem elementos

Exemplos

N é um conjunto infinito (O cardinal do conjunto N ( $\#N$ ) é infinito ( $\infty$ ));

- $A = \{\frac{1}{2}, 1\}$  é um conjunto finito ( $\#A = 2$ );
- $B = \{\text{Lua}\}$  é um conjunto singular ( $\#B = 1$ )
- $\{\}$  ou  $\emptyset$  é o conjunto vazio ( $\#\emptyset = 0$ )

Pertinência

O conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência representada pelo símbolo  $\in$ . As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as maiúsculas, os conjuntos. Assim, o conjunto das vogais (V) é:

$V = \{a, e, i, o, u\}$

A relação de pertinência é expressa por:  $a \in V$

A relação de não-pertinência é expressa por:  $b \notin V$ , pois o elemento b não pertence ao conjunto V.

Inclusão

A Relação de inclusão possui 3 propriedades:

- Propriedade reflexiva:  $A \subset A$ , isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.
- Propriedade antissimétrica: se  $A \subset B$  e  $B \subset A$ , então  $A = B$
- Propriedade transitiva: se  $A \subset B$  e  $B \subset C$ , então,  $A \subset C$ .

Operações

União

Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem pelo menos um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por:  $A \cup B$ .

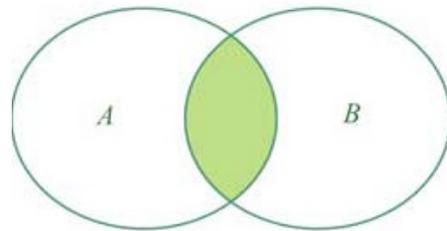
Formalmente temos:  $A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}$

Exemplo:

- $A = \{1, 2, 3, 4\}$  e  $B = \{5, 6\}$
- $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por:  $A \cap B$ . Simbolicamente:  $A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

- $A = \{a, b, c, d, e\}$  e  $B = \{d, e, f, g\}$
- $A \cap B = \{d, e\}$

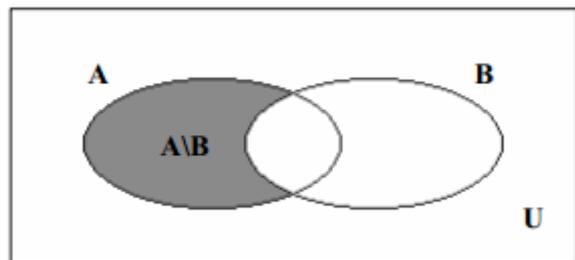
Diferença

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

$A - B$  ou  $A \setminus B$  que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

$A \setminus B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}$ .



Exemplo:

- $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $B = \{5, 6, 7\}$

Então os elementos de  $A - B$  serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.

Portanto  $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ .

Complementar

Sejam A e B dois conjuntos tais que  $A \subset B$ . Chama-se complementar de A em relação a B, que indicamos por  $C_B A$ , o conjunto cujos elementos são todos aqueles que pertencem a B e não pertencem a A.

$A \subset B \Leftrightarrow C_B A = \{x | x \in B \text{ e } x \notin A\} = B - A$

Exemplo

$A=\{1,2,3\}$   $B=\{1,2,3,4,5\}$

$CBA=\{4,5\}$

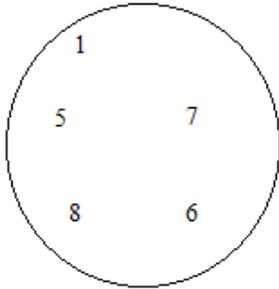
**Representação**

-Enumerando todos os elementos do conjunto:  $S=\{1, 2, 3, 4, 5\}$

-Simbolicamente:  $B=\{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x < 8\}$ , enumerando esses elementos temos:

$B=\{3,4,5,6,7\}$

- por meio de diagrama:



Quando um conjunto não possui elementos chama-se de conjunto vazio:  $S=\emptyset$  ou  $S=\{ \}$ .

**Igualdade**

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

$$A = B \text{ se, e somente se, } \forall x(x \in A \leftrightarrow x \in B).$$

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

Não importa ordem:

$A=\{1,2,3\}$  e  $B=\{2,1,3\}$

Não importa se há repetição:

$A=\{1,2,2,3\}$  e  $B=\{1,2,3\}$

**Relação de Pertinência**

Relacionam um elemento com conjunto. E a indicação que o elemento pertence ( $\in$ ) ou não pertence ( $\notin$ )

Exemplo: Dado o conjunto  $A=\{-3, 0, 1, 5\}$

$0 \in A$

$2 \notin A$

**Relações de Inclusão**

Relacionam um conjunto com outro conjunto.

Simbologia:  $\subset$  (está contido),  $\not\subset$  (não está contido),  $\supset$  (contém),  $\not\supset$  (não contém)

A Relação de inclusão possui 3 propriedades:

Exemplo:

$\{1, 3,5\} \subset \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

$\{0, 1, 2, 3, 4, 5\} \supset \{1, 3,5\}$

Aqui vale a famosa regrinha que o professor ensina, boca aberta para o maior conjunto.

**Subconjunto**

O conjunto A é subconjunto de B se todo elemento de A é também elemento de B.

Exemplo:  $\{2,4\}$  é subconjunto de  $\{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é par}\}$

**Operações**

**União**

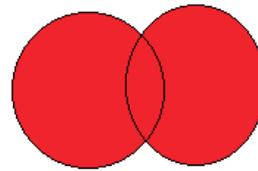
Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem  pelo menos  um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por:  $A \cup B$ .

Formalmente temos:  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$

Exemplo:

$A=\{1,2,3,4\}$  e  $B=\{5,6\}$

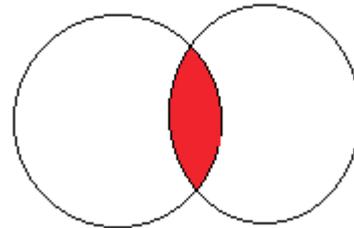
$A \cup B = \{1,2,3,4,5,6\}$



**Interseção**

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por:  $A \cap B$ .

Simbolicamente:  $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

$A=\{a,b,c,d,e\}$  e  $B=\{d,e,f,g\}$

$A \cap B = \{d,e\}$

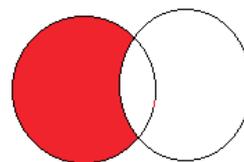
**Diferença**

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

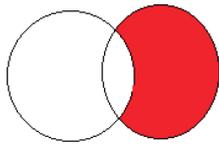
$A - B$  ou  $A \setminus B$  que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

$$A \setminus B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}.$$



$$B-A = \{x : x \in B \text{ e } x \notin A\}.$$



Exemplo:

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\} \text{ e } B = \{5, 6, 7\}$$

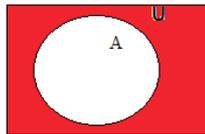
Então os elementos de  $A - B$  serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.

$$\text{Portanto } A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}.$$

**Complementar**

O complementar do conjunto  $A(\bar{A})$  é o conjunto formado pelos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$$\bar{A} = \{x \in U | x \notin A\}$$



**Fórmulas da união**

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) + n(A \cap B \cap C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C)$$

C)

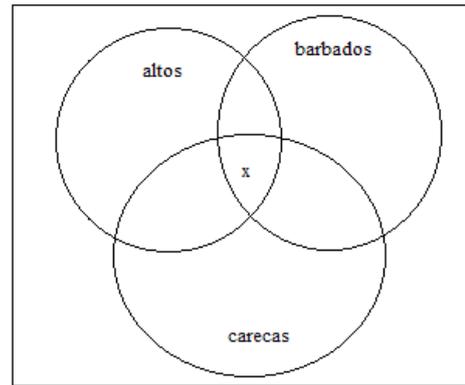
Essas fórmulas muitas vezes nos ajudam, pois ao invés de fazer todo o diagrama, se colocarmos nessa fórmula, o resultado é mais rápido, o que na prova de concurso é interessante devido ao tempo.

Mas, faremos exercícios dos dois modos para você entender melhor e perceber que, dependendo do exercício é melhor fazer de uma forma ou outra.

**(MANAUSPREV – Analista Previdenciário – FCC/2015)** Em um grupo de 32 homens, 18 são altos, 22 são barbados e 16 são carecas. Homens altos e barbados que não são carecas são seis. Todos homens altos que são carecas, são também barbados. Sabe-se que existem 5 homens que são altos e não são barbados nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são carecas e não são altos e nem barbados. Dentre todos esses homens, o número de barbados que não são altos, mas são carecas é igual a

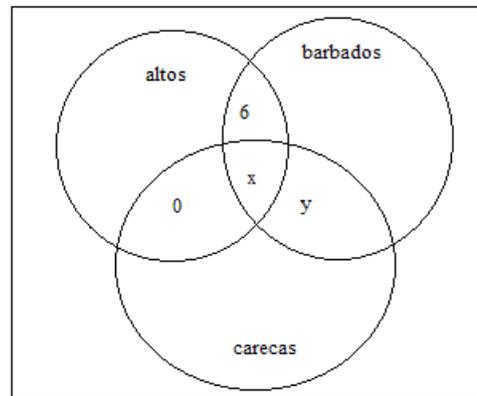
- (A) 4.
- (B) 7.
- (C) 13.
- (D) 5.
- (E) 8.

Primeiro, quando temos 3 diagramas, sempre começamos pela interseção dos 3, depois interseção a cada 2 e por fim, cada um

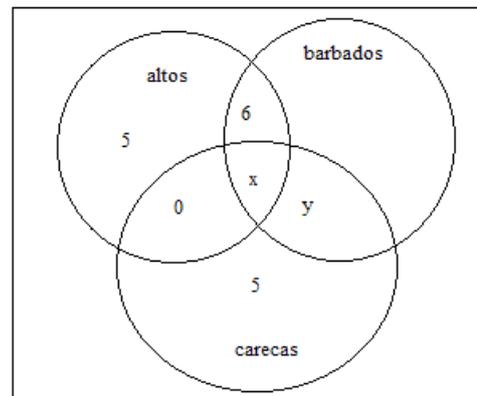


Se todo homem careca é barbado, não teremos apenas homens carecas e altos.

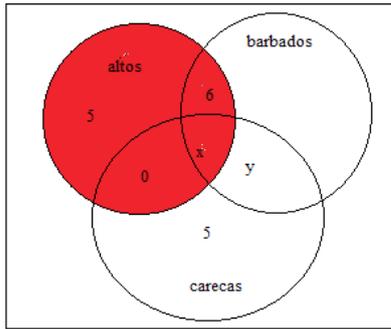
Homens altos e barbados são 6



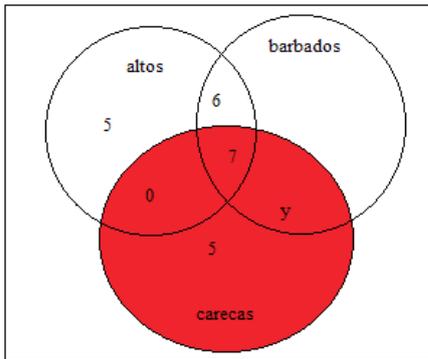
Sabe-se que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são carecas e não são altos e nem barbados



Sabemos que 18 são altos



Quando somarmos  $5+x+6=18$   
 $X=18-11=7$   
 Carecas são 16



$7+y+5=16$   
 $Y=16-12$   
 $Y=4$

Então o número de barbados que não são altos, mas são carecas são 4.

Nesse exercício ficará difícil se pensarmos na fórmula, ficou grande devido as explicações, mas se você fizer tudo no mesmo diagrama, mas seguindo os passos, o resultado sairá fácil.

**(SEGPLAN/GO – Perito Criminal – FUNIVERSA/2015)** Suponha que, dos 250 candidatos selecionados ao cargo de perito criminal:

- 1) 80 sejam formados em Física;
  - 2) 90 sejam formados em Biologia;
  - 3) 55 sejam formados em Química;
  - 4) 32 sejam formados em Biologia e Física;
  - 5) 23 sejam formados em Química e Física;
  - 6) 16 sejam formados em Biologia e Química;
  - 7) 8 sejam formados em Física, em Química e em Biologia.
- Considerando essa situação, assinale a alternativa correta.

- (A) Mais de 80 dos candidatos selecionados não são físicos nem biólogos nem químicos.
- (B) Mais de 40 dos candidatos selecionados são formados apenas em Física.
- (C) Menos de 20 dos candidatos selecionados são formados apenas em Física e em Biologia.
- (D) Mais de 30 dos candidatos selecionados são formados apenas em Química.
- (E) Escolhendo-se ao acaso um dos candidatos selecionados, a probabilidade de ele ter apenas as duas formações, Física e Química, é inferior a 0,05.

**Resolução**

A nossa primeira conta, deve ser achar o número de candidatos que não são físicos, biólogos e nem químicos.

$$n(F \cup B \cup Q) = n(F) + n(B) + n(Q) + n(F \cap B \cap Q) - n(F \cap B) - n(F \cap Q) - n(B \cap Q)$$

$$n(F \cup B \cup Q) = 80 + 90 + 55 + 8 - 32 - 23 - 16 = 162$$

Temos um total de 250 candidatos

$$250 - 162 = 88$$

Resposta: A.

**QUESTÕES**

**01. (CRF/MT - Agente Administrativo – QUADRIX/2017)** Num grupo de 150 jovens, 32 gostam de música, esporte e leitura; 48 gostam de música e esporte; 60 gostam de música e leitura; 44 gostam de esporte e leitura; 12 gostam somente de música; 18 gostam somente de esporte; e 10 gostam somente de leitura. Ao escolher ao acaso um desses jovens, qual é a probabilidade de ele não gostar de nenhuma dessas atividades?

- (A) 1/75
- (B) 39/75
- (C) 11/75
- (D) 40/75
- (E) 76/75

**02. (CRMV/SC – Recepcionista – IESES/2017)** Sabe-se que 17% dos moradores de um condomínio tem gatos, 22% tem cachorros e 8% tem ambos (gatos e cachorros). Qual é o percentual de condôminos que não tem nem gatos e nem cachorros?

- (A) 53
- (B) 69
- (C) 72
- (D) 47

**03. (MPE/GO – Secretário Auxiliar – MPEGO/2017)** Em uma pesquisa sobre a preferência entre dois candidatos, 48 pessoas votariam no candidato A, 63 votariam no candidato B, 24 pessoas votariam nos dois; e, 30 pessoas não votariam nesses dois candidatos. Se todas as pessoas responderam uma única vez, então o total de pessoas entrevistadas foi:

- (A) 141.
- (B) 117.
- (C) 87.
- (D) 105.
- (E) 112.

**04. (DESENBAHIA – Técnico Escriturário – INSTITUTO AOC/2017)** Para realização de uma pesquisa sobre a preferência de algumas pessoas entre dois canais de TV, canal A e Canal B, os entrevistadores colheram as seguintes informações: 17 pessoas preferem o canal A, 13 pessoas assistem o canal B e 10 pessoas gostam dos canais A e B. Assinale a alternativa que apresenta o total de pessoas entrevistadas.

- (A) 20
- (B) 23
- (C) 27
- (D) 30
- (E) 40

**05. (SAP/SP – Agente de Segurança Penitenciária – MSCONCURSOS/2017)** Numa sala de 45 alunos, foi feita uma votação para escolher a cor da camiseta de formatura. Dentre eles, 30 votaram na cor preta, 21 votaram na cor cinza e 8 não votaram em nenhuma delas, uma vez que não farão as camisetas. Quantos alunos votaram nas duas cores?

---

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

---

1. Conceitos básicos em informática: Hardware: unidade central de processamento, periféricos e dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados. ....	01
2. Software: tipos de software, software livre e software proprietário, conceitos básicos de sistemas operacionais. ....	07
3. Noções de ambiente Windows e distribuições Linux: conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos e pastas, permissão de arquivos. ....	08
4. Conceitos e funções de aplicativos de editores de texto, planilhas eletrônicas, apresentações (pacote Microsoft Office e LibreOffice). ....	17
5. Internet: conceitos básicos e serviços associados à internet: navegação, correio eletrônico, grupos de discussão, busca e pesquisa. ....	41
6. Redes de computadores: Noções básica de redes de computadores, LAN, MAN, WAN e Intranet ....	52

## 1. CONCEITOS BÁSICOS EM INFORMÁTICA: HARDWARE: UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO, PERIFÉRICOS E DISPOSITIVOS DE ENTRADA, SAÍDA E ARMAZENAMENTO DE DADOS.

### HARDWARE E SOFTWARE

Hardware são as partes físicas do equipamento e software é o conjunto de programas ou aplicativos, instruções e regras que permitem ao equipamento funcionar.

O que é hardware?

Hardware são as partes que podemos ver do computador, ou seja, todos os componentes da sua estrutura física como o monitor, o teclado, o gabinete e o mouse.

O que é software?

São os programas que nos permitem realizar atividades específicas num computador. Por exemplo, os programas como Word, Excel, Power Point, os navegadores, os jogos, os sistemas operacionais, entre outros.

Esses dois elementos sempre trabalham de mãos dadas. Enquanto o software faz as operações, o hardware é a parte física com a qual essas funções podem ser realizadas.

Embora não tenhamos ideia de como as coisas vão evoluir, essa combinação continuará funcionando como base do desenvolvimento tecnológico.

### Tipos de computadores

Existem muitos tipos de computadores com diferentes formatos e tamanhos e cada um deles oferece características que se encaixam às diversas necessidades.

#### *Computadores de mesa ou desktops*

Os computadores de mesa ou desktops são os mais comuns nas casas e nos escritórios.

Esse tipo de computador não é muito fácil de ser transportado porque dependem de energia elétrica e possuem muitas partes. Além disso, eles podem ser atualizados adicionando mais peças ou periféricos como WebCam, impressora, fones de ouvido, microfones, etc.

Um dos benefícios dos Desktops é seu baixo custo. Se fazemos uma comparação de seu preço com o de um notebook com as mesmas características, as diferenças são claramente notadas.

#### *Notebooks ou portáteis*

São computadores que você pode transportar com facilidade porque todas suas partes estão integradas: monitor, teclado, touchpad (que substitui o mouse), alto-falantes e câmera numa só peça com tamanho e peso menor que um desktop.

Estes computadores não permitem muitas modificações porque é mais difícil acessar seus componentes internos, com exceção da sua bateria que é recarregável e pode ser trocada.

Muitos deles estão desenvolvidos para executar softwares e arquivos pesados assim como um desktop. Por conta dos notebooks serem desenvolvidos para serem transportados facilmente de um lugar para outro, existem algumas vantagens e diferenças importantes quando os comparamos com os desktops.

Quais são as partes de um notebook?

- Touchpad: Também conhecido como trackpad, é um pad sensível ao tato que permite controlar o cursor fazendo movimentos com os dedos.

Muitos touchpads incluem sensibilidade multi-toque que têm funções específicas para toques com mais de um dedo.

- Bateria: Quando conectamos a bateria do Notebook a uma tomada elétrica, ele é recarregado. Outro benefício de poder contar com uma bateria é que, se acabar a luz podemos ter uma reserva de energia. Cada notebook possui uma bateria que nos permite utilizá-lo quando não estamos conectados à uma tomada.

- Adaptador de CA: Um notebook geralmente possui um cabo de alimentação especializado.

Ele é feito para ser usado com este tipo de computadores. Alguns destes cabos possuem conectores magnéticos que se desconectam com segurança em caso de acidentes. Isto ajuda evitar danos no cabo e no notebook.

- Entradas: A maioria dos notebooks tem os mesmos tipos de entradas que outros computadores como as entradas USB, porém, em menor quantidade por conta de seu tamanho menor. Algumas entradas podem ser diferentes e as vezes é necessário um adaptador para poder usá-las.

#### *Tablets*

Os tablets possuem uma tela sensível ao toque para que possamos escrever e navegar pela internet rapidamente. São caracterizados por serem leves, e mais baratos que um computador. São mais práticos que os notebooks porque usamos os dedos para fazer tudo, o iPad por exemplo, é um tablet. Da mesma forma que os notebooks, os tablets também foram desenvolvidos para serem transportadas facilmente.

Muitos possuem a função de editar textos de arquivos como o Word ou planilhas com fórmulas matemáticas como as do Excel, desta maneira você não dependerá do seu desktop.

Para economizar espaço, os tablets possui poucas entradas. Mas se for necessário usar um teclado externo ou outros periféricos, podemos usar uma conexão sem fio ou um Bluetooth.

#### *Smartphone ou telefone inteligente*

A maioria dos aparelhos celulares podem fazer as mesmas coisas que um computador. Neles podemos editar documentos, navegar na internet, compartilhar informações com amigos no Facebook e até jogar.

Estes aparelhos são mais conhecidos como telefones inteligentes ou smartphones esse teclado está integrado com a tela e só aparece quando indicamos que vamos escrever algo.

A maior vantagem dos telefones inteligentes e tablets é que podemos acessar a internet em qualquer momento. Além disso, são baratos, fáceis de usar, e podem ser comprados em qualquer lugar.

Estes telefones são feitos para executar uma variedade de aplicativos. E além de proporcionar o serviço telefônico, são basicamente pequenos tablets que podem ser usados para navegar na internet, ver vídeos, ler livros eletrônicos, jogar e muitas outras coisas, todas elas funções adicionais às de um telefone tradicional.

Os smartphones possuem telas táteis e contam com sistemas operacionais parecidos aos dos tablets.

Lembre-se que você pode encontrar muitos aplicativos gratuitos nas lojas virtuais correspondentes ao sistema operacional do telefone que você escolheu. Eles podem servir para diversão, aprendizagem, leitura e outras mil coisas mais.

Com os smartphones podemos estar conectados à internet na maior parte do tempo.

Geralmente, é necessário comprar um plano de dados 3G ou 4G, além do serviço para fazer ligações.

Um telefone inteligente também pode conectar-se à redes Wi-Fi quando estas estão disponíveis.

Por que é bom comprar um smartphone ou um tablet?

Eles são uma grande ajuda porque oferecem conectividade para que possamos falar com outras pessoas, navegar pela internet, ver vídeos, enviar e receber e-mails, editar documentos como cartas e planilhas, jogar, entre muitos outros benefícios. Basicamente é ter um dispositivo portátil com as mesmas funções de um computador.

**Computadores vestíveis**

O termo em inglês *wearable computing* significa “computação vestível” e são computadores que usamos como parte do nosso vestuário. Os melhores exemplos deste tipo de computador, são os óculos inventados pela Google chamados Google Glass que é um dispositivo para a visualização de informações, os sapatos esportivos que tem um chip para armazenar a nossa posição e rendimento, e os relógios inteligentes, que são pequenos computadores usados no pulso como um relógio.

Este conceito abarca todas as máquinas eletrônicas que se tornaram pequenas e podem ser adaptadas à nossa roupa ou aos acessórios que usamos, oferecendo conectividade e outros serviços sem a necessidade de usar o computador.

A grande vantagem dos computadores vestíveis é que eles nos proporcionam uma interação com a informação do ambiente que nos rodeia.

**Google Glass**

O propósito destes óculos é mostrar toda a informação disponível no momento em que você necessita e poder compartilhar tudo o que você vê.

Com eles podemos nos conectar à internet, acessar e-mails e falar com outras pessoas.

Como todos os computadores, ele possui um hardware que é composto pela câmera, o touchpad, as lentes, a moldura e a bateria. Já seu software, é composto por aplicativos gratuitos como o Google Maps e o Gmail.

**Nike +**

Trata-se de um dispositivo de rastreamento que se adapta ao seu tênis com a finalidade de armazenar dados e dar a informação sobre o seu rendimento durante uma atividade física.

Podem fornecer informações sobre a distância percorrida, o tempo de duração, a quantidade de calorias queimadas e um mapa detalhado do caminho percorrido.

Atualmente, muitos esportistas avaliam e controlam seu rendimento com estes tipos de dispositivos.

**Relógio inteligente**

É baseado no conceito de um relógio convencional, mas aumentando as possibilidades que ele oferece.

Alguns fabricantes optaram por adicionar funções ao relógio convencional e ao mesmo tempo sincronizá-lo com um smartphone para que funcione como uma extensão adaptada ao corpo humano.

Outros adaptam um computador independente ao antebraço tornando-o um assistente para muitas das suas atividades. São bastante úteis por exemplo, em operações militares e espaciais.

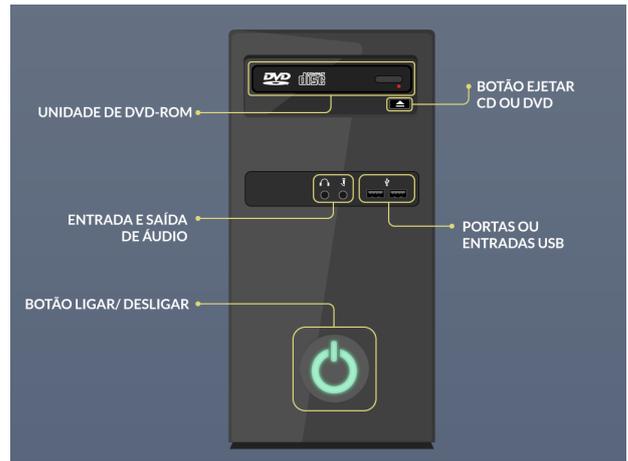
**Quais são as partes de um computador?**

Um computador Desktop está composto por várias partes, mas existem algumas que são indispensáveis para seu funcionamento como o gabinete (torre), o monitor, o mouse e o teclado.

**O Gabinete**

É uma estrutura de metal ou plástico onde no seu interior estão os componentes que fazem com que as outras partes cumpram suas funções. É considerado o cérebro do computador.

Na parte da frente e de trás estão localizadas as entradas, conectores e botões com os quais você pode trabalhar com algumas funções do computador. É importante conhecer esses botões, já que suas posições e estilos mudam dependendo do modelo.



Frente de um gabinete

- A unidade deDVD-ROM (Disco de Vídeo Digital):

Também conhecida como CD-ROM, permite que o computador leia CDs e DVDs. A maioria das unidades de discos óticos também podem escrever (ou “queimar”) dados. As unidades mais recentes podem ler discos Blu-Ray (vídeos em alta definição) e gravar neles também. Um típico Blu-Ray armazena maior quantidade de dados que um DVD ou CD.

- As portas ou entradas USB:

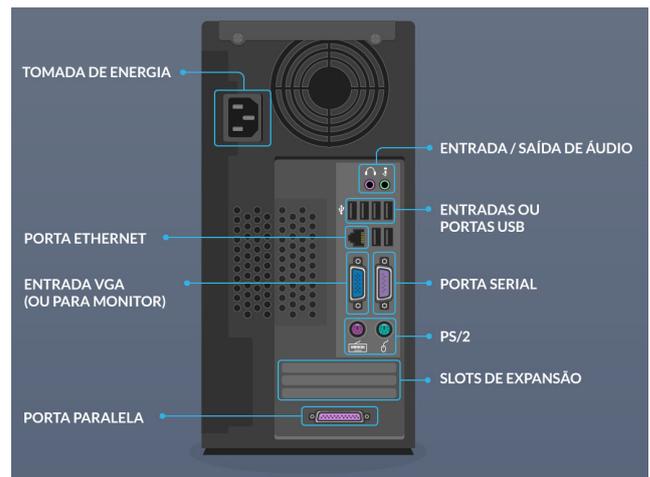
A maioria dos computadores de mesa (Desktop) tem várias entradas ou portas USB. Elas podem ser usadas para conectar quase todo tipo de dispositivo, incluindo mouses, teclados, impressoras, câmeras digitais entre outros. Normalmente estão na parte frontal e traseira do computador.

- Entrada e saída de áudio:

Muitos computadores incluem entradas de áudio na frente do gabinete que permitem conectar facilmente alto-falantes, microfones e fones de ouvido, sem precisar usar a parte traseira do computador.

**Parte posterior do gabinete**

A maioria dos computadores informam o que é cada ícone para que você possa conectar com maior facilidade seus periféricos ao gabinete.



Parte traseira da torre de uma mesa ou computador desktop

- Tomada de energia: Nesta entrada você deve conectar o cabo elétrico do computador.

- Entrada/saída de áudio: Quase todos os computadores possuem duas ou mais entradas de áudio onde é possível conectar vários dispositivos, incluindo alto-falantes, microfones, fones de ouvido, entre outros.

- Porta Ethernet: Esta entrada é muito parecida com a do modem, porém é um pouco maior. Você pode usá-la para se conectar à uma rede e navegar pela internet.

- Entrada USB: Na maioria dos computadores desktop, quase todas as entradas USB estão na parte posterior da estrutura do computador. Tente conectar o mouse e o teclado nestas entradas para que as frontais fiquem livres e sejam usadas com câmeras digitais, Pen drives e entre outros dispositivos.

- Entrada para monitor: Aqui é onde você conecta o cabo do monitor. No exemplo da imagem acima, o aparelho tem uma entrada Display e uma VGA. Em outros computadores podem existir outros tipos de entradas para o monitor, tais como DVI (Digital Visual Interface) ou HDMI (High-Definition Multimedia Interface).

- Porta serial: Este tipo de entrada é menos comum nos computadores atuais porque foi substituída por USB e outros tipos de entradas. É utilizada com frequência para conectar periféricos como câmeras digitais.

- PS/2: Estas entradas são usadas para conectar o mouse e o teclado. Geralmente a entrada do mouse é verde e a do teclado lilás. Nos computadores novos, estas entradas foram substituídas por USB.

- Slots de expansão: Estes são espaços vazios nos quais você pode adicionar um tipo de placa de expansão. Por exemplo, caso seu computador não venha com uma placa de vídeo, pode comprar uma e instalá-la aqui.

- Porta paralela: É um tipo de entrada muito antiga que não é comum nos computadores novos, e assim como a porta serial, foi substituída pela entrada USB.

### Periféricos do computador

Geralmente os computadores básicos incluem o gabinete, o monitor, o teclado e o mouse. No entanto, você pode conectar diferentes tipos de dispositivos, também conhecidos como periféricos.

O que são Periféricos de um Microcomputador?

São placas ou aparelhos que recebem ou enviam informações para o computador. Alguns exemplos de periféricos são: Impressoras, Digitalizadores, leitores de CD – DVD, mouses, teclados, câmeras, etc.

Existem alguns tipos de periféricos:

- De entrada: São aqueles que enviam informações para o computador. Ex: teclado, mouse.

- De saída: São aqueles que recebem informações do computador. Ex: monitor, impressora, caixas de som.

- De entrada e saída: São aqueles que enviam e recebem informações para/do computador. Ex: monitor touchscreen, drive de CD – DVD, impressora multifuncional.

- De armazenamento: São aqueles que armazenam informações. Ex: pen drive, cartão de memória.

Externos: São equipamentos adicionados ao computador que enviam e recebem dados, acessórios que se conectam ao computador.

- Monitor: É um dispositivo de saída do computador que serve de interface visual para o usuário, na medida em que permite a visualização dos dados e sua interação com eles. São classificados de acordo com a tecnologia de amostragem de vídeo utilizada na formação da imagem. São eles o CRT e o LCD. A superfície do monitor sobre a qual se projeta a imagem chamamos tela, ecrã ou écran.

Os monitores surgiram diante da necessidade de ser um periférico de saída, pois sem ele não conseguiríamos ver o que estaríamos fazendo.

CRT: (Cathodic Ray Tube), em inglês, sigla de (Tubo de raios catódicos) é o monitor “tradicional”, em que a tela é repetidamente atingida por um feixe de elétrons, que atuam no material fosforescente que a reveste, assim formando as imagens.

LCD: (Liquid Cristal Display, em inglês, sigla de tela de cristal líquido) é um tipo mais moderno de monitor. Nele, a tela é composta por cristais que são polarizados para gerar as cores.

- Mouse: O mouse (do inglês “rato”) é um periférico de entrada que historicamente se juntou ao teclado para auxiliar no processo de entrada de dados, especialmente em programas com interface gráfica. Tem como função movimentar o cursor (apontador) pela tela ou ecrã do computador.

O formato mais comum do cursor é uma seta, contudo, existem opções no sistema operacional e softwares que permitem personalizarmos o cursor do mouse.

Disponibiliza normalmente quatro tipos de operações: movimento, clique, duplo clique e “arrastar e largar”.

Existem modelos com um, dois, três ou mais botões cuja funcionalidade depende do ambiente de trabalho e do programa que está a ser utilizado. Em todos estes modelos o botão esquerdo é o mais utilizado.

O mouse é normalmente ligado ao computador através de portas: serial, PS2 ou, mais recentemente, USB (Universal Serial Bus). Também existem conexões sem fio, as mais antigas em infravermelho, as atuais em Bluetooth.

Outros dispositivos de entrada competem com o mouse: touchpads (usados basicamente em notebooks) e trackballs. Também é possível ver o joystick como um concorrente, mas não são comuns em computadores.

Os modelos mais modernos de mouse são totalmente ópticos, não tendo peças móveis. De modo muito simplificado, eles tiram fotografias que são comparadas e que permitem deduzir o movimento que foi feito.

O mouse, por padrão, possui pelo menos dois botões. O esquerdo usado para selecionar e clicar (acionar) ícones e o direito realiza funções secundárias, como por exemplo, exibir as propriedades do objeto apontado. Há ainda na maioria dos mouses um botão Scroll em sua parte central, que tem como função principal movimentar a barra de rolagem das janelas.

- Teclado: O teclado de computador é um tipo de periférico utilizado pelo usuário para a entrada manual no sistema de dados e comandos. Possui teclas representando letras, números, símbolos e outras funções, baseado no modelo de teclado das antigas máquinas de escrever. São projetados para a escrita de textos e também para o controle das funções de um computador e seu sistema operacional.

Suas teclas são ligadas a um chip dentro do teclado, onde identifica a tecla pressionada e manda para o PC as informações. O meio de transporte dessas informações entre o teclado e o computador pode ser sem fio (ou Wireless) ou a cabo (PS/2 e USB).

Cada tecla tem um ou mais caracteres impressos ou gravados em baixo relevo em sua face superior, sendo que, aproximadamente, cinquenta por cento das teclas produzem letras, números ou sinais. Em alguns casos, o ato de produzir determinados símbolos requer que duas ou mais teclas sejam pressionadas simultaneamente ou em sequência.

Outras teclas não produzem símbolo algum, todavia, afetam o modo como o microcomputador opera ou age sobre o próprio teclado.

Os arranjos mais comuns em países Ocidentais estão baseados no plano QWERTY (incluindo variantes próximo-relacionadas, como o plano de AZERTY francês).

Os teclados mais modernos (incluindo PC e Apple Mac) são baseados em versões padrão, como teclas de função, um teclado complementar numérico, e assim por diante.

Há alguns modos diferentes de conectar um teclado a um computador. Estas conexões incluem PS/2, conexões USB e até conexões sem fio, por exemplo, o Bluetooth e infravermelhos. Computadores mais antigos (padrão AT) utilizam conectores DIN.

- Impressoras: São dispositivos que servem para imprimir arquivos criados no seu computador. Existem muitos tipos de impressoras e com diferentes preços.

- Scanner: O scanner permite copiar e guardar o conteúdo de uma folha ou documento dentro do computador como uma imagem digital. Nas impressoras multifuncionais você encontrará o scanner e a impressora ao mesmo tempo.

- Microfones: Microfones são dispositivos de entrada de áudio. Eles podem ser conectados ao computador para gravar sons ou para você se comunicar por internet com outros usuários. Muitos computadores possuem microfones incorporados, sobretudo Notebooks.

- Alto-falantes ou Caixas de som: Alto-falantes como periféricos para computadores desktop

São dispositivos de saída de áudio, ou seja, transmitem a informação do computador para o usuário. Graças a estes dispositivos podemos escutar o som da música ou vídeo que está sendo reproduzido. Dependendo do modelo, podem ser conectados à entradas USB ou de áudio. Alguns computadores já os possuem incorporados.

- WebCam: Uma WebCam é um tipo de dispositivo de entrada com a qual você pode gravar vídeos ou tirar fotos. Você também pode transmitir vídeos através da internet em tempo real fazendo chamadas de vídeo, com qualquer pessoa e em qualquer parte do mundo.

- Joystick, controladores de jogos: Um joystick é um dispositivo utilizado para controlar jogos de computador. Embora existam vários tipos de controladores, você também pode usar o mouse e o teclado para controlar a maioria dos jogos.

- Câmera digital: Permite que você capture uma imagem ou vídeo em formato digital. Ao conectar a câmera na entrada USB, você pode transferir as imagens da câmera para o computador. Posteriormente pode imprimir as imagens, enviá-las por e-mail ou publicá-las na web.

- Outros dispositivos: Quando você compra um dispositivo eletrônico como um telefone móvel ou mp3 player, deve verificar se ele vem com um cabo USB. Se o cabo vem como acessório, isto significa que você pode conectá-lo ao seu computador.

### Driver

No sentido mais simples, um driver é um software que permite que o sistema operacional e um dispositivo se comuniquem um com o outro. A maioria dos componentes de hardware que você compra vem com um CD para a instalação dos drivers. No entanto, como já é comum, nem sempre o disco do fabricante contém com a versão mais recente do driver. Na pior das hipóteses acontece de o programa não ser compatível justamente com o seu sistema operacional.

A solução então é procurar os drivers manualmente, o que geralmente não dá certo, pois entrar no site do fabricante só gera mais confusão para o usuário. Para os usuários do Windows 7 nem sempre é preciso buscar por drivers, pois o sistema tem um mecanismo automático que verifica a existência de novas versões e instala tudo para o utilizador.

Obviamente existem exceções e para essas situações é que se pode contar com a ajuda de alguns aplicativos que mantêm o PC atualizado, como gerenciadores de drivers como o DriverEasy e o Slimdrivers.

### BIOS

A palavra BIOS é um acrônimo para 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.

O Sistema Básico de Entrada e Saída é um aplicativo responsável pela execução das várias tarefas executadas do momento em que você liga o computador até o carregamento do sistema operacional instalado na máquina.

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.

Para garantir sua integridade, a BIOS fica gravada dentro de um chip com memória ROM (memória somente de leitura), o que quer dizer que não é possível alterar suas características centrais. Você não pode, por exemplo, desinstalar a BIOS do computador, apenas atualizá-la ou modificar as opções permitidas.

### Componentes Internos

Placa mãe: Acopla todos os componentes de um computador, ou seja, é onde todos os equipamentos se encaixam. É uma placa de circuitos composta de caminhos de dados (barramentos) e lacunas para encaixar os equipamentos (slots).

Processador: o processador é o item mais importante da máquina. A maioria dos computadores nem sequer liga sem a presença de uma Unidade Central de Processamento (Central Process Unit ou CPU). Uma CPU possui formato retangular e possui milhões de pequenas peças minúsculas.

Em um primeiro instante, você não conseguirá visualizar o processador dentro do gabinete. Ele fica embaixo do dissipador e do cooler. O dissipador é um componente metálico de tamanho avantajado que, como o próprio nome diz, serve para dissipar o calor. Já o cooler é a ventoinha que fica em cima do dissipador e que tem como função retirar o ar quente da CPU.

A CPU se comunica com os demais componentes de hardware através das ligações na placa-mãe. Para poder executar os programas e jogos, o processador deve receber dados da memória RAM, trocar informações com o chipset e enviar ordens para outros componentes.

Embaixo do processador há diversos pinos metálicos, os quais fazem a ligação com a placa-mãe. A quantidade de pinos varia conforme o modelo da CPU. Cada fabricante opta por um padrão diferente, até porque a arquitetura interna dos processadores exige mudanças na parte externa.



Memória: a função da memória é armazenar dados. Existem diversos tipos de memórias: memórias permanentes e virtuais, cada uma com função definida:

- Principal (RAM e ROM)
- Auxiliar (Virtual e Cache)
- Secundária (HD, Floppy, CD/DVD-ROM, etc)

Memória RAM- (Memória de Acesso Aleatório) é a mais importante. Só funciona com o computador ligado, por isso, é chamada de volátil, só armazena dados temporariamente, ao desligarmos o computador as informações se perdem. A CPU é que mais utiliza esse tipo de memória. O processador processa as informações, mas quem executa é a memória RAM. Ela também é chamada de “ pente de memória” e pode ter diferentes capacidades: 64MB (Megabyte), 128MB, 256MB, 512MB, 1GB (Gigabyte), 2GB, etc.



A memória RAM é um componente essencial, não apenas nos computadores, mas também em equipamentos como smartphones ou tablets.

RAM (Random Access Memory) ou memória volátil, é um componente eletrônico que armazena dados de forma temporária, durante a execução do sistema operativo, para que possam ser rapidamente acessados pelo processador. Esta é considerada a memória principal do sistema e, além disso, as velocidades de leitura e escrita são superiores em relação a outro tipo de armazenamento.

Ao contrário da memória não-volátil, como é o caso de um disco rígido, que preserva a informação gravada sem necessidade de alimentação constante, a memória volátil apenas permite armazenar dados enquanto estiver alimentada eletricamente. Assim, cada vez que o computador for desligado, todos os dados presentes na memória serão apagados definitivamente.

Por volta do ano 2000, foram introduzidas as conhecidas memórias DDR SDRAM (Dual Data Rate), mais rápidas por realizarem duas leituras por cada ciclo. Desde então, as memórias DDR evoluíram por três vezes, DDR2, DDR3 e DDR4. Cada iteração melhorou vários aspectos como o tempo de ciclo, largura de banda e ainda reduziu o consumo de energia. No entanto, cada versão não é compatível com as anteriores, tendo em conta que os dados são manipulados em maiores proporções.

Memória ROM- (Memória somente para Leitura) armazena dados importantes do fabricante do equipamento e não podem ser utilizadas pelo usuário. Nela estão todos os dados básicos para o PC funcionar. Ao conjunto formado pelas memórias RAM e ROM dá-se o nome de Memória Principal.

Memória Cache- Encontra-se no processador e trabalha em sincronia com a RAM, porém ela armazena dados mais rápido, é um tipo de RAM estática: é uma SRAM.

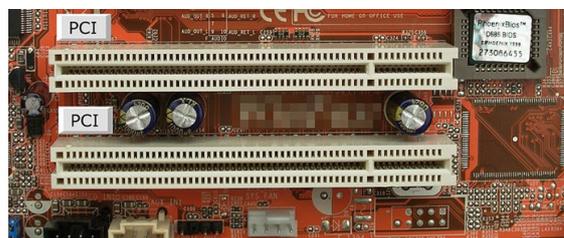
Sua função é armazenar os dados mais recentes requisitados pela RAM principal. Funciona assim: Quando a CPU requisita um dado à RAM, ele é copiado para a Cache para que, se for solicitado novamente, não seja necessário buscar na RAM outra vez. Sua desvantagem é que ela é muito menor que a RAM.

Fonte de Alimentação: É o módulo que fornece energia elétrica ao micro. As fontes de alimentação utilizadas hoje em dia são do tipo chaveada (aumenta o rendimento e torna a fonte mais compacta).

HD- Disco Rígido: É o local onde se instala o Sistema Operacional (Windows, Linux), e onde armazenamos nossos arquivos (word, Excel, pastas, fotos, vídeos, etc.). Nele se cria uma memória virtual quando necessário. Pode também ser chamado de Winchester.

### Slots PCI

Como citado anteriormente, as placas-mãe possuem espaços para a instalação de placas complementares. Tais espaços são conhecidos como slots. Atualmente existem dois padrões de slots: o PCI e o PCI-Express. O padrão PCI é o mais antigo e possibilita que o usuário instale placas de rede, de som, de modem, de captura e muitas outras.



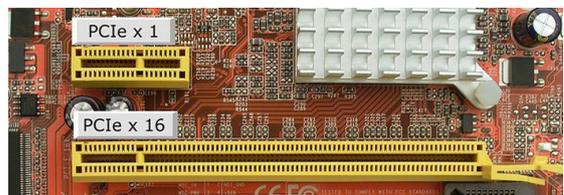
(Fonte da imagem: Reprodução/Wikipédia Commons - Autor: Smial)

Antigamente existiam placas de vídeo para o padrão PCI, porém com a evolução do padrão, essas placas pararam de ser fabricadas para esse tipo de slot. As atuais placas-mãe possuem poucos slots PCI, justamente porque os componentes com esse tipo de encaixe estão saindo de linha.

O slot PCI é mais lento que o PCI-Express, entretanto, a velocidade de transmissão de dados e de operação nesse slot é suficiente para quase todas as placas suportadas. Apesar disso, o abandono desse padrão será inevitável, pois o PCI-Express suporta os mesmos tipos de placa e oferece alta velocidade.

### Slots PCI-Express

O PCI-Express é um tipo de slot mais recente, que vem para substituir o PCI. Ele possui muitas diferenças nos contatos metálicos, fato notável logo pelo tipo de encaixe. Ele até parece o slot PCI invertido com alguns contatos a mais.



(Fonte da imagem: Reprodução/Wikimedia Commons - Autor: Smial)

Como supracitado, o slot PCI-Express é o que há de mais atual para a utilização de placas complementares. As placas mais comuns para o padrão PCI-Express são as placas de vídeo. Elas conseguem trabalhar em alta velocidade graças ao modo de funcionamento do PCI-Express.

Outro detalhe que diferencia o padrão PCI-Express é a trava de segurança. Tal detalhe é fundamental para que as placas de vídeo sejam devidamente fixadas. Fisicamente, os slots PCI-Express são idênticos, todavia existem diferentes modelos, os quais podem ser identificados nos manuais das placas-mãe.

### Placa de vídeo

As placas de vídeo são instaladas nos slots PCI-Express. Contudo, pode ser que seu computador não tenha uma placa gráfica instalada. Isso não quer dizer que ele não tem capacidade para processar elementos gráficos, mas indica que sua máquina não possui um item de hardware especializado para o processamento de elementos tridimensionais.

---

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
TÉCNICO EM ENFERMAGEM - SEMUSA

---

1. Sistema Único de Saúde (SUS): Princípios, diretrizes, estrutura e organização. . . . .	01
2. Níveis progressivos de assistência à saúde. . . . .	08
3. Direitos dos usuários do SUS. . . . .	08
4. Ações e programas do SUS: Atenção Integral a saúde (Pré-natal, Parto, Puerpério, PCCU, Planejamento Familiar, Climatério, Imunização, Crescimento e desenvolvimento, Suplementação de Ferro, Suplementação de Vitamina A, Aleitamento Materno, Doenças da Primeira infância); Saúde do Adolescente; Saúde do Homem; Saúde do Idoso, Saúde do portador de doenças crônicas não transmissíveis (Obesidade/ Hipertensão Arterial Sistêmica/ Diabetes Mellitus), Saúde Mental, Saúde ao portador de deficiência. Programa Nacional de Controle ao Tabagismo. Programa Saúde na Escola. . . . .	14
5. Ética profissional: Legislação em enfermagem, associações de classe e órgãos de fiscalização do exercício profissional. . . . .	77
5. Noções gerais de anatomia e fisiologia humana. . . . .	84
6. Noções de histologia dos tecidos. . . . .	84
7. Noções de farmacologia. . . . .	118
8. Noções de microbiologia e parasitologia. . . . .	128
9. Biossegurança em saúde. . . . .	130
10. Controle de infecção hospitalar: Classificação e processamento dos artigos utilizados nos serviços de saúde. . . . .	133
11. Segurança no trabalho. . . . .	130
12. História e evolução da Enfermagem. . . . .	141
13. Procedimentos técnicos de enfermagem. . . . .	148
14. Técnicas básicas de enfermagem: arrumação de leito, higiene do paciente, sinais vitais, mensuração de altura e peso, posicionamento no leito, mobilidade do paciente restrito ao leito. . . . .	148
15. Semiologia e semiotécnica básica para enfermagem. . . . .	148
16. Organização do processo de trabalho em saúde e enfermagem. . . . .	158
17. Assistência em saúde coletiva. . . . .	181
18. Estrutura básica dos serviços de saúde. . . . .	181
19. Assistência em saúde mental. . . . .	182
20. Noções e princípios de imunização: Conservação, preparo e administração de vacinas. . . . .	194
21. Programa Nacional de Imunização (PNI) . . . . .	194
22. Sistema de Informação em Saúde: E-SUS. . . . .	199
23. Administração de medicamentos (noções de farmacologia, cálculo para diluição, gotejamento, e administração conforme prescrição, materiais utilizados para administração e preparo, identificar vias de administração e cuidados na aplicação, venoclise). . . . .	204
24. Curativo: princípios gerais, técnica, tipos de curativos e tipos de oclusão, processo de cicatrização. . . . .	204
25. Prevenção de úlceras de pressão. . . . .	206
26. Cuidados de enfermagem com sondagens gástrica e cateterismo vesical. . . . .	207
27. Coleta de material para exames laboratoriais. . . . .	219
28. Oxigenoterapia. . . . .	229
29. Assistência ao paciente com disfunções cardiovascular, circulatória, digestiva, gastrointestinal, endócrina, renal, do trato urinário, reprodutiva, neurológica e musculoesquelética. . . . .	230
30. Enfermagem materno-infantil. . . . .	255
31. Assistência de enfermagem à mulher no ciclo gravídico-puerperal e no climatério. . . . .	255
32. Assistência de enfermagem ao recém-nascido, à criança e ao adolescente. . . . .	274
33. Assistência na emergência/urgência e no trauma. . . . .	291
34. Suporte básico de vida. . . . .	338
35. Atendimento de emergência: parada cardiorrespiratória, corpos estranhos, intoxicações exógenas, estados convulsivos e comatosos, hemorragias, queimaduras, urgências ortopédicas. . . . .	346
36. Noções básicas sobre as principais doenças de interesse para a saúde pública: Diarreia, cólera, dengue, zika, chicungunha, doença de Chagas, malária, esquistossomose, febre tifoide, meningite, tétano, sarampo, tuberculose, hepatite hanseníase, difteria, diabetes, hipertensão arterial, raiva, leishmaniose e doenças sexualmente transmissíveis. . . . .	346
37. Princípios e noções da Segurança do Paciente. . . . .	382
38. Humanização no cuidado do paciente/cliente. . . . .	384

---

## 1. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS): PRINCÍPIOS, DIRETRIZES, ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO.

### O que é o Sistema Único de Saúde (SUS)?

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da Atenção Primária, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país. Com a sua criação, o SUS proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação. A atenção integral à saúde, e não somente aos cuidados assistenciais, passou a ser um direito de todos os brasileiros, desde a gestação e por toda a vida, com foco na saúde com qualidade de vida, visando a prevenção e a promoção da saúde.

A gestão das ações e dos serviços de saúde deve ser solidária e participativa entre os três entes da Federação: a União, os Estados e os municípios. A rede que compõe o SUS é ampla e abrange tanto ações quanto os serviços de saúde. Engloba a atenção primária, média e alta complexidades, os serviços urgência e emergência, a atenção hospitalar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica.

**AVANÇO:** Conforme a Constituição Federal de 1988 (CF-88), a "Saúde é direito de todos e dever do Estado". No período anterior a CF-88, o sistema público de saúde prestava assistência apenas aos trabalhadores vinculados à Previdência Social, aproximadamente 30 milhões de pessoas com acesso aos serviços hospitalares, cabendo o atendimento aos demais cidadãos às entidades filantrópicas.

### Estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS)

O Sistema Único de Saúde (SUS) é composto pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios, conforme determina a Constituição Federal. Cada ente tem suas co-responsabilidades.

#### Ministério da Saúde

Gestor nacional do SUS, formula, normatiza, fiscaliza, monitora e avalia políticas e ações, em articulação com o Conselho Nacional de Saúde. Atua no âmbito da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) para pactuar o Plano Nacional de Saúde. Integram sua estrutura: Fiocruz, Funasa, Anvisa, ANS, Hemobrás, Inca, Into e oito hospitais federais.

#### Secretaria Estadual de Saúde (SES)

Participa da formulação das políticas e ações de saúde, presta apoio aos municípios em articulação com o conselho estadual e participa da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) para aprovar e implementar o plano estadual de saúde.

#### Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

Planeja, organiza, controla, avalia e executa as ações e serviços de saúde em articulação com o conselho municipal e a esfera estadual para aprovar e implantar o plano municipal de saúde.

#### Conselhos de Saúde

O Conselho de Saúde, no âmbito de atuação (Nacional, Estadual ou Municipal), em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores

de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo.

Cabe a cada Conselho de Saúde definir o número de membros, que obedecerá a seguinte composição: 50% de entidades e movimentos representativos de usuários; 25% de entidades representativas dos trabalhadores da área de saúde e 25% de representação de governo e prestadores de serviços privados conveniados, ou sem fins lucrativos.

#### Comissão Intergestores Tripartite (CIT)

Foro de negociação e pactuação entre gestores federal, estadual e municipal, quanto aos aspectos operacionais do SUS

#### Comissão Intergestores Bipartite (CIB)

Foro de negociação e pactuação entre gestores estadual e municipais, quanto aos aspectos operacionais do SUS

#### Conselho Nacional de Secretário da Saúde (Conass)

Entidade representativa dos entes estaduais e do Distrito Federal na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

#### Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Entidade representativa dos entes municipais na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

#### Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde (Cosems)

São reconhecidos como entidades que representam os entes municipais, no âmbito estadual, para tratar de matérias referentes à saúde, desde que vinculados institucionalmente ao Conasems, na forma que dispuserem seus estatutos.

#### Responsabilidades dos entes que compõem o SUS

##### União

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, e 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, elaborar normas, avaliar e utilizar instrumentos para o controle do SUS.

##### Estados e Distrito Federal

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.

## Municípios

São responsáveis pela execução das ações e serviços de saúde no âmbito do seu território. 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. 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.

## História do sistema único de saúde (SUS)

As duas últimas décadas foram marcadas por intensas transformações no sistema de saúde brasileiro, intimamente relacionadas com as mudanças ocorridas no âmbito político-institucional. Simultaneamente ao processo de redemocratização iniciado nos anos 80, o país passou por grave crise na área econômico-financeira.

No início da década de 80, procurou-se consolidar o processo de expansão da cobertura assistencial iniciado na segunda metade dos anos 70, em atendimento às proposições formuladas pela OMS na Conferência de Alma-Ata (1978), que preconizava “Saúde para Todos no Ano 2000”, principalmente por meio da Atenção Primária à Saúde.

Nessa mesma época, começa o Movimento da Reforma Sanitária Brasileira, constituído inicialmente por uma parcela da intelectualidade universitária e dos profissionais da área da saúde. Posteriormente, incorporaram-se ao movimento outros segmentos da sociedade, como centrais sindicais, movimentos populares de saúde e alguns parlamentares.

As proposições desse movimento, iniciado em pleno regime autoritário da ditadura militar, eram dirigidas basicamente à construção de uma nova política de saúde efetivamente democrática, considerando a descentralização, universalização e unificação como elementos essenciais para a reforma do setor.

Várias foram as propostas de implantação de uma rede de serviços voltada para a atenção primária à saúde, com hierarquização, descentralização e universalização, iniciando-se já a partir do Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), em 1976.

Em 1980, foi criado o Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (PREV-SAÚDE) - que, na realidade, nunca saiu do papel -, logo seguida pelo plano do Conselho Nacional de Administração da Saúde Previdenciária (CONASP), em 1982 a partir do qual foi implementada a política de Ações Integradas de Saúde (AIS), em 1983. Essas constituíram uma estratégia de extrema importância para o processo de descentralização da saúde.

A 8ª Conferência Nacional da Saúde, realizada em março de 1986, considerada um marco histórico, consagra os princípios preconizados pelo Movimento da Reforma Sanitária.

Em 1987 é implementado o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), como uma consolidação das Ações Integradas de Saúde (AIS), que adota como diretrizes a universalização e a equidade no acesso aos serviços, à integralidade dos cuidados, a regionalização dos serviços de saúde e implementação de distritos sanitários, a descentralização das ações de saúde, o desenvolvimento de instituições colegiadas gestoras e o desenvolvimento de uma política de recursos humanos.

O capítulo dedicado à saúde na nova Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988, retrata o resultado de todo o processo desenvolvido ao longo dessas duas décadas, criando o Sistema Único de Saúde (SUS) e determinando que “a saúde é direito de todos e dever do Estado” (art. 196).

Entre outros, a Constituição prevê o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde, com regionalização e hierarquização, descentralização com direção única em cada esfera de governo, participação da comunidade e atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais.

A Lei nº 8.080, promulgada em 1990, operacionaliza as disposições constitucionais. São atribuições do SUS em seus três níveis de governo, além de outras, “ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde” (CF, art. 200, inciso III).

## Princípios do SUS

São conceitos que orientam o SUS, previstos no artigo 198 da Constituição Federal de 1988 e no artigo 7º do Capítulo II da Lei n.º 8.080/1990. Os principais são:

**Universalidade:** significa que o SUS deve atender a todos, sem distinções ou restrições, oferecendo toda a atenção necessária, sem qualquer custo;

**Integralidade:** o SUS deve oferecer a atenção necessária à saúde da população, promovendo ações contínuas de prevenção e tratamento aos indivíduos e às comunidades, em quaisquer níveis de complexidade;

**Equidade:** o SUS deve disponibilizar recursos e serviços com justiça, de acordo com as necessidades de cada um, canalizando maior atenção aos que mais necessitam;

**Participação social:** é um direito e um dever da sociedade participar das gestões públicas em geral e da saúde pública em particular; é dever do Poder Público garantir as condições para essa participação, assegurando a gestão comunitária do SUS; e

**Descentralização:** é o processo de transferência de responsabilidades de gestão para os municípios, atendendo às determinações constitucionais e legais que embasam o SUS, definidor de atribuições comuns e competências específicas à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

## Principais leis

**Constituição Federal de 1988:** Estabelece que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. Determina ao Poder Público sua “regulamentação, fiscalização e controle”, que as ações e os serviços da saúde “integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único”; define suas diretrizes, atribuições, fontes de financiamento e, ainda, como deve se dar a participação da iniciativa privada.

**Lei Orgânica da Saúde (LOS), Lei n.º 8.080/1990:** Regulamenta, em todo o território nacional, as ações do SUS, estabelece as diretrizes para seu gerenciamento e descentralização e detalha as competências de cada esfera governamental. Enfatiza a descentralização político-administrativa, por meio da municipalização dos serviços e das ações de saúde, com redistribuição de poder, competências e recursos, em direção aos municípios. Determina como competência do SUS a definição de critérios, valores e qualidade dos serviços. Trata da gestão financeira; define o Plano Municipal de Saúde como base das atividades e da programação de cada nível de direção do SUS e garante a gratuidade das ações e dos serviços nos atendimentos públicos e privados contratados e conveniados.

**Lei n.º 8.142/1990:** Dispõe sobre o papel e a participação das comunidades na gestão do SUS, sobre as transferências de recursos financeiros entre União, estados, Distrito Federal e municípios na área da saúde e dá outras providências.

Institui as instâncias colegiadas e os instrumentos de participação social em cada esfera de governo.

#### **Responsabilização Sanitária**

Desenvolver responsabilização sanitária é estabelecer claramente as atribuições de cada uma das esferas de gestão da saúde pública, assim como dos serviços e das equipes que compõem o SUS, possibilitando melhor planejamento, acompanhamento e complementaridade das ações e dos serviços. Os prefeitos, ao assumir suas responsabilidades, devem estimular a responsabilização junto aos gerentes e equipes, no âmbito municipal, e participar do processo de pactuação, no âmbito regional.

#### **Responsabilização Macrossanitária**

O gestor municipal, para assegurar o direito à saúde de seus munícipes, deve assumir a responsabilidade pelos resultados, buscando reduzir os riscos, a mortalidade e as doenças evitáveis, a exemplo da mortalidade materna e infantil, da hanseníase e da tuberculose. Para isso, tem de se responsabilizar pela oferta de ações e serviços que promovam e protejam a saúde das pessoas, previnam as doenças e os agravos e recuperem os doentes. A atenção básica à saúde, por reunir esses três componentes, coloca-se como responsabilidade primeira e intransferível a todos os gestores. O cumprimento dessas responsabilidades exige que assumam as atribuições de gestão, incluindo:

- execução dos serviços públicos de responsabilidade municipal;
- destinação de recursos do orçamento municipal e utilização do conjunto de recursos da saúde, com base em prioridades definidas no Plano Municipal de Saúde;
- planejamento, organização, coordenação, controle e avaliação das ações e dos serviços de saúde sob gestão municipal; e
- participação no processo de integração ao SUS, em âmbito regional e estadual, para assegurar a seus cidadãos o acesso a serviços de maior complexidade, não disponíveis no município.

#### **Responsabilização Microssanitária**

É determinante que cada serviço de saúde conheça o território sob sua responsabilidade. Para isso, as unidades da rede básica devem estabelecer uma relação de compromisso com a população a ela adstrita e cada equipe de referência deve ter sólidos vínculos terapêuticos com os pacientes e seus familiares, proporcionando-lhes abordagem integral e mobilização dos recursos e apoios necessários à recuperação de cada pessoa. A alta só deve ocorrer quando da transferência do paciente a outra equipe (da rede básica ou de outra área especializada) e o tempo de espera para essa transferência não pode representar uma interrupção do atendimento: a equipe de referência deve prosseguir com o projeto terapêutico, interferindo, inclusive, nos critérios de acesso.

#### **Instâncias de Pactuação**

São espaços intergovernamentais, políticos e técnicos onde ocorrem o planejamento, a negociação e a implementação das políticas de saúde pública. As decisões se dão por consenso (e não por votação), estimulando o debate e a negociação entre as partes.

**Comissão Intergestores Tripartite (CIT):** Atua na direção nacional do SUS, formada por composição paritária de 15 membros, sendo cinco indicados pelo Ministério da Saúde, cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (Conass) e cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems). A representação de estados e municípios nessa Comissão é, portanto regional: um representante para cada uma das cinco regiões existentes no País.

**Comissões Intergestores Bipartites (CIB):** São constituídas paritariamente por representantes do governo estadual, indicados pelo Secretário de Estado da Saúde, e dos secretários municipais de saúde, indicados pelo órgão de representação do conjunto dos municípios do Estado, em geral denominado Conselho de Secretários Municipais de Saúde (Cosems). Os secretários municipais de Saúde costumam debater entre si os temas estratégicos antes de apresentarem suas posições na CIB. Os Cosems são também instâncias de articulação política entre gestores municipais de saúde, sendo de extrema importância a participação dos gestores locais nesse espaço.

**Espaços regionais:** A implementação de espaços regionais de pactuação, envolvendo os gestores municipais e estaduais, é uma necessidade para o aperfeiçoamento do SUS. Os espaços regionais devem-se organizar a partir das necessidades e das afinidades específicas em saúde existentes nas regiões.

#### **Descentralização**

O princípio de descentralização que norteia o SUS se dá, especialmente, pela transferência de responsabilidades e recursos para a esfera municipal, estimulando novas competências e capacidades político-institucionais dos gestores locais, além de meios adequados à gestão de redes assistenciais de caráter regional e macrorregional, permitindo o acesso, a integralidade da atenção e a racionalização de recursos. Os estados e a União devem contribuir para a descentralização do SUS, fornecendo cooperação técnica e financeira para o processo de municipalização.

**Regionalização: consensos e estratégias** - As ações e os serviços de saúde não podem ser estruturados apenas na escala dos municípios. Existem no Brasil milhares de pequenas municipalidades que não possuem em seus territórios condições de oferecer serviços de alta e média complexidade; por outro lado, existem municípios que apresentam serviços de referência, tornando-se polos regionais que garantem o atendimento da sua população e de municípios vizinhos. Em áreas de divisas interestaduais, são frequentes os intercâmbios de serviços entre cidades próximas, mas de estados diferentes. Por isso mesmo, a construção de consensos e estratégias regionais é uma solução fundamental, que permitirá ao SUS superar as restrições de acesso, ampliando a capacidade de atendimento e o processo de descentralização.

**O Sistema Hierarquizado e Descentralizado:** As ações e serviços de saúde de menor grau de complexidade são colocadas à disposição do usuário em unidades de saúde localizadas próximas de seu domicílio. As ações especializadas ou de maior grau de complexidade são alcançadas por meio de mecanismos de referência, organizados pelos gestores nas três esferas de governo. Por exemplo: O usuário é atendido de forma descentralizada, no âmbito do município ou bairro em que reside. Na hipótese de precisar ser atendido com um problema de saúde mais complexo, ele é referenciado, isto é, encaminhado para o atendimento em uma instância do SUS

mais elevada, especializada. Quando o problema é mais simples, o cidadão pode ser contrarreferenciado, isto é, conduzido para um atendimento em um nível mais primário.

#### **Plano de saúde fixa diretriz e metas à saúde municipal**

É responsabilidade do gestor municipal desenvolver o processo de planejamento, programação e avaliação da saúde local, de modo a atender as necessidades da população de seu município com eficiência e efetividade. O Plano Municipal de Saúde (PMS) deve orientar as ações na área, incluindo o orçamento para a sua execução. Um instrumento fundamental para nortear a elaboração do PMS é o Plano Nacional de Saúde. Cabe ao Conselho Municipal de Saúde estabelecer as diretrizes para a formulação do PMS, em função da análise da realidade e dos problemas de saúde locais, assim como dos recursos disponíveis. No PMS, devem ser descritos os principais problemas da saúde pública local, suas causas, consequências e pontos críticos. Além disso, devem ser definidos os objetivos e metas a serem atingidos, as atividades a serem executadas, os cronogramas, as sistemáticas de acompanhamento e de avaliação dos resultados.

**Sistemas de informações ajudam a planejar a saúde:** O SUS opera e/ou disponibiliza um conjunto de sistemas de informações estratégicas para que os gestores avaliem e fundamentem o planejamento e a tomada de decisões, abrangendo: indicadores de saúde; informações de assistência à saúde no SUS (internações hospitalares, produção ambulatorial, imunização e atenção básica); rede assistencial (hospitalar e ambulatorial); morbidade por local de internação e residência dos atendidos pelo SUS; estatísticas vitais (mortalidade e nascidos vivos); recursos financeiros, informações demográficas, epidemiológicas e socioeconômicas. Caminha-se rumo à integração dos diversos sistemas informatizados de base nacional, que podem ser acessados no *site* do Datasus. Nesse processo, a implantação do Cartão Nacional de Saúde tem papel central. Cabe aos prefeitos conhecer e monitorar esse conjunto de informações essenciais à gestão da saúde do seu município.

**Níveis de atenção à saúde:** O SUS ordena o cuidado com a saúde em níveis de atenção, que são de básica, média e alta complexidade. Essa estruturação visa à melhor programação e planejamento das ações e dos serviços do sistema de saúde. Não se deve, porém, desconsiderar algum desses níveis de atenção, porque a atenção à saúde deve ser integral.

A atenção básica em saúde constitui o primeiro nível de atenção à saúde adotada pelo SUS. É um conjunto de ações que engloba promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Desenvolve-se por meio de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios delimitados, pelos quais assumem responsabilidade.

Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, objetivando solucionar os problemas de saúde de maior frequência e relevância das populações. É o contato preferencial dos usuários com o sistema de saúde. Deve considerar o sujeito em sua singularidade, complexidade, inteireza e inserção sociocultural, além de buscar a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável.

As Unidades Básicas são prioridades porque, quando as Unidades Básicas de Saúde funcionam adequadamente, a comunidade consegue resolver com qualidade a maioria dos seus problemas de saúde. É comum que a primeira preocupação de muitos prefeitos se volte para a reforma ou mesmo a construção de hospitais. Para o

SUS, todos os níveis de atenção são igualmente importantes, mas a prática comprova que a atenção básica deve ser sempre prioritária, porque possibilita melhor organização e funcionamento também dos serviços de média e alta complexidade.

Estando bem estruturada, ela reduzirá as filas nos prontos socorros e hospitais, o consumo abusivo de medicamentos e o uso indiscriminado de equipamentos de alta tecnologia. Isso porque os problemas de saúde mais comuns passam a ser resolvidos nas Unidades Básicas de Saúde, deixando os ambulatórios de especialidades e hospitais cumprirem seus verdadeiros papéis, o que resulta em maior satisfação dos usuários e utilização mais racional dos recursos existentes.

**Saúde da Família:** é a saúde mais perto do cidadão. É parte da estratégia de estruturação eleita pelo Ministério da Saúde para reorganização da atenção básica no País, com recursos financeiros específicos para o seu custeio. Cada equipe é composta por um conjunto de profissionais (médico, enfermeiro, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo agora contar com profissional de saúde bucal) que se responsabiliza pela situação de saúde de determinada área, cuja população deve ser de no mínimo 2.400 e no máximo 4.500 pessoas. Essa população deve ser cadastrada e acompanhada, tornando-se responsabilidade das equipes atendê-la, entendendo suas necessidades de saúde como resultado também das condições sociais, ambientais e econômicas em que vive. Os profissionais é que devem ir até suas casas, porque o objetivo principal da Saúde da Família é justamente aproximar as equipes das comunidades e estabelecer entre elas vínculos sólidos.

A saúde municipal precisa ser integral. O município é responsável pela saúde de sua população integralmente, ou seja, deve garantir que ela tenha acessos à atenção básica e aos serviços especializados (de média e alta complexidade), mesmo quando localizados fora de seu território, controlando, racionalizando e avaliando os resultados obtidos.

Só assim estará promovendo saúde integral, como determina a legislação. É preciso que isso fique claro, porque muitas vezes o gestor municipal entende que sua responsabilidade acaba na atenção básica em saúde e que as ações e os serviços de maior complexidade são responsabilidade do Estado ou da União – o que não é verdade.

A promoção da saúde é uma estratégia por meio da qual os desafios colocados para a saúde e as ações sanitárias são pensados em articulação com as demais políticas e práticas sanitárias e com as políticas e práticas dos outros setores, ampliando as possibilidades de comunicação e intervenção entre os atores sociais envolvidos (sujeitos, instituições e movimentos sociais). A promoção da saúde deve considerar as diferenças culturais e regionais, entendendo os sujeitos e as comunidades na singularidade de suas histórias, necessidades, desejos, formas de pertencer e se relacionar com o espaço em que vivem. Significa comprometer-se com os sujeitos e as coletividades para que possuam, cada vez mais, autonomia e capacidade para manejar os limites e riscos impostos pela doença, pela constituição genética e por seu contexto social, político, econômico e cultural. A promoção da saúde coloca, ainda, o desafio da intersectorialidade, com a convocação de outros setores sociais e governamentais para que considerem parâmetros sanitários, ao construir suas políticas públicas específicas, possibilitando a realização de ações conjuntas.

**Vigilância em saúde:** expande seus objetivos. Em um país com as dimensões do Brasil, com realidades regionais bastante diversificadas, a vigilância em saúde é um grande desafio. Apesar dos avanços obtidos, como a erradicação da poliomielite, desde 1989,

e com a interrupção da transmissão de sarampo, desde 2000, convivemos com doenças transmissíveis que persistem ou apresentam incremento na incidência, como a AIDS, as hepatites virais, as meningites, a malária na região amazônica, a dengue, a tuberculose e a hanseníase. Observamos, ainda, aumento da mortalidade por causas externas, como acidentes de trânsito, conflitos, homicídios e suicídios, atingindo, principalmente, jovens e população em idade produtiva. Nesse contexto, o Ministério da Saúde com o objetivo de integração, fortalecimento da capacidade de gestão e redução da morbimortalidade, bem como dos fatores de risco associados à saúde, expande o objeto da vigilância em saúde pública, abrangendo as áreas de vigilância das doenças transmissíveis, agravos e doenças não transmissíveis e seus fatores de riscos; a vigilância ambiental em saúde e a análise de situação de saúde.

### **Competências municipais na vigilância em saúde**

Compete aos gestores municipais, entre outras atribuições, as atividades de notificação e busca ativa de doenças compulsórias, surtos e agravos inusitados; investigação de casos notificados em seu território; busca ativa de declaração de óbitos e de nascidos vivos; garantia a exames laboratoriais para o diagnóstico de doenças de notificação compulsória; monitoramento da qualidade da água para o consumo humano; coordenação e execução das ações de vacinação de rotina e especiais (campanhas e vacinações de bloqueio); vigilância epidemiológica; monitoramento da mortalidade infantil e materna; execução das ações básicas de vigilância sanitária; gestão e/ou gerência dos sistemas de informação epidemiológica, no âmbito municipal; coordenação, execução e divulgação das atividades de informação, educação e comunicação de abrangência municipal; participação no financiamento das ações de vigilância em saúde e capacitação de recursos.

**Desafios públicos, responsabilidades compartilhadas:** A legislação brasileira – Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e legislação sanitária, incluindo as Leis n.º 8.080/1990 e 8.142/1990 – estabelece prerrogativas, deveres e obrigações a todos os governantes. A Constituição Federal define os gastos mínimos em saúde, por esfera de governo, e a legislação sanitária, os critérios para as transferências intergovernamentais e alocação de recursos financeiros. Essa vinculação das receitas objetiva preservar condições mínimas e necessárias ao cumprimento das responsabilidades sanitárias e garantir transparência na utilização dos recursos disponíveis. A responsabilização fiscal e sanitária de cada gestor e servidor público deve ser compartilhada por todos os entes e esferas governamentais, resguardando suas características, atribuições e competências. O desafio primordial dos governos, sobretudo na esfera municipal, é avançar na transformação dos preceitos constitucionais e legais que constituem o SUS em serviços e ações que assegurem o direito à saúde, como uma conquista que se realiza cotidianamente em cada estabelecimento, equipe e prática sanitária. É preciso inovar e buscar, coletiva e criativamente, soluções novas para os velhos problemas do nosso sistema de saúde. A construção de espaços de gestão que permitam a discussão e a crítica, em ambiente democrático e plural, é condição essencial para que o SUS seja, cada vez mais, um projeto que defenda e promova a vida.

Muitos municípios operam suas ações e serviços de saúde em condições desfavoráveis, dispondo de recursos financeiros e equipes insuficientes para atender às demandas dos usuários, seja em volume, seja em complexidade – resultado de uma conjuntura social de extrema desigualdade. Nessas situações, a gestão pública em saúde deve adotar condução técnica e administrativa compatível com os recursos existentes e criativa em sua utilização. Deve

estabelecer critérios para a priorização dos gastos, orientados por análises sistemáticas das necessidades em saúde, verificadas junto à população. É um desafio que exige vontade política, propostas inventivas e capacidade de governo.

A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios compartilham as responsabilidades de promover a articulação e a interação dentro do Sistema Único de Saúde – SUS, assegurando o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde.

O SUS é um sistema de saúde, regionalizado e hierarquizado, que integra o conjunto das ações de saúde da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, onde cada parte cumpre funções e competências específicas, porém articuladas entre si, o que caracteriza os níveis de gestão do SUS nas três esferas governamentais.

Criado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei nº 8.080/90, conhecida como a Lei Orgânica da Saúde, e pela Lei nº 8.142/90, que trata da participação da comunidade na gestão do Sistema e das transferências intergovernamentais de recursos financeiros, o SUS tem normas e regulamentos que disciplinam as políticas e ações em cada Subsistema.

A Sociedade, nos termos da Legislação, participa do planejamento e controle da execução das ações e serviços de saúde. Essa participação se dá por intermédio dos Conselhos de Saúde, presentes na União, nos Estados e Municípios.

### **Níveis de Gestão do SUS**

**Esfera Federal** - Gestor: Ministério da Saúde - Formulação da política estadual de saúde, coordenação e planejamento do SUS em nível Estadual. Financiamento das ações e serviços de saúde por meio da aplicação/distribuição de recursos públicos arrecadados.

**Esfera Estadual** - Gestor: Secretaria Estadual de Saúde - Formulação da política municipal de saúde e a provisão das ações e serviços de saúde, financiados com recursos próprios ou transferidos pelo gestor federal e/ou estadual do SUS.

**Esfera Municipal** - Gestor: Secretaria Municipal de Saúde - Formulação de políticas nacionais de saúde, planejamento, normalização, avaliação e controle do SUS em nível nacional. Financiamento das ações e serviços de saúde por meio da aplicação/distribuição de recursos públicos arrecadados.

### **SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Pela dicção dos arts. 196 e 198 da CF, podemos afirmar que somente da segunda parte do art. 196 se ocupa o Sistema Único de Saúde, de forma mais concreta e direta, sob pena de a saúde, como setor, como uma área da Administração Pública, se ver obrigada a cuidar de tudo aquilo que possa ser considerado como fatores que condicionam e interferem com a saúde individual e coletiva. Isso seria um arrematado absurdo e deveríamos ter um super Ministério e super Secretarias da Saúde responsáveis por toda política social e econômica protetivas da saúde.

Se a Constituição tratou a saúde sob grande amplitude, isso não significa dizer que tudo o que está ali inserido corresponde a área de atuação do Sistema Único de Saúde.

Repassando, brevemente, aquela seção do capítulo da Seguridade Social, temos que: -- o art. 196, de maneira ampla, cuida do direito à saúde; -- o art. 197 trata da relevância pública das ações e serviços de saúde, públicos e privados, conferindo ao Estado o direito e o dever de regulamentar, fiscalizar e controlar o setor (público e privado); -- o art. 198 dispõe sobre as ações e os serviços públicos de saúde que devem ser garantidos a todos cidadãos para a sua promoção, proteção e recuperação, ou seja, dispõe sobre o Sistema Único de Saúde; -- o art. 199, trata da liberdade da iniciativa privada, suas restrições (não pode explorar o sangue, por ser bem fora