

**Conselho Regional de Educação Física da 13ª Região Estado da Bahia**

# **CREF-BA**

**Comum aos Cargos de Médio e Superior:**

- Assistente Administrativo • Motorista
- Agente de Orientação e Fiscalização • Analista Advogado
- Analista Contador • Secretária Executiva

Edital Nº 1, de 20 de Agosto de 2018

**AG097-2018**

## DADOS DA OBRA

**Título da obra:** Conselho Regional de Educação Física da 13ª Região Estado da Bahia - CREF-BA

**Cargo:** Comum aos Cargos de Nível Médio e Superior

(Baseado no Edital Nº 1, de 20 de Agosto de 2018)

- Língua Portuguesa
- Noções de Informática
- Raciocínio Lógico e Matemático
- Atualidades

### **Gestão de Conteúdos**

Emanuela Amaral de Souza

### **Diagramação/ Editoração Eletrônica**

Elaine Cristina

Igor de Oliveira

Ana Luiza Cesário

Thais Regis

### **Produção Editorial**

Suelen Domenica Pereira

Julia Antoneli

Leandro Filho

### **Capa**

Joel Ferreira dos Santos

## SUMÁRIO

### Língua Portuguesa

1 Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados.....	83
2 Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.....	86
3 Domínio da ortografia oficial.....	44
4 Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	86
4.1 Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.....	101
4.2 Emprego de tempos e modos verbais.....	07
5 Domínio da estrutura morfosintática do período.....	63
5.1 Emprego das classes de palavras.....	07
5.2 Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração.....	63
5.3 Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração.....	63
5.4 Emprego dos sinais de pontuação.....	50
5.5 Concordância verbal e nominal.....	52
5.6 Regência verbal e nominal.....	58
5.7 Emprego do sinal indicativo de crase.....	71
5.8 Colocação dos pronomes átonos.....	76
6 Reescrita de frases e parágrafos do texto.....	63
6.1 Significação das palavras.....	76
6.2 Substituição de palavras ou de trechos de texto.....	88
6.3 Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.....	90
6.4 Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.....	86
7 Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República).....	91
7.1 Aspectos gerais da redação oficial.....	91
7.2 Finalidade dos expedientes oficiais.....	91
7.3 Adequação da linguagem ao tipo de documento.....	91
7.4 Adequação do formato do texto ao gênero.....	91

### Noções de Informática

1 Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de hardware e de software, instalação de periféricos.....	01
2 Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft Office, versões 2010, 2013 e 365).....	11
3 Noções de sistema operacional (ambiente Windows, versões 7, 8 e 10).....	01
4 Redes de computadores: conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet.....	39
5 Programas de navegação: Mozilla Firefox e Google Chrome.....	39
6 Programa de correio eletrônico.....	39
7 Sítios de busca e pesquisa na Internet.....	39
8 Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	47
9 Segurança da informação: procedimentos de segurança.....	47
10 Noções de vírus, worms e pragas virtuais.....	47
11 Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.).....	47
12 Procedimentos de backup.....	47

### Raciocínio Lógico e Matemático

1 Operações, propriedades e aplicações (soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).....	01
2 Princípios de contagem e probabilidade.....	117
3 Arranjos e permutações.....	117
4 Combinações.....	01
5 Conjuntos numéricos (números naturais, inteiros, racionais e reais) e operações com conjuntos.....	01

## SUMÁRIO

6 Razões e proporções (grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais, porcentagem, regras de três simples e compostas).....	11
7 Equações e inequações.....	23
8 Sistemas de medidas.....	19
9 Volumes.....	19
10 Compreensão de estruturas lógicas.....	95
11 Lógica de argumentação (analogias, inferências, deduções e conclusões).....	95
12 Diagramas lógicos.....	112

### Atualidades

\*Apenas para o Cargo de Motorista\*

1 Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como recursos hídricos, segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia.....	01
--	----

## SUMÁRIO



## LÍNGUA PORTUGUESA

Letra e Fonema.....	01
Estrutura das Palavras.....	04
Classes de Palavras e suas Flexões.....	07
Ortografia.....	44
Acentuação.....	47
Pontuação.....	50
Concordância Verbal e Nominal.....	52
Regência Verbal e Nominal.....	58
Frase, oração e período.....	63
Sintaxe da Oração e do Período.....	63
Termos da Oração.....	63
Coordenação e Subordinação.....	63
Crase.....	71
Colocação Pronominal.....	74
Significado das Palavras.....	76
Interpretação Textual.....	83
Tipologia Textual.....	85
Gêneros Textuais.....	86
Coesão e Coerência.....	86
Reescrita de textos/Equivalência de Estruturas.....	88
Estrutura Textual.....	90
Redação Oficial.....	91
Funções do "que" e do "se".....	100
Varição Linguística.....	101
O processo de comunicação e as funções da linguagem.....	103





Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola.*

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola.*

**Quanto ao timbre**, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

## 2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

## 3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

### Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

## 1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

## 2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

## 3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

### Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

### Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (*di* = dois + *grafo* = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows 7, 8 e 10). .....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office 2010, 2013 e LibreOffice 5 ou superior). .....	11
Redes de computadores: Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e Intranet; .....	39
Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome); .....	39
Programas de correio eletrônico (Microsoft Outlook e Mozilla Thunderbird); .....	39
Sítios de busca e pesquisa na Internet; .....	39
Grupos de discussão; .....	39
Redes sociais;.....	39
Computação na nuvem (cloud computing). .....	39
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. ....	47
Segurança da informação: Procedimentos de segurança; .....	47
Noções de vírus, worms e outras pragas virtuais; .....	47
Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.); .....	47
Procedimentos de backup; .....	47
Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).....	47



**NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL  
(AMBIENTES LINUX E WINDOWS 7, 8 E 10).**

**Linux**

O Linux é um sistema operacional inicialmente baseado em comandos, mas que vem desenvolvendo ambientes gráficos de estruturas e uso similares ao do Windows. Apesar desses ambientes gráficos serem cada vez mais adotados, os comandos do Linux ainda são largamente empregados, sendo importante seu conhecimento e estudo.

Outro termo muito usado quando tratamos do Linux é o *kernel*, que é uma parte do sistema operacional que faz a ligação entre *software* e máquina, é a camada de *software* mais próxima do *hardware*, considerado o núcleo do sistema. O Linux teve início com o desenvolvimento de um pequeno *kernel*, desenvolvido por Linus Torvalds, em 1991, quando era apenas um estudante finlandês. Ao *kernel* que Linus desenvolveu, deu o nome de Linux. Como o *kernel* é capaz de fazer gerenciamentos primários básicos e essenciais para o funcionamento da máquina, foi necessário desenvolver módulos específicos para atender várias necessidades, como por exemplo um módulo capaz de utilizar uma placa de rede ou de vídeo lançada no mercado ou até uma interface gráfica como a que usamos no Windows.

Uma forma de atender a necessidade de comunicação entre *kernel* e aplicativo é a chamada do sistema (*System Call*), que é uma interface entre um aplicativo de espaço de usuário e um serviço que o *kernel* fornece.

Como o serviço é fornecido no *kernel*, uma chamada direta não pode ser executada; em vez disso, você deve utilizar um processo de cruzamento do limite de espaço do usuário/*kernel*.

No Linux também existem diferentes run levels de operação. O run level de uma inicialização padrão é o de número 2.

Como o Linux também é conhecido por ser um sistema operacional que ainda usa muitos comandos digitados, não poderíamos deixar de falar sobre o Shell, que é justamente o programa que permite ao usuário digitar comandos que sejam inteligíveis pelo sistema operacional e executem funções.

No MS DOS, por exemplo, o Shell era o *command.com*, através do qual podíamos usar comandos como o *dir*, *cd* e outros. No Linux, o Shell mais usado é o *Bash*, que, para usuários comuns, aparece com o símbolo \$, e para o *root*, aparece como símbolo #.

Temos também os termos usuário e superusuário. Enquanto ao usuário é dada a permissão de utilização de comandos simples, ao superusuário é permitido configurar quais comandos os usuários podem usar, se eles podem apenas ver ou também alterar e gravar diretórios, ou seja, ele atua como o administrador do sistema. O diretório padrão que contém os programas utilizados pelo superusuário para o gerenciamento e a manutenção do sistema é o **/sbin**.

**/bin** - Comandos utilizados durante o boot e por usuários comuns.

**/sbin** - Como os comandos do **/bin**, só que não são utilizados pelos usuários comuns.

Por esse motivo, o diretório *sbin* é chamado de superusuário, pois existem comandos que só podem ser utilizados nesse diretório. É como se quem estivesse no diretório *sbin* fosse o administrador do sistema, com permissões especiais de inclusões, exclusões e alterações.

**Comandos básicos**

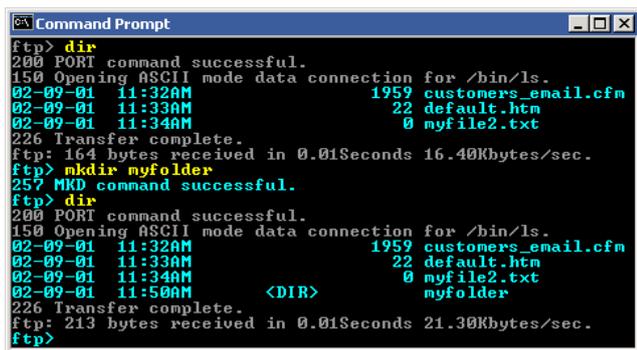
Iniciaremos agora o estudo sobre vários comandos que podemos usar no Shell do Linux:

- addgroup - adiciona grupos
- adduser - adiciona usuários
- apropos - realiza pesquisa por palavra ou string
- cat - mostra o conteúdo de um arquivo binário ou texto
- cd - entra num diretório (exemplo: `cd docs`) ou retorna para home
- `cd <pasta>` - vai para a pasta especificada. exemplo: `cd /usr/bin/`
- chfn - altera informação relativa a um utilizador
- chmod - 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.
- chown - altera a propriedade de arquivos e pastas (dono)
- clear - limpa a tela do terminal
- cmd > txt - adiciona o resultado do comando (cmd) ao fim do arquivo (txt)
- cp - copia diretórios 'cp -r' copia recursivamente
- df - reporta o uso do espaço em disco do sistema de arquivos
- dig - testa a configuração do servidor DNS
- dmesg - exibe as mensagens da inicialização (log)
- du - exibe estado de ocupação dos discos/partições
- du -msh - mostra o tamanho do diretório em megabytes
- env - mostra variáveis do sistema
- exit - sair do terminal ou de uma sessão de root.
- /etc - É o diretório onde ficam os arquivos de configuração do sistema
- /etc/skel - É o diretório onde fica o padrão de arquivos para o diretório Home de novos usuários.
- fdisk -l - mostra a lista de partições.
- find - comando de busca ex: `find ~/ -cmin -3`
- find - busca arquivos no disco rígido.
- halt -p - desligar o computador.
- head - mostra as primeiras 10 linhas de um arquivo
- history - mostra o histórico de comandos dados no terminal.
- ifconfig - mostra as interfaces de redes ativas e as informações relacionadas a cada uma delas
- iptraf - analisador de tráfego da rede com interface gráfica baseada em diálogos
- kill - manda um sinal para um processo. Os sinais *SIGTERM* e *SIGKILL* encerram o processo.
- kill -9 xxx - mata o processo de número xxx.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

- killall - manda um sinal para todos os processos.
- less - mostra o conteúdo de um arquivo de texto com controle
- ls - listar o conteúdo do diretório
- ls -alh - mostra o conteúdo detalhado do diretório
- ls -ltr - mostra os arquivos no formato longo (l) em ordem inversa (r) de data (t)
- man - mostra informações sobre um comando
- mkdir - cria um diretório. É um comando utilizado na raiz do Linux para a criação de novos diretórios.

Na imagem a seguir, no prompt ftp, foi criado o diretório chamado "myfolder".



```
Command Prompt
ftp> dir
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
02-09-01 11:32AM      1959 customers_email.cfm
02-09-01 11:33AM           22 default.htm
02-09-01 11:34AM           0 myfile2.txt
226 Transfer complete.
ftp: 164 bytes received in 0.01Seconds 16.40Kbytes/sec.
ftp> mkdir myfolder
257 MKD command successful.
ftp> dir
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
02-09-01 11:32AM      1959 customers_email.cfm
02-09-01 11:33AM           22 default.htm
02-09-01 11:34AM           0 myfile2.txt
02-09-01 11:50AM      <DIR>      myfolder
226 Transfer complete.
ftp: 213 bytes received in 0.01Seconds 21.30Kbytes/sec.
ftp>
```

Figura 22: Prompt "ftp"

- mount - montar partições em algum lugar do sistema.
- mtr - mostra rota até determinado IP
- mv - move ou renomeia arquivos e diretórios
- nano - editor de textos básico.
- nfs - sistema de arquivos nativo do sistema operacional Linux, para o compartilhamento de recursos pela rede
- netstat - exibe as portas e protocolos abertos no sistema.
- nmap - lista as portas de sistemas remotos/locais atrás de portas abertas.
- nslookup - consultas a serviços DNS
- ntsysv - exibe e configura os processos de inicialização
- passwd - modifica senha (password) de usuários
- ps - mostra os processos correntes
- ps -aux - mostra todos os processos correntes no sistema
- ps -e - lista os processos abertos no sistema.
- pwd - exibe o local do diretório atual. o prompt padrão do Linux exibe apenas o último nome do caminho do diretório atual. para exibir o caminho completo do diretório atual digite o comando pwd. Linux@fedora11 - é a versão do Linux que está sendo usada. help pwd - é o comando que nos mostrará o conteúdo da ajuda sobre o pwd. A informação do help nos mostra-nos que pwd imprime o nome do diretório atual.
- reboot - reiniciar o computador.
- recode - recodifica um arquivo ex: recode iso-8859-15.. utf8 file\_to\_change.txt
- rm - remoção de arquivos (também remove diretórios)
- rm -rf - exclui um diretório e todo o seu conteúdo
- rmdir - exclui um diretório (se estiver vazio)
- route - mostra as informações referentes às rotas
- shutdown -r now - reiniciar o computador
- split - divide um arquivo

-smbpasswd - No sistema operacional Linux, na versão samba, smbpasswd permite ao usuário alterar sua senha criptografada smb que é armazenada no arquivo smbpasswd (normalmente no diretório privado sob a hierarquia de diretórios do samba). os usuários comuns só podem executar o comando sem opções. Ele os levará para que sua senha velha smb seja digitada e, em seguida, pedir-lhes sua nova senha duas vezes, para garantir que a senha foi digitada corretamente. Nenhuma senha será mostrada na tela enquanto está sendo digitada.

- su - troca para o superusuário root (é exigida a senha)
- su user - troca para o usuário especificado em 'user' (é exigida a senha)
- tac - semelhante ao cat, mas inverte a ordem
- tail - o comando tail mostra as últimas linhas de um arquivo texto, tendo como padrão as 10 últimas linhas. Sua sintaxe é: tail nome\_do\_arquivo. Ele pode ser acrescentado de alguns parâmetros como o -n que mostra o [numero] de linhas do final do arquivo; o -c [numero] que mostra o [numero] de bytes do final do arquivo e o -f que exibe continuamente os dados do final do arquivo à medida que são acrescentados.
- tcpdump sniffer - sniffer é uma ferramenta que "ouve" os pacotes
- top - mostra os processos do sistema e dados do processador.
- touch touch foo.txt - cria um arquivo foo.txt vazio; também altera data e hora de modificação para agora
- traceroute - traça uma rota do host local até o destino mostrando os roteadores intermediários
- umount - desmontar partições.
- uname -a - informações sobre o sistema operacional
- userdel - remove usuários
- vi - editor de ficheiros de texto
- vim - versão melhorada do editor supracitado
- which - mostra qual arquivo binário está sendo chamado pelo shell quando chamado via linha de comando
- who - informa quem está logado no sistema

Não são só comandos digitados via teclado que podemos executar no Linux. Várias versões foram desenvolvidas e o *kernel* evoluiu muito. Sobre ele rodam as mais diversas interfaces gráficas, baseadas principalmente no servidor de janelas XFree. Entre as mais de vinte interfaces gráficas criadas para o Linux, vamos citar o KDE.

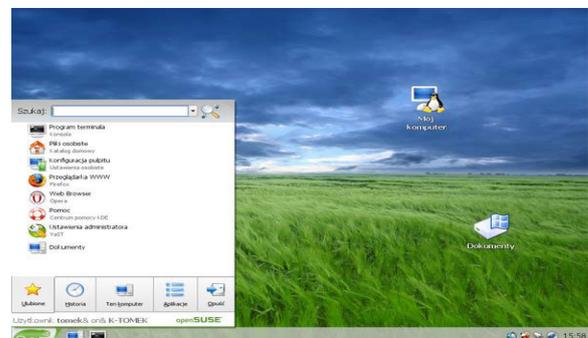


Figura 23: Menu K, na versão Suse - imagem obtida de [http://pt.wikibooks.org/wiki/Linux\\_para\\_iniciantes/A\\_interface\\_gr%C3%A1fica\\_KDE](http://pt.wikibooks.org/wiki/Linux_para_iniciantes/A_interface_gr%C3%A1fica_KDE)

## MATEMÁTICA

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; Frações e operações com frações .....	01
Múltiplos e divisores, Máximo divisor comum e Mínimo divisor comum .....	07
Números e grandezas proporcionais: Razões e proporções; Divisão em partes proporcionais.....	11
Regra de três .....	15
Sistema métrico decimal.....	19
Equações e inequações .....	23
Funções .....	29
Gráficos e tabelas .....	37
Estatística Descritiva, Amostragem, Teste de Hipóteses e Análise de Regressão .....	43
Geometria .....	48
Matriz, determinantes e sistemas lineares.....	62
Sequências, progressão aritmética e geométrica .....	70
Porcentagem .....	74
Juros simples e compostos.....	77
Taxas de Juros, Desconto, Equivalência de Capitais, Anuidades e Sistemas de Amortização .....	80
Lógica: proposições, valor-verdade negação, conjunção, disjunção, implicação, equivalência, proposições compostas.....	95
Equivalências lógicas. ....	95
Problemas de raciocínio: deduzir informações de relações arbitrárias entre objetos, lugares, pessoas e/ou eventos fictícios dados. ....	95
Diagramas lógicos, tabelas e gráficos .....	112
Princípios de contagem e noção de probabilidade.....	117



**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:  
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,  
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,  
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES  
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM  
FRAÇÕES.**

**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

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

**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:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

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.

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

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

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

## MATEMÁTICA

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.

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

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

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

### 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

$$X = 0,333...$$

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

$$10x = 3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333... - 0,333...$$

$$9x = 3$$

$$X = 3/9$$

$$X = 1/3$$

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

### Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos  $x = 1,1212...$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212... - 1,1212...$$

$$99x = 111$$

$$X = 111/99$$

### 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.

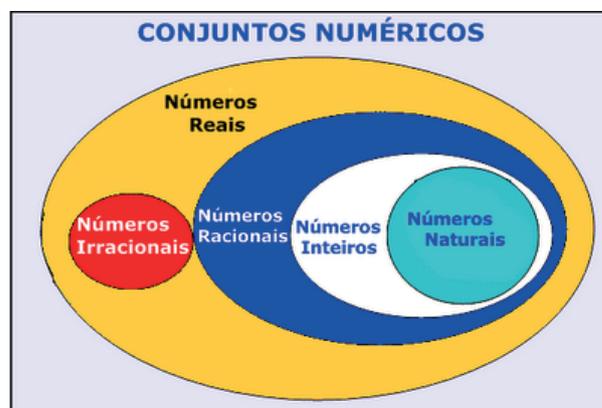
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- 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](http://www.estudokids.com.br)

## ATUALIDADES

Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia.....01



**TÓPICOS RELEVANTES E ATUAIS DE DIVERSAS ÁREAS, TAIS COMO SEGURANÇA, TRANSPORTES, POLÍTICA, ECONOMIA, SOCIEDADE, EDUCAÇÃO, SAÚDE, CULTURA, TECNOLOGIA, ENERGIA, RELAÇÕES INTERNACIONAIS, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ECOLOGIA.**

**Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas**

**1- Política/Geopolítica**

Avaliando o cenário nacional e internacional ao longo dos últimos cinco anos, não se pode negar os fatores que influenciaram o funcionamento das instituições políticas nas nações, como a própria crise financeira. Esse elemento impulsionou instabilidades políticas, em tempos de insatisfação popular, em meio a protestos contra a situação financeira e agravamento das desigualdades sociais nas nações.

Numa visão mais global, a crise econômica impactou a geração de empregos, trouxe mais pobreza. E uma das medidas de parte dos países, especialmente nações como Grécia ou Espanha, foi recorrer à austeridade fiscal, com impacto na redução de programas sociais, o que trouxe profunda insatisfação popular.

No caso do Brasil, a partir de 2016 é perceptível o quanto a crise política influenciou os negócios e economia, com redução de PIB (Produto Interno Bruto), aumento de desemprego, além de fuga de investimentos estrangeiros, entre outras questões. Levando em conta que o próprio agravamento da crise econômica constituiu-se em um cenário também global, não sendo exclusividade do Brasil.



**#FicaDica**

A crise financeira é um assunto perfeitamente tratado em economia, mas também transita em geopolítica – à medida que influencia a performance nas instituições políticas e impacto nas nações e relação com o mundo, por exemplo.



**FIQUE ATENTO!**

Esses temas podem trazer questões com textos de apoio (recortes de jornais ou livros), sendo essencial caprichar na interpretação e entendimento do conteúdo para se dar bem. Portanto, mantenha atenção à leitura, parte das respostas pode estar no enunciado.



**EXERCÍCIO COMENTADO**

**Câmara dos Deputados - Analista Legislativo – CESPE/ 2014.**

Da Espanha ao Himalaia, o mundo está cheio de povos que, como o da Crimeia, querem se separar de um Estado ou obter mais autonomia. Existem cerca de setenta movimentos separatistas e secessionistas no mundo, dos quais pouco mais de vinte são ativos. Os primeiros aceitam autonomia dentro de um país. Os segundos só aceitam independência. E o mapa global não para de se transformar: pelo menos trinta novos países emergiram desde o fim da Guerra Fria em 1989, por meio de processo de secessão, nas contas de especialistas.

**Globo**, 23/3/2014, p.32.

Tendo o fragmento de texto acima como referência inicial e considerando a geopolítica mundial do tempo presente, julgue o item a seguir.

Na Ucrânia, a crise, que se arrastou no tempo, com as multidões ocupando as ruas de sua capital, Kiev, deve-se, entre muitas outras razões, à estratégica opção pela aproximação com a União Soviética ou a integração à União Europeia.

- ( ) certo
- ( ) errado

**Resposta:** Certo. O embate interno Ucrânia ocorreu basicamente devido ao conflito entre grupos favoráveis a uma aproximação do país com a União Europeia, o que no entendimento deles traria estabilidade à nação, contra grupos defensores de aliança com a Rússia, tradicional nação aliada, desde os tempos de União Soviética.

**2-Economia**

Entre 2015 e 2016, a economia brasileira passou por tempos críticos de recessão, atendendo uma tendência mundial. Esse cenário também atingiu outros mercados globais, com impacto na geração de emprego e aumento da pobreza e desigualdade social.

No Brasil, houve encolhimento do PIB (Produto Interno Bruto) e redução do poder de compra da população. Em anos anteriores, a chamada classe C enfrentou tempos de apogeu com política de incentivo de crédito até a chegada da crise, a partir de 2015.

Em 2018, é perceptível uma melhora quanto à economia e PIB nacional, mesmo que de forma lenta. Setores como serviços e construção, por exemplo, têm registrado índices positivos gradualmente desde o final de 2017.



**#FicaDica**

Acompanhe sempre esses indicativos quanto ao crescimento ou encolhimento do PIB, observando a performance dos anos anteriores. Esse monitoramento contribui para instaurar de forma natural maior proximidade com o tema, pois questões relativas à economia sempre carregam a sensação de serem complexas demais. E isso não deve ocorrer, é preciso entender que esse assunto está ligado à realidade das pessoas.



**FIQUE ATENTO!**

Muitas vezes a resposta é fácil e óbvia, mas propositalmente a banca elabora uma pergunta aparentemente mais difícil. Então, a solução é tentar captar a essência da questão e perguntar a si mesmo o que ela propõe.



**EXERCÍCIO COMENTADO**

**Câmara dos Deputados - Analista Legislativo - CES-PE /2014.** Quatro gigantes do agronegócio — Bunge, Cargill, Maggi e Dreyfus — mais a estruturadora de negócios Estação da Luz Participações pretendem associar-se para criar uma empresa de logística que participará dos leilões de concessão de ferrovias. Juntas, elas respondem por 70% das exportações de grãos do país. Essas empresas estão dispostas a construir e operar novas linhas em Mato Grosso. O alvo principal da sociedade, porém, é atuar como transportadora independente de carga ferroviária, uma figura que não existe hoje no Brasil, mas será criada com base no novo modelo para ferrovias proposto pelo governo.

O Estado de S.Paulo, 23/3/2014, p. B1.

Tendo o fragmento de texto acima como referência inicial e considerando o tema por ele abordado — a inserção econômica internacional do Brasil e as características essenciais do atual estágio da economia global —, julgue o item seguinte.

A inserção econômica internacional do Brasil tem sido facilitada pela disposição do país em participar de blocos econômicos bem estruturados, como o MERCOSUL e o Pacto Andino, com grande capacidade de produzir e de ganhar largas fatias do mercado mundial e que abandonaram, há tempos, atitudes protecionistas.

- ( ) certo
- ( ) errado

**Resposta:** Errado. Note que uma das questões mais impactantes quando se trata de blocos econômicos é o protecionismo. Nessas negociações, cada nação avalia o que é vantajoso para si e o que não impacta de forma negativa em seu mercado interno. Entre 2017 e 2018, por exemplo, o Mercosul enfrentou atitudes protecionistas da Europa e Estados Unidos quanto à exportação de seus produtos para esses mercados.

**3- Desenvolvimento Sustentável e Ecologia**

As questões relativas à sustentabilidade e ecologia são bastante tratadas nos concursos ao longo dos anos. É um tema complexo e considerado uma das prioridades para humanidade, como abordado em conferências e comissões ambientais aprovadas por órgãos como a ONU.

Desde a Conferência Rio-92, considerado um marco para o ambientalismo no planeta, a sociedade tem abordado cada vez mais a necessidade de apoiar e implementar políticas de preservação ambiental. Nesse contexto, iniciou debate sobre sustentabilidade quanto ao consumo, produção e forma de se relacionar com a Terra.

A sustentabilidade também chegou ao meio corporativo, as empresas se engajaram nessa tendência, que acarreta reputação às organizações, à medida que se discute a urgência e necessidade de focar em ações ambientalmente corretas. E nesse contexto, surge cobrança, por parte de órgãos ambientais e sociedade, em relação às nações, para que cooperem com os tratados climáticos com intuito de combater o aquecimento global.



**#FicaDica**

É importante ter noção sobre conferências e acordos ambientais marcantes, como: Eco-92, Rio+20 e Protocolo de Kyoto.



**FIQUE ATENTO!**

Questões sobre meio ambiente e sustentabilidade, nem sempre, focam apenas em preservação ambiental diretamente, como índices de desmatamento nas florestas e poluição, mas podem abordar o papel das nações em relação ao compromisso nessas questões urgentes. Tem a ver com a reputação e responsabilidade do país quanto à degradação ambiental. Estados Unidos e China, por exemplo, são bem criticados por fazerem o mínimo, em relação ao tema, na opinião de organizações ligadas à causa ambiental.