

**Prefeitura Municipal de Lorena do Estado de São Paulo**

# **LORENA-SP**

Técnico de Enfermagem

Edital de Concurso Público 01/2018

**NB030-2018**

## DADOS DA OBRA

**Título da obra:** Prefeitura Municipal de Lorena do Estado de São Paulo

**Cargo:** Técnico Enfermagem

(Baseado no Edital de Concurso Público 01/2018)

- Português
- Matemática
- Conhecimentos Gerais
- Informática
- Conhecimentos Específicos

**Gestão de Conteúdos**

Emanuela Amaral de Souza

**Diagramação/ Editoração Eletrônica**

Elaine Cristina

Ana Luiza Cesário

Thais Regis

**Produção Editorial**

Leandro Filho

**Capa**

Joel Ferreira dos Santos

## APRESENTAÇÃO

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

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

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

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

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

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%\*.

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

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

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

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

Obrigado e bons estudos!

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

## CURSO ONLINE



### PASSO 1

Acesse:

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



### PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

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

\*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: **FV054-18**



### PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.

## SUMÁRIO

### Português

Interpretação de texto.....	01
Acentuação gráfica.....	06
Ortografia oficial.....	08
Divisão silábica.....	12
Pontuação.....	14
Concordância nominal e verbal.....	16
Regência nominal e verbal.....	22
Significação das palavras: sinônimos, antônimos, homônimos, parônimos, polissemia, sentido próprio e sentido figurado das palavras, denotação e conotação, emprego de tempos e modos verbais.....	28
Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprimem às relações entre as orações).....	36
Notações léxicas: empregos do til, trema, apóstrofo, hífen.....	08
Abreviaturas, siglas e símbolos.....	08
Análise morfológica.....	36
Sinais de pontuação: Emprego da vírgula, ponto e vírgula, dois-pontos, ponto final, ponto de interrogação, ponto de exclamação, reticências, parênteses, travessão, aspas, colchetes, asterisco e parágrafo.....	14
Sintaxe de concordância: nominal, verbal e casos especiais.....	16
Emprego de algumas classes de palavras: artigo, adjetivo, numeral, pronomes pessoais, eu ou mim, contração dos pronomes oblíquos, o pronome se, pronomes possessivos, pronomes demonstrativos, pronomes relativos, pronomes indefinidos e advérbio.....	36
Emprego dos modos e tempos: Modo indicativo, modo subjuntivo, modo imperativo, particípio e gerúndio.....	36
Emprego do infinitivo: Infinitivo não-flexionado e infinitivo pessoal flexionado.....	36
Emprego do verbo haver.....	36

### Matemática

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; múltiplos e divisores de números naturais; problemas.....	01
Números naturais (operações e propriedades).....	01
Expressões aritméticas.....	01
Números fracionários.....	01
Operações com frações.....	01
Razão e proporção.....	18
Sistema métrico.....	22
Regra de três simples e composta.....	26
Porcentagem.....	29
Juros simples.....	32
Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum.....	01
Cálculo de áreas e volumes.....	36
Equações de 1º e 2º grau.....	51
Expressões, frações, operações algébricas, produtos notáveis, fatoração, MMDC e MDC, inequações de 1º e 2º grau, equações biquadradas, equações irracionais e radiciação de radicais.....	51

### Conhecimentos Gerais

Domínio de tópicos atuais, relevantes e amplamente divulgados, em áreas diversificadas, tais como: Ciências, Política, Economia, Cultura, Geografia e História do Brasil, atualidades locais, nacionais e internacionais, veiculadas pelos meios de comunicação nos últimos 12 meses.....	01
Noções de cidadania.....	11
Meio ambiente (ecologia).....	11
Poderes executivo, legislativo e judiciário.....	16
Símbolos nacionais.....	44

## SUMÁRIO

### Informática

Definição de informática. ....	01
Noções de hardware e software. ....	01
Componentes principais de um computador: hardware; microprocessador e suas características relevantes; barramento de dados. ....	01
Sistemas operacionais Linux, XP, Windows Vista, 7, 8, 8.1 e 10. ....	08
Sistema Windows: tela inicial; vitão iniciar; pastas importantes; Paint; Bloco de Notas; WordPad; Projeção de Tela; Tecla Print Screen; Windows Explorer; Gerenciamento de Arquivos. ....	08
Microsoft Office 2010 e seguintes.....	25

### Conhecimentos Específicos

Indicadores de Saúde gerais e específicos. ....	01
Situação da saúde no Brasil. ....	06
Programa de Saúde da Família. ....	06
Política Nacional de Saúde Mental no contexto do SUS. ....	20
Código de ética dos profissionais de enfermagem. ....	28
Conhecimentos de Enfermagem em diagnóstico e tratamento. ....	35
Normas regulamentadoras NR 07, NR 09 e NR 32. ....	39
Administração de Serviços de Saúde. ....	43
Assistência de Enfermagem em Urgências e Emergências. ....	47
Atualidades no APH - Atendimento Pré-Hospitalar. ....	64
Portaria GM/MS nº 2.048, 05/11/2002. Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Regulamento Técnico. ....	77
Acidentes com Múltiplas Vítimas. ....	130
Bioestatística. Coleta de Dados. Amostragem. Análise dos Dados. Apresentação Tabular e Representação Gráfica. ....	133
Estudo dos Agravos à Saúde do Trabalhador. ....	134
Principais Doenças de Exposição a Material Biológico. Medidas de Controle após Exposição. ....	151
Métodos de Desinfecção e Esterilização de Materiais e Equipamentos de Saúde.....	174

## PORTUGUÊS

Interpretação de texto.....	01
Acentuação gráfica .....	06
Ortografia oficial .....	08
Divisão silábica .....	12
Pontuação.....	14
Concordância nominal e verbal .....	16
Regência nominal e verbal.....	22
Significação das palavras: sinônimos, antônimos, homônimos, parônimos, polissemia, sentido próprio e sentido figurado das palavras, denotação e conotação, emprego de tempos e modos verbais.....	28
Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprimem às relações entre as orações) .....	36
Notações léxicas: empregos do til, trema, apóstrofo, hífen. ....	08
Abreviaturas, siglas e símbolos. ....	08
Análise morfológica.....	36
Sinais de pontuação: Emprego da vírgula, ponto e vírgula, dois-pontos, ponto final, ponto de interrogação, ponto de exclamação, reticências, parênteses, travessão, aspas, colchetes, asterisco e parágrafo.....	14
Sintaxe de concordância: nominal, verbal e casos especiais. ....	16
Emprego de algumas classes de palavras: artigo, adjetivo, numeral, pronomes pessoais, eu ou mim, contração dos pronomes oblíquos, o pronome se, pronomes possessivos, pronomes demonstrativos, pronomes relativos, pronomes indefinidos e advérbio. ....	36
Emprego dos modos e tempos: Modo indicativo, modo subjuntivo, modo imperativo, particípio e gerúndio. ....	36
Emprego do infinitivo: Infinitivo não-flexionado e infinitivo pessoal flexionado. ....	36
Emprego do verbo haver.....	36

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Leia o texto abaixo de Franz Kafka, *O silêncio das sereias*:

*Prova de que até meios insuficientes - infantis mesmo podem servir à salvação:*

*Para se defender da sereias, Ulisses tapou o ouvidos com cera e se fez amarrar ao mastro. Naturalmente - e desde sempre - todos os viajantes poderiam ter feito coisa semelhante, exceto aqueles a quem as sereias já atraíam à distância; mas era sabido no mundo inteiro que isso não podia ajudar em nada. O canto das sereias penetrava tudo e a paixão dos seduzidos teria rebentado mais que cadeias e mastro. Ulisses porém não pensou nisso, embora talvez tivesse ouvido coisas a esse respeito. Confiou plenamente no punhado de cera e no molho de correntes e, com alegria inocente, foi ao encontro das sereias levando seus pequenos recursos.*

*As sereias entretanto têm uma arma ainda mais terrível que o canto: o seu silêncio. Apesar de não ter acontecido isso, é imaginável que alguém tenha escapado ao seu canto; mas do seu silêncio certamente não. Contra o sentimento de ter vencido com as próprias forças e contra a altivez daí resultante - que tudo arrasta consigo - não há na terra o que resista.*

*E de fato, quando Ulisses chegou, as poderosas cantoras não cantaram, seja porque julgavam que só o silêncio poderia conseguir alguma coisa desse adversário, seja porque o ar de felicidade no rosto de Ulisses - que não pensava em outra coisa a não ser em cera e correntes - as fez esquecer de todo e qualquer canto.*

*Ulisses no entanto - se é que se pode exprimir assim - não ouviu o seu silêncio, acreditou que elas cantavam e que só ele estava protegido contra o perigo de escutá-las. Por um instante, viu os movimentos dos pescoços, a respiração funda, os olhos cheios de lágrimas, as bocas semiabertas, mas achou que tudo isso estava relacionado com as árias que soavam inaudíveis em torno dele. Logo, porém, tudo deslizou do seu olhar dirigido para a distância, as sereias literalmente desapareceram diante da sua determinação, e quando ele estava no ponto mais próximo delas, já não as levava em conta.*

*Mas elas - mais belas do que nunca - esticaram o corpo e se contorceram, deixaram o cabelo horripilante voar livre no vento e distenderam as garras sobre os rochedos. Já não queriam seduzir, desejavam apenas capturar, o mais longamente possível, o brilho do grande par de olhos de Ulisses.*

*Se as sereias tivessem consciência, teriam sido então aniquiladas. Mas permaneceram assim e só Ulisses escapou delas.*

*De resto, chegou até nós mais um apêndice. Diz-se que Ulisses era tão astucioso, uma raposa tão ladina, que mesmo a deusa do destino não conseguia devassar seu íntimo. Talvez ele tivesse realmente percebido - embora isso*

*não possa ser captado pela razão humana - que as sereias haviam silenciado e se opôs a elas e aos deuses usando como escudo o jogo de aparências acima descrito.*

(KAFKA, Franz. O silêncio das sereias. In. <http://almanaque.folha.uol.com.br/kafka2.htm>)

O que nos diz Franz Kafka a respeito do silêncio das sereias? Por que o silêncio seria mais mortal do que o seu canto?

Ler um texto é muito mais do que decodificar um código, entender seu vocabulário. Isso porque o conjunto de palavras que compõem um texto são organizados de modo a produzir uma mensagem. Há várias formas de se ler um texto. Iniciamos primeiramente pela camada mais superficial, que é justamente o início da "tradução" do vocabulário apresentado. Compreendidas as palavras, ainda nesse primeiro momento, verificamos qual tipo de texto se trata: matéria de jornal, conto, poema. Entretanto, ainda assim não lemos esse conjunto de palavras em sua plenitude, isso porque ler é, antes de mais nada, interpretar.

A palavra interpretação significa, literalmente, explicar algo para si e para o outro. E explicar, outra palavra importante numa leitura, consiste em desdobrar algo que estava dobrado. Assim sendo, podemos entender que ler um texto é interpretá-lo, e para tanto se faz necessário desdobrar suas camadas, suas palavras, até fazê-las suas, para assim chegar a uma camada mais profunda do que a inicial - a da mera "tradução" das palavras.

Um texto é sempre escrito por alguém. Um autor, quando lança as palavras num papel, faz na intenção de passar uma mensagem específica para o leitor. Muitas vezes temos dificuldades em captar qual a mensagem ele está tentando nos dizer. Entretanto, algo é sempre importante lembrar: textos são feitos de palavras, e todas as ferramentas para se entender o texto estão no próprio texto, no modo como o autor organizou as palavras entre si.

Tudo isso pode ser resumido numa simples frase: texto é uma composição estruturada em camadas de sentido. Da mesma forma que para conhecer uma casa é preciso adentrá-la e entender sua estrutura, compreender um texto é decompô-lo, camada a camada, desde o conhecimento da autoria até o sentido final. Isso requer uma atitude ativa do leitor, e não meramente passiva.

Você já se perguntou por que em concursos públicos e vestibulares é sempre exigida interpretação textual? Pense. Não basta apenas conhecer as regras gramaticais de uma língua, também é importante entender os sentidos que essa língua pode expressar. Se não conseguimos interpretar um texto, como conseguiremos interpretar o mundo em que vivemos?

Assim sendo, ler o texto se faz da mesma forma que se lê o mundo: a partir de suas peculiaridades, ultrapassando a camada mais ingênua da vida e do texto, entendendo as *entrelinhas* da mensagem, ou seja, o que está subentendido.

Quando falamos de leitura, falamos antes de níveis de leitura, pois é a partir desse processo que alcançamos uma interpretação efetiva. Vejamos:

**1 – Níveis de leitura**

**a) Primeiro Nível** – é o mais superficial e consiste em iniciar o aprendizado dos significados das palavras. É o próprio ato de decodificação de uma língua. Nesse nível ainda não é possível realizar a interpretação de um texto, já que não se possui ainda familiaridade com os sentidos de uma palavra.

**b) Segundo Nível** – é o contato mais familiar com um texto, através do conhecimento de qual gênero se trata (notícia, conto, poema), do seu autor e dos benefícios que essa leitura poderia trazer. Imagine você uma livraria. Há vários exemplares para escolher. Então você analisa o título do livro, o autor, lê rapidamente a contracapa e também um trecho do livro. O segundo nível da leitura diz respeito a essa primeira familiarização com um texto.

**c) Terceiro Nível** – é o momento da leitura propriamente dita. O primeiro passo é entender em qual gênero se encontram as palavras. Se forem textos de ficção (como conto, romance) devemos nos atentar às falas e ações das personagens. Caso se trate de uma crônica ou texto de opinião, é importante prestar atenção no vocabulário utilizado pelo autor, pois nestes gêneros as palavras são escolhidas minuciosamente a fim de explicitar um determinado sentido. Quando se tratar de um poema, também é importante analisar o vocabulário do poeta, lembrando-se que na poesia a mensagem sempre diz mais do que parece dizer.

No momento de interpretar um texto, geralmente ultrapassamos o terceiro nível da leitura, chegando ao quarto e quinto, quando precisamos reler o material em questão, centrando-se em partes específicas. Frente as perguntas de interpretação, cuidado com as opções muito generalizadoras, estas tentam confundir o leitor, já que representam apenas leituras superficiais do assunto. Por isso mesmo, sempre muita atenção no momento da leitura, para que não caia nas famosas “pegadinhas” dos avaliadores.

**2) Ideia central**

Um texto sempre apresenta uma ideia central e, muitas vezes, na primeira leitura não a captamos. Assim, algumas estratégias são válidas para atingir esse propósito.

- 1) Qual o gênero textual?
- 2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?
- 3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?
- 4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?
- 5) Quais as palavras mais recorrentes nesse texto?

Caso você consiga responder essas perguntas certamente você terá as ferramentas necessárias para interpretar o texto.

Utilizemos como exemplo o texto de Franz Kafka citada anteriormente. Leia o texto novamente. Agora responda as questões:

- 1) Qual o gênero textual?  
Trata-se de um conto, ou seja, um texto de ficção.
- 2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?  
Utilizando as palavras do autor: *As sereias entretanto têm uma arma ainda mais terrível que o canto: o seu silêncio*
- 3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?  
O autor parece nos dizer que o silêncio é mais mortal que a própria fala, ou seja, pode ferir mais.
- 4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?  
a) Muitos já escaparam do canto das sereias, nunca do seu silêncio;  
b) Quando o herói Ulisses passa pelas sereias, elas não cantam, precisam de uma arma maior;  
c) Ulisses foi mais astuto que as sereias – frente o silêncio mortal que elas lançavam, ele o ignorou, usando a mesma arma do inimigo para enfrentá-lo.
- 5) Quais as palavras mais recorrentes no texto?  
Silêncio, canto, sereias, Ulisses, herói, astucioso.

Assim sendo, o texto que inicialmente parecia enigmático, após as respostas das perguntas sugeridas, parece mais claro. Ou seja, Franz Kafka se utiliza da ficção para nos dizer que a indiferença é uma arma mais mortal que o próprio enfrentamento.

Analisemos agora um poema, um dos mais conhecidos da literatura brasileira, *No meio do caminho*, de Carlos Drummond de Andrade:

***No Meio do Caminho – Carlos Drummond de Andrade***

*No meio do caminho tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra  
no meio do caminho tinha uma pedra.  
Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.  
Nunca me esquecerei que no meio do caminho  
tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
no meio do caminho tinha uma pedra  
(ANDRADE, Carlos Drummond de. No meio do caminho. In. <http://www.revistabula.com/391-os-dez-melhores-poemas-de-carlos-drummond-de-andrade/>)*

A mensagem parece simples, mas se trata de um poema. Quando precisamos interpretar esse tipo de gênero, é essencial perceber que as palavras dizem mais do que o senso comum, por isso se faz importante interpretá-las com cuidado. Vamos às perguntas sugeridas:

- 1) Qual o gênero textual?  
Poema



2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?  
Tinha uma pedra no meio do caminho

3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?  
Pedra no caminho é uma frase de sentido popular que significa dificuldade. O poeta parece usar uma frase banal num poema para indicar que pedra é muito mais do que pedra, é uma dificuldade.

4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?

Através da repetição da frase "tinha uma pedra no meio caminho". Escrito diversas vezes, soa como uma lição a ser aprendida.

5) Quais as palavras mais recorrentes nesse texto?

Pedra, meio, caminho

Quando realizamos essas perguntas, paramos para refletir sobre a mensagem do texto em questão. E mais, quando precisamos interpretar um texto, após a leitura inicial, é necessário ler detalhadamente cada parte (seja parágrafo, estrofe) e assim construir passo a passo o "desdobramento" do texto.

### 3) Dicas importantes para uma interpretação de texto

- Faça uma leitura inicial, a fim de se familiarizar com o vocabulário e o conteúdo;

- Não interrompa a leitura caso encontre palavras desconhecidas, tente inicialmente fazer uma leitura geral;

- Faça uma nova leitura, tentando captar as entrelinhas do texto, ou seja, a intenção do autor ao escrever esse material;

- Lembre-se que no texto não estão as suas ideias, e sim as do autor, por isso cuidado para não interpretar segundo o seu ponto de vista;

- Nas questões interpretativas, atente para as alternativas generalizadoras, as que apresentam palavras como *sempre*, *nunca*, *certamente*, *todo*, *tudo*, geralmente tentem confundir aquele que realiza uma leitura mais superficial;

- Das alternativas propostas, haverá uma completamente sem sentido (para captar o leitor mais desatento) e duas mais convincentes. Para escolher a correta, procure no texto indícios que a fundamente.

## EXERCÍCIOS

### 1. De acordo com o ditado popular "inveioso nunca medrou, nem quem perto dele morou",

a) o inveioso nunca teve medo, nem amedronta seus vizinhos;

b) enquanto o inveioso prospera, seus vizinhos empobrecem;

c) o inveioso não cresce e não permite o crescimento dos vizinhos;

d) o temor atinge o inveioso e também seus vizinhos;

e) o inveioso não provoca medo em seus vizinhos.

### 2. Leia e responda:

"O destino não é só dramaturgo, é também o seu próprio contra-regra, isto é, designa a entrada dos personagens em cena, dá-lhes as cartas e outros objetos, e executa dentro os sinais correspondentes ao diálogo, uma trovoada, um carro, um tiro."

Assinale a alternativa correta sobre esse fragmento de *D. Casmurro*, de Machado de Assis:

a) é de caráter narrativo;

b) é de caráter reflexivo;

c) evita-se a linguagem figurada;

d) é de caráter descritivo;

e) não há metalinguagem.

3. "Tão barato que não conseguimos nem contratar uma holandesa de olhos azuis para este anúncio."

No texto, a orientação semântica introduzida pelo termo *nem* estabelece uma relação de:

a) exclusão;

b) negação;

c) adição;

d) intensidade;

e) alternância.

### Texto para a questão 4.

- Ah, não sabe? Não o sabes? Sabes-lo não?

- Esquece.

- Não. Como "esquece"? Você prefere falar errado? E o certo é "esquece" ou "esqueça"? Ilumine-me. Mo diga. Ensine-me, vamos.

- Depende.

- Depende. Perfeito. Não o sabes. Ensinar-me-lo-ias se o soubesses, mas não sabes-o.

- Está bem. Está bem. Desculpe. Fale como quiser.

(L. F. Veríssimo, *Jornal do Brasil*, 30/12/94)

4. O texto tem por finalidade:

a) satirizar a preocupação com o uso e a colocação das formas pronominais átonas;

b) ilustrar ludicamente várias possibilidades de combinação de formas pronominais;

c) esclarecer pelo exemplo certos fatos da concordância de pessoa gramatical;

d) exemplificar a diversidade de tratamentos que é comum na fala corrente.

e) valorizar a criatividade na aplicação das regras de uso das formas pronominais.

**5.** Bem cuidado como é, o livro apresenta alguns defeitos. Começando com "O livro apresenta alguns defeitos",

o sentido da frase não será alterado se continuar com:

a) desde que bem cuidado;

b) contanto que bem cuidado;

c) à medida que é bem cuidado;

d) tanto que é bem cuidado;

e) ainda que bem cuidado.

Texto para as questões 6 e 7.

"Eu considerei a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros, e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão. Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d'água em que a luz se fragmenta, como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas.

Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um mínimo de elementos.

De água e luz ele faz seu esplendor, seu grande mistério é a simplicidade. Considerei, por fim, que assim é o amor, oh minha amada; de tudo que ele suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz do teu olhar. Ele me cobre de glórias e me faz magnífico."

(Rubem Braga, *200 Crônicas Escolhidas*)

**6.** Nas três "considerações" do texto, o cronista preserva, como elemento comum, a idéia de que a sensação de esplendor:

a) ocorre de maneira súbita, acidental e efêmera;

b) é uma reação mecânica dos nossos sentidos estimulados;

c) decorre da predisposição de quem está apaixonado;

d) projeta-se além dos limites físicos do que a motivou;

e) resulta da imaginação com que alguém vê a si mesmo.

**7.** Atente para as seguintes afirmações:

I - O esplendor do pavão e o da obra de arte implicam algum grau de ilusão.

II - O ser que ama sente refletir em si mesmo um atributo do ser amado.

III - O aparente despojamento da obra de arte oculta os recursos complexos de sua elaboração.

De acordo com o que o texto permite deduzir, apenas:

a) as afirmações I e III estão corretas;

b) as afirmações I e II estão corretas;

c) as afirmações II e III estão corretas;

d) a afirmação I está correta;

e) a afirmação II está correta.

**Texto para as questões 8 e 9.**

"Em nossa última conversa, dizia-me o grande amigo que não esperava viver muito tempo, por ser um "cardisplicente".

– O quê?

– Cardisplicente. Aquele que desdenha do próprio coração.

Entre um copo e outro de cerveja, fui ao dicionário.

– "Cardisplicente" não existe, você inventou – triunfei.

– Mas seu eu inventei, como é que não existe? – espantou-se o meu amigo.

Semanas depois deixou em saudades fundas companheiros, parentes e bem-amadas. Homens de bom coração não deveriam ser cardisplicentes."

**8.** Conforme sugere o texto, "cardisplicente" é:

a) um jogo fonético curioso, mas arbitrário;

b) palavra técnica constante de dicionários especializados;

c) um neologismo desprovido de indícios de significação;

d) uma criação de palavra pelo processo de composição;

e) termo erudito empregado para criar um efeito cômico.

**9.** "– Mas se eu inventei, como é que não existe?"

Segundo se deduz da fala espantada do amigo do narrador, a língua, para ele, era um código aberto:

a) ao qual se incorporariam palavras fixadas no uso popular;

b) a ser enriquecido pela criação de gírias;

c) pronto para incorporar estrangeirismos;

d) que se amplia graças à tradução de termos científicos;

e) a ser enriquecido com contribuições pessoais.

**Texto para as questões 10 e 11.**

"A triste verdade é que passei as férias no calçadão do Leblon, nos intervalos do novo livro que venho penosamente perpetrando. Estou ficando cobra em calçadão, embora deva confessar que o meu momento calçadônido mais alegre é quando, já no caminho de volta, vislumbro o letreiro do hotel que marca a esquina da rua onde finalmente terminarei o programa-saúde do dia. Sou, digamos, um caminhante resignado. Depois dos 50, a gente fica igual a carro usado, é a suspensão, é a embreagem, é o radiador, é o contraplano do rolabrequim, é o contrafarto do mesocárdio epidítico, a falta da serotopina folimolecular, é o que mecânicos e médicos disseram. Aí, para conseguir

## MATEMÁTICA

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; múltiplos e divisores de números naturais; problemas. ....	01
Números naturais (operações e propriedades).....	01
Expressões aritméticas.....	01
Números fracionários.....	01
Operações com frações.....	01
Razão e proporção.....	18
Sistema métrico.....	22
Regra de três simples e composta.....	26
Porcentagem. ....	29
Juros simples. ....	32
Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum.....	01
Cálculo de áreas e volumes. ....	36
Equações de 1° e 2° grau. ....	51
Expressões, frações, operações algébricas, produtos notáveis, fatoração, MMDC e MDC, inequações de 1° e 2° grau, equações biquadradas, equações irracionais e radiciação de radicais.....	51

**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:  
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,  
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO);  
EXPRESSÕES NUMÉRICAS; MÚLTIPLOS  
E DIVISORES DE NÚMEROS NATURAIS;  
PROBLEMAS.  
NÚMEROS NATURAIS (OPERAÇÕES E  
PROPRIEDADES).  
EXPRESSÕES ARITMÉTICAS.  
NÚMEROS FRACIONÁRIOS.  
OPERAÇÕES COM FRAÇÕES.  
MÁXIMO DIVISOR COMUM E MÍNIMO  
MÚLTIPLO COMUM.**

### Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

### Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

### Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

### Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

### Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

### Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

### Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

### Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333 \dots$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535 \dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666 \dots$$

### Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

#### Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333 \dots$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333 \dots$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333 \dots - 0,333 \dots$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

#### Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

$$\text{Façamos } x = 1,1212 \dots$$

$$100x = 112,1212 \dots$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212 \dots - 1,1212 \dots$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

### Números Irracionais

#### Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e  $b \neq 0$ .

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

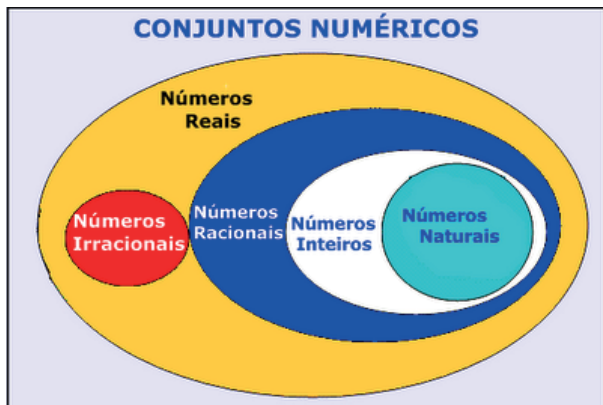
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

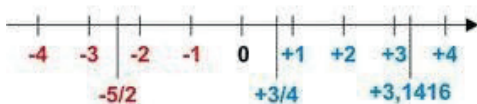
**Números Reais**



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

**Conjunto dos números reais**



**INTERVALOS LIMITADOS**

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo:  $[a, b]$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo:  $]a, b[$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo:  $\{a, b[$   
Conjunto  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]a, b]$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x \leq b\}$

**INTERVALOS IIMITADOS**

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]-\infty, b]$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo:  $]-\infty, b[$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo:  $[a, +\infty[$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo:  $]a, +\infty[$   
Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x > a\}$

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

**Casos**

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$   
 $100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$3^1 = 3$   
 $4^1 = 4$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$(-2)^2 = 4$   
 $(-4)^2 = 16$

## MATEMÁTICA

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$\begin{aligned} (-2)^3 &= -8 \\ (-3)^3 &= -27 \end{aligned}$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$\begin{aligned} 2^{-1} &= \frac{1}{2} \\ 2^{-2} &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$\begin{aligned} 0^2 &= 0 \\ 0^3 &= 0 \end{aligned}$$

Propriedades

1)  $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$  Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$\begin{aligned} 2^4 \cdot 2^3 &= 2^{4+3} = 2^7 \\ (2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) &= 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7 \end{aligned}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2)  $(a^m : a^n = a^{m-n})$ . Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3)  $(a^m)^n$  Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

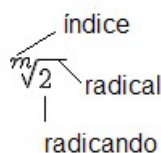
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

### Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



### Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

$$\begin{array}{r} 64 \ 2 \\ 32 \ 2 \\ 16 \ 2 \\ 8 \ 2 \\ 4 \ 2 \\ 2 \ 2 \\ 1 \end{array} \quad 64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais "tira-se" um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

### Raiz quadrada de frações ordinárias

Observe:  $\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

De modo geral,

se  $a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$

## CONHECIMENTOS GERAIS

Domínio de tópicos atuais, relevantes e amplamente divulgados, em áreas diversificadas, tais como: Ciências, Política, Economia, Cultura, Geografia e História do Brasil, atualidades locais, nacionais e internacionais, veiculadas pelos meios de comunicação nos últimos 12 meses .....	01
Noções de cidadania.....	11
Meio ambiente (ecologia) .....	11
Poderes executivo, legislativo e judiciário .....	16
Símbolos nacionais. ....	44



**DOMÍNIO DE TÓPICOS ATUAIS, RELEVANTES E AMPLAMENTE DIVULGADOS, EM ÁREAS DIVERSIFICADAS, TAIS COMO: CIÊNCIAS, POLÍTICA, ECONOMIA, CULTURA, GEOGRAFIA E HISTÓRIA DO BRASIL, ATUALIDADES LOCAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS, VEICULADAS PELOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES.**

### 1 - Febre amarela

Desde 2016, algumas regiões do Brasil têm enfrentado um surto de febre amarela, mas foi em 2018 que a crise se intensificou, com aumento de casos da doença. A febre amarela é transmitida por mosquitos silvestres, que ocorre em áreas de florestas e matas. Na área urbana, o mosquito transmissor é o *Aedes aegypti*.

A única forma de se prevenir é recorrer à vacinação, disponível nos postos de saúde, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo dados do Ministério da Saúde, entre de 1º julho de 2017 a 28 de fevereiro, foram 723 casos e 237 óbitos. Em 2017, houve 576 casos e 184 óbitos. Por isso, uma das indicações segundo especialistas na área da saúde, é evitar áreas rurais, caso a pessoa ainda não esteja vacinado. A vacina dura cerca de 10 anos.

As áreas mais atingidas pela febre amarela são os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e São Paulo. De acordo com os especialistas, os índices atuais apontam que a atual situação supera o surto dos anos 80. Os principais sintomas da doença são febre, dor de cabeça, dores musculares, fadiga, náuseas, vômitos, entre outros.



#### #FicaDica

Um dos pontos de mais destaque na mídia, quando se trata de febre amarela, é a falta de vacinas nos postos de saúde, devido à alta procura pela vacina, em janeiro de 2018. Na ocasião, as vacinas foram fracionadas para conter a alta demanda pelo serviço, por parte da população.



#### FIQUE ATENTO!

As provas em concursos públicos podem tratar sobre a alta procura pela vacina, motivada pela escassez, em meio à euforia popular em se vacinar, por conta dos índices de mortes. Vale também manter atenção quanto às formas de transmissão e de que a vacina, de fato, é melhor forma de se prevenir.

### 2 - Questão das armas nos EUA

Historicamente, os Estados Unidos têm políticas mais flexíveis de porte armas para os cidadãos, uma questão bastante inserida na cultura do país, diferentemente de nações como o Brasil.

Contudo, com os altos índices de ataques e tiroteios em escolas e outros locais publicados, na maioria das vezes crimes causados por civis com porte de armas, tem suscitado a discussão sobre endurecer o acesso às armas, com políticas menos flexíveis.

No governo de Barack Obama (2009-2017), essas discussões foram intensificadas. O então presidente demonstrava ser favorável à implantação de medidas mais rígidas, mas encontrou grande resistência de seus oponentes no Partido Republicano.

No atual governo de Donald Trump, que assumiu em 2017, essa discussão é tida pela Casa Branca como um assunto que pode esperar, por não se tratar de prioridade para o atual governo. A camada da sociedade norte-americana inclinada a leis mais rígidas, defende que haja restrição na venda de armas.



#### #FicaDica

É importante ressaltar que a questão das armas é um tema que divide a sociedade dos Estados Unidos. Camadas da sociedade, desde ONGs e pessoas da esfera política, defendem o controle das armas como forma de minimizar os ataques recentes. Porém quem é contra a ideia, acredita que o momento é propício para armar ainda mais a população.



#### FIQUE ATENTO!

Não é difícil de imaginar que algumas questões previstas em concursos relacionem o tema a Donald Trump, que claramente se mostrou favorável a ao direito de armar a população. Além disso, é possível que seja relacionado ainda a polêmica de envolve a indústria de armas, ou seja, para os críticos da flexibilidade de armamento, manter as atuais leis interessa esse mercado milionário, que vive um bom momento em 2018.

### 3 - Guerra comercial - China e EUA

De um lado os gigantes norte-americanos, de outro a poderosa China. O embate comercial entre as duas potências tem influenciado o mercado de outros países. Em resumo, ambas as nações implementaram no final do primeiro semestre de 2018 políticas mais rígidas e restrições de produtos dos dois países no mercado interno do oponente.

A primeira polêmica começou com imposição de tarifas dos EUA sobre cerca de US\$ 34 bilhões em produtos da China, em julho de 2018. A justificativa da Casa Branca

é que a medida fortalece o mercado interno. A nação ainda acusou a China de roubo de propriedade intelectual de produtos norte-americanos.

O governo chinês retaliou e aplicou taxas compatíveis em relação a centenas de produtos dos Estados Unidos, o que representa também cerca de US\$ 34 bilhões. Esse cenário trouxe a maior guerra comercial de todos os tempos.

As medidas afetam a exportações de diversos produtos no mundo, desde petróleo, gás e outros produtos refinados. Numa economia globalizada, embates como esse causam turbulência no mercado.



#### #FicaDica

Antes das medidas, o presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, já havia anunciado a necessidade de rever as políticas comerciais com a China dando sinais de que seria rígido quanto às taxas. Nesse mesmo cenário, os chineses defenderam políticas mais favoráveis à integração, em um mundo o qual vigora economias globalizadas.



#### FIQUE ATENTO!

É importante manter atenção quanto à influência desse tema em relação ao Brasil. Há quem defenda que a situação favorece a comercialização de commodities para o mercado chinês.

#### 4 - Crise na Venezuela

Pelo menos há quatro ou cinco anos, a Venezuela tem enfrentado instabilidade econômica, principalmente pelo desabastecimento de produtos básicos para consumo diário e crescente pobreza populacional. Também é preciso considerar que a queda no valor do preço do petróleo contribuiu para o empobrecimento do país, levando em conta de que se trata da principal economia da nação.

Os conflitos políticos também ganharam espaço, em meio a protestos violentos entre manifestantes contrários e favoráveis ao governo de Nicolás Maduro, o atual presidente do país. A rivalidade entre os grupos se intensificou após a morte de Hugo Chávez e chegada de Maduro ao poder.

Em 2018, a situação econômica se agravou trazendo mais miséria à população e busca por melhores condições de vida em outros países, especialmente o Brasil. A quantidade diária de venezuelanos que chegaram ao país, a partir de Roraima, tem suscitado conflitos na região, com crescimento de hostilidade da população em relação aos vizinhos sul-americanos.



#### #FicaDica

A crise venezuelana é complexa e traz muitas narrativas, mas é preciso considerar um tema de muito destaque em 2018: a imigração. A chegada maciça de venezuelanos ao Brasil enfatiza mais um cenário de xenofobia em território nacional, em meio à rejeição da população de Roraima à chegada dos imigrantes.



#### FIQUE ATENTO!

Podem haver questões de atualidades com enunciados que requerem atenção e interpretação de texto. Uma boa compreensão do enunciado pode ser fundamental para chegar à resposta correta.

#### 5 - Fake news nas eleições presidenciais

Em tempos de novas tecnologias e redes sociais, o fenômeno *fake news* ganha espaço e torna-se um desafio para o mundo, à medida que a propagação de notícias falsas se espalha facilmente. A circulação desse tipo de informação não é algo novo, esteve sempre presente na história da humanidade, e no passado não havia como checar dados facilmente.

Nos dias atuais, conviver com as notícias falsas tende a ser danoso, por promover alienação e desinformação entre a população. Muitos são os casos de mensagens falsas que circulam no WhatsApp sobre supostas ações ou medidas polêmicas diversas que geram desconforto às pessoas.

Em ano eleitoral, vigora a demanda por minimizar os efeitos da *fake news*, para que não haja comprometimento quanto aos processos democráticos. Em 2017, em plena eleição dos Estados Unidos, onde culminou na eleição de Donald Trump, circulou informações falsas que favoreceram a campanha do republicano, diante da oponente, Hillary Clinton, do Partido Republicano.

No Brasil, a situação não é diferente. Em tempos de pleito, sempre circula nas redes sociais notícias falsas reforçadas em correntes e posts que priorizam a propagação de inverdades.



#### #FicaDica

Nos últimos anos, gigantes como Google e Facebook são acusados de não criarem limites para bloquearem a onda de fake news. Porém em 2018, o Facebook anunciou a compra de uma startup empenhada em combater as notícias falsas na rede.



**FIQUE ATENTO!**

E na batalha contra as notícias falsas surgem diversas agências de notícias no mundo especializadas em checar a procedência das informações (fact-checking). No Brasil, um dos nomes mais conhecidos é a Agência Lupa, a primeira empresa do gênero.

**6 – Desmatamento atinge recordes em 2018**

Pesquisa divulgada em setembro de 2018, pelo Instituto Ibope Inteligência, cita que 27% dos brasileiros acreditam que o desmatamento é a maior ameaça para o meio ambiente. As informações são da Agência Brasil.

Além desse estudo, um relatório da revista *Science* mostra que o desmatamento não tem reduzido quando se trata de espaço para produção de commodities. Esses produtos, em geral, requerem grande espaço para cultivo.

Porém em entrevista à BBC, o analista de dados Philip Curtis, colaborador da organização não governamental The Sustainability Consortium, afirma que os commodities não podem ser culpados. Levando em conta que a produção desses produtos é necessária para suprir o aumento populacional.

Cerca de 27% do desmatamento é causado pela produção de commodities. Além disso, 26% dos impactos ambientais se referem ao manejo comercial florestal, e 24% corresponde à agricultura, com produção de produtos para subsistência.



**#FicaDica**

O estudo cita ainda que incêndios florestais correspondem a 23% dos danos. No caso, a urbanização chega a menos de 1%.



**FIQUE ATENTO!**

Nos países ao Norte e mais desenvolvidos, o desmatamento é causado principalmente por incêndios florestais. Na porção mais ao Sul, entre as nações em desenvolvimento, a produção de commodities e a agricultura têm impacto no desmatamento.

**7 - EUA e questão imigratória**

Historicamente, os Estados Unidos têm mantido políticas rígidas quando se trata de imigração, num combate à entrada ilegal de estrangeiros no país, em busca de uma vida melhor. Com a eleição do republicano Donald Trump, em 2017, a política imigratória tem sido endurecida, o que trouxe críticas por parte da comunidade internacional em relação às medidas adotadas.

Um dos momentos mais tensos quanto às políticas de imigração no país ocorreu quando o governo Trump decidiu separar crianças pequenas de seus pais, na situa-

ção em que ocorre detenção de adultos ao atravessar a fronteira de forma ilegal. A medida faz parte do programa “Tolerância Zero”, que busca reduzir o índice de imigrações ilegais no país.

Essa prática que separa pais e crianças foi duramente criticada por entidades e organizações internacionais. A justificativa do governo quanto à ação era de que não seria possível abrigar as crianças junto aos pais, nos centros de detenção federal reservados aos adultos. Por isso, os menores foram encaminhados a abrigos.

Além disso, as instalações foram consideradas precárias para receber as crianças, na opinião de críticos da medida. Após a repercussão negativa desse caso, a Casa Branca voltou atrás quanto à separação das famílias, mas críticas prevalecem quanto à tolerância zero.



**#FicaDica**

A política de imigração nos Estados Unidos demonstra uma tendência por parte de nações ricas quanto aos imigrantes, em meio à intolerância que pode culminar em xenofobia. Na Europa, por exemplo, destino de milhões de imigrantes de várias partes do planeta, a aversão ao estrangeiro, sobretudo em relação a países pobres e marginalizados, tem aumentado significativamente.



**FIQUE ATENTO!**

Quando se fala de imigração e xenofobia, é importante ressaltar que mesmo mantendo historicamente uma cultura que recebe todos, o Brasil tem registrado casos dessa natureza nos últimos anos, como hostilização e preconceitos em relação a haitianos, bolivianos e venezuelanos.

**8 - Facebook: crise e perda de popularidade**

A rede social mais popular do mundo sempre foi vista como um dos maiores fenômenos dos últimos anos, capaz de faturar como nenhuma empresa e atrair uma multidão para navegar em suas páginas. E essa reputação imbatível enfrentou pela primeira vez momentos tensos que culminaram no comprometimento da credibilidade da plataforma.

Tudo começou quando a rede social de Mark Zuckerberg foi acusada de ter facilitado o vazamento de dados de usuários sem autorização. Na prática, a empresa britânica Cambridge Analytica coletou informações de perfis na rede social em 2014. E por meio disso, as pessoas receberam mensagens e posts de caráter eleitoral, durante o pleito em 2016, nos Estados Unidos.

A situação trouxe crise ao Facebook com perda de valores das ações da empresa no mercado financeiro. E além disso, a rede social teve de enfrentar perda de popularidade e comprometimento de sua reputação.

Zuckerberg prestou depoimento no congresso dos Estados Unidos e Parlamento Europeu em 2018. Em ambas as situações, ele foi duramente criticado pelo caso e acusado de ter negligenciado a situação, o que comprometeu e expôs a privacidade de milhões de usuários em todo mundo. O co-fundador da rede social se desculpou pela situação e prometeu investir e priorizar medidas para proteger os dados dos usuários.



**#FicaDica**

O caso do Facebook põe em discussão a segurança dos usuários e garantia de que seus dados e privacidade sejam resguardados. E o desafio para as empresas e a sociedade é criar mecanismos que minimizam acessos indevidos e sem autorização na internet.



**FIQUE ATENTO!**

Podem haver questões com abordagem da crise enfrentada pelo Facebook, que minou sua reputação diante da opinião pública, mas também é preciso se atentar a questões sobre privacidade, vazamentos e violações nas redes.

**9 - Inteligência artificial cada vez mais presente na sociedade**

Num mundo cada vez mais conectado e imerso nas redes sociais, as inovações tecnológicas estabelecem novas configurações nas relações sociais e de trabalho. A inteligência artificial se constitui num mecanismo que traz mudanças nas formas como as pessoas se relacionam e nas funções que exercem.

No campo profissional, por exemplo, a inteligência artificial – por meio de máquinas ou robôs –, já realiza de forma automatizada funções anteriormente exercidas por pessoas. Hoje, por exemplo, softwares e máquinas realizam relatórios e análises que eram feitas por profissionais preparados para essa função.

Outro exemplo é o uso de atendentes virtuais em chats de relacionamento com clientes. A GOL Linhas Aéreas mantém uma atendente-robô em sua página para esclarecer dúvidas mais frequentes dos usuários.

Uma das questões mais complexas quando se fala nessa tecnologia, é a perda de profissões que passam a ser exercidas por máquinas. Num futuro nem tão distante assim a tendência é essa. E de certa forma, as carreiras profissionais vão se adaptando à tecnologia e passam por transformações intensas para saber lidar com essas mudanças.



**#FicaDica**

Em julho de 2018, uma equipe de cientistas estrangeiros assinou um acordo em que se comprometiam a não criar máquinas e robôs que possam ameaçar a vida e integridade da raça humana.



**FIQUE ATENTO!**

Inteligência artificial é um tema bem contemporâneo e está ligado à realidade das pessoas, à medida que interfere nas atividades profissionais e formas de se relacionar. Por isso, é um assunto bem relevante.

**10 - Cuba aprova projeto reforma constitucional**

A aprovação do projeto da reforma constitucional em Cuba, em 22 de julho de 2018, representa um processo de mudança significativa na ilha depois de décadas. Um dos pontos destaque é a substituição do termo comunismo por construção do socialismo, a ser citado na Constituição do país. Além disso, fica estabelecido o reconhecimento da propriedade privada e medidas que podem viabilizar a união entre homossexuais.

O país hoje é governado por Miguel Díaz-Canel. Raul Castro ficou no poder entre 2008 a 2018, sucedendo Fidel Castro, seu irmão que esteve no poder entre 1976 e 2008.

O conteúdo aprovado passará por consulta popular até novembro de 2018, depois o projeto será discutido novamente com atualizações impostas pela consulta popular. Em seguida, o objetivo é levar a medida para aprovação e referendo com participação dos cidadãos, por meio de voto.



**#FicaDica**

No governo de Barack Obama, Cuba e Estados Unidos vivenciaram uma aproximação histórica depois de décadas de afastamento e hostilidade entre as nações. O presidente estadunidense prometeu melhorar a relação entre os países e encerrar o embargo econômico sofrido por Havana.



**FIQUE ATENTO!**

A reaproximação dos países aconteceu por mediação do Papa Francisco, que teria articulado internamente para promover um encontro entre Obama e Raul Castro, que estava no poder na época, em 2016.

# INFORMÁTICA

Definição de informática. ....	01
Noções de hardware e software. ....	01
Componentes principais de um computador: hardware; microprocessador e suas características relevantes; barramento de dados. ....	01
Sistemas operacionais Linux, XP, Windows Vista, 7, 8, 8.1 e 10. ....	08
Sistema Windows: tela inicial; vitão iniciar; pastas importantes; Paint; Bloco de Notas; WordPad; Projeção de Tela; Tecla Print Screen; Windows Explorer; Gerenciamento de Arquivos. ....	08
Microsoft Office 2010 e seguintes. ....	25

# INFORMÁTICA

**DEFINIÇÃO DE INFORMÁTICA.  
NOÇÕES DE HARDWARE E SOFTWARE.  
COMPONENTES PRINCIPAIS DE  
UM COMPUTADOR: HARDWARE;  
MICROPROCESSADOR E SUAS  
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES;  
BARRAMENTO DE DADOS.**

## Conceitos e fundamentos básicos de informática

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

### O que é informática?

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

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

Nesse contexto, a tecnologia de hardwares e softwares é constantemente atualizada e renovada, dando origem a equipamentos eletrônicos que atendem desde usuários domésticos até grandes centros de tecnologia.

### O que é um computador?

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

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

Como ele funciona?

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



Figura 1: Etapas de um processamento de dados.

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

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

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

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

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

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

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

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

Android é um Sistema Operacional desenvolvido pelo Google para funcionar em dispositivos móveis, como Smartphones e Tablets. Sua distribuição é livre, e qualquer pessoa pode ter acesso ao seu código-fonte e desenvolver aplicativos (apps) para funcionar neste Sistema Operacional.

iOS, é o sistema operacional utilizado pelos aparelhos fabricados pela Apple, como o iPhone e o iPad.

### Identificação e manipulação de arquivos

Pastas – são estruturas digitais criadas para organizar arquivos, ícones ou outras pastas.

Arquivos – são registros digitais criados e salvos através de programas aplicativos. Por exemplo, quando abrimos a Microsoft Word, digitamos uma carta e a salvamos no computador, estamos criando um arquivo.

Ícones – são imagens representativas associadas a programas, arquivos, pastas ou atalhos. As duas figuras mostradas nos itens anteriores são ícones. O primeiro representa uma pasta e o segundo, um arquivo criado no programa Excel.

Atalhos – são ícones que indicam um caminho mais curto para abrir um programa ou até mesmo um arquivo.

Clicando com o botão direito do mouse sobre um espaço vazio da área de trabalho, temos as seguintes opções, de organização:

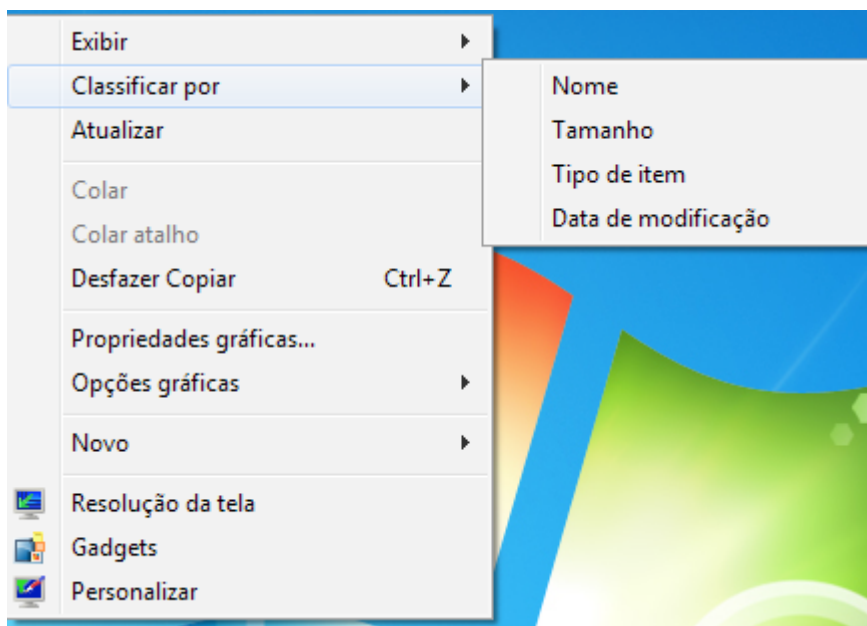


Figura 3: Organizar ícones

-Nome: Organiza os ícones por ordem alfabética de nomes, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.

-Tamanho: Organiza os ícones pelo seu tamanho em bytes, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.

-Tipo: Organiza os ícones em grupos de tipos, por exemplo, todas as pastas ficarão ordenadas em sequência, depois todos os arquivos, e assim por diante, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.

-Modificado em: Organiza os ícones pela data da última alteração, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.

-Organizar automaticamente: Não permite que os ícones sejam colocados em qualquer lugar na área de trabalho. Quando arrastados pelo usuário, ao soltar o botão esquerdo, o ícone voltará ao seu lugar padrão.

## INFORMÁTICA

- Alinhar à grade: estabelece uma grade invisível para alinhamento dos ícones.
  - Mostrar ícones da área de trabalho: Oculta ou mostra os ícones colocados na área de trabalho, inclusive os ícones padrão, como Lixeira, Meu Computador e Meus Documentos.
  - Bloquear itens da Web na área de trabalho: Bloqueia recursos da Internet ou baixados em temas da web e usados na área de trabalho.
  - Executar assistente para limpeza da área de trabalho:  
Inicia um assistente para eliminar da área de trabalho ícones que não estão sendo utilizados.
- Para acessar o Windows Explorer, basta clicar no botão Windows, Todos os Programas, Acessórios, Windows Explorer, ou usar a tecla do Windows+E. O Windows Explorer é um ambiente do Windows onde podemos realizar o gerenciamento de arquivos e pastas. Nele, temos duas divisões principais: o lado esquerdo, que exibe as pastas e diretórios em esquema de hierarquia e o lado direito que exibe o conteúdo das pastas e diretórios selecionados do lado esquerdo.
- Quando clicamos, por exemplo, sobre uma pasta com o botão direito do mouse, é exibido um menu suspenso com diversas opções de ações que podem ser realizadas. Em ambos os lados (esquerdo e direito) esse procedimento ocorre, mas do lado esquerdo, não é possível visualizar a opção "Criar atalho", como é possível observar nas figuras a seguir:

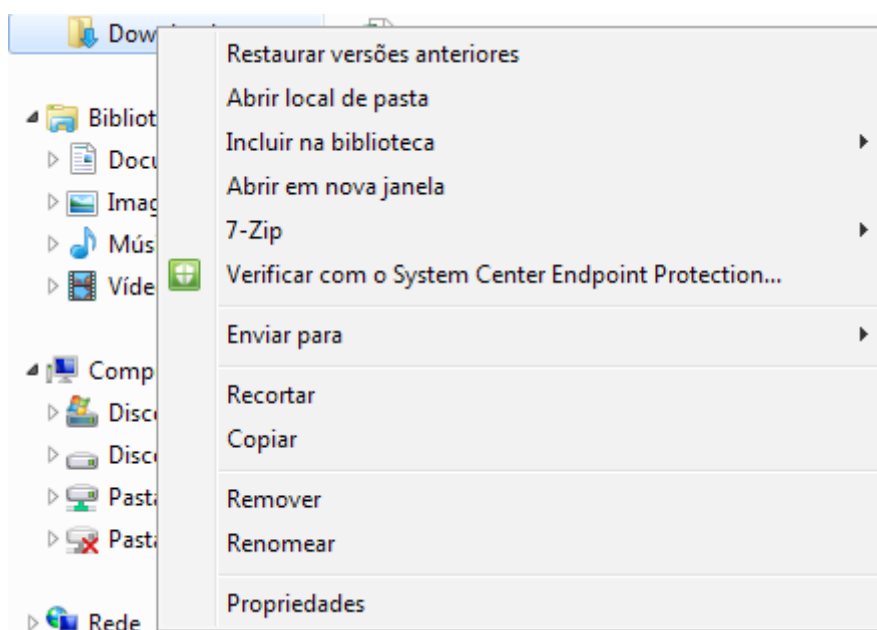


Figura 4: Windows Explorer – botão direito

A figura a cima mostra as opções exibidas no menu suspenso quando clicamos na pasta DOWNLOADS com o botão direito do mouse, do lado esquerdo do Windows Explorer.

No Windows Explorer podemos realizar facilmente opções de gerenciamento como copiar, recortar, colar e mover, pastas e arquivos.

-Copiar e Colar: consiste em criar uma cópia idêntica da pasta, arquivo ou atalho selecionado. Para essa tarefa, podemos adotar os seguintes procedimentos:

- 1º) Selecione o item desejado;
  - 2º) Clique com o botão direito do mouse e depois com o esquerdo em "copiar". Se preferir, pode usar as teclas de atalho CTRL+C. Esses passos criarão uma cópia do arquivo ou pasta na memória RAM do computador, mas a cópia ainda não estará em nenhum lugar visível do sistema operacional.
  - 3º) Clique com o botão direito do mouse no local onde deseja deixar a cópia e depois, com o esquerdo, clique em "colar". Também podem ser usadas as teclas CTRL + V, para efetivar o processo de colagem.
- Dessa forma, teremos o mesmo arquivo ou pasta em mais de um lugar no computador.

-Recortar e Colar: Esse procedimento retira um arquivo ou pasta de um determinado lugar e o coloca em outro. É como se recortássemos uma figura de uma revista e a colássemos em um caderno. O que recortarmos ficará apenas em um lugar do computador.

Os passos necessários para recortar e colar, são:

- 1º) Selecione o item desejado;



## INFORMÁTICA

2º) Clique com o botão direito do mouse e depois com o esquerdo em “recortar”. Se preferir, pode usar as teclas de atalho CTRL+X. Esses passos criarão uma cópia do arquivo ou pasta na memória RAM do computador, mas a cópia ainda não estará em nenhum lugar visível do sistema operacional.

3º) Clique com o botão direito do mouse no local onde deseja deixar a cópia e depois, com o esquerdo, clique em “colar”. Também podem ser usadas as teclas CTRL + V, para efetivar o processo de colagem.

Lixeira: Contém os arquivos e pastas excluídos pelo usuário. Para excluirmos arquivos, atalhos e pastas, podemos clicar com o botão direito do mouse sobre eles e depois usar a opção “Excluir”. Outra forma é clicar uma vez sobre o objeto desejado e depois pressionar o botão delete, no teclado. Esses dois procedimentos enviarão para lixeira o que foi excluído, sendo possível a restauração, caso haja necessidade. Para restaurar, por exemplo, um arquivo enviado para a lixeira, podemos, após abri-la, restaurar o que desejarmos.

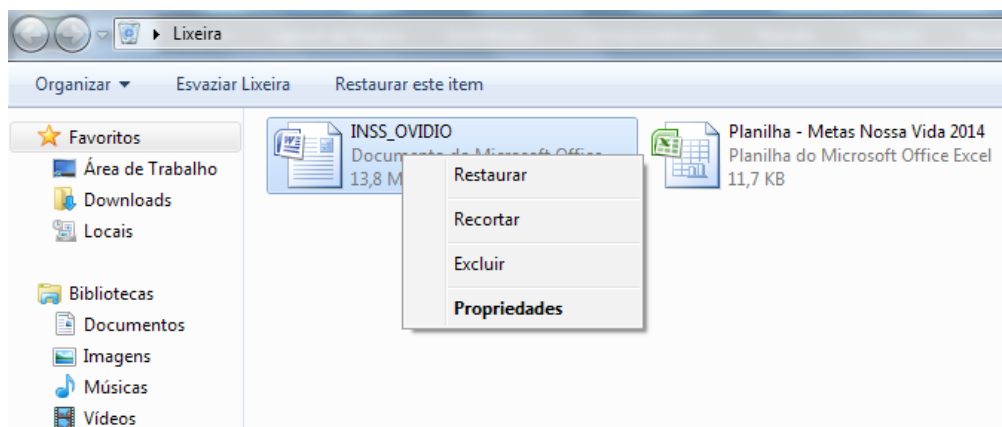


Figura 5: Restauração de arquivos enviados para a lixeira

A restauração de objetos enviados para a lixeira pode ser feita com um clique com o botão direito do mouse sobre o item desejado e depois, outro clique com o esquerdo em “Restaurar”. Isso devolverá, automaticamente o arquivo para seu local de origem.

Outra forma de restaurar é usar a opção “Restaurar este item”, após selecionar o objeto.

Alguns arquivos e pastas, por terem um tamanho muito grande, são excluídos sem irem antes para a Lixeira. Sempre que algo for ser excluído, aparecerá uma mensagem, ou perguntando se realmente deseja enviar aquele item para a Lixeira, ou avisando que o que foi selecionado será permanentemente excluído. Outra forma de excluir documentos ou pastas sem que eles fiquem armazenados na Lixeira é usar as teclas de atalho Shift+Delete.

No Linux a forma mais tradicional para se manipular arquivos é com o comando `chmod` que altera as permissões de arquivos ou diretórios. É um comando para manipulação de arquivos e diretórios que muda as permissões para acesso àqueles, por exemplo, um diretório que poderia ser de escrita e leitura, pode passar a ser apenas leitura, impedindo que seu conteúdo seja alterado.

### Backup de arquivos

O Backup ajuda a proteger os dados de exclusão acidentais, ou até mesmo de falhas, por exemplo se os dados originais do disco rígido forem apagados ou substituídos acidentalmente ou se ficarem inacessíveis devido a um defeito do disco rígido, você poderá restaurar facilmente os dados usando a cópia arquivada.

### Tipos de Backup

Fazer um backup é simples. Basta copiar os arquivos que você usa para outro lugar e pronto, está feito o backup. Mas e se eu alterar um arquivo? E se eu excluir acidentalmente um arquivo? E se o arquivo atual corrompeu? Bem, é aí que a coisa começa a ficar mais legal. É nessa hora que entram as estratégias de backup.

Se você perguntar a alguém que não é familiarizado com backups, a maioria pensará que um backup é somente uma cópia idêntica de todos os dados do computador. Em outras palavras, se um backup foi criado na noite de terça-feira, e nada mudou no computador durante o dia todo na quarta-feira, o backup criado na noite de quarta seria idêntico àquele criado na terça. Apesar de ser possível configurar backups desta maneira, é mais provável que você não o faça. Para en-

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Técnico de Enfermagem

Indicadores de Saúde gerais e específicos. ....	01
Situação da saúde no Brasil. ....	06
Programa de Saúde da Família. ....	06
Política Nacional de Saúde Mental no contexto do SUS. ....	20
Código de ética dos profissionais de enfermagem. ....	28
Conhecimentos de Enfermagem em diagnóstico e tratamento. ....	35
Normas regulamentadoras NR 07, NR 09 e NR 32. ....	39
Administração de Serviços de Saúde. ....	43
Assistência de Enfermagem em Urgências e Emergências. ....	47
Atualidades no APH - Atendimento Pré-Hospitalar. ....	64
Portaria GM/MS nº 2.048, 05/11/2002. Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Regulamento Técnico. ....	77
Acidentes com Múltiplas Vítimas. ....	130
Bioestatística. Coleta de Dados. Amostragem. Análise dos Dados. Apresentação Tabular e Representação Gráfica. ....	133
Estudo dos Agravos à Saúde do Trabalhador. ....	134
Principais Doenças de Exposição a Material Biológico. Medidas de Controle após Exposição. ....	151
Métodos de Desinfecção e Esterilização de Materiais e Equipamentos de Saúde.....	174

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Técnico de Enfermagem

#### INDICADORES DE SAÚDE GERAIS E ESPECÍFICOS.

##### **Indicadores de Saúde - Aspectos Conceituais**

Uma das grandes dificuldades do profissional de saúde é medir o padrão de vida, ou nível de vida, da população com a qual trabalha. Essa questão tem sido muito estudada internacionalmente, pela necessidade de comparar níveis de vida entre diferentes países, ou num mesmo país numa série temporal. A Organização Mundial da Saúde formou, nos anos 50, um Comitê para definir os métodos mais satisfatórios para definir e avaliar o nível de vida. Na impossibilidade de construir um índice único, o Comitê sugeriu que fossem considerados separadamente 12 componentes passíveis de quantificação:

01. Saúde, incluindo condições demográficas.
02. Alimentos e nutrição.
03. Educação, incluindo alfabetização e ensino técnico.
04. Condições de trabalho.
05. Situação de emprego.
06. Consumo e economia gerais.
07. Transporte.
08. Moradia, incluindo saneamento e instalações domésticas.
09. Vestuário.
10. Recreação.
11. Segurança social.
12. Liberdade humana.

Assim, vale reconhecer a importância, na busca da explicação de uma dada situação de saúde, de recorrer a indicadores intersetoriais, como a evolução do nível de emprego, a renda média do trabalhador, ou o consumo de energia elétrica. Vamos nos deter, porém, nos indicadores de "Saúde, incluindo condições demográficas".

##### **1. Terminologia**

Para o Professor Maurício G. Pereira, o "indicador de saúde" deve revelar a situação de saúde de um indivíduo ou de uma população. "Indicador" é em geral usado para medir aspectos não sujeitos à observação direta: saúde, normalidade, felicidade. Um indicador indica um aspecto: a mortalidade, por exemplo. Um "índice" expressa situações multidimensionais: índice de Apgar, índice de desenvolvimento humano. No fundo, porém, deve prevalecer "indicadores de saúde" para designar todo este campo de conhecimento.

##### **2. Critérios para Avaliação e Seleção de Indicadores**

Dada a complexidade do conceito de saúde, a tarefa de mensurá-la também é complexa: são muitos ângulos de aproximação, como a mortalidade, a morbidade, a incapacidade física, o grau de autonomia das pessoas (idosos), a

estrutura etária da população, a qualidade da prestação de determinado cuidado de saúde, etc. A escolha dos indicadores depende dos objetivos da avaliação, bem como dos aspectos metodológicos, éticos e operacionais da questão em estudo.

##### **2.1. Validade**

O passo inicial na seleção do indicador é delimitar o problema, evento, tema, a ser observado ou medido. Feito isso, escolhe-se o indicador e elabora-se a definição operacional. A validade refere-se à adequação do indicador para medir ou representar, sinteticamente, o fenômeno estudado. O indicador deve ser capaz de discriminar um evento de outros e de detectar mudanças ocorridas ao longo do tempo. Exemplo: o diagnóstico de anemia pela dosagem da hemoglobina no sangue periférico. Nesse caso, a proporção de adultos com Hb inferior a 12 g/dl de sangue será a frequência da anemia. A questão é saber se o ponto de corte fixado no nível 12 g/dl reflete corretamente a presença de anemia. Vale lembrar que, em função de novas evidências empíricas, esses pontos de corte podem mudar, para obter maior validade. É o caso, atualmente, da taxa de colesterol no sangue periférico. Baixá-lo de 250 mg/dl para 200 mg/dl pode ter significado um aumento de milhões de doentes na fase prépatogênica da doença cardiovascular (hipercolesterolemia), mas o novo ponto de corte reflete melhor o risco que as pessoas estão correndo. Exemplo: miocardiopatia chagásica. A questão de validade aqui é saber se o ECG ou outro exame é o teste indicado para inquéritos epidemiológicos

##### **2.2. Confiabilidade (ou reprodutibilidade ou fidedignidade)**

Diz respeito à obtenção de resultados semelhantes, quando a mensuração é repetida. Nos exemplos anteriores, é saber se a repetição da dosagem de Hb na mesma amostra de sangue, ou o ECG repetido no mesmo indivíduo apresentam concordância de resultados. Outro exemplo: Peso ao nascer / comprimento ao nascer. Este último tem menor confiabilidade. A baixa confiabilidade de um indicador torna-o praticamente inútil. A alta confiabilidade só faz sentido se também a validade for elevada. Ex: dosagem de Hb para avaliar o risco de infarto do miocárdio.

##### **2.3. Representatividade ou cobertura**

Um indicador é tanto mais confiável quanto maior a cobertura. Exemplo: as estatísticas vitais. Em muitos Estados do Brasil a baixa cobertura e regularidade do SIM e do Sinasc impedem a utilização de dados diretos (apenas RJ, ES, SP, PR, SC, RS e MS usam dados diretos; para os demais usa-se estimativas do IBGE). Quando o indicador provém de uma amostra, sua representatividade depende da adequação do processo de amostragem.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Técnico de Enfermagem

#### 2.4. Aspectos éticos

A coleta de dados não pode acarretar malefícios ou prejuízos às pessoas (ex: um estudo de prevalência de cirrose hepática que exija a realização de biópsia hepática). A questão do sigilo é mais importante em Clínica, mas também deve ser considerada (Portaria 196/96 do Ministério da Saúde).

#### 2.5. Aspectos técnico-administrativos

Simplicidade  
Flexibilidade  
Facilidade de obtenção  
Custo operacional  
Oportunidade

### 3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

#### 3.1. Frequência absoluta

Saem frequentemente na imprensa notícias como: Houve 3 casos de hepatite em Rondonópolis. Se foram todos na mesma semana ou todos na mesma escolinha maternal, pode ser muito sério. Mas se foram 3 casos na Região de Rondonópolis nos últimos 5 anos, o significado talvez não seja grande. Muitas vezes, porém, a apresentação em números absolutos pode ter o seu valor. Ex: a recente epidemia de dengue mostrou como o número de casos novos da doença aumentou rapidamente de 5 por semana a 20, depois 50 casos até centenas de casos por semana. Ex: óbitos por febre amarela no Rio de Janeiro (adaptado de Oswaldo Cruz *apud* Pereira)

Ano	óbitos	ano	óbitos
1891	4456	1900	344
1892	4312	1901	299
1893	825	1902	984
1894	4852	1903	584
1895	1818	1904	48
1896	2929	1905	289
1897	159	1906	42
1898	1078	1907	39
1899	731	1908	4

Foi possível verificar que medidas saneadoras tomadas no final do século XIX conseguiram controlar a epidemia.

#### 3.2. Frequência relativa

Facilita as comparações e interpretações. Ex: Os óbitos por febre amarela no Rio de Janeiro podem ser mostrados ainda de 3 maneiras:

A – em relação à população: número de pessoas falecidas num dado ano entre os que residiam na cidade nesse ano. Essa forma é o coeficiente ou taxa.

B – em relação ao total de óbitos: é a proporção de óbitos por febre amarela na mortalidade geral.

C – em relação a um outro evento: mortes por febre amarela em relação às mortes por cólera.

ATENÇÃO: somente a situação A – o coeficiente – é que informa o risco de ocorrer um evento. Nesse caso, de uma pessoa residente no Rio de Janeiro morrer de febre amarela. MUITO CUIDADO com as situações B e C, chamadas de índices. Essas frequências devem ser interpretadas cautelosamente. O aumento ano a ano, por exemplo, da mortalidade proporcional por doenças cardiovasculares pode ser devido simplesmente ao fato de óbitos por outras causas estarem diminuindo mais rapidamente que esses.

$$(\text{IMPDC} = \frac{\text{número de óbitos por doenças cardiovasculares} \times 100}{\text{Total de óbitos pelas demais causas}})$$

#### 3.2.1. Coeficiente ou taxa

A estrutura é a seguinte:

$$\text{Coeficiente} = \frac{\text{número de casos de doença/de incapacidade/ de morte}}{\text{População em risco de adoecer/de morrer/de ficar incapacitado}} \times \text{constante}$$

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Técnico de Enfermagem

A constante é a base – qualquer múltiplo de 10 (100, 1000, 10000, 100000, etc.). Escolhe-se uma constante que evite muitas casas decimais. É melhor falar em 57 óbitos por cem mil nascidos vivos do que 0,57 por mil. Em alguns casos a constante é, por costume, sempre a mesma. Ex: a mortalidade infantil, sempre por mil nascidos vivos.

O intervalo de tempo geralmente é um ano. Em Vigilância Epidemiológica pode ser de uma semana ou um grupo de semanas. Deve-se ter cuidado com números pequenos (intervalos curtos ou populações pequenas). O melhor é estender o período de observação ou aumentar o tamanho da amostra, estudando uma microrregião ao invés de um único município.

Questão importante é obter a “população sob risco”. Numa investigação isso pode ser relativamente fácil. Num estudo de coorte, a população sob risco é a do início do estudo, imaginando-se que não haverá perdas de casos ao longo do tempo. Como quase sempre há perdas, pode-se trabalhar com o conceito de pessoas-período: 2 pessoas acompanhadas cada uma por 6 meses, valem  $\frac{1}{2}$  pessoa-período cada uma e somadas valem uma pessoa-período.

Na maioria das vezes não se sabe quanto tempo cada pessoa esteve exposta a um risco. É o que acontece com as estatísticas vitais. A aproximação possível é a população existente ou estimada para a metade do período. No caso do ano, seria a população de 10 de julho. A população sob risco pode ser toda a população ou a parcela mais apropriada: mulheres adultas e não toda a população estão expostas ao risco de apresentar câncer de colo uterino.

#### 3.2.2. Índice

- Indicador multidimensional (índice de Apgar, IDH)
- Frequência relativa

Casos incluídos no numerador são também incluídos no denominador

$$\text{IMP por idade} = \frac{\text{número óbitos pessoas 50 anos e mais}}{\text{Total de óbitos}} \times 100$$

Casos incluídos no numerador não são incluídos no denominador.

$$\text{Razão de masculinidade} = \frac{\text{número de homens na população}}{\text{número de mulheres na população}} \times 1000$$

(Ratio)

#### 4. Principais Modalidades de Indicadores de Saúde

Uma crítica comum é que, ao procurar medir saúde, avalia-se doença ou morte (ausência definitiva de saúde). Certo seria usar indicadores “positivos” de saúde. A dificuldade é como entender alguns indicadores como natalidade e fecundidade: positivos ou negativos? Alta natalidade num país subdesenvolvido é vista como indicador negativo. Já numa clínica de reprodução assistida...

Muitos indicadores ditos positivos são de difícil senão impossível mensuração e trazem em seu bojo enorme subjetividade: bem-estar, qualidade de vida, normalidade. Ex: percepção da violência por moradores de SP e RJ frente à percepção de moradores de outras capitais com menores índices de violência. Ou o conceito de normal sobre o diâmetro do pescoço em áreas endêmicas de bócio: Tadinha de D. Emerenciana, tem o pescoço fino...

As principais modalidades de indicadores de saúde são:

- Mortalidade / sobrevivência
- Morbidade / gravidade / incapacidade
- Nutrição / crescimento e desenvolvimento
- Aspectos demográficos
- Condições socioeconômicas
- Saúde ambiental
- Serviços de saúde.

#### 4.1. Mortalidade

Foi o primeiro indicador usado. É fácil de operar: a morte é clara e objetivamente definida e cada óbito tem de ser registrado (nem sempre – ainda há cemitérios clandestinos em muitos pequenos municípios e especialmente óbitos de recém-nascidos deixam de ser registrados). Há numerosos indicadores baseados na mortalidade.

#### Limitações

- A morte é o último evento do processo saúde/doença e reflete imperfeitamente o processo.
- Agravos/danos de baixa letalidade (dermatologia, oftalmologia, doença mental) são mal representados nas estatísticas de mortalidade.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Técnico de Enfermagem

- Somente uma pequena parcela da população morre a cada ano (em geral, menos de 1%). Ao se estudar, por exemplo, a saúde escolar, morrem pouquíssimas crianças matriculadas na rede escolar.
- Mudanças nas taxas ao longo do tempo são em geral muito pequenas e a mortalidade é pouco útil nas avaliações de curto e médio prazo.

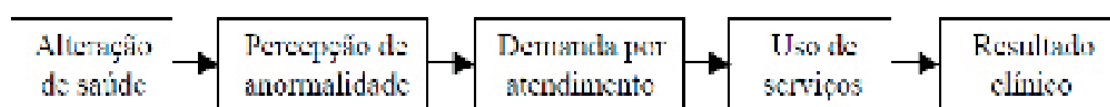
#### 4.2. Morbidade

É um conhecimento essencial, que permite:

- Inferir os riscos de adoecer a que as pessoas estão sujeitas.
- Obter indicações para investigações de seus fatores determinantes.
- A escolha de ações adequadas.
- Conhecer mudanças numa situação de saúde no curto prazo (febre amarela no RJ).

#### Fontes de dados

Dependem do momento na cadeia de eventos que se pretende estudar:



#### Registros clínicos

Alcançam somente os dois últimos ou no máximo os 3 últimos eventos da cadeia. São o caminho mais fácil para conhecer a saúde da população: resumos de altas hospitalares, registros de consultas externas, arquivos de dados de doentes: prontuários, protocolos, atestados, laudos, notificações compulsórias, resultados de exames.

- Nem sempre são completos ou confiáveis.
- São de baixo custo e permitem rapidez na investigação.
- As pessoas percebem a doença em graus diferentes, portanto muitas podem estar doentes e não estar representadas num registro.
- A existência ou não do atendimento (e, portanto, do registro) depende do tipo de agravo, do sexo, da idade, da classe social.
- Sua existência depende, como é óbvio, da existência de serviços.

#### Inquéritos

Na falta de sistemas rotineiros adequados ou quando não se costuma registrar a informação desejada é necessário ouvir e/ou examinar diretamente as pessoas, seja por recenseamento (todas as pessoas) ou por amostragem. Nos diferentes inquéritos de morbidade, as frequências de morbidade não são as mesmas, mas são semelhantes: a maioria da população não teve problemas no período estudado, uma parte relatou problemas; dessas pessoas, apenas uma parte procurou atendimento. Dessas, uma pequena parte chegou a ser internada. No inquérito nacional de morbidade da Colômbia, de cada mil pessoas apenas 2 foram hospitalizadas. Pode-se perceber, daí, a dificuldade do ensino de Medicina se realizado apenas em hospitais. Quais as causas das diferenças nos resultados dos inquéritos de morbidade?

- Variação regional da morbidade
- Aspectos conceituais e metodológicos (pontos de corte, por exemplo)
- Se é morbidade referida, ou se houve exame clínico ou laboratorial
- Fonte (paciente internado ou entrevista domiciliar)
- Tempo sobre o qual o inquérito é feito
- Definição de "caso"
- Forma de seleção da amostra

#### Gravidade do dano

O tipo de agravo, a mortalidade, a letalidade, a incidência de complicações, sequelas, o órgão ou aparelho acometido. Para avaliar a gravidade, vale saber se se trata de agravo infeccioso ou não-infeccioso. Em regiões menos desenvolvidas prevalecem doenças infecciosas, carenciais e perinatais. Já em áreas mais desenvolvidas o predomínio é de doenças crônico-degenerativas. Assim, a estrutura da morbidade (o perfil patológico) permite inferir o nível de saúde e até mesmo o grau de desenvolvimento de uma região. Servem também para avaliar gravidade a restrição de atividades, a hospitalização, o absenteísmo, o confinamento ao leito, a incapacidade permanente. Os indicadores de gravidade são geralmente escalas de risco ou protocolos que atribuem pontos a certos aspectos da evolução do quadro clínico.