

PROJETO ALCANCE

ENEM 2015

MÓDULO I



Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará

PROJETO ALCANCE

ENEM 2015

EXPEDIENTE

MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

| | |
|----------------------------|--------------------|
| ZEZINHO ALBUQUERQUE | Presidente |
| TIN GOMES | 1º vice-presidente |
| DANNIEL OLIVEIRA | 2º vice-presidente |
| SÉRGIO AGUIAR | 1º secretário |
| MANOEL DUCA | 2º secretário |
| JOÃO JAIME | 3º secretário |
| JOAQUIM NORONHA | 4º secretário |

UNIVERSIDADE DO PARLAMENTO CEARENSE – UNIPACE

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| LINDOMAR SOARES | Diretora de Gestão e Ensino |
| SILVANA FIGUEIREDO | Diretora Técnica |

EQUIPE DE ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PROJETO ALCANCE

LINDOMAR SOARES
SILVANA FIGUEIREDO
FÁBIO FROTA

EQUIPE PEDAGÓGICA:

LÍNGUA PORTUGUÊS: SINVAL FARIAS | SÉRGIO ROSA

MATEMÁTICA: PEDRO EVARISTO | ROBÉRIO BACELAR | THIAGO PACÍFICO

HISTÓRIA: MÁRCIO MICHILES | ANDRÉ ROSA

GEOGRAFIA: FERNANDES

QUÍMICA: THIAGO MAGALHÃES

FÍSICA: ANDREW AQUINO

BIOLOGIA: RODRIGO MARQUES

REVISÃO: ADELAIDE OLIVEIRA

DESIGNER GRÁFICO: ADRIANO COSTA

Índice

Linguagens e Códigos

| | |
|------------------------------|---------|
| Conceitos Gerais | 08 a 17 |
| Interpretação e Textos | 18 a 25 |
| Redação | 26 a 28 |

Matemática

| | |
|---------------------------|---------|
| Porcentagem | 30 a 35 |
| Unidades de Medidas | 36 a 40 |
| Razão e Proporção | 41 a 46 |

Ciências Humanas

| | |
|--------------------------|---------|
| Geopolítica | 48 a 55 |
| História do Brasil | 56 a 64 |
| História Geral | 65 a 81 |

Ciências da Natureza

| | |
|----------------|----------|
| Física | 83 a 89 |
| Química | 90 a 96 |
| Biologia | 97 a 101 |

LINGUAGENS E CÓDIGOS

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2015

Comunicar-se é interagir. Essa máxima chega a ser óbvia, entanto é necessário entender que esse processo de interação não ocorre apenas entre os interlocutores envolvidos no ato da comunicação. É preciso interagir com o mundo que nos cerca, com as possibilidades de mudança desse mundo, com as diversas formas de expressar verbalmente nossa visão. Daí advém o que podemos chamar de múltiplas linguagens ou múltiplas formas de expressão verbal.

Em verdade, a linguagem está em tudo. Um cheiro pode ser um tipo de linguagem. Uma cor específica pode remeter a uma informação nova ou um determinado modo de gesticular pode indicar intenções variadas. Contudo nosso objeto de estudo é a linguagem verbal e os diversos mecanismos que permeiam esse tipo de linguagem.

Percebamos a tira abaixo:



www.turmadamonica.com.br

Em qualquer atividade de análise de texto, é necessário se levar em consideração o papel sociocultural e comunicativo dos interlocutores envolvidos, a intencionalidade do discurso e os aspectos espaciais e temporais em que se produziu o texto. Além disso, no caso de uma charge ou uma tirinha, o aspecto não-verbal, ou seja, a imagem retratada, também é de grande importância para a compreensão global do texto.

Podemos analisar a tirinha acima sob vários aspectos:

1. Quanto ao gênero, trata-se de um texto narrativo, o que se confirma pela interação das personagens por meio de falas (discurso direto).
2. Quanto à linguagem empregada, a personagem Chico Bento utiliza um registro de fala diferente do utilizado pela professora, pois os papéis sociais dessas figuras são diferentes. Chico Bento usa marcas linguísticas próprias de uma expressão rural, cercadas por traços de oralidade. Já a professora, utiliza um registro formal. Essas diferenças nos registros de fala dessas personagens nos remetem ao conceito de variação linguística, do qual trataremos mais à frente.
3. Quanto à análise da expressão não-verbal, o desenho nos sugere uma sala de aula, uma figura hierarquicamente superior (a professora) e outra na condição de aluno. Os aspectos

visuais também nos indicam os papéis sociais de cada personagem.

4. Quanto à intencionalidade das falas, nota-se um tom de ironia, uma vez que no segundo quadrinho a personagem Chico Bento revela sua real intenção ao manifestar, de forma tão passiva e sôfrega, a pergunta do primeiro quadrinho. Esse recurso contribui para a geração do humor na tira.

O ENEM costuma explorar a variação da linguagem, não apenas a verbal, mas também a não-verbal. Note um exemplo de questão que explora essa habilidade:



www.turmadamonica.com.br

Considerando a figura acima, assinale a opção correta:

- a) A figura não está adequada aos padrões formais da língua, porque apresenta fatores de variação linguística.
- b) A figura apresenta indícios de intertextualidade e dela podem ser apreendidas mensagens tanto verbais quanto não verbais.
- c) As expressões faciais e corporais das personagens na figura são meramente ilustrativas e não possuem relações com o texto.
- d) O fato de as personagens da figura serem conhecidas de muitas crianças brasileiras contribui para a decodificação do conteúdo da mensagem veiculada.

Comentário:

- a) É falsa, pois não há como, a partir do texto e das figuras apresentadas, perceber motivos de variação linguística.
- b) É correta, pois existe a intertextualidade, quando se pensa que a figura e o texto nos

remetem a uma orientação de trânsito, dialogando, assim, com outros textos, de caráter instrucional, que nos remetam à mesma mensagem. Além disso, a expressão facial das personagens, os gestos e as cores colaboram para a apreensão global da mensagem.

- c) É falsa, pois o que temos é um texto que aglutina a expressão verbal e a não-verbal, colaborando ambas para a compreensão global da mensagem.
- d) É falsa, pois o fato de serem personagens amplamente conhecidas pode gerar empatia com o público, mas não é definidor para a decodificação da mensagem. Se fossem quaisquer outras personagens, o leitor poderia interagir com a mensagem na mesma proporção.

LINGUAGEM FORMAL E INFORMAL

Gerente – Boa tarde. Em que eu posso ajudá-lo?

Cliente – Estou interessado em financiamento para compra de veículo.

Gerente – Nós dispomos de várias modalidades de crédito. O senhor é nosso cliente?

Cliente – Sou Júlio César Fontoura, também sou funcionário do banco.

Gerente – Julinho, é você, cara? Aqui é a Helena! Cê ta em Brasília? Pensei que você inda tivesse na agência de Uberlândia! Passa aqui pra gente conversar com calma.

BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna. São Paulo: Parábola, 2004 (adaptado).

Você deve ter notado que, pelo texto acima, a fala da gerente, inicialmente formal, muda o tom quando ela descobre que o cliente é, na verdade, um funcionário do banco. Não só isso, mas o cliente faz parte do ciclo de amizades da gerente, e isso é facilmente perceptível pelo discurso informal que passa a ser empregado por ela. A linguagem é, pois, como um grande guarda-roupa, repleto de possibilidades. Dependendo da ocasião, dá-se à linguagem a roupagem adequada, adaptando-se à situação. Leiamos os textos a seguir:

“Pois é. U português é muito fáciu di aprender, purqui é uma língua qui a genti iscrevi ixatamente cumu si fala. Num é cumu inglês qui dá até vontadi di ri quandu a genti discobri cumu é qui si iscrevi algumas palavras. Im português, é só prestátenção. U alemão pur exemplu. Qué coisa mais doida? Num bate nada cum nada. Até nu espanhol qui é parecido, si iscrevi muito diferenti.

Qui bom qui a minha lingua é u português. Quem soubé falá, sabi iscrevê.”

Jô Soares, revista Veja, 28 de novembro de 1990

O Fax do Nirso

O gerente de vendas recebeu o seguinte fax de um dos seus novos vendedores: ‘Seo Gomis o criente de Belzonte pidiu mais quatrocenta pessa. Faz favor toma as providenssa, Abrasso, Nirso.’ Aproximadamente uma hora depois, recebeu outro: ‘Seo Gomis, os relatório di venda vai xega atrazado proque to fexando umas venda. Temo que manda treis miu pessa. Amanhã tô xegando. Abrasso, Nirso.’ No dia seguinte: ‘Seo Gomis, num xeguei pucausa de que vendi maiz deis miu em Beraba. To indo pra Brazilha. Abrasso, Nirso.’ No outro: ‘Seo Gomis, Brazilha fexo 20 miu. Vo pra Frolinoplis e de lá pra Sum Paulo no vinhão das cete hora. Abrasso, Nirso’. E assim foi o mês inteiro. O gerente, muito preocupado com a imagem da empresa, levou ao presidente as mensagens que recebeu do vendedor. O presidente, um homem muito preocupado com o desenvolvimento da empresa e com a cultura dos funcionários, escutou atentamente o gerente e disse: - Deixa comigo, que eu tomarei as providências necessárias. E tomou. Redigiu de próprio punho um aviso e afixou no mural da empresa, juntamente com as mensagens de fax do vendedor: ‘A parti de oje nois tudo vamo fazê feito o Nirso. Si priocupá menos em iscrevê serto, mod vendê maiz. Acinado, O Prizidenti.’

<http://recantodasletras.uol.com.br/humor/890816>

Rui Barbosa e o Ladrão de Galinhas

Certa vez, um ladrão foi roubar galinhas justamente na casa do escritor Rui Barbosa. O ladrão pulou o muro, e cercou as galinhas. Naquele alvoroço, Rui Barbosa acordou de seu profundo sono, e se dirigiu até o galinheiro. Lá chegando, viu o ladrão já com uma de suas galinhas, e disse:

“Não é pelo bípede de bico, nem pelo valor intrínseco do galináceo, mas por ousares transpor os umbrais de minha residência. Se for por mera ignorância, perdô-te. Mas se for para abusar de minha alta prosopopéia, juro-te pelos tacões metabólicos de meus calçados, que dar-te-ei tamanha bordoadada, que transformarei sua massa encefálica, em cinzas cadavéricas.”

O ladrão todo sem graça se virou e disse: “-Cumé, seu Rui, posso levar a galinha ou não???”

<http://piadasepiadas.com.br/rui-barbosa-e-o-ladrao-de-galinhas>

Os conceitos linguagem formal e lingua-

gem informal estão, sobretudo, associados ao contexto social em que a fala é produzida. Partindo da ideia de que a linguagem é adaptável às diversas situações comunicativas, ninguém conseguiria se utilizar de formalidade na linguagem vinte e quatro horas por dia. Por sua vez, não é possível empregar a informalidade na linguagem em qualquer situação. Os textos acima, que lidam com situações de oralidade, revelam bem o quanto pode ser esquisito ou mesmo constrangedor empregar uma linguagem inadequada no momento inadequado.

CONCEITOS DE DENOTAÇÃO E CONOTAÇÃO

Denotação: É o uso do signo em seu sentido real.

Conotação: É o uso do signo em sentido figurado, simbólico.

Para que seja cumprida a função social da linguagem no processo de comunicação, há necessidade de que as palavras tenham um **significado**, ou seja, que cada palavra represente um conceito. Essa combinação de conceito e palavra é chamada de **signo**. O signo linguístico une um elemento concreto, material, perceptível (um som ou letras impressas) chamado **significante**, a um elemento inteligível (o conceito) ou imagem mental, chamado **significado**.

Temos, portanto, o seguinte:

Signo = significante + significado.

Significado = idéia ou conceito (inteligível)

Gilberto Gil, na bela canção *Metáfora*, nos mostra o quanto um signo pode ampliar seu significado.

Uma lata existe para conter algo,
Mas quando o poeta diz lata
Pode estar querendo dizer o incontível

Uma meta existe para ser um alvo,
Mas quando o poeta diz meta
Pode estar querendo dizer o inatingível

Por isso não se meta a exigir do poeta
Que determine o conteúdo em sua lata
Na lata do poeta tudo-nada cabe,
Pois ao poeta cabe fazer
Com que na lata venha caber
O incabível

Deixe a meta do poeta, não discuta,
Deixe a sua meta fora da disputa

Meta dentro e fora, lata absoluta
Deixe-a simplesmente metáfora

A comunicação, como vimos, é um processo amplo, que envolve uma considerável diversidade de linguagens, sendo a verbal apenas uma vertente desse processo. A observação apurada da língua exige, pois, uma análise global dessas linguagens. Para tanto, é preciso abandonar certos preconceitos linguísticos.

Se o orgüioso pudesse,
Com seu rancô desmedido,
Tarvez até já tivesse
Êste vento repartido,
Ficando com a viração
E dando ao pobre o furacão.
Pois sei que ele tem vontade,
E acha mesmo que precisa
Gozá do frescô da brisa,
Dando ao pobre a tempestade.

Pois o vento, o Só, a Lua,
A chuva e a terra também,
Tudo é coisa minha e sua,
Seu dotô conhece bem.
Pra se sabê disso tudo
Ninguém precisa de estudo.
Eu sem escrevê, nem lê,
Conheço desta verdade.
Seu dotô, tenha a bondade
De uvi o que vou dizê.

Não invejo o seu tesôro,
Sua mala de dinhêro,
A sua prata, seu ôro,
O seu boi, o seu carnêro,
Seu repôso, seu recreio,
Seu bom carro de passeio,
Sua casa de morá
E a sua loja surtida,
O que quero nesta vida
É terra pra trabaiá.

Escute o que tou dizendo,
Seu dotô, seu coroné:
De fome tão padecendo
Meus fio e minha muié.
Sem briga, questão, nem guerra,
Meça desta grande terra
Umas tarefa pra eu!
Tenha pena do agregado,
Não me dêxe deserddado
Daquilo que Deus me deu!

Fragmento do poema “A terra é natura”. In: *Cordeís e outros poemas*. Patativa do Assaré.

Como avaliar a linguagem empregada no poema de Patativa do Assaré? Seria possível julgar esse texto apenas em uma perspectiva formal, pinçando dele pretextos para falar sobre “erros” ortográficos ou gramaticais?

Certamente um bom leitor, que entende que a linguagem vai muito além de simples instrumentos gramaticais ou ortográficos, compreenderá o valor desse poema pelo seu contexto socio-cultural e pela intencionalidade a que se propõe. Assim, ao avaliar o poema, algumas perguntas nos vêm à mente:

1. Qual a intenção comunicativa desse texto?

É possível notar que o enunciador é um trabalhador rural, um homem do campo, que, por meio de comparações e metáforas muito bem arregimentadas, expõe sua indignação pelo fato de o interlocutor (Seu dotô, seu coroné) ser um latifundiário indiferente à necessidade de terra do agricultor mais simples.

2. Com que tipo de texto estamos lidando?

Trata-se de uma composição poética, cuja intenção é reivindicar a democratização da terra.

3. Por que se emprega esse tipo de linguagem?

Ora, se quem se expressa no texto é um trabalhador rural, nada melhor do que empregar uma linguagem que exponha a oralidade própria dessa personagem. Além disso, por meio da linguagem empregada, é possível refletir sobre alguns pontos importantes quanto à condição social do enunciador.

4. E não seria uma linguagem errada?

É preciso ter muito cuidado na hora de empregar conceitos de certo e errado, em qualquer situação da vida, principalmente no que diz respeito ao estudo de uma língua. Pensando assim, é bem melhor utilizar os conceitos de adequado e inadequado. A linguagem empregada no poema é perfeitamente adequada à situação de comunicação que envolve o texto e contribui para o tom denunciativo do poema.

Certa feita, em um programa policial de grande audiência, um policial lançou mão do seguinte discurso, ao ser indagado por uma repórter:

Nós empreendemos uma perseguição ao meliante, quando o mesmo adentrou a residência

de sua progenitora.

É notória a capacidade de expressão verbal do policial, entretanto ele esquece que o objetivo maior de qualquer ato de comunicação é passar a mensagem de modo que o interlocutor possa compreender. Vejamos a situação:

Um programa de tevê, portanto de grande alcance.

Um programa policial, logo de grande apelo nas diversas camadas sociais.

Uma linguagem polida demais, essencialmente formal, com termos de uso pouco comum.

Junte esses ingredientes e, *voilà*, temos uma falha na comunicação. Tente pensar em quantos telespectadores, salvo aqueles que estivessem com um dicionário próximo, conseguiram entender o que o policial disse. Para simplificar o texto e se adaptar à situação de comunicação, o policial poderia ter dito:

Nós perseguimos o ladrão, que entrou na casa da mãe.

Agora, o que dizer de uma placa como esta:



É difícil não achar engraçado, não é mesmo? Mas, deixando a graça de lado, o que leva alguém a escrever dessa forma. Burrice? Espero que ninguém pense assim. É bom que se reflita sobre as condições sociais, econômicas ou regionais que cercam esse texto. Entenda que nem todo mundo tem acesso a uma educação de qualidade, o que, naturalmente, impede muita gente de ter acesso ao padrão formal da língua. Mas isso não significa que estejam impossibilitados de se comunicar, afinal, temos certeza de que você compreendeu muito bem a mensagem repassada na placa. Ler essa placa simplesmente na intenção de fazer gozação sobre “erros” contidos nela é, no mínimo, manifestar uma visão excludente. Daí advém o preconceito linguístico. Talvez o problema maior do texto da placa seja o erro social que existe por trás dele.

O SISTEMA DE COMUNICAÇÃO:

Nas situações de comunicação, alguns elementos são sempre identificados. Isto é, sem eles, pode-se dizer que não há comunicação. É o que diz a **teoria da comunicação**.

Os elementos da comunicação são:

- 1. Emissor ou destinador:** Alguém que emite a mensagem. Pode ser uma pessoa, um grupo, uma empresa, uma instituição.
- 2. Receptor ou destinatário:** A quem se destina a mensagem. Pode ser uma pessoa, um grupo ou mesmo um animal, como um cão, por exemplo.
- 3. Código:** A maneira pela qual a mensagem se organiza. O código é formado por um conjunto de sinais, organizados de acordo com determinadas regras, em que cada um dos elementos tem significado em relação com os demais. Pode ser a língua, oral ou escrita, gestos, código Morse, sons, etc... O código deve ser de conhecimento de ambos os envolvidos: emissor e destinatário.
- 4. Canal de comunicação:** Meio físico ou virtual, que assegura a circulação da mensagem, por exemplo, ondas sonoras, no caso da voz. O canal deve garantir o contato entre emissor e receptor.
- 5. Mensagem:** É o objeto da comunicação, é constituída pelo conteúdo das informações transmitidas.
- 6. Referente:** O contexto, a situação aos quais a mensagem se refere. O contexto pode se constituir na situação, nas circunstâncias de espaço e tempo em que se encontra o destinador da mensagem. Pode também dizer respeito aos aspectos do mundo textual da mensagem.

Agora veja o texto abaixo, que está em russo, e tente interagir com ele:

**Владимир Путин возглавил
Межгосударственный совет
Организации Договора о
коллективной безопасности
Президент России Владимир Путин
возглавил Межгосударственный совет
Организации Договора о коллективной
безопасности (ОКДБ).**

Entender esse texto é um tanto difícil para quem não fala russo. Há certamente um emissor, um receptor, uma mensagem, um contexto (referente), um canal (uma vez que esse texto deve ter sido veiculado por algum meio físico ou virtual). O que nos complica é o código. O nosso código

linguístico é bem diferente do código linguístico russo, o que dificulta bastante a interação com o texto exposto.

Vejamos um próximo texto:

João Carlos vivia em uma pequena casa construída no alto de uma colina, cuja frente dava para leste. Desde o pé da colina se espalhava em todas as direções, até o horizonte, uma planície coberta de areia. Na noite em que completava 30 anos, João, sentado nos degraus da escada colocada à frente de sua casa, olhava o sol poente e observava como a sua sombra ia diminuindo no caminho coberto de grama. De repente, viu um cavalo que descia para a sua casa. As árvores e as folhagens não o permitiam ver distintamente; entretanto observou que o cavalo era manco. Ao olhar de mais perto verificou que o visitante era o seu filho Guilherme, que há 20 anos tinha partido para alistar-se no exército, e, em todo este tempo, não havia dado sinal de vida. Guilherme, ao ver seu pai, desmontou imediatamente, correu até ele, lançando-se nos seus braços e começando a chorar.

Vício na fala

Para dizerem milho dizem mio

Para melhor dizem mió

Para pior pió

Para telha teia

Para telhado teiado

E vão fazendo telhados.

Oswald de Andrade

A língua é linguagem, na forma mais plena de possibilidades de comunicação entre os homens. No que se refere à linguagem e à língua, ou linguagem verbal, muitas pesquisas têm sido feitas, desde tempos longínquos. Mas, ao mesmo tempo, ainda persiste a necessidade de reflexões, para melhor compreensão do conhecimento já estruturado, bem como para indagá-lo. O texto de Oswald de Andrade atesta essa consideração. Os homens que falam “mio”, “mió”, “pió”, “teia”, “teiado” constroem os telhados, e os que usam o padrão oficial da língua provavelmente não conseguiram construí-los. Se constroem os telhados aqueles que dizem “teiado”, qual o problema com esta forma? Se a língua utilizada pelo falante pode ser compreendida enquanto mensagem, por que não se aceita com tranquilidade esta forma de falar?

É possível perceber que o problema não está na escolha de “teiado”, mas na diferença que existe entre os que enunciam as duas formas da mesma palavra. São diferentes, já a partir da lín-

gua utilizada por eles, e tem prestígio social o que enuncia a forma “telhado”, em detrimento dos que usam “teiado”.

A INTERTEXTUALIDADE

É um “diálogo” estabelecido entre textos. Na Literatura, a intertextualidade é uma constante, mas é possível ampliar esse conceito para outras esferas da arte e da comunicação humanas. Veja a relação que se estabelece entre a propaganda de um conhecido produto de limpeza e o famoso quadro de Leonardo da Vinci, a *Monalisa*.



As atividades intertextuais podem se dar por meio de variados mecanismos, como, por exemplo, a PARÓDIA.

As paródias são formas de apropriação que, em lugar de endossar o modelo retomado, rompe com ele, sutil ou abertamente. O poema a seguir é bem conhecido. Trata-se da **Canção do Exílio**, de **Gonçalves Dias**.

Minha terra tem palmeiras
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossas vidas mais amores.

Em cismar, sozinho à noite,

Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar - sozinho, à noite -
Mais prazer encontro eu lá;

Minha tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.
Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;

Sem que desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu'inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Agora veja como outros autores parodiaram esse texto:

Mário Quintana

Minha terra não tem palmeiras...
E em vez de um mero sabiá,
Cantam aves invisíveis
Nas palmeiras que não há.

Oswald de Andrade

Não permita Deus que eu morra
Sem que volte pra São Paulo
Sem que veja a Rua 15
E o progresso de São Paulo.

Murilo Mendes

Minha tem macieiras da Califórnia
Onde cantam gaturamos de Veneza
(...)
Ai quem me dera chupar uma carambola de
verdade
E ouvir um sabiá com certidão de idade!

Casimiro de Abreu

Eu nasci além dos mares:
Os meus lares,
Meus amores ficam lá!
- Onde canta nos retiros
Seus suspiros,
Suspiros o sabiá!

Tom Jobim e Chico Buarque

Vou voltar, sei que ainda
Vou voltar para o meu lugar
Foi lá e ainda lá

*Que eu hei de ouvir cantar
Uma sabiá, cantar uma sabiá.*

Carlos Drummond de Andrade

*Um sabiá
Na palmeira, longe.
Estas aves cantam
Um outro canto
(...)
Só, na noite,
Seria feliz:
Um sabiá
Na palmeira, longe.*

PARÁFRASES

A paráfrase é a reprodução do texto de outrem com as palavras do autor. Ela não se confunde com o plágio porque seu autor explicita a intenção, deixa clara a fonte. Veja um exemplo de paráfrase:

*“Democracia é quando eu mando em você, ditadura é quando você manda em mim”, Millôr Fernandes. (Isso é uma citação.)
Como já disse Millôr Fernandes, democracia tem um conceito bem relativo, depende do lugar onde a pessoa esteja. Se ela estiver no comando, há democracia; se ela for comandada, então só existe a ditadura. (Isso é uma paráfrase da citação acima.)*

COMO FAZER UMA PARÁFRASE?

Inicialmente o leitor deverá fazer uma leitura cuidadosa e atenta e, a partir daí, reafirmar e/ou esclarecer o tema central do texto apresentado, acrescentando aspectos relevantes de uma opinião pessoal ou acercando-se de críticas bem fundamentadas. Portanto, a paráfrase repousa sobre o texto-base, condensando-o de maneira direta e imperativa. Consiste em um excelente exercício de redação, uma vez que desenvolve o poder de síntese, clareza e precisão vocabular.

MOMENTO ENEM:

Para falar e escrever bem, é preciso, além de conhecer o padrão formal da Língua Portuguesa, saber adequar o uso da linguagem ao contexto discursivo. Para exemplificar este fato, seu professor de Língua Portuguesa convida-o a ler o texto *Aí, Galera*, de Luís Fernando Veríssimo. No texto, o autor brinca com situações de discurso oral que fogem à expectativa do ouvinte.

Aí, Galera

Jogadores de futebol podem ser vítimas

de estereotipação. Por exemplo, você pode imaginar um jogador de futebol dizendo “estereotipação”? E, no entanto, por que não?

- *Aí, campeão. Uma palavrinha pra galera.*
- *Minha saudação aos aficionados do clube e aos demais esportistas, aqui presentes ou no recesso dos seus lares.*
- *Como é?*
- *Aí, galera.*
- *Quais são as instruções do técnico?*
- *Nosso treinador vaticinou que, com um trabalho de contenção coordenada, com energia otimizada, na zona de preparação, aumentam as probabilidades de, recuperado o esférico, concatenarmos um contragolpe agudo com parcimônia de meios e extrema objetividade, valendo-nos da desestruturação momentânea do sistema oposto, surpreendido pela reversão inesperada do fluxo da ação.*
- *Ahn?*
- *É pra dividir no meio e ir pra cima pra pegá eles sem calça.*
- *Certo. Você quer dizer mais alguma coisa?*
- *Posso dirigir uma mensagem de caráter sentimental, algo banal, talvez mesmo previsível e piegas, a uma pessoa à qual sou ligado por razões, inclusive, genéticas?*
- *Pode.*
- *Uma saudação para a minha progenitora.*
- *Como é?*
- *Alô, mamãe!*
- *Estou vendo que você é um, um...*
- *Um jogador que confunde o entrevistador, pois não corresponde à expectativa de que o atleta seja um ser algo primitivo com dificuldade de expressão e assim sabota a estereotipação?*
- *Estereóquê?*
- *Um chato?*
- *Isso.*

Correio Braziliense, 13/05/1998.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - (ENEM - 98) - O texto retrata duas situações relacionadas que fogem à expectativa do público. São elas:

- a) a saudação do jogador aos fãs do clube, no início da entrevista, e a saudação final dirigida à sua mãe.
- b) a linguagem muito formal do jogador, inadequada à situação da entrevista, e um jogador que fala, com desenvoltura, de modo muito rebuscado.

- c) o uso da expressão “galera”, por parte do entrevistador, e da expressão “progenitora”, por parte do jogador.
- d) o desconhecimento, por parte do entrevistador, da palavra “estereotipação”, e a fala do jogador em “é pra dividir no meio e ir pra cima pra pegá eles sem calça”.
- e) o fato de os jogadores de futebol serem vítimas de estereotipação e o jogador entrevistado não corresponder ao estereótipo.

QUESTÃO 02 - (ENEM - 98) - O texto mostra uma situação em que a linguagem usada é **inadequada** ao contexto. Considerando as diferenças entre língua oral e língua escrita, assinale a opção que representa também uma inadequação da linguagem usada ao contexto:

- a) “o carro bateu e capotô, mas num deu pra vê direito” - um pedestre que assistiu ao acidente comenta com o outro que vai passando.
- b) “E aí, ô meu! Como vai essa força?” - um jovem que fala para um amigo.
- c) “Só um instante, por favor. Eu gostaria de fazer uma observação” - alguém comenta em uma reunião de trabalho.
- d) “Venho manifestar meu interesse em candidatar-me ao cargo de Secretária Executiva desta conceituada empresa” - alguém que escreve uma carta candidatando-se a um emprego.
- e) “Porque se a gente não resolve as coisas como têm que ser, a gente corre o risco de termos, num futuro próximo, muito pouca comida nos lares brasileiros” - um professor universitário em um congresso internacional.

QUESTÃO 03 - (ENEM - 98) - A expressão “pegá eles sem calça” poderia ser substituída, sem comprometimento de sentido, em língua culta, formal, por:

- a) pegá-los na mentira.
- b) pegá-los desprevenidos.
- c) pegá-los em flagrante.
- d) pegá-los rapidamente.
- e) pegá-los momentaneamente

Com pequenas alterações, o texto a seguir tem circulado pela Internet. Leia-o para responder ao que se pede:

Assaltante Baiano

Ô, meu rei... (pausa) Isso é um assalto... (longa pausa) Levanta os braços, mas não se

avexe não... (outra pausa) Se num quiser nem precisa levantar, pra num ficar cansado... Vai passando a grana, bem devagarinho... (pausa para pausa) Num repara se o berro está sem bala, mas é pra não ficar muito pesado. Não esquentá, meu irmãozinho. (pausa) Vou deixar teus documentos na encruzilhada.

Assaltante Mineiro

Ô, sô, prestenção: Issé um assarto, uai. Levantus braço e fica ketim quié mió procê. Esse trem na minha mão tá cheim de bala...Mió passá logo os trocados que eu num tô bão hoje. Vai andando, uai! Tá esperando o quê, sô?!

Assaltante Carioca

Aí, perdeu, mermão. Seguiiiinnte, bicho: tu te fu. Isso é um assalto. Passa a grana e levanta os braços, rapá. Não fica de caô que eu te passo o cerol... Vai andando e, se olhar pra trás, vira presunto.

Assaltante Paulista

Pô, meu... Isso é um assalto, meu. Alevanta os braços, meu. Passa a grana logo, meu. Mais rápido, meu, que eu ainda preciso pegar a bilheteria aberta pra comprar o ingresso no Pacaembu, meu. Pô, se manda, meu.

Assaltante Gaúcho

Ô, guri, fica atento. Bah, isso é um assalto. Levanta os braços e te aquieta, tchê! Não tentes nada e cuidado que esse facão corta uma barbaridade, tchê. Passa as pilas prá cá! E te manda a la cria, senão o quarenta e quatro fala.

Assaltante de Brasília

Querido povo brasileiro, estou aqui no horário nobre da TV para dizer que, no final do mês, aumentaremos as seguintes tarifas: Energia, Água, Gás, Passagem de ônibus, Imposto de renda, Licenciamento de veículos, Seguro obrigatório, Gasolina, Álcool, IPTU, IPVA, IPI, ICMS, PIS, Cofins...

QUESTÃO 04 - (ENEM - SIMULADO) - A linguagem que cada um dos cinco primeiros assaltantes empregou revela:

- a) que as diferenças entre os registros linguísticos típicos de cada região do país se resumem à questão do sotaque.
- b) que a seleção lexical é uma pista relevante para reconhecer as características de cada variante regional que há no Brasil.

- c) que somente o assaltante paulista não se vale de um vocativo para referir-se à sua vítima.
- d) que, na Bahia, respeita-se mais o padrão culto da língua, uma vez que o assaltante baiano não comete erros de ortografia.
- e) que Minas Gerais é o estado brasileiro em que há menos preocupação das pessoas em valorizar a norma culta do idioma.

Texto I

No meio do caminho tinha uma pedra
 tinha uma pedra no meio do caminho
 tinha uma pedra
 no meio do caminho tinha uma pedra

[...] ANDRADE, C. D. *Reunião*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1971 (fragmento).

Texto II

As lavadeiras de Mossoró, cada uma tem sua pedra no rio: cada pedra é herança de família, passando de mãe a filha, de filha a neta, como vão passando as águas no tempo [...]. A lavadeira e a pedra formam um ente especial, que se divide e se reúne ao sabor do trabalho. Se a mulher entoava uma canção, percebe-se que a nova pedra a acompanha em surdina...

[...] ANDRADE, C. D. *Contos sem propósito*. Rio de Janeiro: *Jornal do Brasil*, Caderno B, 17/7/1979 (fragmento).

QUESTÃO 05 - (ENEM - 2009) - Com base na leitura dos textos, é possível estabelecer uma relação entre forma e conteúdo da palavra “pedra”, por meio da qual se observa:

- o emprego, em ambos os textos, do sentido conotativo da palavra “pedra”.
- a identidade de significação, já que nos dois textos, “pedra” significa empecilho.
- a personificação de “pedra” que, em ambos os textos, adquire características animadas.
- o predomínio, no primeiro texto, do sentido denotativo de “pedra” como matéria mineral sólida e dura.
- a utilização, no segundo texto, do significado de “pedra” como dificuldade materializada por um objeto.

QUESTÃO 06 - (ENEM - SIMULADO) - Na época em que foi técnico da seleção portuguesa de futebol, Luiz Felipe Scolari participou da propaganda de um banco lusitano. Sua fala era a seguinte:

Quem sai do seu país, como eu e você, tem de adaptar-se a muitas coisas novas. Incluindo a língua. Eu tive de aprender que aeromoça é hospedeira, que cadarço é atacador. Aprendi que

açougue é talho. Trem é comboio. E torcida é cla-que. Que pimbolim é matraquilhos.

(Revista *Língua*, fevereiro de 2009, p. 38.)

Scolari menciona diferenças entre o português do Brasil e o de Portugal no que se refere a:

- ortografia.
- pronúncia.
- vocabulário.
- acentuação.
- gramática.

Diante de uma tabuleta escrita colégio é provável que um pernambucano, lendo-a em voz alta, diga còlégio, que um carioca diga culégio, que um paulistano diga còlégio. E agora? Quem está certo? Ora, todos estão igualmente certos. O que acontece é que em todas as línguas existe um fenômeno chamado variação, isto é, nenhuma língua é falada do mesmo jeito em todos os lugares, assim como nem todas as pessoas falam a própria língua de modo idêntico.

(Marcos Bagno, *Preconceito Linguístico*, p.52)

QUESTÃO 07 - (ENEM - SIMULADO) - Após a leitura do texto, assinale a alternativa que **não** considera a variação como um fenômeno natural.

- “Essas crenças sobre a superioridade de uma variante ou falar sobre os demais é um dos mitos que se arraigam na cultura brasileira. Toda variedade regional ou falar é, antes de tudo, um instrumento identitário, isto é, um recurso que confere identidade a um grupo social.” (*Stella Maris Bortoni-Ricardo, Educação em Língua Materna*, p. 33)
- “Podemos flagrar variação em todos os níveis de língua. Por exemplo, no nível lexical, poderíamos citar conhecidas oposições de forma: ‘jerimum’ (Bahia) e ‘abóbora’ (Rio de Janeiro). No nível gramatical, vimos a variação ‘elas brincam/brinca’.” (*Mário Eduardo Martelotta, Manual de Linguística*, p. 145)
- “As variedades linguísticas são as variações que uma língua apresenta, de acordo com as condições sociais, culturais, regionais e históricas em que é utilizada.” (*Revista Conhecimento Prático de Língua Portuguesa*, edição 16, p. 57)
- “Fiat lux. E a luz se fez. Clareou este mundo cheinho de jecas-tatus. (...) Falamos o caipirês. Sem nenhum compromisso com a gramática portuguesa. Vale tudo: eu era, tu era, nós era, eles era.” (*Dad Squarisi, Correio Braziliense*, 22/6/1996)
- “Existe muito preconceito decorrente do valor atribuído às variedades padrão e ao estigma associado às variedades não padrão, consideradas inferiores ou erradas pela

gramática.”(Parâmetros Curriculares Nacionais, Língua Portuguesa, p.31)

A escrita é uma das formas de expressão que as pessoas utilizam para comunicar algo e tem várias finalidades: informar, entreter, convencer, divulgar, descrever. Assim, o conhecimento acerca das variedades lingüísticas sociais, regionais e de registro torna-se necessário para que se use a língua nas mais diversas situações comunicativas.

QUESTÃO 08 - (ENEM - 2009) - Considerando as informações acima, imagine que você está à procura de um emprego e encontrou duas empresas que precisam de novos funcionários. Uma delas exige uma carta de solicitação de emprego. Ao redigi-la, você:

- fará uso da linguagem metafórica.
- apresentará elementos não verbais.
- utilizará o registro informal.
- evidenciará a norma padrão.
- fará uso de gírias.

Iscute o que tô dizendo,
Seu dotô, seu coroné:
De fome tão padecendo
Meus fio e minha muié.
Sem briga, questão nem guerra,
Meça desta grande terra
Umás tarefa pra eu!
Tenha pena do agregado
Não me dêxe deserddado

PATATIVA DO ASSARÉ. *A terra é naturá. In: Cordéis e outros poemas. Fortaleza: UFC-CE, 2008 (fragmento).*

QUESTÃO 09 - (ENEM - 2009) - A partir da análise da linguagem utilizada no poema, infere-se que o eu lírico revela-se como falante de uma variedade lingüística específica. Esse falante, em seu grupo social, é identificado como um falante

- escolarizado proveniente de uma metrópole.
- sertanejo morador de uma área rural.
- idoso que habita uma comunidade urbana.
- escolarizado que habita uma comunidade do interior do país.
- estrangeiro que imigrou para uma comunidade do sul do país.

Texto 1



(QUINO. *O mundo da Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p. 3)

Texto 2
Sonho Impossível

Sonhar
Mais um sonho impossível
Lutar
Quando é fácil ceder
Vencer o inimigo invencível
Negar quando a regra é vender
Sofrer a tortura implacável
Romper a incabível prisão
Voar num limite improvável
Tocar o inacessível chão
É minha lei, é minha questão
Virar esse mundo
Cravar esse chão
Não me importa saber
Se é terrível demais
Quantas guerras terei que vencer
Por um pouco de paz
E amanhã se esse chão que eu beijei
For meu leito e perdão
Vou saber que valeu delirar
E morrer de paixão
E assim, seja lá como for
Vai ter fim a infinita aflição
E o mundo vai ver uma flor
Brotar do impossível chão.

(J. Darione - M. Leigh - Versão de Chico Buarque de Hollanda e Ruy Guerra, 1972.)

QUESTÃO 10 - (ENEM - 2005) - A tirinha e a canção apresentam uma reflexão sobre o futuro da humanidade. É correto concluir que os dois textos

- afirmam que o homem é capaz de alcançar a paz.
- concordam que o desarmamento é inatingível.
- julgam que o sonho é um desafio invencível.
- têm visões diferentes sobre um possível mundo melhor.
- transmitem uma mensagem de otimismo sobre a paz.

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| B | E | B | B | A | C | D | D | B | D |

LINGUAGEM DENOTATIVA X LINGUAGEM CONTATIVA

| DENOTAÇÃO | CONOTAÇÃO |
|---|---|
| palavra com significação restrita | palavra com significação ampla |
| palavra com sentido comum do dicionário | palavra cujos sentidos extrapolam o sentido comum |
| palavra usada de modo automatizado | palavra usada de modo criativo |
| linguagem comum | linguagem rica e expressiva |

SITUAÇÃO COMUNICATIVA: - LINGUAGEM FORMAL X LINGUAGEM INFORMAL

A capacidade de adequar o discurso às situações concretas representa uma das características essenciais da competência comunicativa de qualquer falante.

Na **linguagem formal**, sobretudo escrita, pratica-se o registro cuidado, linguagem de prestígio.

Trata-se de uma linguagem que pode caracterizar-se:

- ✓ pelo rigor sintático
- ✓ pela riqueza do vocabulário de tipo erudito
- ✓ pelo uso de formas de tratamento adequadas ao contexto.

Associado à realização de

- ✓ Conferências,
- ✓ Discursos políticos,
- ✓ Entrevista de emprego,
- ✓ Apresentação de um seminário,
- ✓ Discurso praticado em solenidades.

A **linguagem informal** é aquela que os falantes usam entre amigos e familiares, em que a preocupação com a correção linguística é menor e o vocabulário utilizado é simples, incluindo frequentemente palavras e expressões familiares, bem como o calão.

Tal fato nos leva a crer que numa mensagem enviada pelo celular, até aqueles bastante utilizados pelos interlocutores situados no espaço virtual.

É o “a quem se vai dizer” que condiciona o “o quê/como se vai dizer”.

AMBIGUIDADE E IRONIA

A função da **ambiguidade** é sugerir significados diversos para uma mesma mensagem, decorrente muitas vezes, da má colocação das

palavras dentro da frase.

Vejam os exemplos:

Menino vê incêndio do prédio.

Eu li a notícia sobre a greve na faculdade.

Garoto leva gravata do próprio irmão e vai parar no hospital.

POLISSEMIA E AMBIGUIDADE

Um enunciado pode apresentar mais de um sentido acarretando, dessa forma, várias interpretações. A múltipla possibilidade de leitura pode ser usada intencionalmente pelo enunciador, porém uma leitura atenta, normalmente, elimina a maioria dos problemas de ambiguidade no texto.

Ex.: RUFFLES – A BATATA DA ONDA

Para dar credibilidade à veiculação e ao produto, podemos depreender dois sentidos da palavra onda: a sua forma ondulada e estar na moda.

Em síntese, ambiguidade é a indeterminação de sentido.

Pode ser:

Estrutural - pela posição de determinada palavra ou expressão em um enunciado.

Por exemplo: “O computador tornou-se um aliado do homem, mas esse nem sempre realiza todas as suas tarefas.” (as palavras “esse” e “suas” podem referir-se tanto a “computador” quanto a “homem”).

Lexical - Quando a palavra assume duas formas diferentes, como é o caso da polissemia ou da homonímia.

A **polissemia** é a pluralidade significativa de um mesmo significante, isto é, a capacidade que o próprio vocábulo possui de assumir várias significações, somente definidas dentro de um determinado contexto. Por exemplo:

“No meio do caminho tinha uma pedra” (Carlos Drummond de Andrade)

PEDRA = fragmento mineral ou problema, contratempo.

INTERTEXTUALIDADE

Referência explícita ou implícita de um texto em outro.

Também pode ocorrer com outras formas além do texto, música, pintura, filme, novela etc.

Toda vez que uma obra fizer ALUSÃO à outra ocorre a intertextualidade.

PARÁFRASE

Na paráfrase as palavras são mudadas,

porém a ideia do texto original é confirmada pelo novo texto.

É dizer com outras palavras o que já foi dito.

Texto Original

Minha terra tem palmeiras
Onde canta o sabiá,
As aves que aqui gorjeiam
Não gorjeiam como lá.

(Gonçalves Dias, "Canção do exílio")

PARÁFRASE

Meus olhos brasileiros se fecham saudosos
Minha boca procura a 'Canção do Exílio'.
Como era mesmo a 'Canção do Exílio'?
Eu tão esquecido de minha terra...
Ai terra que tem palmeiras
Onde canta o sabiá!

(Carlos Drummond de Andrade)

O poeta Carlos Drummond de Andrade retoma o texto primitivo conservando suas ideias, não há mudança do sentido principal do texto que é a saudade da terra natal.

PARÓDIA

A paródia é uma forma de contestar ou ridicularizar outros textos; ruptura com as ideologias impostas.

Estimula-se uma reflexão crítica de verdades incontestadas anteriormente, com esse processo há uma indagação sobre os dogmas estabelecidos e uma busca pela verdade real, concebida através do raciocínio e da crítica.

TEXTO ORIGINAL

Minha terra tem palmeiras
Onde canta o sabiá,
As aves que aqui gorjeiam
Não gorjeiam como lá.

(Gonçalves Dias, "Canção do exílio").

PARÓDIA

Minha terra tem palmares
onde gorjeia o mar
os passarinhos daqui
não cantam como os de lá.

(Oswald de Andrade)

O nome Palmares, escrito com letra minúscula, substitui a palavra palmeiras, há um contexto histórico, social e racial neste texto, Palmares é o quilombo liderado por Zumbi, foi dizimado em 1695, há uma inversão do sentido do texto pri-

mitivo que foi substituído pela crítica à escravidão existente no Brasil.

TIPOLOGIAS TEXTUAIS

A **NARRAÇÃO** consiste em arranjar uma seqüência de fatos na qual os personagens se movimentam num determinado espaço à medida que o tempo passa.

O texto narrativo é baseado na ação que envolve personagens, tempo, espaço e conflito.

DIVERSOS TIPOS DE NARRATIVA

ROMANCE: É uma narrativa sobre um acontecimento ficcional no qual são representados aspectos da vida pessoal, familiar ou social de uma ou várias personagens.

Gira em torno de vários conflitos, sendo um principal e os demais secundários, formando assim o enredo.

CONTO: É uma narrativa mais curta, densa, com poucos personagens, e apresenta um só conflito, sendo que o espaço e o tempo também são reduzidos.

Geralmente em prosa, que conta situações rotineiras, anedotas e até folclores.

Inicialmente, fazia parte da literatura oral.

Diversos tipos do gênero textual conto surgiram na tipologia textual narrativa:

conto de fadas, que envolve personagens do mundo da fantasia;

contos de aventura, que envolvem personagens em um contexto mais próximo da realidade;

contos folclóricos (conto popular);

contos de terror ou assombração, que se desenrolam em um contexto sombrio e objetivam causar medo no expectador;

contos de mistério, que envolvem o suspense e a solução de um mistério.

CRÔNICA: Também fazendo parte do gênero literário, a é um texto mais informal que trabalha aspectos da vida cotidiana, muitas vezes num tom muito "sutil".

Narrativa breve, com linguagem coloquial.

Pode ter um tom humorístico ou um toque de crítica indireta, especialmente, quando aparece em seção ou artigo de jornal, revistas e programas da TV...

FÁBULA: Geralmente composta por personagens representados na figura de animais, é de caráter pedagógico, pois transmite noções de cunho moral e ético.

Quando são representadas por personagens inanimados, recebe o nome de APÓLOGO,

mas a intenção é a mesma da fábula.

DESCRIÇÃO

Um texto em que se faz um retrato por escrito de um lugar, uma pessoa, um animal ou um objeto.

A classe de palavras mais utilizada nessa produção é o adjetivo.

Pode-se até descrever sensações ou sentimentos.

É um tipo textual que se agrega facilmente aos outros tipos em diversos gêneros textuais. Tem predominância em gêneros como: cardápio, folheto turístico, anúncio classificado.

DISSERTAÇÃO

Dissertar é o mesmo que desenvolver ou explicar um assunto, discorrer sobre ele.

DISSERTAÇÃO-EXPOSITIVA

Apresenta um saber já construído e legitimado, ou um saber teórico.

Apresenta informações sobre assuntos, expõe, reflete, explica e avalia ideias de modo objetivo.

Ex: aula, resumo, textos científicos, enciclopédia, textos expositivos de revistas e jornais.

DISSERTAÇÃO-ARGUMENTATIVA

Um texto dissertativo-argumentativo faz a defesa de ideias ou um ponto de vista do autor.

Além de explicar, também persuade o interlocutor, objetivando convencê-lo de algo.

Caracteriza-se pela progressão lógica de ideias.

Utiliza linguagem denotativa.

Predomina em: sermão, ensaio, monografia, dissertação, tese, ensaio, manifesto, crítica, editorial de jornais e revistas.

ESTUDOS SOBRE FIGURAS DE LINGUAGEM METÁFORA

É o emprego de uma palavra com o significado de outra em vista de uma relação de semelhanças entre ambas.

É uma comparação subentendida.

Exemplo:

Minha boca é um túmulo.

Esta rua é um verdadeiro deserto.

A semelhança resultante da intersecção das duas ideias é a metáfora.

“Seus dentes são um colar de pérolas.”
(os dentes são tão alvos e/ou preciosos como um colar de pérolas.)

“Lábios de rubi” (lábios tão vermelhos quanto o rubi)

A vida é um navio

Doido, a querer partir... (Emiliano Pernetá)

COMPARAÇÃO (SÍMILE)

Consiste em atribuir características de um ser a outro, em virtude de uma determinada semelhança.

Exemplo:

O meu coração está triste que nem um céu cinzento.

O carro dele é rápido como um avião.

METONÍMIA

É a substituição de uma palavra por outra, quando existe uma relação lógica, uma proximidade de sentidos que permite essa troca. Ocorre metonímia quando empregamos:

- O autor pela obra.

Exemplo: Li Jô Soares dezenas de vezes. (a obra de Jô Soares)

- o continente pelo conteúdo.

Exemplo: O ginásio aplaudiu a seleção. (ginásio está substituindo os torcedores)

- a parte pelo todo.

Exemplo: Vários brasileiros vivem sem teto, ao relento. (teto substitui casa)

- o efeito pela causa.

Exemplo: Suou muito para conseguir a casa própria. (suor substitui o trabalho)

- o continente pelo conteúdo.

Exemplo: O ginásio aplaudiu a seleção. (ginásio está substituindo os torcedores)

- a parte pelo todo.

Exemplo: Vários brasileiros vivem sem teto, ao relento. (teto substitui casa)

- o efeito pela causa.

Exemplo: Suou muito para conseguir a casa própria. (suor substitui o trabalho)

HIPÉRBOLE

É um exagero intencional com a finalidade de tornar mais expressiva a ideia.

Exemplo:

Ela chorou rios de lágrimas.

Muitas pessoas morriam de medo da perna cabeluda.

PROSOPOPEIA

É uma figura de linguagem que atribui características humanas a seres inanimados. Também podemos chamá-la de PERSONIFICAÇÃO.

Exemplo:

O céu está mostrando sua face mais bela.

O cão mostrou grande sisudez.

SINESTESIA

Consiste na fusão de impressões sensoriais diferentes.

Exemplo:

Raquel tem um olhar frio, desesperador.

Aquela criança tem um olhar tão doce.

EUFEMISMO

Consiste em suavizar palavras ou expressões que são desagradáveis.

Exemplo:

Ele foi repousar no céu, junto ao Pai. (repousar no céu = morrer). Os homens públicos envergonham o povo. (homens públicos = políticos)

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - Pela frase “ Com a chegada do pai, o menino deixou cair o cavalo de talo de carnaúba, **morto de alegre**. O dedo na boca, sorriso aberto”, pode-se dizer corretamente que:

- a) o pai anunciara terrível surpresa, daí o ideal da morte.
- b) a expressão **morto de alegre** traduz o elevado nível de contentamento do menino.
- c) desfaz-se a construção hiperbólica logo que o menino morre.
- d) a expressão coloquial **morto de alegre** subverte os canônicos¹ padrões linguísticos de um conto.
- e) a passagem destacada associa-se a máxima: Morro, mas morro satisfeito.

QUESTÃO 02 - Pela expressão destacada em: “— Pois então vai pra dentro te assear. Guarda o brinquedo. Tem que meter os pés cedo.” Percebe-se que o personagem deve, sobretudo:

- a) meter os pés pelas mãos.
- b) negar a pés juntos.
- c) levantar-se cedo demais.
- d) estar em pé de igualdade.
- e) ir num pé só.

QUESTÃO 03 - Indique as atividades dos personagens sugeridos abaixo, tomando por base a leitura.

“João ficou passando sebo nas correias, a língua de fora e fazendo careta, os dedos dos pés ajudando no sorriso.”

“Dona Ana ali no canto, sentada no chão, as pernas cruzadas, as mãos ágeis trançando os bilros² da almofada.”

- a) tropeiro³ e costureira.
- b) vaqueiro e costureira.
- c) tropeiro e rendeira.
- d) roceiro e escultora.
- e) roceiro e rendeira.

QUESTÃO 04 - A passagem “Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira. Volto logo” admite conexão que se mostra no item:

- I. Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira, volto logo, por conseguinte;
- II. Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira, porém volto logo;
- III. Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira, no entanto volto logo;
- IV. Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira, volto, pois, logo;
- V. Tenho de entregar a carga de coco de seu Moreira, contudo volto logo.

Tem-se a resposta correta em:

- a) II, III e V
- b) II, IV e V
- c) I, II e V
- d) I II e IV
- e) I, IV e V

QUESTÃO 05 - Indique V, para verdadeira e F, para falso.

() Acerca da época natalina, tem-se o seguinte trecho:

“— Nosso senhor, tá para nascer, não tá?

— Hoje é véspera de Natal.

— Disse o padre Eduardo que ele veio pro mundo só pra sofrer. Coitado...”

Vê-se uma reflexão sobre os valores teológicos⁴ e metafísicos⁵ do homem contemporâneo.

() Em “vir à cidade e se esquecer do sono, do sol e da sede.”, observa-se uma ressonância consonantal.

() Na passagem

“Tava vendo aquele brinquedo, pai...

— Te trouxe foi pra isso? Me dá o cabresto...”

Verifica-se nítida subversão ao código linguístico padrão, que deriva da agilidade da fala dos personagens, como possível resultado do nível cultural deles.

() Por “João saiu acompanhando o trote, chiando as alpargatas”, tem-se exemplo de expressão que reproduz de forma escrita um som.

() Ao dizer que o personagem tomou um susto diante do “velho grande” e que ele “olhou rápido para a figura grande do velho”, a colocação do adjetivo **grande** depois dos substantivos sugere aspectos afetivo-sensoriais.

QUESTÃO 06 - Pela passagem:

“Do outro lado, a meninada se divertindo, brincados de todos os jeitos. Dava pra ver perfeitamente o pato aos pinotes, no remelexo, se requebrando todo. Parecia coisa encantada, como nas histórias de sinhá Mundoca. Deu vontade de ver de

(M) Frase Machista (F) Frase Feminista

() “Se os homens soubessem o valor que têm, as mulheres viveriam a seus pés.”

() “Se os homens soubessem o valor que têm as mulheres, viveriam aos seus pés.”

(P) Sentido Positivo (N) Sentido Negativo

() No aniversário da morte de Getúlio Vargas, o senador Pedro Simon declarou que até hoje o PTB usa a imagem do ex-ditador.

() No aniversário da morte de Getúlio Vargas, o senador Pedro Simon declarou que até hoje o PTB usa a imagem do ex-presidente.

(F) Linguagem Formal (I) Linguagem Informal

() “O Espírito das Trevas não é tão destituído de encantos e graças físicas quanto se o representa por meio de traços e cores.”

() “O diabo não é tão feio quanto se pinta.”

Corresponde à classificação:

a) M – F – N – P – F – I

b) F – M – N – P – I – F

c) M – F – P – N – F – I

d) M – F – P – N – I – F

e) F – M – N – P – F – I

QUESTÃO 14 - “Me dá um dinheiro aí...” é um trecho de uma conhecida marcha carnavalesca. Veja as afirmativas:

I. Ênclise indevida, de acordo com a norma padrão, mas consagrada pelo uso no Brasil;

II. Próclise indevida, de acordo com a norma padrão, mas consagrada pelo uso no Brasil;

III. Próclise obrigatória.

Em relação ao trecho destacado é correto afirmar:

a) I e III são corretas.

b) II e III são corretas.

c) apenas I é correta.

d) apenas II é correta.

e) apenas III é correta.

QUESTÃO 15 -

Meu partido

É um coração partido

E as ilusões

Estão todas perdidas

Os meus sonhos

Foram todos vendidos

Tão barato

Que eu nem acredito

Ah! eu nem acredito...

a) Ceticismo e Idealismo

b) Política e Politicagem

c) Sobriedade e Desespero

d) Subjetividade e Objetividade

Cazuza.

e) Consciência e Sofreguidão

(Enem 98) Para falar e escrever bem, é preciso, além de conhecer o padrão formal da Língua Portuguesa, saber adequar o uso da linguagem ao contexto discursivo. Para exemplificar este fato, seu professor de Língua Portuguesa convida-o a ler o texto “Aí, Galera”, de Luís Fernando Veríssimo. No texto, o autor brinca com situações de discurso oral que fogem à expectativa do ouvinte.

AÍ, GALERA

Jogadores de futebol podem ser vítimas de estereotipação⁷. Por exemplo, você pode imaginar um jogador de futebol dizendo “estereotipação”? E, no entanto, por que não?

- Aí, campeão. Uma palavrinha pra galera.

- Minha saudação aos aficionados do clube e aos demais esportistas, aqui presentes ou no recesso dos seus lares.

- Como é?

- Aí galera.

- Quais são as instruções do técnico?

- Nosso treinador vaticinou⁸ que, com um trabalho de contenção coordenada, com energia otimizada, na zona de preparação, aumentam as probabilidades de, recuperado o esférico, concatenarmos um contragolpe agudo com parcimônia de meios e extrema objetividade, valendo-nos da desestruturação momentânea do sistema oposto, surpreendido pela reversão inesperada do fluxo da ação.

- Ahn?

- É pra dividir no meio e ir pra cima pra pegá eles sem calça.

- Certo. Você quer dizer mais alguma coisa?

- Posso dirigir uma mensagem de caráter sentimental, algo banal, talvez mesmo previsível e piegas⁹, a uma pessoa à qual sou ligado por razões, inclusive, genéticas?

- Pode.

- Uma saudação para a minha progenitora.

- Como é?

- Alô, mamãe!

- Estou vendo que você é um, um...

- Um jogador que confunde o entrevistador, pois não corresponde à expectativa de que o atleta seja um ser algo primitivo com dificuldade de expressão e assim sabota a estereotipação?

- Estereoquê?

- Um chato?

- Isso.

(Correio Braziliense, 13/05/1998)

QUESTÃO 16 - O texto mostra uma situação em que a linguagem usada é inadequada ao contexto. Considerando as diferenças entre a língua oral e língua escrita, assinale a opção que representa também uma INADEQUADA da linguagem usada ao contexto:

- a) “o carro bateu e capotô, mas num deu pra vê direito” - um pedestre que assistiu ao acidente comenta com o outro que vai passando.
- b) “E aí, ô meu! Como vai essa força?” - um jovem que fala para um amigo.
- c) “Só um instante, por favor. Eu gostaria de fazer uma observação” - alguém comenta em uma reunião de trabalho.
- d) “Venho manifestar meu interesse em candidatar-me ao cargo de Secretária Executiva desta conceituada empresa” - alguém que escreve uma carta candidatando-se a um emprego.
- e) “Porque se a gente não resolve as coisas como têm que ser, a gente corre risco de termos, num futuro próximo, muito pouca comida nos lares brasileiros” - um professor universitário em um congresso internacional.

QUESTÃO 17 - O texto retrata duas situações relacionadas que fogem à expectativa do público. São elas:

- a) a saudação do jogador aos fãs do clube, no início da entrevista, e a saudação final dirigida à sua mãe.
- b) a linguagem muito formal do jogador, inadequada à situação da entrevista, e um jogador que fala, com desenvoltura, de modo muito rebuscado.
- c) o uso da expressão “galera”, por parte do entrevistador, e da expressão “progenitora”, por parte do jogador.
- d) o desconhecimento, por parte do entrevistador, da palavra “estereotipação”, e a fala do jogador em “é pra dividir no meio e ir pra cima pra pegá eles sem calça”.
- e) o fato de os jogadores de futebol serem vítimas de estereotipação e o jogador entrevistado não corresponder ao estereótipo.

QUESTÃO 18 - A expressão “pegá eles sem calça” poderia ser substituída, sem comprometimento de sentido, em língua culta, formal, por:

- a) pegá-los na mentira.
- b) pegá-los desprevenidos.

- c) pegá-los em flagrante.
- d) pegá-los rapidamente.
- e) pegá-los momentaneamente.

QUESTÃO 19 - A cada situação de fala está indicada uma frase de uso. Assinale a correspondência adequada.

- a) **Situação 1:** um candidato a cargo público fala à comunidade de uma favela.

Frase: Ensejo encerrar para sempre a falta de água neste logradouro.

- b) **Situação 2:** o reitor de uma Universidade fala à comunidade acadêmica.

Frase: Os professores e os demais servidores não de convir que a escolha dos dirigentes da Universidade deve ser feita com todo cuidado e sem pressa.

- c) **Situação 3:** um microempresário fala aos funcionários de limpeza de sua fábrica.

Frase: Esta fábrica é uma das líderes em registro *online*, servindo a mais de 10 000 clientes de um *pool* de empresas de economia mista.

- d) **Situação 4:** um médico fala a um grupo de mães indígenas.

Frase: Há dois tipos básicos de depressão: a exógena e a endógena. A primeira, causada por uma grande desilusão; a segunda, sem causa externa definida.

- e) **Situação 5:** Sua Excelência, a presidenta Dilma Rouseff, fala à nação em cadeia nacional.

Frase: Meus camaradas brasileiros não de confrontar o meu governo com todos os passados e saberão o que já fiz por esse país.

(Enem 98)

Amor é fogo que arde sem se ver;
é ferida que dói e não se sente;
é um contentamento descontente;
é dor que desatina sem doer;

É um não querer mais que bem querer;
é solitário andar por entre a gente;
é nunca contentar-se de contente;
é cuidar que se ganha em se perder;
É querer estar preso por vontade;
é servir a quem vence, o vencedor;
é ter com quem nos mata lealdade.

Mas como causar pode seu favor
nos corações humanos amizade,
se tão contrário a si é o mesmo Amor?

(Luís de Camões)

INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

QUESTÃO 20 - O poema tem, como característica, a figura de linguagem denominada antítese, relação de oposição de palavras ou idéias. Assinale a opção em que essa oposição se faz claramente presente:

- a) "Amor é fogo que arde sem se ver."
- b) "É um contentamento descontente."
- c) "É servir a quem vence, o vencedor."
- d) "Mas como causar pode seu favor."
- e) "Se tão contrário a si é o mesmo Amor?"

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----|----|----|----|---------------------------------|----|----|----|----|----|
| B | C | C | A | F, V, V, V, V, F | C | D | C | E | B |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| E | E | A | D | A | E | B | B | B | B |

VOCABULÁRIO DE APOIO

- 01. Cânon:** maneira de agir; modelo, padrão
- 02. Bilro:** peça de madeira para fazer rendas em almofada própria.
- 03. Tropeiro:** condutor de bestas de carga ou de gado.
- 04. Teologia:** conjunto dos princípios e dogmas da religião cristã.
- 05. Metafísico:** que transcende a natureza física das coisas.
- 06. Desterro:** estado de isolamento; insulamento, solidão.
- 07. Estereotipação:** que não é autêntico.
- 08. Vaticinar:** predizer o futuro, fazer adivinhação.
- 09. Piegas:** sentimentalismo extremo.

COMPETÊNCIA 1

C1 Gramática - Domínio das normas da Gramática Tradicional. Os corretores buscam os principais erros quanto ao uso da língua vernácula. Os erros são divididos em **leves, medianos, graves e muito graves**. Analisados por ocorrência em: pontuais (acontecem várias vezes e demonstram o despreparo do candidato) e **eventuais** (acontecem poucas vezes e são pouco significativos para a banca). A crase, por exemplo, pode ser eventual quando o candidato erra apenas uma vez (em um daqueles casos especiais, por exemplo), e **pontual** quando erra mais de uma vez e nos casos mais simples como: diante de masculino ou de um verbo no infinitivo. Os corretores procuram imediatamente erros de: **Concordância, Regência, Crase, Colocação de pronomes, Grafia errada de palavras, Acentuação, Pontuação e Inadequação vocabular**.

O QUE OS PROFESSORES DE TODAS AS BANCAS CORRIGEM?

A prova de redação tem respaldo no binômio Forma x Conteúdo. A Forma tem a ver com o gênero textual definido e, especificamente, com a gramática que rege a feitura do texto. O conteúdo, por sua vez, tem a ver com o tema, a ideia central (a tese) e as ideias secundárias suscitadas pelo assunto discutido. Portanto, as características do texto que melhor representam estas prerrogativas são:

* **Clareza** - Compreende os procedimentos que tornam o texto inteligível, de fácil entendimento, refletindo a boa organização das ideias nele escritas. Cultuar a clareza é evitar a obscuridade, a ideia vaga e a ambiguidade.

* **Concisão** - Entendida também como objetividade, a concisão tem a ver com a frase: “Devemos dizer o máximo com o mínimo de palavras”. Ser conciso, então, é ir diretamente ao ponto, evitando-se a redundância e a prolixidade, conhecidas vulgarmente como “enchimento de linguíça”.

* **Correção** - Esta competência tem a ver necessariamente com a gramática do texto, ou seja, com a utilização da norma culta e com

a fidelidade às regras da Gramática Tradicional. Devemos evitar, então, os erros de concordância, a cacofonia, os barbarismos, os neologismos, as expressões vulgares e até o purismo, o rebuscamento, pois falar “bonito demais” também pode ser um erro.

* **Coerência** - Relação pertinente ou verdadeira que se estabelece entre as ideias do texto, ou seja, os argumentos, e o mundo. Toda vez que o candidato faz uma afirmação, apresenta uma ideia ou informação que fazem progredir o texto, espera-se que haja verdade, ou seja, que os argumentos utilizados sejam verdadeiros e, portanto, coerentes.

* **Estilo** - Este quesito, além de identificar um modo particular de pensar, de agir, ser e de fazer algo, o estilo é a preocupação com o modo ou forma de escrever, de expor a ideia. Essa exposição pode ser, por exemplo, irônica ou satírica, afetada, vulgar, romântica ou metafórica, técnica, científica, subjetiva, objetiva ou realista, etc. contanto que haja critérios na construção das ideias e das figuras ou imagens utilizadas pelo autor.

Machado de Assis, por exemplo, adotava um estilo irônico. Euclides da Cunha, por sua vez, era altissonante e científico.

O meu estilo, por exemplo, é faceto ou bem humorado. Qual o seu? Lembre-se: “Estilo é igual a dinheiro: tem gente que tem, tem gente que não tem”. (rsrs).

IMPORTANTE!

Para efeito de correção e de contagem do mínimo de linhas, a cópia parcial dos textos motivadores ou de questões objetivas do caderno de prova acarretará a desconsideração do número de linhas copiadas.

Comentário: Os textos motivadores fazem exatamente isto que o nome diz, motivam. Eles servem para fazer o candidato pensar, para gerar ideias novas ligadas às ideias neles contidas. Por isso, usá-los integralmente ou em parte é cometer um erro, pois as redações de vestibular e concurso têm uma prerrogativa: são textos originais e de punho. Resumindo, são textos originais (não cabendo cópia ou plágio de ideias) e feitos por você, sem a ajuda de ninguém. Às vezes, até algumas questões encontradas ao longo da prova podem gerar ideias sobre o tema proposto.

IMPORTANTE!

O título é um elemento opcional na produção da sua redação

Comentário: Em todos os concursos que envolvem redação, principalmente na produção de gêneros como artigo, editorial, conto, crônica, por exemplo, é possível sim colocar um título. No entanto, este não é um procedimento considerado obrigatório. O candidato faz isso se quiser ou, dependendo do caso, se a banca do concurso exigir.

Ex. - Escreva um artigo de opinião sobre o tema “Liberdade de expressão” que tenha como título “Os limites para o que se diz”

Desvios mais graves:

- falta de concordância do verbo com sujeito (com sujeito antes do verbo);
- períodos incompletos, truncados, que comprometem a compreensão;
- graves problemas de grafia e de acentuação (letra minúscula iniciando frases e nomes de pessoas e lugares); e
- presença de gíria;

Comentário: Todos esses problemas são exemplificados e comentados a seguir.

Desvios graves:

- falta de concordância do verbo com sujeito (com sujeito depois do verbo ou muito distante dele);
- falta de concordância do adjetivo com o substantivo;
- regência nominal e verbal inadequada (ausência ou emprego indevido de preposição);
- ausência do acento indicativo da crase ou seu uso inadequado;
- problemas na estrutura sintática (frase justapostas sem conectivos ou orações subordinadas sem oração principal);
- desvio em palavras de grafia complexa;
- separação de sujeito, verbo, objeto direto e indireto por vírgula; e
- marcas da oralidade.

Fonte: Guia do participante 2014

PROPOSTA ENEM

Leia os dois excertos abaixo e observe a reprodução da tela de Edgar Degas, os quais devem servir como subsídio para a escrita de sua redação. Você não precisa citá-los nem mesmo

mencioná-los.

Considerando a relação entre os dois excertos e a tela de Degas redija um texto dissertativo argumentativo, sustentando um ponto de vista.

Texto 1

Planeta Água - Guilherme Arantes

Água que nasce na fonte serena do mundo
 E que abre um profundo grotão
 Água que faz inocente riacho
 E deságua na corrente do ribeirão
 Águas escuras dos rios
 Que levam a fertilidade ao sertão
 Águas que banham aldeias
 E matam a sede da população
 Águas que caem das pedras
 No véu das cascatas, ronco de trovão
 E depois dormem tranquilas
 No leito dos lagos
 No leito dos lagos
 Água dos igarapés
 Onde lara, a mãe d'água
 É misteriosa canção
 Água que o sol evapora
 Pro céu vai embora
 Virar nuvens de algodão
 Gotas de água da chuva
 Alegre arco-íris sobre a plantação
 Gotas de água da chuva
 Tão tristes, são lágrimas na inundação
 Águas que movem moinhos
 São as mesmas águas que encharcam o chão
 E sempre voltam humildes
 Pro fundo da terra
 Pro fundo da terra
 Terra! Planeta Água
 Terra! Planeta Água
 Terra! Planeta Água
 Água que nasce na fonte serena do mundo
 E que abre um profundo grotão
 Água que faz inocente riacho
 E deságua na corrente do ribeirão
 Águas escuras dos rios
 Que levam a fertilidade ao sertão
 Águas que banham aldeias
 E matam a sede da população

Águas que movem moinhos
São as mesmas águas que encharcam o chão
E sempre voltam humildes
Pro fundo da terra
Pro fundo da terra
Terra! Planeta Água
Terra! Planeta Água
Terra! Planeta Água

Texto 2

Racionamento de água em São Paulo

A Sabesp pode adotar rodízio de cinco dias sem água por semana se o volume de chuvas não aumentar no Sistema Cantareira, afirmou o diretor metropolitano da companhia, Paulo Massato Yoshimoto, em visita a Suzano, ao lado do governador de São Paulo, Geraldo Alckmin (PSDB). A medida seria adotada em situação extrema. O cálculo conceitual, teórico, para reduzir 15 metros cúbicos por segundos no Cantareira precisaria de um rodízio de dois dias com água por cinco dias sem água. Se for necessário, para não chegar no zero na represa, não ter mais água nenhuma para distribuir, lá no limite, se as obras não avançarem na velocidade que estamos planejando, podemos correr esse risco de um rodízio drástico”, afirmou o diretor.

Yoshimoto disse nesta terça-feira (27) que a medida pode complementar ações já adotadas, como redução da pressão e pedido de diminuição do consumo pela população.

No evento, Alckmin não deu declarações sobre o rodízio. O governador falou da transferência do Rio Guaratuba para o sistema Alto Tietê e sobre as obras de transferência da água da Represa Billings.

Segundo Massato, a implementação da medida vai depender da análise dos órgãos reguladores de recursos hídricos.

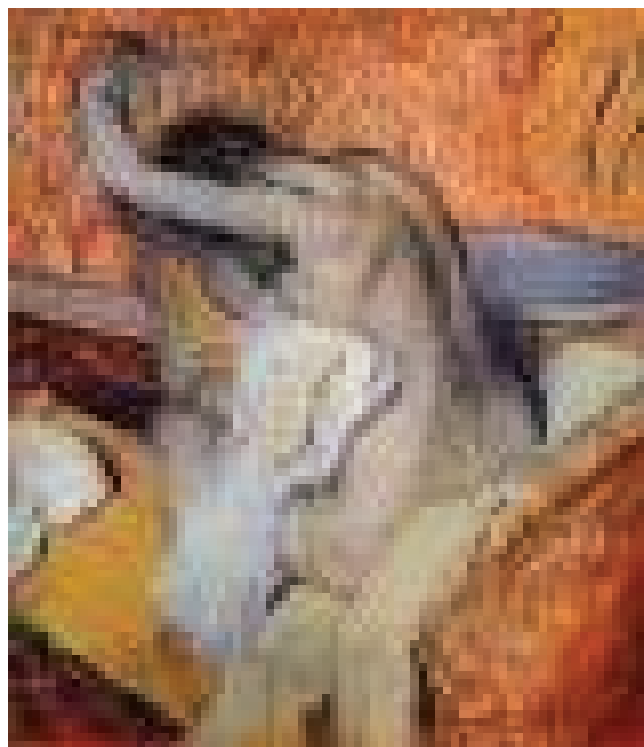
“Se a Agência Nacional das Águas (ANA), o Departamento de Águas e Energia Elétrica (Daee), que são os órgãos reguladores de recursos hídricos, chegarem à conclusão nos seus estudos que a Sabesp tem que retirar muito menos do que ela está retirando do Cantareira, a solução no limite seria a implantação de um rodízio muito drástico”, disse Yoshimoto.

O diretor não fez previsões sobre quando o rodízio poderia começar a ser adotado.

“Se nós tivermos que retirar somente 10, 12 metros cúbicos por segundo, seria necessário implantar rodízio de dois dias com água, cinco dias sem água.” Eles [órgãos reguladores] é que definem a vazão de retirada do Cantareira. Ainda temos uma expectativa, pequena, mas temos expectativa de que as chuvas de verão voltem”, disse Massato.

Fonte: Folha/janeiro/2015.

Texto 3



“Depois do Banho” Edgard Degas (1863-1935)

In. www.google.com.br/search?q=pintura+o+banho&client=ubuntu&hs=eD

MATEMÁTICA

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2015

PORCENTAGEM

INTRODUÇÃO

A expressão por cento vem do latim per centum e quer dizer por um cento. Assim, quando você lê ou escuta uma afirmação como "Grande liquidação: 20 por cento de desconto em todos os artigos", significa que você terá 20 reais de desconto para cada 100 reais do preço do artigo que comprar.

LINK:

Uma porcentagem ou percentagem é uma parte de um total de cem. Ou seja, é uma fração cujo denominador é 100. Dessa forma, toda razão a/b na qual b = 100, chama-se taxa de porcentagem.

$$P\% = \frac{P}{100}$$

Exemplo:

Se uma barra de chocolate é dividida em 5 pedaços e uma pessoa come 3 deles, ela terá comido $\frac{3}{5}$ do total, mas se tivesse dividido em 100 partes ela teria comido 60 partes, o que na verdade representa a mesma coisa. A expressão "por cento" pode ser substituída pelo símbolo "%".

Dessa forma, temos:



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$$

Exemplo:

8 pessoas em um grupo de 10 correspondem a $\frac{8}{10}$ ou $\frac{80}{100}$ ou 80% do grupo.

Num total de R\$ 300,00, a quantia de R\$ 21,00 equivale a $\frac{21}{300}$ ou $\frac{7}{100}$ ou 7% do total.

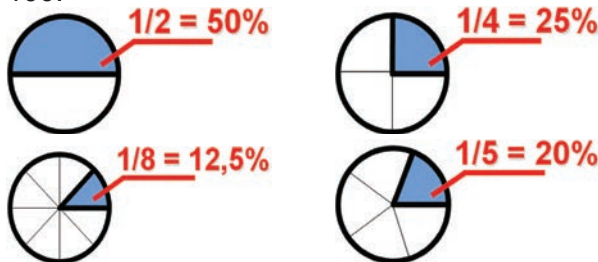
Exemplo:

Num total de R\$ 300,00, a quantia de R\$ 21,00 equivale a $\frac{21}{300}$ ou $\frac{7}{100}$ ou 7% do total.

FRAÇÃO x PORCENTAGEM

Existe uma íntima relação entre porcentagem e fração!

Falar de porcentagem é falar de fração, mas uma fração especial cujo denominador é 100.



AUMENTOS E DESCONTOS

AUMENTO DE 20%

$$x \xrightarrow{+20\%} 120\% \cdot x \quad (1,2x)$$

- Valor inicial $\Rightarrow x$
- Valor do aumento $\Rightarrow 20\%$ de x
- Valor após o aumento $\Rightarrow 120\%$ de x

DESCONTO DE 20%

$$x \xrightarrow{-20\%} 80\% \cdot x \quad (0,8x)$$

- Valor inicial $\Rightarrow x$
- Valor do desconto $\Rightarrow 20\%$ de x
- Valor após o desconto $\Rightarrow 80\%$ de x

LINK:

Para ganhar tempo (o que é fundamental em concursos) lembre-se que se um capital x aumenta 20%, ele irá para 120% de x . Dessa forma não é necessário fazer o desenvolvimento:

$$x + 20\%x = 100\%x + 20\%x = 120\%x = 1,20x$$

Observe os aumentos e descontos a seguir:

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| $x \xrightarrow{+20\%} 120\%x$ | $x \xrightarrow{-20\%} 80\%x$ | $x \xrightarrow{+100\%} 2x = 200\%x$ |
| $x \xrightarrow{+50\%} 150\%x$ | $x \xrightarrow{-50\%} 50\%x$ | $x \xrightarrow{+200\%} 3x = 300\%x$ |
| $x \xrightarrow{+84\%} 184\%x$ | $x \xrightarrow{-84\%} 16\%x$ | $x \xrightarrow{+400\%} 5x = 500\%x$ |
| $x \xrightarrow{+136\%} 236\%x$ | $x \xrightarrow{+100\%} 200\%x$ | $x \xrightarrow{+800\%} 9x = 900\%x$ |

LINK:

| | |
|---|---|
| $100 \xrightarrow{-20\%} 80 \xrightarrow{+25\%} 100$ | $100 \xrightarrow{-50\%} 50 \xrightarrow{+100\%} 100$ |
| $\frac{20}{100} = 20\%$ | $\frac{50}{100} = 50\%$ |
| $\frac{20}{80} = \frac{1}{4} = 25\%$ | $\frac{50}{50} = \frac{100}{100} = 100\%$ |
| $100 \xrightarrow{-60\%} 40 \xrightarrow{+150\%} 100$ | $100 \xrightarrow{-75\%} 25 \xrightarrow{+300\%} 100$ |
| $\frac{60}{100} = 60\%$ | $\frac{75}{100} = 75\%$ |
| $\frac{60}{40} = \frac{600}{400} = \frac{150}{100} = 150\%$ | $\frac{75}{25} = \frac{300}{100} = 300\%$ |
| $60 = 40 + 20$ | $75 = 25 + 25 + 25$ |
| 150% 100% 50% | 300% 100% 100% 100% |

PORCENTAGEM DE CABEÇA

O segredo para calcular porcentagem de cabeça é perceber como é fácil calcular 10% e 1%, pois as outras porcentagens inteiras podem ser calculadas a partir delas.

LINK:

$$10\% \text{ de } x = \frac{10}{100} \cdot x = \frac{x}{10}$$

$$1\% \text{ de } x = \frac{1}{100} \cdot x = \frac{x}{100}$$

LINK:

| | |
|--------------------|--------------------|
| 10% de 840 = 84 | 1% de 840 = 8,40 |
| 10% de 532 = 53,2 | 1% de 532 = 5,32 |
| 10% de 1300 = 130 | 1% de 1300 = 13 |
| 10% de 23,8 = 2,38 | 1% de 23,8 = 0,238 |
| 10% de 60 = 6 | 1% de 60 = 0,60 |

Para fazer porcentagem de cabeça, basta entender a relação de todas as porcentagens com 10%.

- 10% de 120 = 12 (1/10 de 120 = 120/10 = 12)
- 20% de 120 = 24 (20% = 10% + 10%, ou seja 12 + 12 = 24)

PORCENTAGEM

- 30% de 120 = 36 (30% = 10% + 10% + 10%, ou seja 12 + 12 + 12 = 3.12 = 36)
- 5% de 120 = 6 (5% é a metade de 10%, logo a metade de 12 é 6)
- 1% de 120 = 1,20 (1/100 de 120 = 120/100 = 1,20)
- 21% de 120 = 25,2 (21% = 10% + 10% + 1%, ou seja 12 + 12 + 1,2 = 25,2)
- 35% de 120 = 42 (35% = 10% + 10% + 10% + 5%, ou seja 12 + 12 + 12 + 6 = 42)
- 52% de 120 = 62,4 (52% = 50% (metade) + 1% + 1%, ou seja 60 + 1,2 + 1,2 = 62,4)
- 90% de 120 = 108 (90% = 100% (o todo) – 10%, ou seja 120 – 12 = 108)
- 95% de 120 = 114 (95% = 100% (o todo) – 5%, ou seja 120 – 6 = 114)
- 99% de 120 = 118,8 (99% = 100% (o todo) – 1%, ou seja 120 – 1,2 = 118,8)
- 125% de 120 = 150 (125% = 100% (o todo) + 25% (um quarto), ou seja 120 + 30 = 150)
- 151% de 120 = 181,2 (151% = 100% (o todo) + 50% (metade) + 1%, ou seja 120 + 60 + 1,2 = 181,2)

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Em uma sala com 50 alunos, sendo 38 mulheres, qual o percentual de homens?

SOLUÇÃO:

Lembre-se que porcentagem é fração, mas uma fração cujo denominador é 100.

Então, para calcular o percentual que os 12 homens representam diante dos 50 alunos, basta escrever a fração que isso representa, procurando a fração equivalente cujo denominador seja 100. Observe:

$$\frac{12}{50} \xrightarrow[\times 2]{\div 2} \frac{24}{100} = 24\%$$

QUESTÃO 02 - Em uma viagem de 200km, já foram percorridos 126km, qual o percentual já percorridos?

SOLUÇÃO:

A fração do que já foi percorrido, em relação ao total da viagem, pode ser escrito da seguinte forma:

$$\frac{126}{200} \xrightarrow[\div 2]{\div 2} \frac{63}{100} = 63\%$$

QUESTÃO 03 - Se João gastou 18/25 do seu salário, qual o percentual que ainda resta?

SOLUÇÃO:

Quem gasta 18 partes de 25 é por que ainda restam 7 partes de 25, logo essa fração equivale a:

$$\frac{7}{25} \xrightarrow[\times 4]{\times 4} \frac{28}{100} = 28\%$$

QUESTÃO 04 - Sabendo que 7/20 dos vereadores de um município votaram contra uma determinada obra, qual o percentual que votou a favor?

SOLUÇÃO:

Se 7 entre 20 vereadores votaram contra é por que os 13 restantes entre 20 votaram a favor, logo:

$$\frac{13}{20} \xrightarrow[\times 5]{\times 5} \frac{65}{100} = 65\%$$

QUESTÃO 05 - Após uma prova, de cada 8 recursos, 5 foram indeferidos. Qual o percentual de deferidos?

SOLUÇÃO:

Se foram indeferidos 5 dentre 8 recursos, então foram deferidos 3 dentre 8.

Nesse caso, multiplicaremos o numerador e o denominador por 100, para em seguida dividir tudo por 8, pois dessa forma surge o denominador 100. Observe:

$$\frac{3}{8} \xrightarrow[\times 100]{\times 100} \frac{300}{800} \xrightarrow[\div 8]{\div 8} \frac{37,5}{100} = 37,5\%$$

QUESTÃO 06 - Em uma festa, o DJ tocou 8 músicas nacionais para cada 11 estrangeiras. Qual o percentual de nacionais nesse repertório?

SOLUÇÃO:

$$\frac{8}{19} \xrightarrow[\times 100]{\times 100} \frac{800}{1900} \xrightarrow[\div 19]{\div 19} \frac{42,1}{100} = 42,1\%$$

QUESTÃO 07 - João investiu R\$ 40 mil e ganhou R\$ 18 mil. Qual o percentual de rentabilidade?

SOLUÇÃO:

$$\frac{18}{40} \xrightarrow[\times 10]{\times 10} \frac{180}{400} \xrightarrow[\div 4]{\div 4} \frac{45}{100} = 45\%$$

QUESTÃO 08 - Dois aumentos sucessivos de 30% e 20% são equivalentes a um único aumento de quanto?

SOLUÇÃO:

Podemos empregar nessa questão um artifício aritmético que costumamos chamar de “truque do 100”.

A idéia consiste em escrever o número 100 e seguir os comandos, ou seja, aumentar 30% em cima dos 100 e em seguida aplicar mais 20% em cima do novo valor, no caso 130. Isso de forma cumulativa, observe:

$$100 \xrightarrow{+30\%} 130 \xrightarrow{+20\%} 156$$

+56%

Dessa forma, como iniciamos com 100 e terminamos com 156, percebe-se facilmente que houve aumento de 56 partes pra cada 100 que colocamos no início, ou seja, aumento de 56 por 100, ou ainda aumento de 56%.

Um fato interessante é que a ordem dos aumentos não altera o resultado final, observe:

$$100 \xrightarrow{+20\%} 120 \xrightarrow{+30\%} 156$$

+56%

Isso ocorre pois quando aumentamos 20% estamos multiplicando por 1,20 e quando aumentamos 30% basta multiplicar por 30%, portanto $x \cdot 1,20 \cdot 1,30 = x \cdot 1,30 \cdot 1,20 = x \cdot 1,56 = 156\% \cdot x$ (aumento de 56%).

QUESTÃO 09 - Descontos sucessivos de 30% e 20% são equivalentes a um único desconto de quanto?

SOLUÇÃO:

Da mesma forma que na questão anterior podemos aplicar o “truque dos 100”, veja:

$$100 \xrightarrow{-20\%} 80 \xrightarrow{-30\%} 56$$

-44%

Portanto, redução de 44 para cada 100, ou seja, diminuição de 44%.

QUESTÃO 10 - Três aumentos sucessivos de 100%, equivalem a um único aumento de quanto?

SOLUÇÃO:

Aplicando o “truque dos 100”, temos:

$$100 \xrightarrow{+100\%} 200 \xrightarrow{+100\%} 400 \xrightarrow{+100\%} 800$$

+700%

QUESTÃO 11 - Uma loja, realizando uma promoção, oferece um desconto de 20% nos preços dos seus produtos. Pra voltar aos preços iniciais, os

preços promocionais devem sofrer um acréscimo de A%. Determine o valor A.

SOLUÇÃO:

Observe que para cada 100 aplicado desconta-se 20, mas na volta ao original deve aumentar 20 em relação a 80, ou seja, 1/4 de 80, ou ainda, aumento de 25%.

$$100 \xrightarrow{-20\%} 80 \xrightarrow{+25\%} 100$$

Observe que a redução de 20 em relação a 100 corresponde a 20%.

$$\frac{20}{100} = 20\%$$

Por outro lado, o aumento de 20 em relação a 80 corresponde a 25%.

$$\frac{20}{80} = \frac{1}{4} = 25\%$$

Dessa forma, para retornar aos preços iniciais, os preços promocionais devem sofrer acréscimo de 25%.

QUESTÃO 12 - Após um desconto de 30%, Maria pagou por um sofá o valor de R\$350,00. Quanto era o valor original do sofá, sem o desconto de 30%?

SOLUÇÃO:

Do enunciado, temos:

$$70\%x \xleftarrow{-30\%} x$$

Dessa forma, podemos afirmar que os 350 reais correspondem a 70% do valor original do sofá, ou seja

$$70\% \cdot x = 350$$

Logo

$$70/100 \cdot x = 350$$

Portanto

$$x = 500$$

QUESTÃO 13 - Após um aumento de 30%, uma cadeira passou a valer de R\$390,00. Quanto era o valor original da cadeira, antes do aumento de 30%?

SOLUÇÃO:

Do enunciado, temos:

$$x \xrightarrow{+30\%} 130\% \cdot x$$

Dessa forma, podemos afirmar que os 390 reais correspondem a 130% do valor original do sofá, ou seja

$$130\% \cdot x = 390$$

Logo

$$130/100 \cdot x = 390$$

Portanto

$$x = 300$$

QUESTÃO 14 - Um auditório, com 200 alunos, tem 96% de mulheres e o restante de homens. Saem N mulheres e o percentual de mulheres passa a ser de 95%. Determine o valor de N.

SOLUÇÃO:

Do enunciado, temos que o número de homens é igual a 4% dos 200 alunos, ou seja

$$H = 4\% \cdot 200 = 8$$

Perceba que esse número de homens é fixo e depois da saída das N mulheres eles passaram a valer 5% de um novo total, ou seja

$$H = 5\% \cdot x$$

Então

$$8 = 5/100 \cdot x$$

Logo

$$x = 160$$

Dessa forma, como eram 200 alunos e agora são apenas 160, saíram 40 mulheres.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - Uma enfermeira fazendo uma pesquisa de campo tem que entrevistar 250 pessoas. Sabendo que a cada 7 dias ela entrevista 35 pessoas, assinale a alternativa que indica a porcentagem de pessoas entrevistadas após 30 dias.

- a) 25% do total.
- b) 40% do total.
- c) 50% do total.
- d) 60% do total.
- e) 75% do total.

QUESTÃO 02 - O salário de Vitória sofreu um aumento de 32% e passou a valer R\$ 2.640,00. Quanto era seu salário antes desse aumento?

- a) R\$ 2.000,00
- b) R\$ 2.100,00
- c) R\$ 2.200,00
- d) R\$ 2.400,00

QUESTÃO 03 - Um médico atendeu 410 pacientes no mês de setembro, o que representa 18% a menos que o número de pacientes atendidos no mês anterior. Qual o número de pacientes que esse médico atendeu no mês de agosto?

- a) 600
- b) 550
- c) 500
- d) 450

QUESTÃO 04 - Na loja de Bosco, os produtos são anunciados por 80% a mais que seu custo. Quando vendidos a vista, ele dá um desconto de 20% sobre o valor marcado na etiqueta. Dessa forma, após o desconto, qual o percentual de lucro que ele obtém sobre o custo?

- a) 20%
- b) 24%
- c) 36%
- d) 44%
- e) 60%

QUESTÃO 05 - Um laboratório realiza exames em que é possível observar a taxa de glicose de uma pessoa. Os resultados são analisados de acordo com o quadro a seguir.

| | |
|-----------------|--|
| Hipoglicemia | taxa de glicose menor ou igual a 70mg/dL |
| Normal | taxa de glicose maior que 70mg/dL e menor ou igual a 100mg/dL |
| Pré-diabetes | taxa de glicose maior que 100mg/dL e menor ou igual a 125mg/dL |
| Diabetes Melito | taxa de glicose maior que 125mg/dL e menor ou igual a 250mg/dL |
| Hiperglicemia | taxa de glicose maior que 250mg/dL |

Um paciente fez um exame de glicose nesse laboratório e comprovou que estava com hiperglicemia. Sua taxa de glicose era de 300 mg/dL. Seu médico prescreveu um tratamento em duas etapas. Na primeira etapa ele conseguiu reduzir sua taxa em 30% e na segunda etapa em 10%. Ao calcular sua taxa de glicose após as duas reduções, o paciente verificou que estava na categoria de:

- a) hipoglicemia.
- b) normal.
- c) pré-diabetes.
- d) diabetes melito
- e) diperglimia.

QUESTÃO 06 - O Índice de Massa Corporal (IMC) é largamente utilizado há cerca de 200 anos, mas esse cálculo representa muito mais a corpulência que a adiposidade, uma vez que indivíduos musculosos e obesos podem apresentar o mesmo IMC. Uma nova pesquisa aponta o Índice de Adiposidade Corporal (IAC) como uma alternativa mais fidedigna para quantificar a gordura corporal, utilizando a medida do quadril e a altura. A figura mostra como calcular essas medidas, sabendo-se que, em mulheres, a adiposidade normal está entre 19% e 26%.

O velho IMC
(Índice de Massa Corporal)



$$\text{Índice de Massa Corporal} = \frac{\text{massa (kg)}}{\text{altura X altura (m)}}$$

O novo IAC
(Índice de Adiposidade Corporal)



$$\% \text{ de Gordura Corporal} = \frac{\text{Circunferência do quadril (cm)}}{\text{Altura X } \sqrt{\text{altura (m)}}} - 18$$

Uma jovem com IMC = 20 kg/m², 100 cm de circunferência dos quadris e 60 kg de massa corpórea resolveu averiguar seu IAC. Para se enquadrar aos níveis de normalidade de gordura corporal, a atitude adequada que essa jovem deve ter diante da nova medida é: (Use $\sqrt{3} = 1,7$ e $\sqrt{1,7} = 1,3$):

- a) reduzir seu excesso de gordura em cerca de 1%.

- b) reduzir seu excesso de gordura em cerca de 27%.
- c) manter seus níveis atuais de gordura.
- d) aumentar seu nível de gordura em cerca de 1%.
- e) aumentar seu nível de gordura em cerca de 27%.

QUESTÃO 07 - Alguns filmes em DVD apresentam imagens, cuja razão entre largura e altura é 16:9 (figura 1). Para esses filmes serem exibidos sem distorções, em uma TV tradicional de tela plana, cuja razão entre largura e altura é 4:3 (figura 2), surgem faixas pretas horizontais, conforme a figura 2.



Qual o percentual que a área ocupada pelas faixas representa em relação à área total dessa TV?

- a) 33%
- b) 30%
- c) 25%
- d) 20%

QUESTÃO 08 - Um comerciante resolve aumentar em 40% o preço de todos os produtos de sua loja, para em seguida, anunciar uma liquidação com desconto de 40% em todos eles. Podemos afirmar que, após o desconto, o valor do produto:

- a) aumentou 16% em relação ao valor antes do aumento.
- b) reduziu 16% em relação ao valor antes do aumento.
- c) não pode ser definido, pois depende do valor marcado na etiqueta.
- d) não sofreu alteração em relação ao valor antes do aumento.

QUESTÃO 09 - No semestre passado, sabe-se que 30% dos alunos matriculados no curso de idiomas "Spanglish" estudavam espanhol e os outros 70% estudavam inglês, mas nenhum deles estava matriculado nos dois idiomas. No semestre seguinte, a turma de espanhol teve aumento de 50% no número de matrículas, enquanto que a turma de inglês reduziu em 10% o número de alunos matriculados. Com base nessas informações,

podemos afirmar que, em relação ao número de alunos do semestre passado, o total de alunos matriculados no semestre:

- a) aumentou 8%
- b) diminuiu 8%
- c) aumentou 18%
- d) diminuiu 18%

QUESTÃO 10 - Uma sala de aula, com 50 alunos, tem 60% de mulheres e o restante de homens. Entram mais N mulheres e o percentual de homens passa a ser de 25%. Determine o valor de N.

- a) 15
- b) 20
- c) 25
- d) 30

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - Se o comprimento de um terreno aumenta em 40% e a largura aumenta 10%, então o aumento da área do terreno foi de:

- a) 58%
- b) 54%
- c) 50%
- d) 44%

QUESTÃO 02 - O preço da saca de café sofre duas reduções sucessivas de 30% e 10%. Essas duas reduções são equivalentes a uma única redução de:

- a) 40%
- b) 37%
- c) 33%
- d) 20%

QUESTÃO 03 - Uma loja, realizando uma promoção, oferece um desconto de 50% nos preços dos seus produtos. Para voltar aos preços iniciais, os preços promocionais devem sofrer um acréscimo de A%. Determine o valor A.

- a) 25
- b) 50
- c) 80
- d) 100

QUESTÃO 04 - Dona Menina investiu 20% de suas economias comprando Euro e o restante comprando Dólar. Sabendo que o Euro valorizou 10% em 6 meses e o Dólar caiu 20% ao final do mesmo período, determine o que aconteceu com o investimento que ela fez.

- a) rendeu 10%
- b) reduziu 10%
- c) rendeu 14%
- d) reduziu 14%

QUESTÃO 05 - Hoje, 50% da produção de uma fábrica de sucos é de suco de laranja e 50% é de suco de manga. Se a produção de suco de laranja diminuir em 10% e a de suco de manga aumentar em 30%, então a porcentagem de suco de manga produzido, em relação ao total produzido, será de aproximadamente:

- a) 41%
- b) 45%
- c) 53%
- d) 59%
- e) 65%

PORCENTAGEM

QUESTÃO 06 - Uma jarra tem 800 ml de refresco, em que 60% dessa quantidade corresponde a água e 40% corresponde ao concentrado de suco de uva. Para que o concentrado corresponda a 25% da mistura final, a quantidade de água que deve ser acrescentado ao refresco é de:

- a) 320 ml b) 400 ml
c) 480 ml d) 560 ml
e) 640 ml

QUESTÃO 07 - O preço de um aparelho é P reais. Como eu só possuo X reais, que correspondem a 70% de P, mesmo que me fosse concedido um abatimento de 12% no preço, ainda faltariam R\$ 54,00 reais para que eu pudesse comprar esse aparelho. Nessas condições, a quantia que posuo:

- a) 210,00 b) 230,00
c) 250,00 d) 270,00

QUESTÃO 08 - (FUNRIO) - Luís investiu uma determinada quantia comprando ações de uma indústria. No final do primeiro ano ele verificou que as ações tinham valorizado 25%. No final do ano seguinte, ele afirmou: “puxa, eu tenho hoje o dobro do dinheiro que investi”. Dessa forma, a valorização das ações no segundo ano foi de

- a) 45% b) 50%
c) 55% d) 60%
e) 65%

QUESTÃO 09 - Joãozinho gastou a metade do dinheiro que tinha com um presente que comprou para a sua mãe. Em seguida, gastou 30% do que lhe restou, na compra de um jogo, e ainda ficou com R\$ 63,00. Quantos reais tinha Joãozinho antes das compras?

- a) 120 b) 150
c) 180 d) 200
e) 420

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

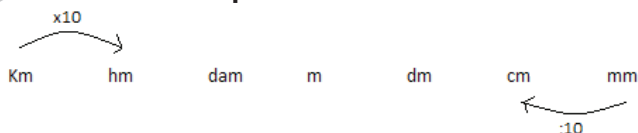
| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| | | | | | | | | | |

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

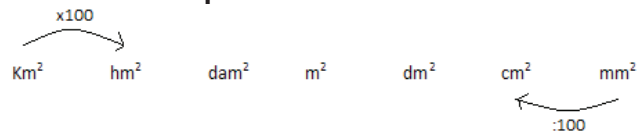
| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
| | | | | | | | | |

UNIDADES DE MEDIDAS

Medidas de Comprimento



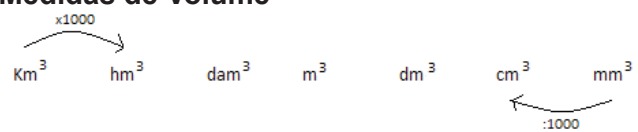
Medidas de Superfície



Unidades Agrárias

hectare (ha) = hm² are (a) = dam²
centiare (ca) = m²

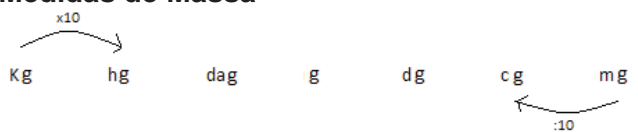
Medidas de Volume



Medidas de Capacidade



Medidas de Massa

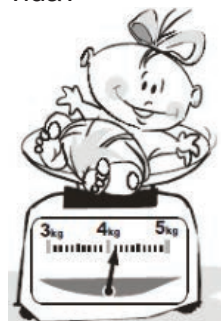


Medidas de Tempo

1 hora = 60 minutos = 3600 segundos
1 minuto = 60 segundos

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - (OBMEP-2006) - Aninha nasceu com 3,250 quilogramas. A figura mostra Aninha sendo pesada com um mês de idade. Quanto ela engordou, em gramas, em seu primeiro mês de vida?



- a) 550
- b) 650
- c) 750
- d) 850
- e) 950

QUESTÃO 02 - (Enem 2011) - O dono de uma oficina mecânica precisa de um pistão das partes de um motor, de 68 mm de diâmetro, para o conserto de um carro. Para conseguir um, esse dono vai até um ferro velho e lá encontra pistões

com diâmetros iguais a 68,21 mm; 68,102 mm; 68,001 mm; 68,02 mm e 68,012 mm. Para colocar o pistão no motor que está sendo consertado, o dono da oficina terá de adquirir aquele que tenha o diâmetro mais próximo do que ele precisa. Nessa condição, o dono da oficina deverá comprar o pistão de diâmetro:

- a) 68,21mm
- b) 68,102 mm
- c) 68,02mm
- d) 68,012 mm
- e) 68,001mm

QUESTÃO 03 - (OMBEP-2011) - Um queijo foi partido em quatro pedaços de mesmo peso. Três desses pedaços pesam o mesmo que um pedaço mais um peso de 0,8 kg. Qual era o peso do queijo inteiro?

- a) 1,2 kg
- b) 1,5 kg
- c) 1,6 kg
- d) 1,8 kg
- e) 2,4 kg

QUESTÃO 04 - (OBMEP-2011) - Quantos copos de 130 mililitros é possível encher, até a borda, com dois litros de água?

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14
- e) 15

QUESTÃO 05 - (OBM-2004) - Imagine uma pilha com cem milhões de folhas de papel sulfite, cada uma com 0,1 milímetro de espessura. Assinale a alternativa mais próxima da altura da pilha.

- a) a sua altura.
- b) o comprimento do maior animal do mundo, a baleia azul, que é cerca de 29 metros.
- c) a altura do edifício mais alto do mundo, o Petronas Tower, que tem 88 andares.
- d) a altura do pico mais alto do mundo, o Monte Everest, que é 8848 metros.
- e) a distância do planeta Terra à Lua, que é muito maior que todas as alternativas anteriores.

QUESTÃO 06 - (Ifsc 2011)



O consumo de água das residências que possuem água encanada é medido por um aparelho chamado hidrômetro. O hidrômetro utiliza, como unidade de medida, o metro cúbico. Em diversos

municípios catarinenses, essa leitura é feita mensalmente no hidrômetro para que cada consumidor tome conhecimento de seu consumo de água e para que a CASAN (Companhia Catarinense de Águas e Saneamento) possa emitir a fatura mensal de pagamento. Recentemente, foi aprovada uma lei que considera como consumo mínimo residencial o equivalente a 10m³ ao mês. Considerando que o consumo mensal de uma residência é de 600 litros, então essa residência terá pago em litros durante um ano sem consumir, o equivalente a...

- a) 48000 litros.
- b) 112800 litros.
- c) 4800 litros.
- d) 11280 litros.
- e) 1128 litros.

QUESTÃO 07 - (OBMEP-2007) - Quando Bruno chegou a escola, um dos dois relógios de sua sala estava marcando 06h 50min e o outro 7h 10min. A professora avisou que um dos relógios estava atrasado 3 minutos e o outro estava adiantado. Quantos minutos o outro relógio estava adiantado?



- a) 3 minutos
- b) 10 minutos
- c) 13 minutos
- d) 17 minutos
- e) 23 minutos

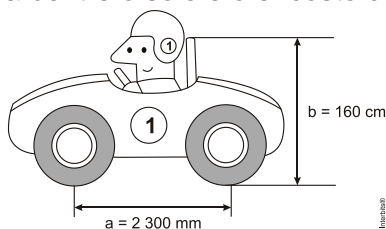
QUESTÃO 08 - (Cefet-MG-2011) - A África do Sul, país sede da Copa do Mundo de 2010, possui 1.219.912 km² de extensão territorial. Essa área, em m², é:

- a) 1.219.912 x 10²
- b) 121,9912 x 10³
- c) 12.199,12 x 10⁵
- d) 1.219.912 x 10⁶

1.219.912 km² = 1.219.912 x 10⁶ m²

QUESTÃO 09 - (Enem 2011) - Um mecânico de uma equipe de corrida necessita que as seguintes medidas realizadas em um carro sejam obtidas em metros:

- a) distância a entre os eixos dianteiro e traseiro;
- b) altura entre o solo e o encosto do piloto.



Ao optar pelas medidas a e b em metros, obtêm-se, respectivamente:

- a) 0,23 e 0,16
- b) 2,3 e 1,6
- c) 23 e 16
- d) 230 e 160
- e) 2300 e 1600

QUESTÃO 10 - (Enem 2011) - Café no Brasil O consumo atingiu o maior nível da história no ano passado: os brasileiros beberam o equivalente a 331 bilhões de xícaras.

Veja. Ed. 2158. 31 mar. 2010.

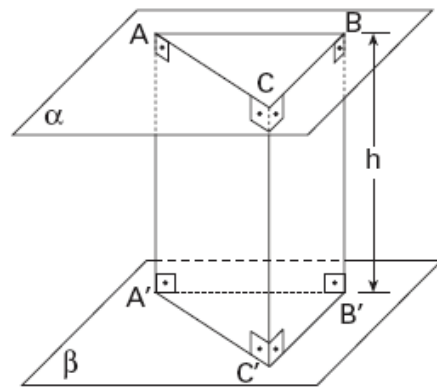
Considere que a xícara citada na notícia seja equivalente a, aproximadamente, 120 mL de café. Suponha que em 2010 os brasileiros bebam ainda mais café, aumentando o consumo em 1/5 do que foi consumido no ano anterior. De acordo com essas informações, qual a previsão mais aproximada para o consumo de café em 2010?

- a) 8 bilhões de litros.
- b) 16 bilhões de litros.
- c) 32 bilhões de litros.
- d) 40 bilhões de litros.
- e) 48 bilhões de litros.

PRISMAS - PRISMA RETO

É todo poliedro tal que:

- a) duas faces são polígonos congruentes entre si, situadas em planos paralelos distintos (BASES);
- b) as demais faces são retângulos (FACES LATERAIS).



α e β : planos paralelos distintos.
 h : distância entre α e β (altura do prisma).

ÁREAS E VOLUME

Área Lateral (A_L): soma das áreas das faces laterais.

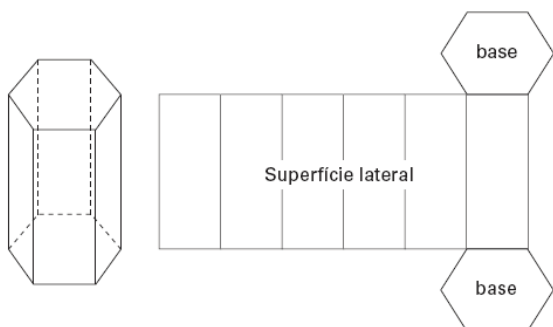
Área da Base (A_B): área de uma base.

Área Total (A_T): $A_T = A_L + 2.A_B$

Volume (V): $V = AB.h$

PRISMA REGULAR

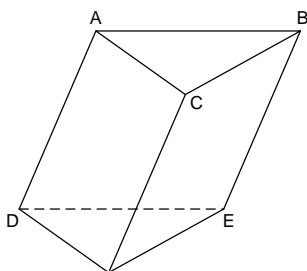
É todo prisma reto cuja base é um polígono regular de n lados.



Área Lateral: $A_L = n \cdot A_F$ Área Total: $A_T = A_L + 2A_B$
 Volume: $V = A_B \cdot h$

Prisma Obliquo

As arestas laterais não são perpendiculares aos planos das bases.

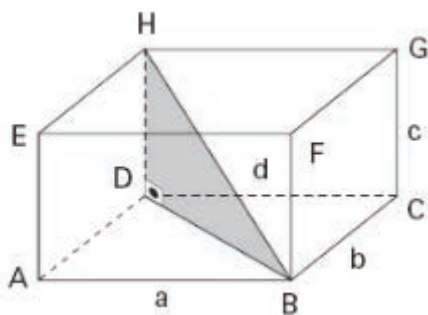


Áreas e Volumes

- Área Lateral → É a soma das áreas das faces laterais.
- Área Total → É a soma da área lateral com as áreas das bases.
- Volume → É o produto da área da base pela altura.

Casos Particulares:

- Prisma regular** é aquele cujas bases são polígonos regulares.
- Paralelepípedo** reto retângulo ou ortoedro:

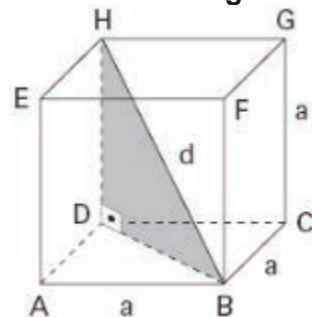


Área Total: $A_T = 2ab + 2ac + 2bc$

Volume: $V = abc$

Diagonal: $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

c) Cubo ou Hexaedro Regular



Área Lateral: $A_L = 4a^2$

Área Total: $A_T = 6a^2$

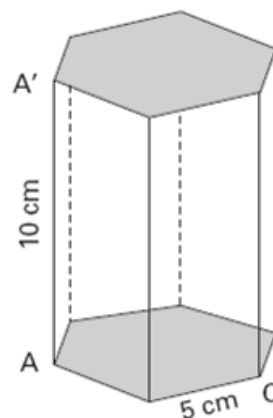
Volume: $V = a^3$

Diagonal da Face: $D_f = a\sqrt{2}$

Diagonal do Cubo: $d = a\sqrt{3}$

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

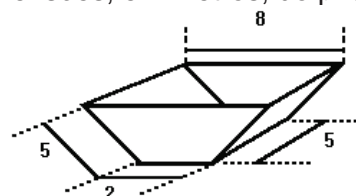
QUESTÃO 01 - (UNICAMP-Adaptada) - A figura abaixo apresenta um prisma reto cujas bases são hexágonos regulares. Os lados dos hexágonos medem 5 cm cada um e a altura do prisma mede 10 cm.



Calcule o volume do prisma.

- $375\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- $350\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- $325\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- $300\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- $275\sqrt{3} \text{ cm}^3$

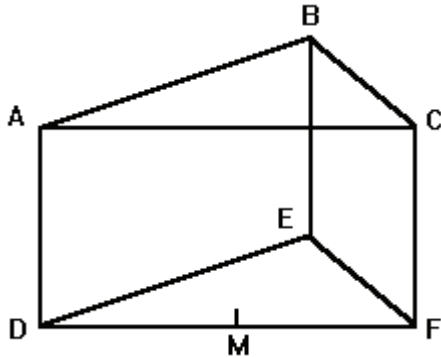
QUESTÃO 02 - (PUCSP) - Um tanque de usin- industrial tem a forma de umprismacujabase é umtrapézioisósceles. Na figura a seguir, são dadas as dimensões, em metros, do prisma:



O volume desse tanque, em metros cúbicos, é:

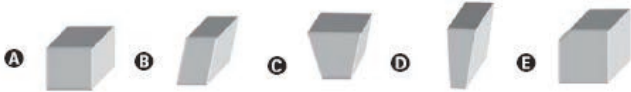
- a) 50
- b) 60
- c) 80
- d) 100
- e) 120

QUESTÃO 03 - (Fatec) - A figura a seguir é um prisma reto, cuja base é um triângulo equilátero de $10\sqrt{2}$ cm de lado e cuja altura mede 5 cm. Se M é o ponto médio de aresta DF, o seno do ângulo BME é:

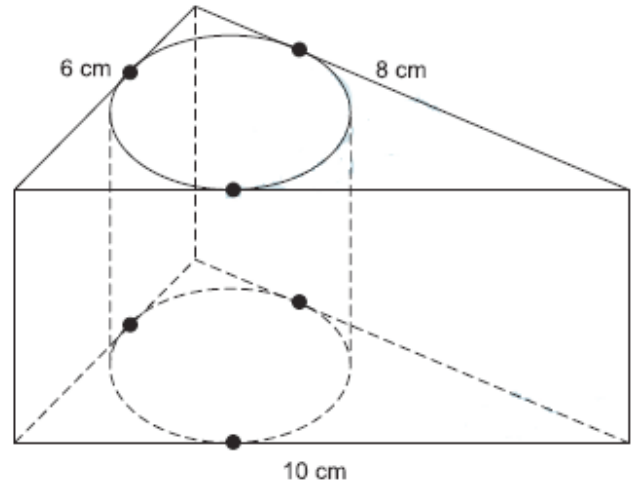


- a) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- b) $\frac{\sqrt{7}}{7}$
- c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- d) $\frac{1}{4}$
- e) $\frac{2}{5}$

QUESTÃO 04 - (ENEM) - Para confeccionar, em madeira, um cesto de lixo que comporá o ambiente decorativo de uma sala de aula, um marceneiro utilizará, para as faces laterais, retângulos e trapézios isósceles e, para o fundo, um quadrilátero, com os lados de mesma medida e ângulos retos. Qual das figuras representa o formato de um cesto que possui as características estabelecidas?



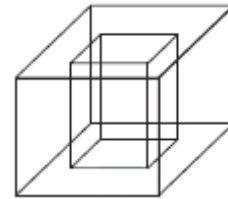
QUESTÃO 05 - (ENEM) - Uma metalúrgica recebeu uma encomenda para fabricar, em grande quantidade, uma peça com o formato de um prisma reto com base triangular, cujas dimensões da base são 6 cm, 8 cm e 10 cm e cuja altura é 10 cm. Tal peça deve ser vazada de tal maneira que a perfuração na forma de um cilindro circular reto seja tangente às suas faces laterais, conforme mostra a figura.



O raio da perfuração da peça é igual a

- a) 1 cm.
- b) 2 cm.
- c) 3 cm.
- d) 4 cm.
- e) 5 cm.

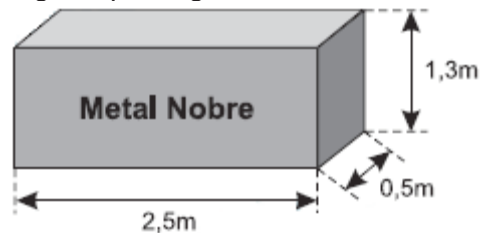
QUESTÃO 06 - (ENEM) - Um porta-lápis de madeira foi construído no formato cúbico, seguindo o modelo ilustrado a seguir.



O cubo de dentro é vazio. A aresta do cubo maior mede 12 cm e a do cubo menor, que é interno, mede 8 cm. O volume de madeira utilizado na confecção desse objeto foi de:

- a) 12 cm³
- b) 64 cm³
- c) 96 cm³
- d) 1216 cm³
- e) 1728 cm³

QUESTÃO 07 - (ENEM) - A siderúrgica “Metal Nobre” produz diversos objetos maciços utilizando o ferro. Um tipo especial de peça feita nessa companhia tem o formato de um paralelepípedo retangular, de acordo com as dimensões indicadas na figura que segue:



O produto das três dimensões indicadas na peça resultaria na medida da grandeza:

- a) massa.
- b) volume.
- c) superfície.
- d) capacidade.
- e) comprimento.

UNIDADES DE MEDIDAS

QUESTÃO 08 - (VUNESP-Adaptada) - Calcular o volume de um paralelepípedo retângulo, sabendo que suas dimensões são proporcionais a 9, 12 e 20, e que a diagonal mede 100 m.

- a) 138 240 m³
- b) 136 146 m³
- c) 134 234 m³
- d) 132 456 m³
- e) 130 864 m³

QUESTÃO 09 - (Fuvest-SP) - Dois blocos de alumínio, em forma de cubo, com arestas medindo 10 cm e 6 cm, são levados juntos à fusão e em seguida o alumínio líquido é moldado como um paralelepípedo reto de arestas 8 cm, 8 cm e x cm. O valor de x é:

- a) 16 m
- b) 17 m
- c) 18 m
- d) 19 m
- e) 20 m

QUESTÃO 10 - (Mackenzie-SP) - Um prisma regular triangular tem todas as arestas congruentes e 48 m² de área lateral. Seu volume vale:

- a) 16 m³
- b) 32 m³
- c) 64 m³
- d) $4\sqrt{3} m^3$
- e) $16\sqrt{3} m^3$

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| D | E | C | E | D | B | D | D | B | E |

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| A | D | B | C | B | D | B | A | D | E |

CONCEITO DE RAZÃO

A razão entre duas grandezas é o quociente estabelecido entre elas, ou melhor, é o resultado da divisão entre as grandezas.

Assim, dados dois números reais a e b , com $b \neq 0$, calcula-se a razão entre a e b através do quociente da divisão de a por b .

Para indicarmos a razão entre a e b usamos:

$$\frac{a}{b} \text{ ou } a : b \text{ ("a" está para "b").}$$

Na razão de a por b , o número " a " é chamado de antecedente e o número " b " é chamado de conseqüente.

$$\text{Razão entre } a \text{ e } b = \frac{a}{b}$$

RAZÕES INVERSAS

Dois razões são inversas quando o antecedente de uma é igual ao conseqüente da outra e vice-versa $\left(\frac{a}{b} \text{ e } \frac{b}{a}\right)$. Note que, o produto de duas razões inversas é sempre igual a 1.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1$$

RAZÕES ESPECIAIS

⇨ CONCORRÊNCIA DE UM CONCURSO

É a razão entre o número de candidatos inscritos no concurso e o número de vagas oferecidas por ele.

$$\text{Concorrência} = \frac{\text{nº de cand. inscritos}}{\text{nº de vagas oferecidas}}$$

⇨ VELOCIDADE MÉDIA

É a razão entre a distância percorrida por um móvel e o tempo gasto para percorrê-la.

$$\text{Velocidade média} = \frac{\text{distância percorrida}}{\text{tempo gasto}} \therefore V_m = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

⇨ DENSIDADE DE UM CORPO

É a razão entre a massa do corpo e o volume por ele ocupado.

$$\text{Densidade} = \frac{\text{massa}}{\text{volume}} \therefore d = \frac{m}{V}$$

⇨ DENSIDADE DEMOGRÁFICA DE UMA REGIÃO

É a razão entre o número de habitantes de uma região e a área dessa região.

$$\text{Densidade demográfica} = \frac{\text{nº de habitantes de uma região}}{\text{área dessa região}}$$

⇨ ESCALA NUMÉRICA

É a razão entre um comprimento no desenho e o seu correspondente comprimento no tamanho real, medidos na mesma unidade.

$$\text{Escala} = \frac{\text{Comprimento no desenho}}{\text{comprimento real}} \therefore E = \frac{d}{D}$$

→ Tamanhos de Escala

• Escala Grande

É aquela que possui um pequeno denominador, ou seja, é aquela destinada a pequenos comprimentos reais (áreas urbanas). É rica em detalhes. É usada em cartas ou plantas.

• Escala Pequena

É aquela que possui um grande denominador, ou seja, é aquela destinada a grandes comprimentos reais (áreas continentais). É pobre em detalhes gráficos. É usada em mapas e globos.

Observação

Há ainda um outro tipo de escala, chamada escala gráfica, que se apresenta sob a forma de um segmento de reta graduado. Nele, cada graduação representa 1 cm de comprimento no desenho.

Exemplo:



$$\frac{1cm}{200km} = \frac{1cm}{20.000.000cm}$$

Escala = ou 1: 20.000.000.

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Numa prova com 50 questões, acertei 35, deixei 5 em branco e errei as demais. Responda os itens à seguir:

- Qual a razão entre o nº de questões certas e erradas?
- Qual a razão entre o nº de questões erradas sobre o total de questões da prova?
- Qual a razão entre o nº de questões em branco sobre o nº de questões certas?

CONCEITO DE PROPORÇÃO

Proporção é uma igualdade de duas ra-

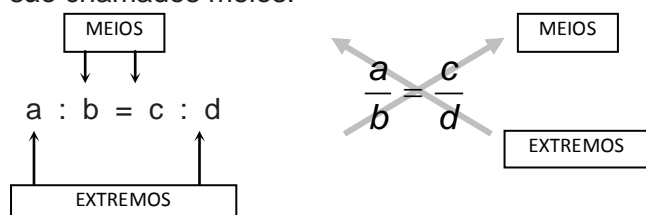
zões.

Dados quatro números reais a, b, c e d , todos diferentes de zero, dizemos que eles formam, nesta ordem, uma proporção, quando a razão entre o primeiro e o segundo ($a:b$) é igual à razão entre o terceiro e o quarto ($c:d$). Representamos isto por:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{ou} \quad a : b = c : d$$

E lemos: "a está para b assim como c está para d".

Na proporção $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, destacamos que os termos a e d são chamados extremos e os termos b e c são chamados meios.



⇨ PROPRIEDADES DE UMA PROPORÇÃO

→ Propriedade Fundamental

Em toda proporção, o produto dos meios é igual ao produto dos extremos.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

→ Soma dos Termos

Em toda proporção, temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c} \\ \text{ou} \\ \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d} \end{cases}$$

→ Diferença dos Termos

Em toda proporção, temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c} \\ \text{ou} \\ \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d} \end{cases}$$

→ Soma dos Antecedentes e Consequentes

Em toda proporção, a soma dos antecedentes está para a soma dos consequentes, assim como qualquer antecedente está para seu consequente.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$$

⇨ QUARTA PROPORCIONAL

Dados três números reais, a, b e c , não-nulos, chama-se de quarta proporcional desses números dados o número x tal que:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{x}$$

Note que, a quarta proporcional forma uma proporção com os números a, b e c , nessa ordem.

⇨ TERCEIRA PROPORCIONAL

Dados dois números reais a e b , não-nulos, chama-se de terceira proporcional desses números o número x tal que:

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{x}$$

⇨ SÉRIE DE RAZÕES IGUAIS

Uma série de razões iguais é uma igualdade de duas ou mais razões. Também, pode ser chamada de proporção múltipla. Em símbolos, temos:

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \dots = \frac{a_n}{b_n} = k$$

A principal propriedade a ser utilizada é:

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \dots = \frac{a_n}{b_n} = \frac{a_1+a_2+a_3+\dots+a_n}{b_1+b_2+b_3+\dots+b_n} = k$$

NÚMEROS DIRETAMENTE PROPORCIONAIS

Os números de uma sucessão numérica $A = (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ são ditos diretamente proporcionais aos números da sucessão numérica $B = (b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$, quando as razões de cada termo de A pelo seu correspondente em B forem iguais, isto é:

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \dots = \frac{a_n}{b_n} = k$$

Este valor "k" é chamado de fator de proporcionalidade ou coeficiente de proporcionalidade.

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Verificar se os números da sucessão (20, 16, 12) são ou não diretamente propor-

RAZÃO E PROPORÇÃO

cionais aos números da sucessão (5, 4, 3). Em caso afirmativo, determine o coeficiente de proporcionalidade "k".

Solução:

Note que:

$$\frac{20}{5} = 4; \frac{16}{4} = 4 \text{ e } \frac{12}{3} = 4.$$

Então as sucessões são diretamente proporcionais e o coeficiente de proporcionalidade $k = 4$.

QUESTÃO 02 - Encontrar x e y sabendo que os números da sucessão (20, x , y) são diretamente proporcionais aos números da sucessão (4, 2, 1).

Solução:

Pela definição de números diretamente proporcionais, temos:

$$\frac{20}{4} = \frac{x}{2} = \frac{y}{1} \Rightarrow 5 = \frac{x}{2} = \frac{y}{1} \Rightarrow \begin{cases} x = 10 \\ y = 5 \end{cases}$$

NÚMEROS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS

Os números de uma sucessão numérica $A = (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ são inversamente proporcionais aos números da sucessão numérica $B = (b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$, quando os produtos de cada termo da sucessão A pelo seu correspondente em B forem iguais, isto é:

$$a_1 \cdot b_1 = a_2 \cdot b_2 = a_3 \cdot b_3 = \dots = a_n \cdot b_n = k$$

Este valor k também é chamado de fator ou coeficiente de proporcionalidade.

Na situação exposta, podemos dizer também que os elementos da sucessão A são diretamente proporcionais aos inversos dos elementos da sucessão B .

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \dots = \frac{a_n}{b_n} = k$$

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

QUESTÃO 01 - Verificar se os números da sucessão (3, 6, 8) são ou não inversamente proporcionais aos números da sucessão (24, 12, 9). Em caso afirmativo, determine o coeficiente de proporcionalidade "k".

Solução:

Note que:

$$3 \cdot 24 = 72; 6 \cdot 12 = 72; 8 \cdot 9 = 72.$$

Então as sucessões são inversamente proporcionais e o coeficiente de proporcionalidade é 72.

QUESTÃO 02 - Encontrar x , y e z , sabendo que os números das sucessões (x , 3, z) e (9, y , 36) são inversamente proporcionais e têm coeficiente de proporcionalidade $k = 36$.

Solução:

Pela definição, temos:

$$\begin{cases} x \cdot 9 = 36 \Rightarrow x = 4. \\ 3 \cdot y = 36 \Rightarrow y = 12. \\ z \cdot 36 = 36 \Rightarrow z = 1. \end{cases}$$

QUESTÃO 03 - Repartir o número 18 em partes diretamente proporcionais a 5 e 4.

Solução:

Sejam x e y as partes procuradas:

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ \frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{5+4} \Rightarrow \frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{18}{9} = 2 \Rightarrow \begin{cases} x = 10 \\ y = 8 \end{cases} \end{cases}$$

QUESTÃO 04 - (FCC) - No quadro abaixo, têm-se as idades e os tempos de serviço de dois técnicos judiciários do TRF de uma certa circunscrição judiciária.

| | IDADE | TEMPO DE SERVIÇO |
|-------|---------|------------------|
| JOÃO | 36 ANOS | 8 ANOS |
| MARIA | 30 ANOS | 12 ANOS |

Esses funcionários foram incumbidos de digitar as laudas de um processo. Dividiram o total de laudas entre si, na razão direta de suas idades e inversa de seus tempos de serviço no Tribunal. Se João digitou 27 laudas, determine o total de laudas do processo.

Solução:

Sejam

– Laudas de João: x

– Laudas de Maria: y

Então:

$$\frac{x}{36} = \frac{y}{30} = \frac{x+y}{\frac{36}{8} + \frac{30}{12}}$$

Como $x = 27$, temos:

$$\frac{27}{36} = \frac{x+y}{\frac{36}{8} + \frac{30}{12}}$$

Ou seja:

$$27 \cdot \frac{8}{36} = \frac{x+y}{\frac{9}{2} + \frac{5}{2}}$$

$$6 = \frac{x+y}{7}$$

Então:

$$x+y = 42$$

REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA GRANDEZAS DIRETAMENTE PROPORCIONAIS

Duas grandezas (A e B) são diretamente proporcionais quando, aumentando-se o valor de uma delas um certo número de vezes, o valor correspondente da outra também aumenta o mesmo número de vezes. Em símbolos, temos:

$$A \sim B \Leftrightarrow A = k \cdot B, \text{ onde } k = \begin{matrix} \text{coeficiente de} \\ \text{Proporcionalidade} \end{matrix}$$

Se duas grandezas são diretamente proporcionais, então a razão de dois valores de uma das grandezas é igual à razão entre os dois valores a eles correspondentes na outra grandeza.

$$\begin{cases} A_1 = k \cdot B_1 \\ A_2 = k \cdot B_2 \end{cases} \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$$

GRANDEZAS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS

Duas grandezas (A e B) são inversamente proporcionais quando, aumentando-se uma delas um certo número de vezes, o valor correspondente na outra diminui o mesmo número de vezes. Em símbolos, temos:

$$A \sim \frac{1}{B} \Leftrightarrow A = k \cdot \frac{1}{B} \text{ onde } k = \begin{matrix} \text{coeficiente de} \\ \text{proporcionalidade} \end{matrix}$$

Se duas grandezas são inversamente proporcionais, então a razão entre os dois valores de uma das grandezas é igual ao inverso da razão entre os dois valores a eles correspondentes na outra grandeza.

$$\begin{cases} A_1 = k \cdot \frac{1}{B_1} \\ A_2 = k \cdot \frac{1}{B_2} \end{cases} \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{\frac{1}{B_1}}{\frac{1}{B_2}} \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_2}{B_1}$$

Observação

Se $A \sim B$ e $A \sim C$, então $A \sim B \cdot C$

REGRA DE TRÊS SIMPLES

É uma regra prática que nos permite comparar duas grandezas proporcionais, A e B, relacionando dois valores de A e dois valores de B. Nos problemas, haverá um desses quatro valores que será desconhecido e deverá ser calculado com base nos três valores dados. Daí o nome regra de três.

Dependendo das grandezas A e B, podemos ter:

REGRA DE TRÊS DIRETA

A e B são grandezas diretamente proporcionais.

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$$

REGRA DE TRÊS INVERSA

A e B são grandezas inversamente proporcionais.

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_2}{B_1}$$

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

QUESTÃO 01 - Se uma dúzia de ovos custa R\$ 1,40, então quanto deve custar uma bandeja com 30 ovos?

Solução:

Faça uma tabela relacionando a quantidade de ovos ao preço, e por meio de setas verifique se estas grandezas são diretamente ou inversamente proporcionais.

| | |
|--------------------|-------------|
| Quantidade de ovos | Preço (R\$) |
| ↑ 12 | 1,40 ↑ |
| ↑ 30 | x ↑ |

As setas têm o mesmo sentido porque as grandezas são diretamente proporcionais, ou seja, quanto mais ovos se quer comprar, mais dinheiro se tem que gastar.

$$\text{Logo: } \frac{12}{30} = \frac{1,40}{x} \Rightarrow x = \frac{30 \cdot 1,40}{12} \Rightarrow x = 3,50$$

Resposta: Uma bandeja com 30 ovos deve custar R\$3,50.

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

É uma regra prática utilizada na resolução de problemas que envolvem várias grandezas proporcionais. A regra de três composta é realizada da seguinte maneira.

- **1º Passo:** Montamos uma tabela colocando em cada coluna, ordenadamente, os valores de cada grandeza.
- **2º Passo:** Escolhemos uma grandeza para servir de referência.
- **3º Passo:** Comparamos esta grandeza de referência a cada uma das outras grandezas, isoladamente, identificando se há proporcionalidade direta (seta de mesmo sentido) ou inversa (setas invertidas).
- **4º Passo:** Colocamos a razão da grandeza de referência isolada no 1º membro e, no 2º membro, colocamos o produto das razões das outras grandezas, lembrando que se há proporcionalidade inversa em relação a uma grandeza, devemos inverter os elementos da respectiva coluna e escrever a razão inversa no produto.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

QUESTÃO 01 - Dezoito operários, trabalhando 7 horas por dia durante 12 dias, conseguem reali-

RAZÃO E PROPORÇÃO

zar um determinado serviço. Trabalhando 9 horas por dia, 12 operários farão o mesmo serviço em quantos dias?

Solução 1:

Montando a tabela e tomando a quantidade de dias como referência, temos:

| | | |
|-----------|---------------|------|
| Operários | Horas por dia | Dias |
| 18 | 7 | 12 |
| ↓ | ↓ | ↑ |
| 12 | 9 | x |

Logo:

$$\frac{12}{x} = \left(\frac{12}{18}\right) \cdot \left(\frac{9}{7}\right) \Rightarrow 18 \cdot 7 = 9 \cdot x \Rightarrow x = 14 \text{ dias}$$

Resposta: São necessários 14 dias.

Solução 2:

Montando a tabela e tomando o no de operários como referência, temos:

| | | |
|-----------|---------------|------|
| Operários | Horas por dia | Dias |
| 18 | 7 | 12 |
| ↑ | ↓ | ↓ |
| 12 | 9 | x |

Logo:

$$\frac{18}{12} = \left(\frac{9}{7}\right) \cdot \left(\frac{x}{12}\right) \Rightarrow 18 \cdot 7 = 9 \cdot x \Rightarrow x = 14 \text{ dias}$$

Resposta: São necessários 14 dias.

REGRA DE SOCIEDADE

É justo que, em uma sociedade, os lucros e os prejuízos sejam distribuídos entre os vários sócios, proporcionalmente aos capitais empregados e ao tempo durante o qual estiveram empregados na constituição dessa sociedade.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Lucro} \sim \text{Capital} \\ \text{Lucro} \sim \text{Tempo} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\text{Lucro}}{\text{Capital} \cdot \text{Tempo}} = \text{cte}$$

É uma aplicação prática da divisão em partes **diretamente proporcionais**.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

QUESTÃO 01 - João e Maria montaram uma lanchonete. João entrou com R\$ 20.000,00 e Maria, com R\$ 30.000,00. Se ao fim de um ano eles obtiveram um lucro de R\$ 7.500,00, quanto vai caber a cada um?

Solução:

Utilizando a regra da sociedade, vemos que:

$$\frac{\text{lucro}}{\text{capital} \cdot \text{tempo}} = \frac{J}{20000 \cdot 1} = \frac{M}{30000 \cdot 1}$$

onde **J** é o lucro que cabe ao João e **M** é o lucro que cabe à Maria. Simplificando a proporção, te-

mos:

$$\frac{J}{2} = \frac{M}{3} = \frac{J+M}{2+3} = \frac{7500}{5} = 1500 \Rightarrow \begin{cases} J = 3000 \\ M = 4500 \end{cases}$$

Resposta: João lucrou R\$ 3.000,00 e Maria lucrou R\$ 4.500,00.

QUESTÃO 02 - Três sócios lucraram juntamente R\$ 21.500,00 após um certo investimento. Para tanto, o primeiro entrou com um capital de R\$ 7.000,00, durante 1 ano, o segundo com R\$ 8.500,00 durante 8 meses e o terceiro com R\$ 9.000,00 durante 7 meses. Quanto lucrou cada um?

Solução:

Utilizando a regra da sociedade, vemos que:

$$\frac{\text{lucro}}{\text{capital} \cdot \text{tempo}} = \frac{x}{7000 \cdot 12} = \frac{y}{8500 \cdot 8} = \frac{z}{9000 \cdot 7}$$

onde x, y e z são as partes de cada um no lucro.

Simplificando a proporção, temos:

$$\frac{x}{70 \cdot 12} = \frac{y}{85 \cdot 8} = \frac{z}{90 \cdot 7} \Rightarrow$$

$$\frac{x}{840} = \frac{y}{680} = \frac{z}{630} = \frac{x+y+z}{2150} = \frac{21500}{2150} = 10 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 8400 \\ y = 6800 \\ z = 6300 \end{cases}$$

Resposta: O primeiro lucrou R\$ 8.400,00; o segundo, R\$ 6.800,00 e o terceiro, R\$ 6.300,00.

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Uma máquina, funcionando durante 5 horas, enche 120 vasilhas de detergente. Quantas vasilhas ela encheria se funcionasse durante 8 horas?

- a) 190
- b) 192
- c) 194
- d) 196
- e) 198

QUESTÃO 02 - Vinte homens fazem um determinado serviço em 10 dias. Para fazer o mesmo trabalho em 8 dias, quantos homens, com a mesma capacidade dos primeiros, seriam necessários?

- a) 25
- b) 10
- c) 16
- d) 20
- e) 8

QUESTÃO 03 - (ENEM) - Em uma tecelagem, 12 teares produzem 600 m de tecido em 5 dias. Em quantos dias 15 teares deverão produzir 1200 m do mesmo tecido?

- a) 5
- b) 10
- c) 8
- d) 36
- e) 16

RAZÃO E PROPORÇÃO

QUESTÃO 04 - (ENEM) - Se 10 operários trabalhando 6 horas por dia fazem determinado serviço em 20 dias, em quantos dias 15 operários, trabalhando 8 horas por dia, fazem o mesmo serviço?

- a) 6
- b) 10
- c) 12
- d) 15
- e) 18

QUESTÃO 05 - Um mecânico regula um automóvel modelo X em 40 minutos, enquanto seu auxiliar realiza o mesmo trabalho em duas horas. Trabalhando juntos, regularão 3 automóveis do mesmo modelo X em:

- a) 70 minutos
- b) 80 minutos
- c) 90 minutos
- d) 100 minutos

QUESTÃO 06 - Uma torneira enche um tanque em 6 horas, uma segunda torneira enche em 3 horas e uma válvula de escape seca o tanque em 12 horas. Se as duas torneiras e a válvula forem abertas no mesmo instante, em quanto tempo o tanque ficará cheio?

- a) em 1 hora e 30 minutos
- b) em 2 horas
- c) em 2 horas e 24 minutos
- d) o tanque nunca encherá

QUESTÃO 07 - (ENEM) - Trabalhando 10 horas, durante 15 dias, 8 pedreiros fizeram uma parede de concreto de 48m^2 . Se estivessem trabalhando 12 horas diárias e se o número de operários fosse reduzido de 2, quantos dias levariam para fazer outra parede cuja área fosse o dobro daquela?

- a) 33 dias
- b) 33 dias e 8 horas.
- c) 33 dias e 4 horas.
- d) 33 dias e 6 horas.
- e) 33 dias e 5 horas.

QUESTÃO 08 - O lucro de R\$ 14.000,00 da empresa Concursos S/A, será dividido entre seus dois sócios. Thiago Pacífico aplicou na empresa R\$2.000,00 por 6 meses e Rinaldo aplicou R\$4.000,00 por 4 meses. Quanto, respectivamente, coube a cada um deles?

- a) R\$ 4.000,00 e R\$ 10.000,00
- b) R\$ 6.000,00 e R\$ 8.000,00
- c) R\$ 7.000,00 e R\$ 7.000,00
- d) R\$ 9.000,00 e R\$ 5.000,00

QUESTÃO 09 - (UNIFOR) - No Banco Dimdim, em dias normais, na agência central, 10 caixas atendem 900 pessoas trabalhando 6 horas diárias. Em uma segunda-feira chuvosa dois caixas faltaram por conta de uma virose e o gerente quer uma previsão de quantas pessoas poderão ser

atendidas nas 2 horas iniciais, quando o nível de dificuldade é duas vezes maior. Podemos afirmar que o número de pessoas atendidas nesse intervalo é de aproximadamente:

- a) 240
- b) 150
- c) 120
- d) 90
- e) 60

QUESTÃO 10 - Um fazendeiro tem milho para alimentar 15 galinhas durante 20 dias. No fim de 2 dias, compra três outras galinhas, quatro dias depois desta compra, uma raposa mata várias galinhas e o fazendeiro pode alimentar as que restam durante 18 dias. Quantas galinhas a raposa matou?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| B | A | C | B | C | C | C | B | C | C |

CIÊNCIAS HUMANAS

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2015

A geopolítica é uma ciência que se desenvolveu a partir do estudo das influências dos fatores geográficos nas decisões políticas dos Estados soberanos; decisões que objetivam salvaguardar ou ampliar o poder de determinado Estado no sistema internacional.

O pai da teoria da geoestratégia é o geógrafo inglês Halford J. Mackinder, que desenvolveu a teoria do Heartland. Heartland significa, literalmente, Coração da Terra. Mackinder situou o Heartland na zona territorial que abrange os continentes europeu e asiático, e que recebe a denominação de Eurásia ou Ilha Mundial.

A partir da teoria do Heartland, Mackinder pronunciou, em 1904, uma conferência na Real Sociedade Geográfica de Londres, quando defendeu a tese de que o controle dos mares não mais representava a chave do poderio das nações marítimas.

Na avaliação de Mackinder, a supremacia do poder naval havia chegado ao fim. Durante séculos, países que, devido às suas contingências geográficas, desenvolveram o meio de transporte marítimo, tanto para fins comerciais como para fins de segurança, obtiveram a supremacia nas relações de força no mundo.

O MUNDO ANTERIOR A 1945.

A Europa foi o centro social, político e econômico até 1945, quando dominou todas as ações revolucionárias conduzindo o mundo de acordo com seus interesses e preceitos.

No Período das Grandes Navegações, no século XV, Portugal e Espanha se tornam as potências mundiais exercendo forte influência no processo de ocupação e exploração das Américas, a partir de uma política econômica pautada no Mercantilismo.



A partir do século XVIII as inovações técnico-científicas advindas do processo de Revolução Industrial que consolidou a fase do capitalismo liberal, onde o Estado não interfere diretamente nas ações de mercado e, assim, as inovações da máquina a vapor, a produção em série, mu-

danças nas relações trabalhistas, dariam mais oportunidades de desenvolvimento de mercado, ampliando assim o lucro do empresário industrial naquele momento. No século XIX, a necessidade de expandir mercados para além-europa, de buscar fontes fornecedoras de matérias-primas, empurrou a Europa para novas áreas, chegando ao período do Neocolonialismo, onde a África e Ásia seriam usadas, disputadas e partilhadas entre as potências européias.



O surgimento de novos Estados, como a Itália e Alemanha, exerceu maior pressão sobre França e Inglaterra e, as tensões passaram a ser potencializadas. O Projeto Alemão de expandir seu território domesticamente levou essas potências ao confronto da I Guerra Mundial, onde o palco foi a Europa.

Ao final dessa Guerra, os países, independentemente de vitoriosos e derrotados, estavam sem dinheiro e infraestrutura. Nesse contexto, emergiu os Estados Unidos com grande aparato econômico que consolidou o País como grande economia mundial.

A Europa vivenciou na década de 20 um período de reconstrução extremamente difícil, com fortes reações sociais e contestações de ordem político-econômico, chegando a fortalecer concepções esquerdistas em alguns países, como por exemplo na Itália, onde a burguesia rapidamente tratou de apoiar o movimento fascista, de Benito Mussolini.

Na década de 30 os países da Europa continuavam em dificuldade, pois a crise no sistema econômico mundial, advindo de Nova Iorque (1929), se alastrou pelo mundo e provocou grandes o desemprego em massa, reforçando ondas nacionalistas extremistas, levando países Europeus aos regimes totalitário (Nazismo, Salazarismo, Franquismo).

Diante do crescimento militar alemão, ao final da década de 30, Hitler invadiu a Polônia iniciando a 2ª Guerra Mundial e confrontando mais uma vez as potências européias. O fim dessa Guerra assinalou uma mudança ideológica no mundo que, pela primeira vez viu a emergência de potências fora do eixo Europeu.

A BIPOLARIDADE MUNDIAL

Terminada a Segunda Guerra Mundial ocorreram Conferências Internacionais que confirmaram a perda da potencialidade Política Eu-

rocêntrica colocando o mundo diante de duas Superpotências: Estados Unidos e União Soviética.

Dentre as transformações advindas desse equilíbrio de forças podemos destacar a divisão europeia, numa cortina de Ferro (expressão usada por Churchill), delineando as zonas de influência do Capitalismo e Socialismo, conflitando as ideologias e acirrando os nervos entre as áreas.

Características da Bipolaridade.

- Potências: EUA e URSS;
- Alianças Militares e Econômicas comandadas pelas potências;
- Guerra Fria;

O Período de 1945 a 1991 foi considerado tenso e agitado em termos militares, onde o poder foi medido pela capacidade bélico-nuclear entre as potências determinando uma corrida armamentista sem precedentes.

Na década de 80 a crise que se abateu sobre a URSS foi determinante para o fim da Bipolaridade e queda do regime comunista no Leste Europeu, Assim em 1991, Mikhail Gorbachov dissolveu a União Soviética colocando um ponto final nesse conturbado período.

O MUNDO MULTIPOLAR.

A partir de 1991, com o fim da bipolaridade mundial, ocorreu um remodelamento no cenário internacional com uma redução de investimentos bélicos (embora com crescimento recente) e o desenvolvimento de blocos econômicos, que fortaleceu a percepção de poder pela maior capacidade de mercado.

Em termos de conflitos, embora já preexistentes, as divergências étnico-religiosas, étnico-nacionalistas, terrorismo e narcotráfico seriam amplificadas exigindo novas táticas e novas alianças. A velha divisão de mundo Leste x Oeste, agora é determinada pelas forças econômicas Norte x Sul, que define as relações geopolíticas do mundo no século XXI.

RANKING GERAL

ÍNDICE MUITO ALTO

LEGENDA: X Posições que o país ganhou ou perdeu em relação ao ranking de 2012 — Igual — Subiu — Caiu

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 NORUEGA 0,944 0 | 14 REINO UNIDO 0,800 0 | 27 ESPANHA 0,809 0 | 40 EMIRADOS ÁRABES 0,827 0 |
| 2 AUSTRIA 0,833 0 | 15 HONG KONG 0,801 0 | 28 REPÚBLICA TCHeca 0,801 0 | 41 CHILE 0,822 1 |
| 3 SUÍÇA 0,817 0 | 15 COREIA DO SUL 0,801 1 | 29 GRÉCIA 0,803 0 | 41 PORTUGAL 0,822 0 |
| 4 HOLANDA 0,815 0 | 17 JAPÃO 0,800 -1 | 30 BRUNEI 0,802 0 | 43 HUNGRIA 0,818 0 |
| 5 ESTADOS UNIDOS 0,814 0 | 18 LIECHTENSTEIN 0,800 -2 | 31 QATAR 0,801 0 | 44 BARRÉN 0,815 0 |
| 6 ALEMANHA 0,811 0 | 19 ISRAEL 0,800 0 | 32 CHIPRE 0,805 0 | 44 CUBA 0,815 0 |
| 7 Nova Zelândia 0,810 0 | 20 FRANÇA 0,804 0 | 33 ESTÓNIA 0,800 0 | 46 KUAIT 0,814 -2 |
| 8 CANADÁ 0,802 0 | 21 ÁUSTRIA 0,801 0 | 34 ARÁBIA SAUDITA 0,806 0 | 47 CRÓACIA 0,812 0 |
| 9 ONGÁRIA 0,801 3 | 21 BÉLGICA 0,801 0 | 35 LITUÂNIA 0,824 1 | 48 LETÓNIA 0,810 0 |
| 10 DINAMARCA 0,800 0 | 21 LISEMBURGO 0,801 0 | 36 POLÓNIA 0,824 1 | 49 ARGENTINA 0,808 0 |
| 11 IRLÂNDIA 0,800 -3 | 24 FINLÂNDIA 0,809 0 | 37 ANDORRA 0,820 0 | |
| 12 SUÉCIA 0,800 -1 | 25 ESLOVÉNIA 0,804 0 | 37 ESLOVÁQUIA 0,820 1 | |
| 13 ISLÂNDIA 0,800 0 | 26 ITÁLIA 0,802 0 | 39 MALTA 0,820 0 | |

| ÍNDICE ALTO | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 50 URUGUAI 0,790 -2 | 64 TRINIDAD E TOBAGO 0,786 0 | 77 SÉRVIA 0,785 1 | 91 SÃO VICENTE E GRANADINAS 0,719 0 |
| 51 BAVÁRIA 0,789 0 | 65 LIBANO 0,785 0 | 79 BRASIL 0,784 1 | 92 ANDIJA 0,717 0 |
| 51 MONTENEGRO 0,789 1 | 65 PANAMÁ 0,785 2 | 79 GEÓRGIA 0,784 2 | 93 DOMÍNICA 0,717 1 |
| 53 BELARUS 0,786 1 | 67 VENEZUELA 0,784 -1 | 79 GRÁNDIA 0,784 -1 | 95 ALBÂNIA 0,716 2 |
| 54 ROMÂNIA 0,785 1 | 68 COSTA RICA 0,783 -1 | 82 PERU 0,777 0 | 96 JAMAICA 0,716 -3 |
| 55 LÍBIA 0,784 -3 | 69 TURQUIA 0,783 0 | 83 BÓSNIA 0,774 0 | 97 SANTA LÚCIA 0,714 -4 |
| 55 OMÁ 0,783 0 | 70 CAZAQUISTÃO 0,782 0 | 84 BELÍZE 0,770 0 | 98 COLOMBIA 0,711 0 |
| 57 RUSSIA 0,778 0 | 71 MEXICO 0,780 -1 | 84 MALDÍVIA 0,772 1 | 99 EQUADOR 0,711 0 |
| 58 BULGÁRIA 0,777 0 | 71 SEICHELES 0,780 -1 | 86 BÓSNIA-HERZEGOVINA 0,771 0 | 100 SURINAME 0,705 1 |
| 59 BARBADOS 0,776 -1 | 73 S. CRISTÓVÃO E NEVIS 0,780 0 | 87 ARMÊNIA 0,770 0 | 100 TONGA 0,705 0 |
| 60 PALAU 0,775 0 | 73 SRI LANKA 0,780 2 | 88 FIJI 0,764 0 | 102 PANGOMANGANA 0,700 0 |
| 61 ANTÍGUA E BARBUDA 0,774 -1 | 75 IRA 0,780 -2 | 89 TAILÂNDIA 0,772 0 | |
| 62 MALÁSIA 0,773 0 | 76 AZERBAIJÃO 0,780 -1 | 89 TUNÍSIA 0,772 0 | |
| 63 MAURÍCIO 0,771 0 | 77 JORDÂNIA 0,780 0 | 91 CHINA 0,719 2 | |

| ÍNDICE MÉDIO | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 103 MALDÍVIA 0,698 0 | 114 MOLDOVA 0,693 2 | 125 GUATMALA 0,698 0 | 136 BÚRÍO 0,684 0 |
| 103 MONGÓLIA 0,698 3 | 115 EL SALVADOR 0,692 0 | 125 QUIRQUISTÃO 0,698 1 | 136 CAMEGUA 0,684 1 |
| 103 TURCOMENISTÃO 0,698 1 | 116 UZBEQUISTÃO 0,691 0 | 127 NAMÍBIA 0,694 0 | 136 GAMBIA 0,673 0 |
| 106 GAMBIA 0,694 -3 | 117 FILIPINAS 0,690 1 | 128 TIMOR LESTE 0,690 1 | 136 LAOS 0,689 0 |
| 107 PALESTINA 0,688 0 | 118 ÁFRICA DO SUL 0,688 1 | 129 HONDURAS 0,617 0 | 140 CONGO BRASILEIRO 0,681 0 |
| 108 INDOONÉSIA 0,684 0 | 118 SÍRIA 0,688 -2 | 129 MARROCOS 0,617 2 | 141 ZÂMBIA 0,680 2 |
| 109 BOTSUANA 0,683 -1 | 120 INDO 0,682 0 | 131 VANUATU 0,616 -3 | 142 BANGLADESH 0,680 1 |
| 110 EGITO 0,682 -2 | 121 GUINÉ 0,680 0 | 132 NICARÁGUIA 0,614 0 | 142 SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE 0,680 -1 |
| 111 PARAGUAI 0,678 0 | 121 VETNÃ 0,680 0 | 133 KIRIBATI 0,607 0 | 144 GUINÉ EQUATORIAL 0,680 -3 |
| 112 GABÃO 0,674 -1 | 123 CABO VERDE 0,680 -2 | 133 TADQUISTÃO 0,607 1 | |
| 113 BÓLIA 0,667 0 | 124 MICRÔNÉSIA 0,680 0 | 135 ÍNDIA 0,686 0 | |

| ÍNDICE BAIXO | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 145 NEPAL 0,540 0 | 158 ZIMBÁBUE 0,490 4 | 168 TOGO 0,473 1 | 178 MOÇAMBIQUE 0,383 1 |
| 149 PAQUISTÃO 0,537 0 | 157 PAPUA-NOVA GUINÉ 0,491 -1 | 168 HAITI 0,471 0 | 179 GUINÉ 0,382 -1 |
| 149 QUÊNIA 0,535 0 | 157 ILHAS SALOMÃO 0,491 0 | 169 AFGANISTÃO 0,468 0 | 180 BURUNDI 0,389 0 |
| 149 SUAZILÂNDIA 0,530 0 | 159 COMORES 0,488 -1 | 170 JIBUTI 0,467 0 | 181 BURKINA FASSO 0,388 0 |
| 149 ANGOLA 0,528 0 | 159 TANZÂNIA 0,488 1 | 171 COSTA DO MARFIM 0,462 0 | 182 ERITREIA 0,381 0 |
| 150 MANMAR 0,524 0 | 161 MAURITÂNIA 0,487 -2 | 172 GÂMBIA 0,441 0 | 183 SERRA LEÓIA 0,374 1 |
| 150 RUNDIA 0,506 0 | 162 LESOTO 0,485 1 | 173 ETÍOPIA 0,435 0 | 184 CHADE 0,372 -4 |
| 152 CAMARÕES 0,504 3 | 163 SENEGAL 0,485 -3 | 174 MALÁUI 0,414 0 | 185 A. CENTRO-AFRICANA 0,381 0 |
| 152 NIÚZUA 0,504 3 | 164 USANDA 0,484 0 | 175 LIBÉRIA 0,412 0 | 186 CONGO (EX-ZAIRE) 0,380 1 |
| 154 OMÊM 0,500 0 | 165 BOMIN 0,478 0 | 178 MALI 0,407 0 | 187 NÍGER 0,327 -1 |
| 155 MADAGÁSCAR 0,498 0 | 166 SUICÃO 0,473 0 | 177 GUINÉ-BISSAU 0,396 0 | |

Fonte: Relatório 2013 - Índice de Desenvolvimento Humano
Ata: ICDL

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - (ENEM-2014) - Três décadas – de 1884 a 1914 – separam o século XIX – que terminou com a corrida dos países europeus para a África e com o surgimento dos movimentos de unificação nacional na Europa - do século XX, que começou com a Primeira Guerra Mundial. É o período do Imperialismo, da quietude estagnante na Europa e dos acontecimentos empolgantes na Ásia e na África.

ARENDRT. H. *As origens do totalitarismo.* São Paulo: Cia. Das Letras, 2012.

O processo histórico citado contribuiu para a eclosão da Primeira Grande Guerra na medida em que:

- a) difundiu as teorias socialistas.
- b) acirrou as disputas territoriais.
- c) superou as crises econômicas.
- d) multiplicou os conflitos religiosos.
- e) conteve os sentimentos xenófobos

QUESTÃO 02 - Com base nos conhecimentos sobre a geopolítica e a economia mundial, no período pós-Segunda Guerra Mundial, pode-se afirmar:

- a) A Guerra Fria se consolidou a partir do lançamento das bases da Doutrina Truman, levando os Estados Unidos e a União Soviética a um estado de tensão permanente.

- b) O objetivo geopolítico da Doutrina Truman era a consolidação do capitalismo na Europa Oriental.
- c) A substituição do ouro pelo dólar, como novo padrão monetário, em 1960, tornou a economia norte-americana inquestionavelmente hegemônica até os dias atuais.
- d) A ONU (Organização das Nações Unidas) foi responsável pela inserção de todos os países subdesenvolvidos no comércio internacional, desde o pós-guerra.
- e) A criação do Banco Mundial e do FMI (Fundo Monetário Internacional), ambos com sede na Inglaterra, possibilitou a recuperação econômica da Europa Ocidental e a industrialização dos países periféricos da América Latina e da Oceania.

QUESTÃO 03 - Em 25 de junho de 1950, tropas da Coreia do Norte ultrapassaram o Paralelo 38°N, que delimitava a fronteira com a Coreia do Sul. Com a aprovação do Conselho de Segurança da ONU, quinze países enviaram tropas em defesa da Coreia do Sul, comandadas pelo general norte-americano Douglas MacArthur. Após três anos de combate, foi assinado um armistício em 27 de julho de 1953, mantendo a divisão entre as Coreias.

Adaptado de cpdoc.fgv.br.

O governo norte-coreano anunciou recentemente que não mais reconheceria o armistício assinado em 1953, o que trouxe novamente ao debate o episódio da Guerra da Coreia.

O fator que explica a dimensão assumida por essa guerra na década de 1950 está apresentado na:

- a) mundialização do acesso a fontes de energia
- b) bipolaridade das relações políticas internacionais
- c) hegemonia soviética em países do Terceiro Mundo
- d) criação de multinacionais japonesas no extremo Oriente
- e) expansão do capitalismo neoliberal no continente asiático.

QUESTÃO 04 - Segundo o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (2010), os países considerados ex-comunistas apresentam dados divergentes e contrastantes em relação ao desenvolvimento econômico e social dos demais países do mundo. Com base na economia dos países considerados

ex-comunistas, é correto afirmar:

- a) A entrada dos países comunistas na chamada economia capitalista trouxe ganhos econômicos para parte desses países, mas também ampliou problemas sociais, como desemprego e pobreza.
- b) A transição para a economia de mercado dos países do bloco soviético gerou pequenas modificações no que diz respeito à legislação que organizava a propriedade privada da terra.
- c) Os países do ex-bloco comunista que atualmente fazem parte da União Europeia, a exemplo de Hungria, Eslovênia e Eslováquia, por terem heranças socialistas, não foram atingidos pela atual crise econômica europeia.
- d) A Rússia, principal país do bloco comunista, passou por um processo de transição do socialismo para o capitalismo muito similar à China, porém, sem o mesmo sucesso econômico e social.
- e) Os países da extinta Iugoslávia, principalmente a Croácia, a Bósnia e a Sérvia, passaram por um processo de transição, pacífico e parcial, de uma economia socialista para uma economia capitalista.

QUESTÃO 05 - Com o fim da Segunda Guerra Mundial, o contraste entre o capitalismo e socialismo era predominante entre a política, ideologia e sistemas militares. Apesar da rivalidade e tentativa de influenciar outros países, os Estados Unidos não conflitaram a União Soviética (e vice-versa) com armamentos, pois os dois países tinham em posse grande quantidade de armamento nuclear, e um conflito armado direto significaria o fim dos dois países e, possivelmente, da vida em nosso planeta. Porém, ambos acabaram alimentando conflitos em outros países como, por exemplo, na Coreia e no Vietnã.

Disponível em: < <http://www.sohistoria.com.br/ef2/guerrafria/> > Acesso em: 03/09/2014, às 18h45min (fins pedagógicos).

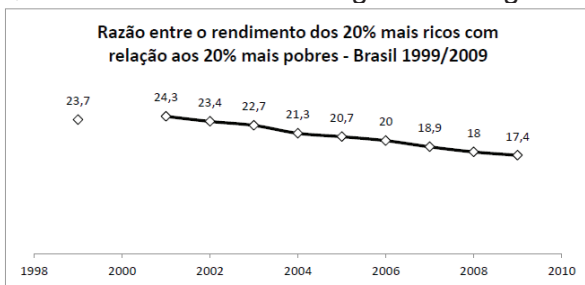
Assinale a alternativa que compara corretamente as guerras da Coreia e do Vietnã no contexto da Guerra Fria.

- a) As duas guerras apresentaram resultados positivos para os norte-americanos, pois as conquistas militares favoreceram a adoção do capitalismo de forma integral nos dois países.
- b) A Guerra do Vietnã foi motivada pelas constantes intromissões dos Estados Unidos no

Norte do país, enquanto a causa da Guerra da Coreia está relacionada à invasão chinesa à Coreia do Norte.

- c) As duas guerras consistiram em uma extensão da Guerra Fria, nas quais houve claras evidências da polarização política mundial que se iniciou após a Segunda Guerra Mundial.
- d) A divisão política após findar os conflitos, no Vietnã e na Coreia, contribuiu para que esse modelo, polarizado em Norte e Sul, chegasse ao Brasil na década de 1980.
- e) Os dois conflitos contaram com a participação de alianças europeias, nas quais participaram França, Inglaterra e Alemanha Ocidental, apoiando os Estados Unidos militarmente.

QUESTÃO 06 - Observe o gráfico a seguir.



Fonte: IBGE

Analisando os dados, aliados ao conhecimento referente ao Índice GINI (indicador que mede a concentração de renda), pode-se concluir que:

- a) a desigualdade econômica e social no Brasil é semelhante à dos demais países desenvolvidos do mundo. Essa desigualdade independe do grau de desenvolvimento de um país.
- b) a desigualdade social no Brasil aumentou significativamente na última década em decorrência do crescimento econômico do país.
- c) as maiores desigualdades sociais no mundo encontram-se em países do Leste Europeu, visto que o socialismo predominante na região ao longo das últimas décadas gerou grande concentração de renda.
- d) apesar de o Brasil estar entre os países com maior desigualdade social no mundo, a concentração de renda diminuiu na última década.
- e) a concentração de renda evidenciada no gráfico ocorre de forma semelhante em todas as regiões brasileiras, porém é maior no Sul e no Sudeste em virtude da maior urbanização evidenciada nessas regiões.

QUESTÃO 07 - Com o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), vários povos tomaram consciência do grande desnível econômico, social, político, científico e tecnológico existente entre os países do mundo. Um grupo era formado por países ou nações fortes, outro grupo era formado por nações fracas economicamente. Para diferenciar esses dois conjuntos de países, na década de 1950 foram introduzidas as expressões:

- a) países desenvolvidos e países subdesenvolvidos;
- b) países do primeiro, segundo e terceiro mundo;
- c) países do centro e países periféricos;
- d) países do Norte e países do Sul.

QUESTÃO 08 - Sobre a ação do Estado na política econômica e social de um país e suas repercussões nas sociedades contemporâneas, assinale a alternativa correta.

- a) Nos regimes socialistas derivados do antigo bloco soviético o Estado apresenta-se pouco atuante, sendo que as comunas populares controlam o sistema produtivo e o poder.
- b) A social democracia caracteriza-se pela valorização da iniciativa privada e pela ausência de seguridade social do Estado. Os serviços de saúde, educação e seguridade social são privados.
- c) No capitalismo neoliberal o Estado não é controlador do mercado, favorecendo a livre iniciativa e a livre competição entre as empresas. Não prioriza o protecionismo da produção industrial nacional.
- d) O Estado laico caracteriza-se pela ingerência religiosa nos assuntos de Estado. O Irã é um exemplo de Estado laico.
- e) O Parlamentarismo é a forma de representação própria das monarquias e dos regimes totalitários; o Presidencialismo é próprio das democracias socialistas.

QUESTÃO 09 - O texto que segue é do poeta cearense Antonio Gonçalves da Silva, o Patativa do Assaré, cantador do drama dos caboclos nordestinos e dos pobres do Brasil.

BRASI DE CIMA E BRASI DE BAXO

Meu compadre Zé Fulô,
 Meu amigo e companheiro,
 Faz quage um ano que eu tou
 Neste Rio de Janêro;
 Eu saí do Cariri
 Maginando que isto aqui
 Era uma terra de sorte,

Mas fique sabendo tu
Que a miséria aqui do Su
É esta mesma do Norte.

Tudo o que procuro acho.
Eu pude vê neste crima,
Que tem o Brasi de Baxo
E tem o Brasi de Cima.
Brasi de Baxo, coitado!
É um pobre abandonado;
O de Cima tem cartaz,
Um do ôtro é bem deferente:
Brasi de Cima é pra frente,
Brasi de Baxo é pra trás.

Aqui no Brasi de Cima,
Não há dô nem indigença,
Reina o mais soave crima
De riqueza e de opulença;
Só se fala de progresso,
Riqueza e novo processo
De grandeza e produção.
Porém, no Brasi de Baxo
Sofre a feme e sofre o macho
A mais dura privação.

(PATATIVA DO ASSARÉ. *Cante lá que eu canto cá*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1978. p. 271-272.)

Segundo a interpretação do poeta sobre o problema da pobreza, é correto afirmar:

- A pobreza atinge principalmente os moradores da região Nordeste, chamada por ele de "Brasi de baxo".
- Na origem da pobreza está o domínio do acaso e do azar, predominando a riqueza em regiões privilegiadas como o Rio de Janeiro.
- A pobreza deve-se às diferenças de características pessoais (físicas, psíquicas e raciais, entre outras) que existem entre os brasileiros do sul e os do norte.
- No Brasil, a pobreza atinge tanto a população nordestina como a do sul do país, dividindo os brasileiros em duas categorias de pessoas.
- A pobreza no Nordeste e na região Sul do país decorre do mau aproveitamento dos seus recursos naturais e humanos.

QUESTÃO 10 - A primeira eleição de Ronald Reagan para a presidência dos Estados Unidos (1980) coincidiu com o início do governo de Margaret Thatcher, líder do Partido Conservador, na Inglaterra. Orientados por uma mesma concep-

ção de governo, dariam dimensão internacional ao neoliberalismo (...)

Alceu L. Pazzinato e Maria Helena V. Senise, *História Moderna e Contemporânea*

A doutrina econômica a que o texto se refere defende

- o Estado de Bem Estar Social nas nações subdesenvolvidas.
- a prática da estatização dos recursos naturais.
- a intervenção mínima do Estado da economia.
- o desestímulo à livre circulação de capitais internacionais.
- a criação de rígida legislação de proteção ao trabalho.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - "[...] O capitalismo contemporâneo é mundial e integrado porque potencialmente colonizou o conjunto do planeta, porque atualmente vive em simbiose com países que historicamente pareciam ter escapado dele (países do ex-bloco soviético e China) e porque tende a fazer com que nenhuma atividade humana, nenhum setor de produção fique fora de seu controle. [...] O capitalismo mundial integrado não respeita mais os modos de vida tradicional do que os modos de organização social dos conjuntos nacionais que parecem estar melhor estabelecidos. [...]"

GUATTARI, Felix. *Revolução molecular: pulsações políticas do desejo*. São Paulo: Brasiliense, 1987. p. 211.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a globalização e seus efeitos, é correto afirmar:

- A economia do mundo globalizado privilegia relações de mercado vinculadas à dinâmica da acumulação flexível do capital.
- O conhecimento científico reafirma cotidianamente a sua autonomia e independência em relação aos efeitos da globalização.
- A globalização manteve a tradicional divisão social do trabalho capitalista fundada à época da revolução industrial na Inglaterra.
- A lógica do mercado globalizado fortalece as organizações representativas dos trabalhadores, que resistem com sucesso à desestruturação do mundo do trabalho.
- Os sistemas produtivos dos países emergentes protegem-se dos dissabores do mercado, estabelecendo cotas para os seus produtos exportáveis.

QUESTÃO 02 - Observe os quadrinhos:



(QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 1992).

Os quadrinhos ilustram uma forma comum de explicar a pobreza e as desigualdades sociais. Assinale a alternativa que apresenta pressupostos utilizados pela teoria liberal clássica para compreender a existência da pobreza e que foram também assumidos pela personagem Susanita em suas falas.

- As desigualdades sociais podem ser compreendidas através da análise das relações de dominação entre classes, que determinam o sucesso ou o fracasso dos indivíduos.
- A existência da pobreza pode ser compreendida a partir do estudo das relações de produção resultantes da exploração de uma classe sobre a outra.
- A divisão em classes sociais no capitalismo está baseada na liberdade de concorrência; assim, a pobreza decorre das qualidades e das escolhas individuais.
- O empobrecimento de alguns setores sociais no capitalismo decorre da apropriação privada dos meios de produção, que dificulta a ascensão social da maioria da população.
- O empobrecimento de grande parte da população mundial decorre da definição pelo imperialismo de políticas econômicas discriminatórias.

QUESTÃO 03 - De acordo com a teoria de Marx, a desigualdade social se explica:

- Pela distribuição da riqueza de acordo com o esforço de cada um no desempenho de seu trabalho.
- Pela divisão da sociedade em classes sociais, decorrente da separação entre proprietários e não-proprietários dos meios de produção.
- Pelas diferenças de inteligência e habilidade inatas dos indivíduos, determinadas biologicamente.

- Pela apropriação das condições de trabalho pelos homens mais capazes em contextos históricos, marcados pela igualdade de oportunidades.

QUESTÃO 04 - Relatório divulgado pelo Banco Mundial, em 2004, constata que o Brasil teria de elevar “em dez ou 15 vezes” o montante de dinheiro destinado a programas como Bolsa-Escola, a fim de equilibrar as disparidades de renda e integrar os mais pobres ao mercado. Na atual situação, de acordo com o Banco Mundial, o Brasil tem contribuído de maneira significativa para a estagnação da diminuição do número de miseráveis na América Latina. Agrava a situação o fato de que a miséria deve persistir por muito mais tempo em relação ao resto do mundo, mesmo se houver um ciclo de crescimento econômico com taxas elevadas. Essa dificuldade é acentuada pelo alto endividamento do país, que vem agindo como empecilho para a melhor redistribuição de renda. Enfim, o Banco Mundial ressalta que tanto a América Latina quanto o Brasil tem-se revelado na contramão em relação ao resto do mundo, que, nos últimos 20 anos, diminuiu pela metade o número de miseráveis.

(Adaptado de: *Folha de São Paulo*, São Paulo, 24 abr. 2004. p. A-7.)

De acordo com o texto, é correto afirmar que, para o Banco Mundial:

- O Brasil tem contribuído para a estagnação da pobreza mundial, em razão das altas taxas de crescimento econômico dos últimos anos.
- A pobreza poderia ser erradicada se o Brasil e os governos da América Latina decidissem não saldar a dívida externa.
- Taxas elevadas de crescimento econômico representam pré-condições à redução pela metade dos atuais níveis de pobreza na América Latina.
- A redução da pobreza deriva da retração do investimento público, o que liberaria mais dinheiro para o investimento produtivo.
- O caminho mais adequado para a redução da pobreza é o incremento dos gastos com programas sociais de caráter assistencial.

QUESTÃO 05 - Com base nas charges e em seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.



- Apesar da grave crise econômica que atingiu alguns países da Zona do Euro, entre os quais a Grécia, outras nações ainda pleiteiam sua entrada nesse Bloco.
- A ajuda financeira dirigida aos países da Zona do Euro e, em especial à Grécia, visou evitar o espalhamento, pelo mundo, dos efeitos da bolha imobiliária grega.
- Por causa de exigências dos credores responsáveis pela ajuda financeira à Zona do Euro, a Grécia foi temporariamente suspensa desse Bloco.
- Com a crise econômica na Zona do Euro, houve uma sensível diminuição dos fluxos turísticos internacionais para a Europa, causando desemprego em massa, sobretudo na Grécia.
- Graças à rápida intervenção dos países membros, a grave crise econômica que atingiu a Zona do Euro restringiu-se à Grécia, França e Reino Unido.

QUESTÃO 06 - As mudanças no panorama internacional representadas pela vitória socialista de Mao-Tsé-tung na China, pela eclosão da Guerra da Coreia e pelas crescentes dificuldades no relacionamento com a URSS, repercutiram na forma de tratamento dispensada pelos Estados Unidos ao Japão. Este, de "inimigo vencido", passou a:

- atuar como o mais forte aliado da URSS naquela região.
- ser a principal base de operações norte-americanas na Ásia.
- competir com as forças econômicas alemãs e inglesas.
- buscar o seu nível econômico de antes da Primeira Guerra Mundial.
- menosprezar o "consenso" - política de participação de pessoal, que visa à integração do trabalhador no esquema da empresa capitalista.

QUESTÃO 07 - Ao final da Segunda Guerra Mundial, a ruptura do acordo que unira os aliados vitoriosos gerou um ordenamento político internacional baseado na bipolaridade. Nesse contexto, crises políticas e tensões sociais desencadearam um processo de construção do socialismo em diversos países. Assinale a opção que apresenta uma afirmativa correta sobre a construção do socialismo no mundo do pós-guerra:

- Na Iugoslávia (1944-45), o regime comunista implantado pelo Marechal Tito submeteu-se à hegemonia política e econômica soviética, o que acarretou sua expulsão do movimento dos países não alinhados.
- Na Tchecoslováquia (1946), o socialismo reformista, baseado na descentralização e liberalização do sistema frente ao modelo stalinista, retomado na política de Brejnev, foi interrompido pela repressão russa, encerrando a "Primavera de Praga".
- Na China (1949), a revolução comunista derrubou o regime imperial e expulsou os invasores japoneses da Manchúria, reunindo os nacionalistas, os "senhores da guerra" e os comunistas maoístas em um governo de coalizão que instituiu uma república popular no país.
- Na Coreia (1950-53), a intervenção militar norte-americana impediu o avanço das forças revolucionárias comunistas que ocupavam o norte do país, reunificando as duas Coreias sob a tutela do Conselho de Segurança da ONU.
- Em Cuba (1959), a vitória dos revolucionários castristas foi favorecida pela promulgação da Emenda Platt no Senado americano, que regularizou o envio de armamentos aos guerrilheiros contrários à ditadura de Fulgêncio Batista.

QUESTÃO 08 - Em agosto de 1961, na "Conferência Econômica e Social de Punta Del Este", o presidente John Kennedy apresentou aos países latino-americanos o projeto da "Aliança para o Progresso", o qual previa, em linhas gerais, o aperfeiçoamento e fortalecimento das instituições democráticas, mediante a autodeterminação dos povos, a aceleração do desenvolvimento econômico e social dos países latino-americanos, a erradicação do analfabetismo e a garantia aos trabalhadores de uma justa remuneração e adequadas condições de trabalho. Situando a "Aliança para o Progresso" no contexto das relações internacionais vigentes no Pós-Guerra, constata-

mos que sua criação se deveu ao desejo do governo norte-americano de:

- bloquear a acentuada evasão de capitais latino-americanos, resultante da importação maciça de bens de consumo japoneses e das altas taxas de juros pagas aos países integrantes do “Pacto de Varsóvia” por conta dos empréstimos contraídos na década de 50.
- conter o avanço dos movimentos revolucionários na América Latina, reafirmando assim a liderança exercida pelos EUA sobre o Continente, numa conjuntura de acirramento da Guerra Fria por conta da Revolução Cubana.
- desviar, para a América Latina, parte dos investimentos previstos no “Plano Global de Descolonização Afro-Asiática”, em virtude das revoluções socialistas de Angola e Moçambique, que tornaram a posição norte-americana na África insustentável.
- impedir que a República Federal Alemã, país de orientação socialista, firmasse acordos com a finalidade de transplantar tecnologia nuclear para o Terceiro Mundo, a exemplo do que havia ocorrido no Brasil sob o governo JK.
- reabilitar os acordos diplomáticos entre os EUA e os demais países latino-americanos, que haviam sido rompidos quando da invasão de Honduras e do Equador pelas tropas norte-americanas, fortalecendo assim a OEA.

QUESTÃO 09 - Em dezembro de 1998, um dos assuntos mais veiculados nos jornais era o que tratava da moeda única europeia. Leia a notícia destacada a seguir.

O nascimento do Euro, a moeda única a ser adotada por onze países europeus a partir de 1 de janeiro, é possivelmente a mais importante realização deste continente que nos últimos dez anos assistiu à derrubada do Muro de Berlim, à reunificação das Alemanhas, à libertação dos países da Cortina de Ferro e ao fim da União Soviética. Enquanto todos esses eventos têm a ver com a desmontagem de estruturas do passado, o Euro é uma ousada aposta no futuro e uma prova da vitalidade da sociedade europeia. A “Euroland”, região abrangida por Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo e Portugal, tem um PIB (Produto Interno Bruto) equivalente a quase 80% do americano, 289 milhões de consumidores e responde

por cerca de 20% do comércio internacional. Com este cacife, o Euro vai disputar com o dólar a condição de moeda hegemônica.

(Gazeta Mercantil, 30/12/1998)

A matéria refere-se à desmontagem das estruturas do passado” que pode ser entendida como:

- o fim da Guerra Fria, período de inquietação mundial que dividiu o mundo em dois blocos ideológicos opostos.
- a inserção de alguns países do Leste Europeu em organismos supranacionais, com o intuito de exercer o controle ideológico no mundo.
- a crise do capitalismo, do liberalismo e da democracia levando à polarização ideológica da antiga URSS.
- a confrontação dos modelos socialistas e capitalista para deter o processo de unificação das duas Alemanhas.
- a prosperidade as economias capitalistas e socialistas, com o conseqüente fim da Guerra Fria entre EUA e a URSS.

QUESTÃO 10 - A reconstrução econômica do Japão, acelerada após 1950, é explicada principalmente:

- pelos progressos da agricultura, dirigida prioritariamente para a produção de matérias primas.
- pela maciça aplicação de capitais na produção e pela mão-de-obra numerosa e barata.
- pela facilidade de comércio com os países asiáticos graças à construção de numerosa frota.
- pela abundância de riquezas minerais.
- pela existência de mercado consumidor interno.

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| B | A | B | A | C | D | A | C | D | C |

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| A | C | A | E | A | B | B | B | A | B |

OCUPAÇÃO E INÍCIO DA COLONIZAÇÃO

O processo da expansão marítima dos séculos XV e XVI orientada pela política mercantilista, buscando metais preciosos, novas rotas comerciais para fugir do monopólio das cidades italianas, levaram ao processo de centralização do poder político e a formação das monarquias nacionais. Portugal foi a pioneira na Europa devido a revolução de Avis que centralizara o Estado português, fortalecia a burguesia e organizava a nobreza em torno do rei além da posição geográfica privilegiada, por não estar envolvida em uma guerra longa como a dos Cem Anos, uma avançada capacidade de navegação permitiram ao Estado português iniciar o processo expansionista.

O marco inicial foi a tomada de Ceuta em 1415, núcleo estratégico da expansão árabe, sendo justificada inclusive em Portugal como uma cruzada cristã. Mas os interesses portugueses foram frustrados, os assassinatos, roubos, ataques árabes foram constantes forçando Portugal a uma nova rota.

A aventura marítima portuguesa foi denominada Periplo Africano porque pretendia alcançar as Índias contornando a África. À medida que se conquistavam novas regiões criavam-se Feitorias, obtendo lucros negociando os produtos próprios da região conquistada. Inclusive com o já lucrativo comércio de escravos. Em 1498, Vasco da Gama completa a epopéia portuguesa aportando em Calicute nas Índias.

Enquanto isso os espanhóis estavam envolvidos na guerra de Reconquista, com a figura de Cristóvão Colombo e auxílio econômico dos reis católicos da Espanha, Colombo chega até a ilha de Guanaani na América, mais tarde o nome será dado em referência ao navegador Américo-Vesúcio.

A descoberta de novas terras gerou a necessidade de um acordo de divisão e legitimidade do Novo Mundo. A Espanha usa sua influência com a Igreja Católica e através do Papa Alexandre VI, em 1493 é proclamada a Bula INTERCÓLTERA, onde através de uma linha imaginária partindo das Ilhas de Cabo Verde, 100 léguas em direção ao Ocidente, as terras a oeste seriam da Espanha e as terras a leste a Portugal.

Com o conhecimento do Atlântico o Estado Português não aceita a divisão. É assinado então o Tratado de Tordesilhas em 1494, ampliando a distância original para 370 léguas a partir das Ilhas do Cabo Verde.

Ao reino português era importante assegurar o domínio, organizando uma esquadra para

este fim. O fidalgo Pedro Álvares Cabral comandou a expedição que chegou em 1500. Se houve ou não a intencionalidade da chegada dos portugueses ao Brasil e irrelevante hoje, muito mais importante e entender o contexto da política mercantilista e expansionista do período, além de que na Europa já se falava sobre as terras brasileiras, o espanhol Vicente Pizon já havia chegado em nosso litoral e levado a notícia.

Período Pre-Colonial 1500-1530

O desinteresse português nas terras brasileiras pela falta de mão-de-obra, prioridade no comércio lucrativo com as Índias além da inexistência de relatos de riquezas materiais na carta de Pero Vaz de Caminha dão nome a este período de 3 décadas.

A economia pré-colonial centrou-se no pau-brasil, já conhecido do europeu pela extração de corantes para tingimento de tecidos e móveis. A extração do pau-brasil se deu através do ESTANCO, monopólio real de arrendamento para extração. A exploração era feita por conta e risco do arrendatário e a Coroa portuguesa sem investir nada ainda recebia uma parcela dos lucros, atraindo grupos perseguidos na Europa como os Cristãos-Novos (judeus convertidos).

Os índios cortavam e transportavam as árvores aos navios em troca de objetos de pequeno valor, relação chamada de ESCAMBO. Esta atividade econômica não gerou núcleos povoadores somente algumas feitorias. Também foram presentes neste período expedições exploratórias como a de Gaspar de Lemos e Gonçalo Coelho, com o acréscimo da função de evitar as invasões estrangeiras.

A França era a principal ameaça para Portugal, prejudicada com o Tratado de Tordesilhas, o governo francês enviava tropas piratas ao litoral brasileiro. Com a ameaça de perder o território e o comércio com as Índias entrando em decadência, o reino português incumbiu Martim Afonso e seu irmão Pero Lopes de explorar o litoral até o Rio Prata, atacar os estrangeiros e povoar, sendo fundada a vila de São Vicente.

Foram nomeados os primeiros administradores, órgãos judiciários e fiscais, distribuídas as primeiras Sesmarias e montado o primeiro forte. Porém em condições precárias a Coroa irá optar por um sistema já utilizado com sucesso, as Capitâncias Hereditárias.

Portugal dividiu o Brasil em 14 capitâncias em 15 lotes e entregues a 12 donatários. A ocupação das terras era assegurada pela CARTA DE

DOAÇÃO (assinada pelo rei, cedia ao donatários as terras, o poder administrativo e jurídico), e o **FORAL** (determinava os direitos e deveres). No Brasil as capitanias não tiveram êxito, pela falta de terras férteis, conflitos com os índios, falta de interesse de donatários, e falta de recursos econômicos. Somente as capitanias de Pernambuco, São Vicente e Itamaracá prosperaram.

Diante do fracasso das capitanias e com a necessidade de centralizar sua administração, Portugal cria o Governo Geral.

TOMÉ DE SOUSA (1549-1553) - Estabeleceu a primeira sede colonial, Salvador. Criou o primeiro bispado, primeiro colégio além dos incentivos a agricultura e pecuária.

DUARTE DA COSTA (1553-1558) - Desentendimento com os jesuítas e invasão francesa no Rio de Janeiro a França Antártica.

MEM DE SÁ (1558-1572) - Dissolução da Confederação dos Tamoios, fundação da segunda cidade São Sebastião do Rio de Janeiro, expulsão dos franceses do Rio de Janeiro, as primeiras missões jesuíticas.

Em 1621, o Brasil foi dividido em dois Estados: O Estado do Maranhão, mais tarde Maranhão e Grão-Pará e o Estado do Brasil. A administração colonial cabia as Câmaras municipais, onde os Homens Bons (latifundiários) podiam ser eleitos, além das funções de **PROVEDOR-MOR**, **OUVIDOR-MOR** e **CAPITÃO-MOR**.

Em 1642 com a criação do Conselho Ultramarino o excesso de poder das câmaras municipais foi tomado, implantando no Brasil uma política mais centralizadora.

ECONOMIA COLONIAL CICLO DO AÇÚCAR

As potências européias sempre procuraram explorar regiões onde já havia riquezas naturais, instalavam no local uma feitoria e se apropriavam dos produtos existentes. No Brasil a situação era outra, Portugal teria de adaptar sua política mercantilista. Seriam necessários colonos, mudas de cana-de-açúcar, instrumentos de plantio, montagem de engenhos.

Isso demandava grandes investimentos, mas o momento para Portugal era ruim. Parte do capital da expansão eram de comerciantes judeus, porém em 1506, perseguidos pela Coroa lusitana transferiram-se para os Países Baixos.

A Coroa portuguesa se viu obrigada a re-

correr aos mercadores e banqueiros holandeses para financiar o açúcar. A Holanda tinha o direito de refino e do transporte mesmo quando navegavam com bandeiras portuguesas. Qual seria a vantagem de Portugal nestas condições?

Além de promover o povoamento, garantindo a posse das terras, existia o pacto colonial. Todos os navios com destino ao Brasil zarpar de Portugal e as embarcações vindas do Brasil eram obrigadas a fazer escala na metrópole. Assim o governo português garantia a cobrança e o recebimento de impostos sobre as transações comerciais coloniais.

MONTAGEM DA PRODUÇÃO AÇUCAREIRA

Monocultura, latifúndio, escravidão e mercado externo eram as principais características da estrutura econômica brasileira colonial. A esse conjunto de características dá-se o nome de **PLANTATION**.

A unidade de produção era o engenho, era geralmente um latifúndio. Chegava em alguns casos a abrigar 5000 habitantes. A vida no engenho girava em torno da casa grande, moenda, capela e senzala.

Na casa grande viviam o senhor de engenho, seus parentes e agregados. Os negros escravos habitavam uma construção miserável chamada de Senzala. Na capela centralizava-se a vida social e religiosa. O local onde a cana era moída e transformada era a moenda. Em 1560, o Brasil já contava com cerca de 60 engenhos.

A alimentação provinha das plantações, da criação de animais, da caça e pesca realizadas no próprio engenho. Montavam também serrarias, onde a madeira para a construção das casas era preparada, confecção de mobiliário.

Após o corte, a cana era levada para a moenda, onde, triturada, se transformava em rapa. Conduzido para a caldeira, esse suco era cozido até engrossar, resultando o melaço. O melaço ia para a casa de purgar, onde era colocado ao sol para secar, em formas de barro ou madeira, transformando-se em rapadura. Finalmente, o açúcar mascavo, em forma de pães de açúcar era encaixotado e levado aos navios que iam para a Europa.

ATIVIDADES SUBSIDIÁRIAS PECUÁRIA

O Gado, além de constituir fonte de alimento, era indispensável como animal de tração na moenda e no transporte das caixas até os portos. A pecuária foi sendo empurrada gradati-

vamente para o interior da colônia. A criação de gado deu origem a um novo tipo de latifúndio, onde o trabalho escravo não tinha de ser implantado. Nele, o vaqueiro, em geral mestiço ou índio, trabalhava em regime de parceria, recebendo reses (quarteamento), em pagamento pelo seu serviço.

MANDIOCA

A mandioca, rica em amido, conhecida dos índios brasileiros, tornou-se o alimento mais utilizado pelos escravos e setores populares. Como os senhores de engenho priorizavam o plantio do açúcar havia carência de mandioca, forçando o governo português a decretar leis que obrigavam latifundiários a reservar áreas para o cultivo de mandioca e outros gêneros alimentícios. A mandioca era transformada em farinha-de-pau, para rápido consumo, ou em farinha de campanha que poderia ser armazenada por até 1 ano.

TABACO

O tabaco era utilizado como escambo de escravos africanos. Seu cultivo era feito em áreas específicas do litoral da Bahia e de Alagoas. Como o tabaco desgastava o solo com rapidez, o produto era plantado em currais, onde o estrume dos animais adubava constantemente a terra.

ALGODÃO

No século XVI, o cultivo de algodão fornecia apenas matéria-prima para a confecção de roupas para os escravos. Sua produção centralizava-se na capitania de Itamaracá e a exportação era mínima. Na segunda metade do século XIX, porém, com a revolução industrial, a procura do algodão aumentou, transformando-o em importante produto de exportação.

CACHAÇA

As engenhocas, isto é, engenhos que produziam cachaça. Essa bebida tinha um importante papel na economia, pois era elemento de escambo no tráfico de escravos.

DROGAS DO SERTÃO

Cacau, baunilha, guaraná, pimenta, cravo, castanha, ervas medicinais e aromáticas, representou a base econômica para a exploração da Amazonia, destacando-se o papel dos jesuítas, utilizando a mão-de-obra do índio

CICLO DA MINERAÇÃO

Na segunda metade do século XVII, a pro-

dução do açúcar brasileiro entrou em decadência com a concorrência com a Holanda. Portugal voltou a se empenhar na descoberta de ouro em terras brasileiras.

Tudo indicava que havia ouro na colônia, mas no início a procura foi infrutífera provavelmente pelo uso de técnicas rudimentares. Depois de descobertas casuais de ouro, expedições de bandeiras encontraram ouro em Minas Gerais.

Com a descoberta de ouro, a vinda de portugueses para colônia cresceu de forma absurda. Os bandeirantes começaram a se desentender com os forasteiros, a guerra dos Emboabas foi decorrência desse fato.

Embora a exploração do ouro brasileiro servisse para que a Coroa portuguesa pudesse sobreviver financeiramente, não solucionava a economia metropolitana. Embarcado no porto do Rio de Janeiro, o ouro passava por Portugal e terminava sua viagem nos bancos ingleses, como pagamento das dívidas geradas pela fraca balança comercial e pelo Tratado de Methuen.

A extração do ouro foi realizada inicialmente por meio da falcagem ou garimpagem. Ligada ao ciclo do ouro de lavagem, era feita de forma rudimentar e utilizava mão-de-obra livre. Nas grandes minas, a extração chamava-se lavras e baseava-se na mão-de-obra escrava.

A coroa organizou cuidadosamente o controle sobre a mineração. Criou o regimento dos superintendentes, guardas-mores e oficiais-deputados, que vigorou todo século XVIII. A descoberta de alguma jazida deveria ser comunicada ao superintendente das minas. Após a comunicação um guarda-mor, que realizava a divisão dos lotes de exploração denominados datas. Os interessados poderiam explorar livremente as jazidas mas ficavam submetidos ao quinto.

A coroa portuguesa aumentou a tributação criando a capitação, imposto cobrado pelo número de escravos usados pelo explorador, além de que era cobrado no momento da prospecção. Diante disso o contrabando aumentou, Portugal então determina as casas de fundição. O ouro em pó foi proibido e tinha de ser transformado em barras e era retirado o quinto real.

Mesmo com a carga tributária alta foi determinada a derrama, a cobrança de 1,5 toneladas, quando não obtida essa quantia a Coroa passaria a confiscar todo o ouro circulante utilizando inclusive um funcionário específico para essa função, o dragão.

DIAMANTES

No início do século XVIII descobriram diamantes no Brasil. Sem conhecer o valor da pedra, os habitantes usavam para jogos. A Coroa portuguesa promulgou o regimento para os diamantes o distrito diamantino. Criava-se uma colônia dentro da colônia a região era cercada e a circulação das pessoas era proibida.

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - A grande lavoura de exportação, a circulação de homens em busca de riquezas minerais e os estritos controles metropolitanos NÃO caracterizam, no Brasil Colônia, a presença de:

- três formas de existência social: o colonizador, o colono e os colonizadores;
- uma economia de base escravista, voltada para fora, subordinada às regras do Sistema Colonial;
- uma sociedade do tipo patriarcal, cuja a célula era o engenho, com características predominantemente rurais;
- a presença da autoridade da Coroa Portuguesa na Colônia como elemento inibidor de reações ao Sistema Colonial;
- numerosos homens livres e pobres, geralmente índios e ex-escravos, vivendo como agricultores e pequenos comerciantes.

QUESTÃO 02 - A política colonizadora portuguesa, voltada para obtenção de lucros do monopólio na esfera mercantil, tinha como principal área de produção:

- a implantação da grande lavoura tropical, de base escravista e latifundiária caracterizada pela diversidade de produtos cultivados e presença de minifúndios e latifúndios;
- o “exclusivo colonial”, que subordinava os interesses da produção agrícola aos objetivos mercantis da Coroa e dos grandes comerciantes metropolitanos;
- a agricultura de subsistência, baseadas em pequenas e médias propriedades, utilizando mão-de-obra indígena;
- a integração agropastoril, destinada ao abastecimento do mercado interno colonial, sobretudo ao do metropolitano;
- a criação de Companhias Cooperativas envolvidas com a produção de tecidos e demais gêneros ligados ao consumo caseiro.

QUESTÃO 03 - Sobre o Pacto Colonial que, na época mercantilista, definiu o relacionamento entre Metrópole e Colônia e determinou a forma de

organização da sociedade colonial, assinale a afirmativa INCORRETA:

- “a metrópole, por isso que é mãe, deve prestar às colônias suas filhas todos os bons ofícios e socorros necessários para a defesa e segurança das suas vidas e dos seus bens, mantendo-se em uma sossegada posse e fruição dessas mesmas vidas e desses bens.”
- “é, pois necessário que os interesses da Metrópole sejam ligados com os das colônias, e que estas sejam tratadas sem rivalidade. Quanto os vassallos são mais ricos, tanto o soberano é muito mais.”
- “esta impossibilidade de subsistir qualquer indivíduo sem alheios socorros, ou Lei Universal que liga os homens entre si, tem a política nas colônias para maior utilidade e dependência em que devem estar da Metrópole.”
- “para viverem em igualdade e abundância... que todos ficariam ricos, tirados da miséria em que se achavam, extinta a diferença da cor branca, preta e parda, porque uns e outros seriam sem diferença chamados e admitidos a todos os ministérios e cargos.”
- “numa palavra, quanto os interesses e as utilidades da pátria-mãe se enlaçarem mais com os das colônias suas filhas, tanto ela será mais rica e quanto ela dever mais às colônias, tanto ela será mais feliz e viverá mais segura.”

QUESTÃO 04 - Apesar do predomínio da agro-manufatura açucareira na economia colonial brasileira, a pecuária e a extração das “drogas do sertão” foram fundamentais. A esse respeito, podemos afirmar que:

- ocorreu uma grande absorção da mão-de-obra escrava negra, particularmente na pecuária.
- a presença do indígena na extração das “drogas do sertão” foi essencial pelo conhecimento da geografia da região nordeste.
- por serem atividades complementares, a força de trabalho não se dedicava integralmente a elas.
- ambas foram responsáveis pelo processo de interiorização do Brasil colonial.
- possibilitaram o surgimento de um mercado interno que se contrapunha às flutuações do comércio internacional.

QUESTÃO 05 - O engenho de açúcar pode ser

considerado como um recorte representativo do mundo colonial, por conter em seu interior as principais características da sociedade e da economia que se desenvolveram na colônia como, por exemplo, a(o):

- ampla integração entre os diversos segmentos étnicos da sociedade colonial.
- preponderância da população escrava, principal forma de mão-de-obra.
- participação direta do capital comercial europeu na produção colonial, através da propriedade dos engenhos.
- ausência de qualquer controle econômico da metrópole sobre a vida colonial.
- controle de toda a economia e dos cargos políticos da sociedade colonial pelos “senhores de engenho”.

QUESTÃO 06 - “Coloquemo-nos naquela Europa anterior ao século XVI, isolada dos trópicos, só indireta e longinquamente acessíveis e imaginemo-la, como de fato estava, privada quase inteiramente de produtos que se hoje, pela sua banalidade, parecem secundários, eram então prezados como requintes de luxo. Tome-se o caso do açúcar, que embora se cultivasse em pequena escala na Sicília, era artigo de grande raridade e muita procura; até nos enxovais de rainhas ele chegou a figurar como dote precioso e altamente prezado.”

(PRADO Jr., Caio. “Formação do Brasil contemporâneo”. São Paulo, Brasiliense, 1961.)

A colonização do Brasil, a partir do século XVI, permitiu à Coroa Portuguesa usufruir das vantagens trazidas pelas riquezas tropicais. Caracterizam a economia colonial brasileira:

- o monopólio comercial, a monocultura de exportação, o trabalho escravo e o predomínio das grandes propriedades rurais.
- o livre comércio, a indústria do vestuário, o trabalho livre e o predomínio das pequenas propriedades rurais.
- o liberalismo econômico, o trabalho assalariado, a monocultura canavieira e o predomínio das grandes propriedades rurais.
- o exclusivo colonial, o trabalho escravo, a exportação de ferro e aço e o predomínio das pequenas propriedades rurais.
- o monopólio comercial, o trabalho assalariado, a produção para o mercado interno e o predomínio das grandes propriedades rurais.

QUESTÃO 07 - A COLÔNIA BRASILEIRA - ECONOMIA E DIVERSIDADE:

Posse de escravos de acordo com a atividade produtiva capitania da Paraíba do Sul - ano de 1785

| Atividade produtiva | Total de Produtores (Escravistas + outros) | Produtores (Escravistas) | Percentual de Produtores Escravistas | Total de Escravos | Número médio de escravos por propriedade |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|--|
| Donos de engenho | 217 | 213 | 98% | 7.352 | 35 |
| Lavradores de cana | 429 | 357 | 83% | 2.196 | 6 |
| Lavradores de mandioca | 486 | 281 | 58% | 1.311 | 5 |
| Criadores de gado | 69 | 29 | 42% | 203 | 7 |
| TOTAL | 1.201 | 880 | 73% | 11.062 | 13 |

Adaptado de REIS, Manoel Martins do Couto. Descrição Geográfica, política e cronológica do distrito de Campos do Goitacazes. Campos de Goitacazes, arquivo (particular) de Arthur Soffrati, 1785. (Manuscrito)

O quadro acima permite compreender a utilização da mão-de-obra escrava na atividade agropecuária no Brasil Colônia. Lendo-o atentamente, conclui-se que:

- a importância dos engenhos de cana-de-açúcar demonstrava-se na região do Paraíba do Sul pela maior utilização proporcional e total de escravos.
- os lavradores de cana e mandioca detinham a maior parte das propriedades e dos escravos da região.
- a região de Paraíba do Sul apresentava um baixo índice de trabalhadores escravos em relação ao total de mão-de-obra utilizada.
- a atividade econômica da região estava centrada no plantio da mandioca com baixa utilização de trabalhadores escravos.
- dos criadores de gado da região, a maioria usava escravos, mas em pouca quantidade comparada às outras atividades econômicas.

QUESTÃO 08 - Leia o documento a seguir. CARTA DE DUARTE COELHO AO REI DE PORTUGAL, DOM JOÃO III, (Olinda, 27 de abril de 1542.)

“Senhor: Pelo Capitão dos navios que daqui mandei o mês de setembro passado, dei conta a Vossa Alteza de minha viagem e chegada a esta Nova Lusitânia e do que aqui era passado. Depois meti-me, Senhor, a dar ordem ao sossego e paz da terra, com dádivas a uns e apaziguando

a outros, porque tudo é necessário. E assim dei ordem a se fazerem engenhos de açúcares que de lá trouxe contratados, fazendo tudo quanto me requereram e dando tudo o que me pediram, sem olhar a proveito nem interesse algum meu, mas a obra ir avante, como desejo. Temos grande soma de canas plantadas, todo o povo, com todo trabalho que foi possível, e dando a todos a ajuda que a mim foi possível, e cedo acabaremos um engenho muito grande e perfeito, e ando ordenando a começar outros. (...). Quanto, Senhor, às coisas do ouro, nunca deixo de inquirir e procurar sobre elas, e cada dia se esquentam mais as novas; mas, como sejam longe daqui pelo meu sertão adentro, e se há de passar por três nações de muito perversa e bestial gente, e todas contrárias uma das outras, há de realizar-se esta jornada com muito perigo e trabalho, para a qual me parece, e assim a toda a minha gente, que se não pode fazer senão indo eu; (...). Isto, Senhor, tenho assentado e mandado aí buscar coisas necessárias para a jornada e alguns bons homens, porque é necessário deixar aqui tudo provido e a bom recado, por todas as vias, em especial por os franceses, os quais, se sentirem não estar eu na terra, começarão a fazer suas velhacarias, pois há quatorze dias aqui quiseram fazer o que costumavam, mas não puderam. Mando a Vossa Alteza a notícia disso para que a veja, se for necessário.”

A partir das informações contidas na Carta de Duarte Coelho, torna-se possível identificar algumas das principais práticas mercantilistas portuguesas na América. Três delas foram:

- a) a produção de gêneros tropicais de exportação, o metalismo e a manutenção do exclusivo colonial.
- b) a produção de gêneros tropicais de exportação, o metalismo e o livre comércio com as nações amigas.
- c) a produção de gêneros tropicais para o mercado interno, o liberalismo e a manutenção do exclusivo colonial.
- d) a produção de gêneros tropicais para o mercado interno, a utilização do trabalho compulsório e o livre comércio com as nações amigas.
- e) a produção de gêneros tropicais de exportação, o liberalismo e a manutenção do ideal cruzadista.

QUESTÃO 09 - Um cronista do período colonial escreveu que os povoadores do Brasil, por mais ricos que sejam, tudo pretendem levar a Portugal

e, se as fazendas e bens que possuem souberam falar, também lhe houveram de ensinar a dizer como aos papagaios, aos quais a primeira coisa que ensinam é: papagaio real para Portugal, porque tudo querem para lá.

(Frei Vicente do Salvador, “História do Brasil”, 1500-1627)

O texto do cronista revela que

- a) os colonizadores procuravam usufruir as riquezas da colônia, não manifestando nenhum apego à terra.
- b) os povoadores objetivavam preservar a fauna e a flora exóticas da nova terra, como os papagaios.
- c) o Brasil era visto pelos portugueses como região desprovida de interesse comercial ou econômico.
- d) o Brasil, no entender dos colonizadores, deveria fornecer mão-de-obra barata para as indústrias portuguesas.
- e) os portugueses ocuparam o Brasil com a finalidade de defendê-lo e de fundar uma nova pátria.

QUESTÃO 10 - ... a reprodução da economia colonial não é inteiramente comandada pelas variações conjunturais do mercado internacional; se isto é verdade, resta saber: o que influenciaria tal ritmo? Ao nosso ver, esta pergunta é respondida se considerarmos a Colônia como uma sociedade, com as suas estruturas e hierarquias econômicas e sociais. Em realidade, o ritmo da economia colonial seria comandado pela lógica e necessidades da reiteração da sociedade colonial.

(FRAGOSO, João Luís Ribeiro. *HOMENS DE GROSSA AVENTURA: ACUMULAÇÃO E HIERARQUIA NA PRAÇA MERCANTIL DO RIO DE JANEIRO (1790-1830)*. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 1992, p. 243)

Atualmente vários trabalhos vêm procurando realizar uma revisão sobre a estruturação da economia colonial brasileira. Assim, esses novos trabalhos contestam as teses do “sentido da colonização” e do “Antigo Sistema Colonial”, as quais afirmam que a atividade colonizadora:

- a) previa o afrouxamento do exclusivo colonial como forma de cooptação política dos colonos, permitindo, desta forma, acumulações internas, embora fosse subordinada à expansão comercial européia.
- b) foi um desdobramento da expansão comercial européia e, nesse sentido, a realização da produção colonial dava-se na especialização para o abastecimento do mercado

externo.

- c) foi pensada enquanto complementar a economia metropolitana, o que não significa dizer que os capitais investidos na produção colonial fossem exclusivamente da burguesia metropolitana e voltados para enriquecê-la.
- d) era dotada de ritmos próprios, os quais regulavam o sentido da produção colonial para uma transferência de excedentes para a metrópole, mas não para uma subordinação total desta economia ao capital mercantil europeu.
- e) não era totalmente regulada por uma transferência de excedentes para o mercado externo, sendo o sentido da colonização, deste modo, muito mais uma categoria de subordinação política do que econômica.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - Podemos dizer que a economia mineradora do século XVIII, no Brasil:

- a) era escravocrata, rigidamente estratificada do ponto de vista social e tinha em seu topo uma classe proprietária bastante dependente do capital holandês.
- b) baseava-se na grande propriedade e na produção para exportação; estimulou o aparecimento das primeiras estradas de ferro e gerou a acumulação de capital posteriormente aplicado em indústrias.
- c) era voltada principalmente para as necessidades do mercado interno; utilizava o trabalho escravo e o livre; difundiu a pequena propriedade fundiária nas regiões interiores do Brasil.
- d) estimulou o aparecimento de cidades e da classe média; estruturava-se na base do trabalho livre do colono imigrante e da pequena propriedade.
- e) era rigidamente controlada pelo estado; empregava o trabalho escravo mas permitia também o aparecimento de pequenos proprietários e trabalhadores independentes; acabou favorecendo, indiretamente, a acumulação capitalista que deu origem à Revolução Industrial inglesa.

QUESTÃO 02 - Leia com atenção as afirmações a seguir:

- I - A economia colonial brasileira foi baseada na diversificação de atividades voltadas para o mercado interno.
- II - A agricultura no período colonial era pau-

tada pelo trinômio monocultura-latifúndio-escravidão.

- III - Apesar da existência de homens livres em torno do engenho principalmente em cargos técnicos a mão-de-obra essencial do cultivo da cana e do preparo do açúcar era escrava.
- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas I está correta.
- c) II e III estão corretas.
- d) Todas estão corretas.
- e) I e III estão corretas.

QUESTÃO 03 - “Há exagero em dizer que a extração do ouro liquidou a economia açucareira do Nordeste. Ela já estava em dificuldades vinte anos antes da descoberta do ouro (...). Mas não há dúvida de que foi afetada pelos deslocamentos de população e, sobretudo, pelo aumento do preço da mão-de-obra escrava...”

Uma das consequências do processo descrito no texto, em termos administrativos, foi:

- a) a transferência da capital do Vice-Reinado para São Paulo, que passou a ser o pólo econômico mais importante da Colônia.
- b) a criação das Câmaras Municipais que passaram a deter, na Colônia, os poderes de concessão para exploração do ouro em Minas Gerais.
- c) o deslocamento do eixo da vida da Colônia para o Centro-Sul, especialmente para o Rio de Janeiro, por onde entravam escravos e suprimentos, e por onde saía o ouro das minas.
- d) o desaparecimento do sistema de Capitânias Hereditárias e sua substituição, na região Sudeste, pelas Províncias.
- e) o desenvolvimento de um comércio paralelo de escravos nas antigas regiões produtoras de açúcar, que gerou a necessidade de centralizar o poder nas mãos dos ouvidores.

QUESTÃO 04 - No período colonial, a renda das exportações do açúcar:

- a) Raramente ocupou lugar de destaque na pauta das exportações, pelo menos até a chegada da família real ao Brasil.
- b) Mesmo no auge da exportação do ouro, sempre ocupou o primeiro lugar, continuando a ser o produto mais importante.
- c) Ocupou posição de importância mediana, ao lado do fumo, na pauta das exportações brasileiras, de acordo com os registros comerciais.

- d) Ocupou posição relevante apenas durante dois decênios, ao lado de outros produtos, tais como a borracha, o mate e alguns derivados da pecuária.
- e) Nunca ocupou o primeiro lugar, sendo que mesmo no auge da mineração, o açúcar foi um produto de importância apenas relativa.

QUESTÃO 05 - Quais as características dominantes da economia colonial brasileira:

- a) propriedade latifundiária, trabalho indígena assalariado e produção monocultura;
- b) propriedades diversificadas, exportação de matérias-primas e trabalho servil;
- c) monopólio comercial, latifúndio e trabalho escravo de índios e negros;
- d) pequenas vilas mercantis, monocultura de exportação e trabalho servil de mestiços;
- e) propriedade minifundiária, colônias agrícolas e trabalho escravo.

QUESTÃO 06 - A exploração do pau-brasil se fazia pelo sistema de escambo. Isto significa que:

- a) a exploração era monopólio real;
- b) a exploração se baseava no trabalho forçado dos indígenas;
- c) a exploração era feita pelo sistema de arrendamento;
- d) a exploração era feita por contrabandistas;
- e) a exploração implicava na troca do produto por produto.

QUESTÃO 07 - Duas atividades econômicas destacaram-se durante o período colonial brasileiro: a açucareira e a mineração. Com relação a essas atividades econômicas, é correto afirmar que:

- a) na atividade açucareira, prevalecia o latifúndio e a ruralização, a mineração favorecia a urbanização e a expansão do mercado interno.
- b) o trabalho escravo era predominante na atividade açucareira e o assalariado na mineradora.
- c) o ouro do Brasil foi para a Holanda e os lucros do açúcar serviram para a acumulação de capitais ingleses.
- d) geraram movimentos nativistas como a Guerra dos Emboabas e a Revolução Farroupilha.
- e) favoreceram o abastecimento de gêneros de primeira necessidade para os colonos e o desenvolvimento de uma economia independente da Metrópole.

QUESTÃO 08 - A função histórica das colônias era completar a economia das metrópoles; no caso brasileiro, a atividade econômica que iniciou este papel histórico foi:

- a) a criação de gado, facilitando a penetração e povoamento do sertão.
- b) a cana-de-açúcar, produto em expansão no mercado europeu, que permitiu a ocupação efetiva da colônia.
- c) a exploração do ouro, fato que consolidou o modelo metalista de mercantilismo português.
- d) a exploração de drogas do sertão, utilizando trabalho indígena através de missões jesuítas.
- e) a produção de gêneros de primeira necessidade voltados para o mercado interno.

QUESTÃO 09 - A riqueza produzida pela mineração trouxe poucos benefícios de caráter permanente à economia luso-brasileira, porque:

- a) a rígida estrutura escravista da zona do ouro não permitiu alforrias e mobilidade social.
- b) o mercado interno não se desenvolveu mantendo-se a situação de ilhas econômicas.
- c) o contrabando e a voracidade do fisco português não podem ser considerados fatores que colaboraram para este resultado.
- d) a região não atraiu mão-de-obra da metrópole, ocorrendo um povoamento disperso e pouca vida urbana.
- e) a dependência econômica de Portugal, em relação à Inglaterra configurada no Tratado de Methuen, transferiu para este país grande parte do ouro explorado.

QUESTÃO 10 - A corrida do ouro em Minas Gerais no final do século XVII trouxe uma riqueza muito grande para a Coroa portuguesa mas também exigiu muitos esforços no sentido de fiscalizar a produção e punir o contrabando. Assinale a expressão correta a respeito das medidas fiscais empreendidas por Portugal na área das minas:

- a) apesar dos protestos dos fidalgos encarregados da arrecadação, a Coroa portuguesa evitava pressionar os produtores através das derramas, limitando-se a aumentar os impostos.
- b) sem conseguir se impor aos proprietários das minas, a administração colonial passou a permitir a livre comercialização do ouro, arrecadando impostos nos portos e nas estradas.
- c) a administração colonial instalou as casas

de fundição para regulamentar a produção do ouro e arrecadar mais impostos, obtendo total apoio dos proprietários das minas.

- d) ao aumentar a carga fiscal e as casas de fundição, a Coroa logrou aumentar a arrecadação de impostos, mas provocou a revolta dos proprietários das minas.

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| E | B | D | D | B | A | A | A | A | B |

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| E | C | C | C | C | E | A | B | E | D |

- **PRÉ-HISTÓRIA/EGITO/MESOPOTÂMIA/ HEBREUS, PÉRSIA, FENÍCIA**

- **GRÉCIA**

DIFÍCIL NÃO LER

TEMPO. A INTERMINÁVEL SEQUÊNCIA PASSADO, PRESENTE, FUTURO...

Santo Agostinho parece ter conseguido resumir o pensamento humano com relação ao tempo: “O que é, então, o tempo? Enquanto não me perguntam, eu sei; se me perguntam e quero explicar, não sei”.

É verdade. A relação do homem com o tempo sempre foi muito complexa, dependendo de uma série de fatores relacionados à tradição e à cultura de cada agrupamento humano. E os documentos históricos demonstram que cada um encontrou uma forma diferente de contabilizar o tempo, sendo que a única coisa com que todos parecem concordar, é o fato de ele se mover numa interminável sequência de passado, presente e futuro.

Ah, quase esquecíamos de um detalhe fundamental nessa diversificada relação: o tempo histórico nem sempre corresponde ao tempo cronológico. Acontece que, enquanto aquele, o histórico, pode ser apreendido a partir de vivências pessoais, esse, o cronológico, corresponde à série de acontecimentos pontuais, organizados em uma infinita linha numérica (datas e calendários). Há de se compreender, ainda, que o tempo histórico, em consequência de sua complexidade, além de utilizar o tempo cronológico, termina transformando-o, a partir das ações humanas que correspondem à sua própria maneira de se desenvolver.

Mas, como será que essa complexa relação começou? Bem, o homem primitivo passou a marcar o tempo a partir de fenômenos naturais, como a alternância entre o dia e a noite, as diferentes fases da Lua, a mudança da posição de astros e estrelas e o movimento dos oceanos e do Sol.

Daí, começou a definir as melhores épocas para a semeadura e a colheita, passando a organizar o tempo em períodos cada vez mais específicos, chegando a uma organização já bem parecida com o que conhecemos hoje.

E criou o calendário! Calendário, claro, como não poderia deixar de ser, personalizado a cada sociedade e variando de acordo com a crença, a cultura e os costumes dos mais diferentes povos. Estima-se que o primeiro calendário tenha sido criado entre os anos 3000 e 2000, antes do nascimento de Cristo, tendo como base as obser-

vações do Sol e da Lua, pelos chineses, egípcios ou sumérios.

Vejamos três exemplos clássicos.

Os judeus organizam a história a partir da criação do mundo registrada na Bíblia Sagrada. Segundo o relato bíblico, esse fato teria ocorrido no final da tarde de 7 de outubro do ano 3760 antes do nascimento de Jesus Cristo, o que justifica para o dia judaico começar ao anoitecer.

Os cristãos têm seu calendário baseado em um evento da cultura judaica – o nascimento de Jesus Cristo –, e organizam a história a partir da chegada desse bebê fora do comum, que mudaria o curso da história da grande maioria da população ocidental. Por isso, usamos as siglas a.C. (antes de Cristo) e d.C. (depois de Cristo) para situar os acontecimentos históricos.

Já os muçulmanos, baseados nos registros do profeta Maomé, organizam a história a partir da Hégira, fuga do fundador da religião islâmica, de Meca para Medina, ambas cidades árabes, no ano de 622 d.C.

Precisando organizar o tempo em períodos mais longos, os especialistas criaram convenções universais para facilitar o controle dessas contagens. Assim, partindo de intervalos mais curtos, como biênio (dois anos) e década (dez anos), chega-se a século (cem anos) e milênio (mil anos), os mais conhecidos e utilizados.

Foi dessa forma que definiu-se intervalos ainda maiores, delimitados por marcos, fatos históricos importantes a ponto de mudarem a feição de uma sociedade inteira. Entre dois marcos considera-se ter decorrido um período chamado Era.

Por isso vivemos, hoje, no Ocidente, a chamada Era Cristã, ou seja, o período marcado pelo nascimento de Jesus Cristo, como já nos referimos na explicação sobre os calendários, algumas linhas atrás.

FASES DA PRÉ-HISTÓRIA. FOGO E AGRICULTURA, MAIORES REVOLUÇÕES DO HOMEM

Vivendo da caça, da pesca e da coleta, os primeiros agrupamentos humanos, formados por apenas cerca de vinte a trinta indivíduos e surgidos na África, eram nômades, até por imposição de fatores da natureza, como a migração dos animais e os ciclos de vegetação, que os obrigavam a se deslocar, constantemente, quando os alimentos começavam a escassear.

Nessa época, tanto homens quanto mulheres se dedicavam à mais importante atividade humana – a busca de alimentos. A única divisão

de tarefas que havia era o fato de o homem ter que se afastar da comunidade em busca de caça, enquanto a mulher ficava protegendo as crianças e os velhos, inclusive, de possíveis ataques de feras e tribos inimigas, e coletando raízes, grãos e frutos.

À medida que aprendia a transformar pedras e ossos em armas e ferramentas, a domesticar plantas e animais e a controlar o fogo, o ser humano inaugurou um novo período de sua existência na Terra, a Era Paleolítica ou Idade da Pedra Lascada, e criou os primeiros elementos culturais, com o desenvolvimento da cerâmica, da pintura e da escultura.

Foi começar a dominar o meio ambiente e os grupos caçadores-coletores passaram a se afastar das áreas que ocupavam, inicialmente, espalhando-se e povoando extensos espaços dos gigantescos blocos de terras firmes do planeta.

As análises de fósseis têm revelado dois detalhes fundamentais ao melhor conhecimento das sociedades primitivas: 1. foi o período que, calcula-se, se estendeu entre os anos 5.000.000 e 10.000 antes da Era Cristã; 2. foi a descoberta da agricultura a grande revolução neolítica. Alguns historiadores, inclusive, chegam a comparar essa às grandes revoluções que marcaram a humanidade.

O cultivo da terra e a domesticação de determinados tipos de plantas e animais, fizeram com que o ser humano passasse a se fixar em determinados lugares, tornando-se sedentário, graças ao controle da produção de alimentos, e aperfeiçoasse seus instrumentos de trabalho e defesa.

Inaugurava-se a Era Neolítica ou Idade da Pedra Polida, caracterizada pela confecção de vestimentas, fabricação de cerâmica, para acondicionar alimentos, e de ferramentas de pedra polida para as atividades do dia-a-dia.

Calcula-se ter sido no início desse período, há cerca de 20 a 15 mil anos, que os grupos humanos tenham aprendido a identificar os animais que podiam caçar e as plantas que podiam comer ou usar como remédio.

Alcançavam estágio de desenvolvimento tal, que aprenderam, inclusive, a construir pequenas embarcações, a polir e triturar pedras, criando instrumentos mais duráveis e resistentes, e até a desenvolver crenças religiosas.

Do ponto de vista religioso, aliás, os especialistas creditam esse tipo de atividade à necessidade de explicação que os antigos teriam

para a dinâmica da natureza ou a origem da vida. Sem conseguir compreender esses e outros fenômenos, o ser humano passou a elaborar suas próprias teorias sobre o extraordinário, criando os mitos, como formas de explicar o mundo, e os espíritos, como maneira de representar elementos da natureza.

Buscando agradecer essas divindades, montava rituais em forma de súplica e oferenda, e buscava reverenciar a figura de um totem, símbolo protetor de cada grupo, esculpido em madeira ou pedra, em forma de animal, e fixado no centro das aldeias.

Fica simples de compreender, a partir dessas informações, porque o politeísmo, culto a vários deuses, dominava as primeiras manifestações religiosas. Também fica fácil entender as características humanas de determinadas divindades, como inveja e vingança, por exemplo, e a importância de que se revestiam os sacerdotes, considerados intermediários entre os homens e os deuses.

A única exceção à regra geral do politeísmo, na Antiguidade, foram os hebreus, que ocupavam a área onde, hoje, fica a Palestina, no Oriente Médio, cujas diversas tribos tinham como fator de unidade a crença num único deus – monoteísmo –, que estendeu sua influência a muitas das religiões do mundo atual.

Os hebreus, na verdade, como veremos mais adiante, adotaram, desde sua origem, como povo, a prática monoteísta, cultuando uma só divindade, tradição que se estende até os nossos dias.

Aí chegou a primeira revolução da humanidade – a agricultura. Contava-se, aproximadamente, 12 mil anos, e a atividade agrícola proporcionou estabilidade ao homem, a ponto de ele poder se organizar em aldeias, e até construir casas de madeira, pedra ou tijolos de adobe (argila crua secada ao sol), sem portas ou janelas, cuja entrada era uma pequena abertura no teto.

Com o domínio do fogo, o homem neolítico aprendeu a fundir metais, como cobre, bronze e ferro, passando a fabricar instrumentos de maior durabilidade, melhor desempenho e que podiam ser consertados e reaproveitados. E alcançou a chamada Idade dos Metais.

Fixado em determinadas áreas, o ser humano passou a se organizar melhor, tanto do ponto de vista social como da divisão do trabalho. À medida que aumentava o número de indivíduos que ocupava uma certa faixa de terra, crescia a necessidade de se aperfeiçoar o controle desse

espaço, com a fixação de limites e a consequente formação de um novo tipo de aglomerado, chamado aldeia.

Essas aldeias, segundo as pesquisas arqueológicas, eram constituídas por poucas famílias com grande número de pessoas cada uma, denominadas clãs. Um grupo de anciãos era encarregado das decisões mais importantes e de administrar eventuais conflitos, sempre na base do entendimento e não por força ou imposição.

Desse sistema evoluiu-se para o de um líder único, escolhido entre mais os sábios e valentes anciãos das famílias que compunham cada aldeia. Acumulando as funções de chefe religioso, político e militar, esse patriarca organizava, inclusive, a defesa da comunidade, diante de alguma ameaça externa, como o ataque de outros grupos.

Embora ainda careçamos de informações mais precisas, tudo indica que, assim como o trabalho, o resultado dos plantios também era dividido igualmente, não havendo uma divisão de tarefas específicas ou especializadas. Produzindo apenas o suficiente para cobrir as necessidades internas, as aldeias neolíticas não contavam com o excesso de produção, e, conseqüentemente, não exerciam qualquer tipo de troca com outras comunidades.

Estudos arqueológicos confirmaram que, além de cabras, porcos e bois, esses aglomerados humanos aprenderam a domesticar o cão e usá-lo como proteção dos rebanhos contra predadores e intrusos. O cultivo de cereais, como trigo e cevada, essenciais no cardápio da época, se juntava à utilização de fibras vegetais e animais no fabrico de vestimentas, de linho e lã, que substituíam agasalhos de peles de animais.

A fixação de limites e de uma nova ordem social levou o homem ao estágio seguinte de sua evolução: a formação das cidades. Sedes dos centros administrativos, comerciais, políticos e religiosos das sociedades da época, esses aglomerados mais complexos proporcionaram a hierarquização social e a divisão de trabalho.

Quando a produção passou a exceder a necessidade interna, esses núcleos passaram a negociar com comunidades vizinhas, trocando o que tinham em excesso pelo que não conseguiam produzir. Nascia o comércio, ou seja, a troca de uma mercadoria por outra ou por ferramentas de trabalho.

Aí começaram a surgir as diferenças. Enquanto algumas famílias pegaram com terras mais férteis e produtivas, outras não tiveram tan-

ta sorte, ficando áreas mais áridas e de pouca produção. As diferenças econômicas e sociais já se faziam sentir quando o comércio nasceu, por volta de 8000 a.C., nas principais áreas de concentração humana da época: o norte da África, o Oriente Próximo, a Europa mediterrânea, a China e a Índia. Nasciam a desigualdade social e os conflitos pela posse de terras.

O Oriente Próximo era a região, na Antiguidade, que abrigava, entre outros, Mesopotâmia, Egito e a civilização hebraica, a qual, atualmente, corresponde ao chamado Oriente Médio, área ocupada por árabes e israelenses, fonte das maiores reservas petrolíferas do planeta e também de um dos mais instáveis focos de conflito do mundo.

Pela primeira vez na história, as pessoas foram divididas, sendo um grupo formado pelos produtores de alimentos e o outro por especialistas das mais variadas funções, como artesãos, tecelões, sacerdotes e metalúrgicos, por exemplo. Muitos abandonaram os campos em busca das atividades artesanais das cidades e os que ficaram, passaram a produzir, além do sustento familiar, também para cobrir a necessidade coletiva, inclusive das populações urbanas.

O fruto do trabalho no campo, então, passou a ser considerado mercadoria, juntamente com as terras e a mão-de-obra propriamente dita. Enquanto isso, nos centros urbanos, o comércio e a divisão do trabalho ganhavam novas formas e regras, acentuando a desigualdade entre ricos e pobres.

Essa separação foi confirmada pelos diferentes tipos de túmulos encontrados nos sítios arqueológicos das comunidades mais antigas que se tem notícia, como Jericó (8000 a.C.) e Beidha (7000 a.C.), na atual Palestina, e Çatalhöyük (7000 a.C.), na Turquia de nossos dias.

Como a cadeia de acontecimentos históricos vai evoluindo na sequência exata de cada fato, o desenvolvimento de técnicas inovadoras e o estabelecimento de novas relações sociais e comerciais, exigiu, igualmente, formas inéditas de comunicação, dando origem a códigos e símbolos que evoluíram até chegar na escrita.

COMUNICAÇÃO. PINTURA E ESCRITA, A CULTURA MATERIAL

Falando em escrita, hoje se pode afirmar que esse tipo de comunicação surgiu das mais diversas formas e em diferentes regiões, como são os casos da escrita cuneiforme, criada na Mesopotâmia; da escrita hieroglífica, nascida no Egito;

e da escrita alfabética, produzida pelos fenícios; todas essas localizadas na área conhecida como Crescente Fértil, berço das maiores civilizações da Antiguidade.

Enquanto isso, em outras regiões, surgiam, não necessariamente na mesma época mas em períodos bem próximos das que acabamos de ver, outras formas de escrita, em civilizações que também se desenvolveram às margens de rios, como são os casos do vale do Indo, no atual Paquistão; do Huang Ho e Yangtsé, na China; e do San Juan, na chamada Mesoamérica, faixa de terra situada entre as Américas do Norte e Central, onde, hoje, ficam o México e os países centro-americanos.

Mas a forma mais antiga de expressão cultural não foi a escrita e, sim, a pintura rupestre, um tipo de registro gravado em pedras ou paredes de cavernas, no Paleolítico, cujas origens ainda não foram totalmente esclarecidas pelos estudiosos. O que se sabe é que o homem conseguiu produzir cores fortes e vivas, misturando pó de minérios triturados ou raspados com cera de abelha, gordura animal ou resina de árvores. Apesar da importância das pinturas rupestres, foi somente a partir da criação da escrita cuneiforme, por volta do ano 3500 a.C., que os especialistas consideram ter o ser humano alcançado o estágio seguinte de sua evolução, conhecido como Período Histórico.

Aí, sim, com os caracteres cuneiformes, que se conseguia fazendo pequenos cortes, em argila úmida, com pedaços de cana ou madeira em forma de cunha, passou-se a registrar todo tipo de acordo ou relação entre pessoas ou comunidades, fosse comercial, social ou de outra natureza, como tratados ou casamentos, por exemplo.

AMÉRICA. PRÉ-HISTÓRIA MULTICULTURAL?

Partindo do princípio que o ser humano surgiu na África e examinando a disposição dos blocos de terra firme do planeta, em nossos dias, nos parece que o povoamento dos outros continentes só poderia ter sido feito cruzando os oceanos.

Bem, realmente essa é uma das teorias mais aceitas sobre a ocupação das Américas, a qual defende a tese de os primitivos habitantes terem aqui chegado, vindos da Ásia, através do oceano Pacífico. Ocupando rústicas embarcações, esses desbravadores teriam passado pela Oceania, ocupando ilha após ilha, até chegarem a seu destino final, a costa leste americana.

Mas, como acontece com a maioria das

teses científicas, existe uma linha de pensamento diferente dessa. É a chamada Teoria do Estreito de Bering, segundo a qual os pioneiros habitantes das Américas teriam atravessado esse estreito – que liga a Sibéria, na Federação Russa, ao Alasca, nos Estados Unidos –, quando este se encontrava emerso formando uma gigantesca ponte de gelo e rocha, durante o último período de glaciação, ocorrido, aproximadamente, entre 50 e 12 mil anos passados.

Em consequência desse fenômeno natural, houve um aumento das geleiras nos pólos, retendo as águas, provocando o rebaixamento do nível dos oceanos, descobrindo grandes extensões de terras e interligando ilhas e continentes.

Aproveitando essa oportunidade proporcionada pela natureza, agrupamentos humanos de origem mongolóides ou pré-mongolóides, vindos da Sibéria ou da Mongólia, na Ásia, teriam alcançado o continente americano e se espalhado ao longo de suas terras, chegando, inclusive, ao Brasil, razão de nossos primitivos habitantes terem feições mongólicas.

Os especialistas que defendem a chamada “Cultura de Clóvis”, consideram que o sítio arqueológico descoberto próximo da cidade de Clóvis, no Novo México, Estados Unidos, seria o mais antigo das Américas, com cerca de 10.500 a 11.400 anos. Essa hipótese já foi desmentida por achados mais recentes, que atestam presença humana contemporânea a Clóvis, em áreas fora da América do Norte, ou até mesmo mais antigas. Há, ainda, uma terceira hipótese, sem quase nenhum respaldo na comunidade científica da atualidade, segundo a qual o homem americano seria autóctone, ou seja, teria surgido no próprio continente, possibilidade também negada pela ausência de qualquer vestígio, na América, anterior ao Homo sapiens sapiens.

O intervalo de tempo que poderíamos chamar de “pré-história americana”, iniciado há mais de 20 mil anos, também pode ser subdividido em três períodos distintos: o Paleoíndio – da chegada dos primeiros grupos humanos até por volta do ano 8000 a.C.; o Arcaico – dessa época até mais ou menos 2000 a.C.; e o Formativo – que se estenderia até a chegada de Cristóvão Colombo ao continente, no século XV.

A mais importante atividade dos primitivos povos mesoamericanos, foi a agricultura, desenvolvida, gradativamente, a partir de experiências como a domesticação de alguns animais e a modificação genética de certas espécies vegetais.

Não sem motivo, o milho se destaca nes-

se cenário, como produto fundamental no cardápio dos pioneiros ocupantes das Américas, a ponto de os botânicos modernos considerarem esse cereal produzido exclusivamente pelo cultivo. Ou seja, o milho não teria frutificado naturalmente, mas, sim, criado por processos artificiais introduzidos pelos agricultores, nos campos de longínquos períodos da história americana.

BRASIL. SAMBAQUIEIROS NO REINO DE “LUZIA”

O Brasil poderia, muito bem, ser considerado o “país dos sítios arqueológicos”, além de “país do futebol”, como todos conhecem. Isso porque já foram identificados mais de mil desses sítios em território brasileiro.

E só para completar a marcante presença nacional no universo dos vestígios pré-históricos, foi encontrado, em Lagoa Santa, Minas Gerais, um esqueleto, com idade estimada em cerca de 11.500 anos, e batizado de “Luzia”, cujos traços característicos africanos e australianos, são bem diferentes dos asiáticos a que nos referimos algumas linhas atrás.

Foi analisando esse rico conjunto de registros, que os pesquisadores descobriram termos tido grupos humanos em nossas terras, ainda por volta do ano 6000 a.C., quando primitivos caçadores-coletores, subdivididos em grupos nômades e seminômades, já se abrigavam nas grutas do município de São Raimundo Nonato, no Piauí, onde deixaram, nas paredes, claros vestígios de sua passagem.

A riqueza do acervo encontrado no local, que contabiliza cerca de 30 mil pinturas, retratando figuras as mais diversas, como signos, objetos, animais e pessoas, foi conservada graças à aridez do clima e ao difícil acesso, que o guardou de ser depredado por visitantes desavisados. Embora a equipe de pesquisadores, liderada pelos arqueólogos Niède Guidon e Fábio Parente, tenha calculado pelo menos 20 mil anos para as pinturas e outros vestígios da passagem humana, grande parte da comunidade científica discorda dessa hipótese, que provocaria uma mudança radical nos atuais conceitos e teorias a respeito da ocupação do continente americano.

Não resta dúvida que outras grandes atrações arqueológicas do Brasil, são os depósitos de conchas e restos humanos, chamados sambaquis, encontrados nos litorais de Espírito Santo e Santa Catarina, e no vale do Ribeira, em São Paulo.

Os sambaquieiros eram um povo seminô-

made, de cultura baseada nos produtos extraídos do mar e cuja cultura material são os sambaquis, montes artificiais de conchas de moluscos e restos de outros animais e peixes, que chegam a alcançar 100 metros de comprimento por 30 de altura.

Segundo as pesquisas, os últimos espécimes desse grupo humano teriam ocupado o território brasileiro a cerca de 1.000 anos antes de nossa época e seu desaparecimento estaria ligado ao estabelecimento da agricultura ou à ocupação de suas terras por agrupamentos do tronco Tupi.

As descobertas mais recentes revelaram que o restante da parte meridional das Américas, hoje chamada América do Sul, teria sido povoado simultaneamente ao Brasil. Tanto que o sítio Monte Verde, no Chile, tem revelado vestígios que comprovam presença humana de mais de 12.300 anos.

CONCLUSÃO

Parece que depois de tantos estudos, conclusões e impressões tudo ficou tão bem solucionado mas que nada, pois todas essas situações apresentadas são apenas fontes pesquisadas que fizeram o homem atual chegar a uma certa direção um pouco melhor sobre nossos ancestrais que são ao mesmo tempo nós mesmos, com suas gerações bem melhores ou bem piores, mas sempre caminhando, sempre caminhando.

EGITO - ANÁLISE GERAL

O estudos sobre os povos antigos sempre requer um cuidado especial por causa das poucas fontes que ainda se tem, pois saber o que verdadeiramente levou aquele povo a estar naquela região define boa parte desse mistério que iremos conversar. A primeira lógica é fazer algumas comparações com o mundo atual e com isso perceber que as civilizações procuravam lugares próximos aos rios pela lógica de vida que eles forneciam, por isso o nome civilização de regadio.

As formações étnicas que aconteciam, muitas ainda sem uma total solução de sua origem, vão se deslocar para essas grandiosas fontes de vida e essas famílias, chegando as margens do Nilo quando se organizam politicamente são tradicionalmente chamadas de nomos, ocasionando uma lógica de criação de várias famílias, portanto vários nomos, vários chefes que aqui são chamados de nomarcas e por isso o poder é descentralizado.

Com isso o primeiro período da história

desse povo é Pré-dinástico, fazendo você também entender que os nomarcas, chefes dos nomos, que são denominados também de nobres, tinham em cada região seu próprio governo, lei e religião (cada nomo com seu deus) e também por causa da descentralização não poderia existir o principal sistema econômico daquela época que dependia do Estado centralizado para se consumir: o modo de produção asiático, sistema produtivo que recebe essa denominação por causa de avaliação histórica marxista.

Com crescimento da população, a necessidade de criar mais fontes econômicas ficou sendo natural e a única solução encontrada pelos patriarcas, seria unificar todos os nomos, onde seria escolhido um nomarca principal que futuramente se chamaria faraó, o chefe supremo. Mas como dizer para o povo que seria escolhido seu único governante sem a interferência da população? Se os nomarcas não descobrissem uma forma de ludibriar o povo, acho que Egito seria também o berço da democracia, pois os populares de determinadas regiões não admitiriam, quem sabe, um governante que não fosse seu de origem. Solução? Solução? Dizer que o faraó é filho de deus, enviado para nos proteger e nos salvar contra todos os perigos e males, o absoluto, gerando assim um governo teocrático, politeísta, de regadio e principalmente centralizado. Agora você entende porque Karl Marx, sendo citado aqui mais uma vez, diz que a religião é o ópio do povo, pois a classe dominante, na maioria das vezes sabe que aquele deus não é deus e o cria para enganar a população. Com a unificação do alto e baixo Egito começaria agora o Antigo Império.

ECONOMIA, SOCIEDADE E CULTURA

O final do Império foi marcado pelo enfraquecimento do poder político do faraó e pelas crises internas e externas. A partir do domínio persa, a civilização perde sua independência passando a sofrer novas invasões como a dos macedônicos e os romanos.

Religião: politeísmo, antropomórfico, zoomórfico, antropozoomórfico. O deus mais importante era Rá, e o mais popular era Osíris. Acreditavam na imortalidade e reencarnação da alma, juízo final. Fizeram o **livro dos mortos**.



Sociedade: hierárquica e imobilista.

Economia: agrária, baseada num sistema de irrigação. O Estado controlava, planejava e fiscalizava as atividades econômicas (modo de produção asiático).

Política: monarquia despótica. O faraó era um deus vivo. Estado teocrático.

Escultura e arquitetura: se dedicavam à construção de templos, palácios, túmulos, pirâmides e esculturas como a esfinge (cabeça humana e corpo de animal).

Escrita: hieróglifo, decifrado por Champollion, já no século XIX, que deu origem a uma nova ciência chamada de egiptologia, e a demótica, que era chamada de escrita popular.

Ciência: Matemática, Astronomia (deram o nome às estrelas e planetas), calendário solar e medicina.

MESOPOTÂMIA (POVOS ENTRE RIOS) - ANÁLISE GERAL

A investigação que iremos fazer vai ser um pouco complicada, pois quando didaticamente abordamos um certo povo para estudar ele pode ter diferentes origens, mas é um único povo, enquanto no tema que vamos conversar são cinco povos, que com o passar do tempo vão se unir e acumular experiências formando a civilização conceituada de entre rios ou mesopotâmica.

As semelhanças com o Egito são imensas como ter um rio como fonte de colonização da região, ter um estado centralizado podendo ter o sistema de modo de produção asiático, serem semitas, base econômica agrícola, mas tendo evoluído para o comércio, terem experiências militaristas e expansionistas, proliferarem uma cultura religiosa politeísta e seu governante ser também um representante divino, formando um governo teocrático.

Agora analisando algumas diferenças podemos citar a superioridade de poder que o faraó tem em relação ao governante mesopotâmico conhecido como patesi. As terras dessa civiliza-

ção não são todas de controle estatal, a escravidão é mais intensa que a servidão coletiva, a militarização vinda principalmente pelos assírios é uma fonte econômica, a religião é antropomórfica e não se acredita na vida após a morte, quer dizer na Mesopotâmia quando se morrer se morrer mesmo e eles foram os criadores da primeira escrita que é a cuneiforme, desenvolvida pelos sumérios, pioneiros na ocupação do território, tendo inicialmente um processo de ocupação de cidades-estados, onde não havia com isso uma centralização.

Só depois, com a dominação dos acádios sobre a liderança de Sargão I, houve a conquista de toda aquela região, unificando-as, nascendo o primeiro império mesopotâmico, que por causa de revoltas internas sumerianas, o império foi se enfraquecendo e abrindo um espaço para um povo que estava ganhando força através de suas invasões: os amoritas. Os amoritas se instalaram na região, assimilaram muita carga cultural dos sumerianos e fundaram a cidade da Babilônia, por isso serem chamado de velhos babilônicos e seu destaque maior foi na questão comercial, no expansionismo do seu império e no sistema jurídico, onde um patesi de grande poder chamado de Hamurábi, criou o primeiro código de leis escritas baseado na pena de Talião, que era sintetizado na frase olho por olho, dente por dente, mas na prática as coisas não aconteciam dessa maneira, pois tudo dependia da classe social que o indivíduo pertencia, porque se fosse de uma classe dominante com certeza sua penalização seria mais branda do que uma pessoa que fosse de uma classe mais humilde.

Com a superação dos amoritas, que poderiam ser considerados de grande avanço em muitos setores na região, o povo que logo em seguida deve ser destacado são os assírios, que começaram sua vida de povo militarizado através de questão geográfica, pois se localizavam na região mais difícil de sobreviver da Mesopotâmia, com muitas secas, regiões montanhosas e principalmente por ser uma região de passagem, que para muitos seria uma forma de criar uma nova fonte de renda, cobrando um pedágio, mas naquele instante essa característica demonstrava uma fragilidade de defesa, pois se todo mundo pode passar a região é fácil de ser atacada. Então vamos nos preparar para a guerra, devem ter pensado os assírios e dessa atitude nasceram inúmeras conquistas, expansão, riquezas e uma personalidade cruel de alguns governantes assírios. Diziam que eles não tinha a morte como um verdadeiro pra-

zer e que realmente o que eles gostavam era de praticar crueldades, onde se destacou nesse tipo de ação o rei Assurbanipal, que investiu nos massacres, nas destruições e nos equipamentos, pois o exército dos assírios era um dos melhores do período com lanças, escudos e espadas de ferro, carros de combate com rodas reforçadas.

Essa realidade parecia ser indestrutível, mas a revolta dos vencidos que não aguentavam mais as crueldades dos vencedores, juntamente com ação de povos que foram com o tempo se tornando superiores, os assírios foram sendo superados pelos novos moradores da Caldéia, que por terem uma boa relação com os medos, no plano do Irã, portanto seus vizinhos, suplantaram os povos do norte e aquela era de crueldades foi substituída por um novo povo: os caldeus. A ascensão dos caldeus ao topo de comando do mundo mesopotâmico não aconteceu somente por causa do setor bélico expansionista, mas também por causa do seu setor comercial, que diferenciou essa nova versão do povo babilônico dos demais que habitaram naquela região, que se profissionalizaram nos sistemas agrícolas. No governo, o rei mais lembrado foi aquele que mais investiu na exuberância da sua região, criando expressões arquitetônicas que chegaram a ser imortalizadas pela história como os jardins suspensos da Babilônia, os zigurates, que eram templos, idealizados pela autoridade maior Nabucodonosor, filho de Nabopolassar.

O expansionismo desse rei estimulou o crescimento da civilização, principalmente em trabalhadores, pois a política escravista foi também intensificada com a conquista dos hebreus, que na verdade como já tinha acontecido o Cisma já eram os judeus, e os aprisionados no Cativeiro da Babilônia, que depois foi atacado pelo rei Ciro, da Pérsia, libertando-os e logo em seguida dominando a sua região da Palestina. O fato dá início a decadência do mundo babilônico, que passaria a ser anexado ao grande império persa.

HEBREUS, PÉRSIA, FENÍCIA

HEBREUS

ANÁLISE GERAL

O nosso mundo tem uma imensa variedade cultural, povos com suas particularidades em diferentes áreas como a cultural, social, religiosa, etc, mas a universalidade de algumas coisas também chega a existir como uma fonte literária mais conhecidas e traduzidas em todo o mundo que é a Bíblia, livro considerado sagrado por muitos povos, acaba sendo uma das principais fontes his-

tóricas para estudos de civilizações antigas, onde se enquadra com isso os hebreus. A Bíblia tem histórias que muitas delas foram comprovadas e a dos hebreus começa a ser apresentada na região da Mesopotâmia quando o que vai ser o primeiro patriarca, Abraão, saiu de Ur, na Caldéia, designado por lavé (deus único) para desenvolver seu povo em uma terra prometida, que ficaria no Oriente Médio, a Canaã.

O projeto de deus foi posto em ação, quando Abraão leva sua família em peregrinação para essa nova terra, mas também o patriarca vai começar uma nova história, onde boa parte dela é de muito sofrimento. A terra procurada não era desabitada, existiam moradores que já tinham desenvolvido sua própria história e agora os novos hebreus iriam começar uma saga de disputas, que posso dizer duradoura até hoje. Pense comigo: não era direito os hebreus, que começam a ser verdadeiramente denominados assim, quando os filhos de Jacó nascem na terra, são próprios da terra e Jacó era também um patriarca, filho de Abraão com a missão de alojar bem seu povo, custe o que custar, em nome do seu deus, mas os filisteus, moradores do sul da região e os cananeus, da parte norte, como ficariam? São muitas implicações para dominar aquela terra, mas a determinação, quem sabe até divina, envolve tanto o povo que desistir é uma coisa para eles inadmissível.

Será que estou dando uma visão parcial e vilã a esse povo? Espero que não. Existe neles muitas virtudes como o trabalho coletivo, o desenvolvimento no setor comercial, a cultura monoteísta, porque não dizer uma acerta nacionalidade, mas foi tudo tão difícil, pois teve a luta para expulsar os antigos moradores, a secas que assolavam aquela região fazendo com que os hebreus por um bom tempo se afastassem da Palestina, fossem morar no Egito, que no começo para ser quase convidados com uma vida livre, mas que não foi duradoura, pois com as mudanças de governo, o povo de deus foi escravizado e o pior começou a perder a credibilidade nesse deus que lhe criou, por causa da constante convivência com o politeísmo egípcio.

Para Moisés, libertador o povo do domínio egípcio, a fuga, que chamada historicamente de Êxodo, mas biblicamente de Páscoa, foi uma peregrinação para renovar esse amor do povo a seu deus e quantas vezes o patriarca parou, conversou, pregou em alguns casos se irritou com os descrentes, mas no final foi inaugurado um outro período para os hebreus, pois saiu o Patriarcado

para a entrada do Juizado, período dos chefes militares, que tinham como determinação expulsar de vez os originais moradores dessa cobiçada região. Vamos de novo pensar um pouco: você reparou como a vida dos hebreus era instável, quer dizer descentralizada? Notaram? Lutas, fugas, apenas líderes familiares e por causa dessa estrutura uma coisa que não tinham é um Estado organizado, e com isso não podia se desenvolver naquele povo um sistema de Modo de Produção Asiático, as terras ainda não eram nem deles quanto mais do Estado, mas a busca por uma total criação de um império era incessante e teve resultados, pois juizes como Sansão, Samuel tiveram sua participação marcante no combate aos inimigos, dando a Saul a condição de se tornar o primeiro rei da nascente Monarquia hebraica, que foi curta, mas ao mesmo tempo teve sua propriedade expansionista, militarista e também cheia de intrigas, principalmente no tempo do grande rei Salomão, criador de templos suntuosos, de riquezas que explorou de outros povos e também produtor de muitos gastos, que acabou fazendo com que as antigas doze tribos, que deram origem ao povo tivessem um Cisma (divisão) onde dez tribos começaram a apoiar o herdeiro não-legítimo de Salomão, Jereboão, e acabaram formando a tribo de Israel, com capital em Samaria, comerciantes, que retrocederam ao politeísmo para facilitar os contatos comerciais com outros povos e foram totalmente exterminadas pelos assírios, enquanto as outras duas tribos ficaram fiéis ao verdadeiro herdeiro de Salomão, que era Roboão, formando as tribos de Judá, com capital Jerusalém, criando assim o povo judeu, que por viverem em uma área mais isolada da Palestina, resistiram a muitos ataques inimigos e mantiveram suas tradições monoteístas, mesmo depois que perderam suas terras para os romanos, que se tornaram o maior império militar do mundo antigo, e provocaram com esses judeus o que se chamou de Diáspora, que só foi acabar com a criação do estado de Israel (1948), sobre muitas polêmicas, onde uma delas era se esse povo ainda tinha o direito, depois de tanto tempo, de ter essa terra para eles, retirando mais uma vez um povo que já estava morando e criando sua história. Que dificuldade é ser feliz.

PÉRSIA - ANÁLISE GERAL - ORIGEM DO POVO

Durante um bom tempo, para muitos historiadores, os persas seriam derivados dos medos, do mesmo planalto do Irã, mas estudos um

pouco mais precisos revelam uma situação ainda não muito bem explicada, que esses povos viviam avizinados e por uma estratégia para aumentar poder e uma diplomacia do rei Ciro, da Pérsia, os povos resolveram se unir, para que essa unidade produzisse um império. E não é que deu certo.

Ciro virou o criador do império mais poderoso daquele período, onde suas dimensões ao final de tanto expansionismo era do tamanho do Brasil, portanto gigantesco, e daí em diante a grande marca dos persas era o militarismo e o imperialismo, já que nisso que eles estavam obtendo sucesso. Uma das marcas dessas incursões era a sua tolerância militar, o que isso quer dizer? Quando uma guerra e com isso uma invasão era concretizada eram poucos os aspectos dos vencidos que eram modificados como política, religião ou sociedade, mas na área econômica, os saques e a tributação eram garantidas. Segundo os historiadores essa tolerância se dava por dois motivos, ou seja pela fragilidade cultural do povo persa, que não tinha o que impor aos dominados, pois sua cultura era muito primária, em relação a alguns povos como os egípcios e também o outro motivo, era que os persas não faziam essa imposição para não incitar uma reação contrária, ou seja, um distúrbio revolucionário.

A idéia era interessante, pois as mudanças bruscas poderiam provocar revoltas ou até mesmo guerras de libertação e aí perder tudo seria o fim. Mas ao mesmo tempo que a atitude foi ótima, já que na antiguidade muitos diziam que se era pra ser dominado por alguém, que seja pelos persas, foi essa ação motivo de sua ruína. Observe bem o que aconteceu, a aquisição de algum território também reforços militares, ou seja, muitos vencidos eram usados no exército dos persas e aí essa utilização de diferentes povos no mesmo exército criava o problema de variedade de etnias, línguas e com isso a dificuldade de comando. Essa diversidade prejudicou em muito a força do império, que em seus últimos governantes foi superado por outros reinos mais fortes como a Macedônia e dos romanos.

FENÍCIA - ANÁLISE GERAL

Muitos fatores se tornaram decisivos para o futuro de um determinado povo na antiguidade e um desses fatores os mais críticos historiadores repudiam muito, que é o geográfico ou do determinismo. Eu não entendo o por que desse imenso repúdio. Sei que a história evoluiu para um processo de mentalidades, de criticidade, mas espera aí, nem tudo na história é resolvido dessa ma-

neira, pois ainda muitas coisas são tradicionais, como por exemplo o direcionamento econômico tomado pelo povo fenício, que foi o comércio marítimo.

A escolha do sistema não foi por acaso. A oportunidade não poderia ser desperdiçada porque o litoral extenso que se tinha, as poucas áreas agricultáveis motivou esse povo a enveredar para um sistema em que poucos estavam envolvidos, como os filisteus, cretenses e os gregos, portanto os fenícios estavam participando de uma verdadeira elite comercial, que futuramente eles iriam ser a grande liderança.

Alguns pesquisadores desse povo dizem que eles inauguraram uma forma múltipla de fontes comerciais, pois naquele tempo enquanto era comum negociar produtos agrícolas, a Fenícia negociava o seu cedro para fazer embarcações, utensílios para artesanato, papiro para fontes de comunicação e até pessoas, já que eles se especializaram em negociar escravos, pois o comum era conseguir esse trabalhador através de dívidas ou guerras, mostrando assim como era ambicioso esse povo.

O setor econômico é aquilo que é mais lembrado de sua história, mas a situação política merece também uma atenção, já que também destoando de povos da época, essa civilização não teve um estado centralizado, constituindo o mesmo sistema político que os sumérios, que foi o de cidades-estado, que eram comandados por aqueles que se denominavam de sufetas, que não eram reis, pois no governo fenício foi constatado que a monarquia não era a única forma de governo, por isso esses líderes são considerados juizes das comunidades originários, é claro, da rica classe de comerciantes da região.

Por esse critério de política e economia, acaba acontecendo o destaque para algumas cidades como Sídón, Biblos e Tiro, que vão fazer um comércio tão excepcional, que quando falamos, na Idade Moderna, de grandes navegações comprovamos que estamos tendo como referencial de estudos o mundo europeu e não o planeta, pois o pouco reconhecimento de glória que os fenícios tem é o que conseguiram esses europeus.

Existem até relatos que os fenícios, nas suas aventuras lucrativas chegaram até a América, é obvio que antes de Colombo, e não se deve duvidar disso, eles destemidos, ambiciosos quando faziam suas incursões sobre o Mediterrâneo, chegando até o Atlântico, fazendo comércio com habitantes da Bretanha, espalhando um imperialismo que seus concorrentes vão aprender a fazer

muito bem, gerando colônias onde uma delas foi tão importante, que acabou sendo pivô de uma grande guerra na antiguidade.

A colônia era Cartago a disputa foi contra os romanos, desenvolvendo o que chamamos de Guerras Púnicas, onde os romanos venceram mais outra, gerando a decadência do que posso chamar de império fenício, que já tinha sido atacado, em outro momento pelos macedônios e enfraquecido muito o território.

Essa economia marcou tanto a história desse povo, que quando falamos de suas heranças culturais, uma delas foi sem dúvida o alfabeto. E isso tem ligação? E muita. A comunicação é uma parte essencial para que os negócios possam fluir bem, pois como dizia um velho jargão "quem não se comunica se trumbica". O alfabeto foi criado para generalizar um método de comunicação e beneficiar esses fenícios no dinamismo de seu comércio.

É claro que os gregos, com as vogais formalizaram a linguagem que estamos usando, mas a primeira experiência nessa comunicação veio mesmo desses navegadores, que outra parte cultural que deve ser destacada é de sua religião, que também era politeísta e era designado um deus principal em cada cidade-estado que era para todos chamado de Baal, como Melcarte, Echmun e Astartéia. A adoração desses deuses envolvia rituais de sacrifício, pois se dizia que assim o único método que iria fazer os deus ficarem felizes para proteger cada cidade. Opinião: primórdios da pena de morte.

GRÉCIA - ANÁLISE GERAL

Para começarmos bem a nossa abordagem devemos começar pela colonização do povo grego, que no início de tudo eram chamados de pelasgos ou pelágios, fazendo referência aos povos que se deslocam através do mar, que realmente será uma das formas de riqueza que esses gregos conseguiram com o passar do tempo e sua estrutura territorial era dividida em grécia continental, que também agregava as penínsulas, asiática e insular.

São vários os povos que começaram essa forma de colonização da região balcânica entre eles os aqueus, dórios, eólios, jônios, cretenses, quer dizer uma variedade de povos arianos ou indo-europeus, que devemos focalizar suas histórias e suas lendas para entendermos como os povos da Grécia foram concebidos.

Dentre os povos que estamos estudando, os cretenses são um dos que menos fontes te-

mos.

Épocas históricas que mudam sem ter uma devida explicação, que alegam alguns pesquisadores até certos fenômenos naturais, mas marcos históricos importantes se verificaram, que seriam o comércio marítimo e supervalorização feminina, que foram poucas as civilizações que vimos isso acontecer. Entender sobre isso não é só entender uma civilização é compreender como eles foram a base para a formação cultural de um outro povo, que nos encanta e impressiona até hoje: os gregos.

Os contatos com esses povos e com outros, que segundo os pesquisadores, já existiam na região, porque muitos dizem que os povos gregos são autóctones (nascidos na região), produziu uma civilização que serão marco maior da antiguidade, que vai ser chamada de clássica.

Nesse momento a Grécia vivia as seguintes características de formação de famílias, que eram chamadas de génos, a existência da propriedade coletiva, mas estivesse nas terras mais férteis começaria a ter mais poder gerando futuramente a mudança dessa terra para uma propriedade privada, a criação de animais e ainda uma manifestação de comércio marítimo, que acabamos de entender que foi estimulada pelos aqueus, que tiveram a infelicidade de serem atacados por povos guerreiros chamados de dórios, que além de conquistar a planície da Lacônia, iriam aterrorizar toda a região continental, promovendo o fato da primeira diáspora grega, onde os povos do território para fugir desses conquistadores começaram a ocupar as terras dos vales montanhosos, que eram isolados naturalmente para aproveitar as planícies, que sua fertilidade era limitada, causando com isso um constante conflito entre povos para a dominação dessa região, provocando o surgimento da propriedade privada e a desagregação dos génos, onde a divisão das famílias se tornou uma coisa comum.

Para muitos historiadores esse período que descrevi ganha um nome de Homérico, que seria a colonização da região, a formação dessas famílias e surgimento da propriedade privada derivada da diáspora, mesmo tendo alguns autores que faz na divisão a inclusão de um período anterior que seria o Pré-homérico, portanto fazendo uma divisão dessas características.

Mas uma característica que não foi citada de todo esse processo, que deve ser mais do que lembrada, foi a criação das cidades-estados que vai compor a figuração política principal da Grécia e também com esse novo fato dizem os estudio-

so que surgiu a segunda diáspora, onde aparecerá a moeda, o comércio intenso e a escravidão que gerou importantes mudanças para o cenário político e essas cidades de uma situação de vida completamente independente, pois com os isolamentos ficava difícil os contatos com outros povos, mesmo sendo da mesma região, às vezes era mais fácil para esse povo ter contato com os estrangeiros que com seu vizinho, por causa da região muito próxima ao mar e com formação de penínsulas, que servia como um porto natural.

A evolução a partir daí começava a ser das famílias (gênos), que se desagregaram e formaram nessas regiões comunidades independentes, que iriam precisar se defender para não serem surpreendidas por outros inimigos e com isso formaram as frátrias, expressões de comunidades militares, depois as tribos e logo em seguida as polis, que já seriam as cidades-estados, com toda uma constituição política, divisão da cidade em parte de melhor defesa, que seria a parte alta chamada de Acrópole e a parte do comércio que é a Agora, dominada por regente chamado de basileu, que iria equivaler a um rei, mas por pouco tempo, pois a força das classes dominantes fez uma evolução política para o território que sairemos de uma monarquia para uma oligarquia, quer dizer um pequeno grupo no poder, só a cidade de Atenas que iria evoluir de uma maneira diferente chegando a ter uma forma democrática de poder, que é uma democracia completamente diferente da nossa atualidade.

Esta explicação nos mostrou como aconteceu o surgimento dessas unidades políticas, mas deve você ter a noção maior sobre a Grécia em relação a outros povos, pois até agora você só viu os aqueus que foram dominados pelos dórios e com isso a região do Peloponeso foi conquistada para a formação de uma das mais importantes cidades da história dessa civilização, que foi Esparta, mas ainda existem os eólios que acabaram sendo unificados aos jônios, que se instalaram na região da Ática e começaram a construção daquela que seria a cidade referencial para os estudos da Grécia, que é Atenas.

Quando começamos a falar das cidades-estados que mais se destacam, entraremos no período que chamamos de Arcaico, que significaria o momento da formação dessas cidades e como o número de cidades é bem variado iremos destacar as duas cidades principais que são Esparta e Atenas, por causa de sua extrema herança para outras cidades e para o mundo ocidental.

A cidade de Esparta veio derivada dos dó-

rios, com sua tradição guerreira e com suas conquistas sobre a planície da Lacônia, onde chegaram a dominar os aqueus e fazer influência sobre as regiões vizinhas e como a tradição de se militarizar se tornou presente naquela cidade isso começou a gerar uma tradição em seus habitantes em produzirem pessoas que pudessem ser úteis ao governo para se tornarem soldados, guerreiros desse estado.

As crianças ao nascerem seriam imediatamente investigadas pelos pais para ver se não tinha nenhuma imperfeição, porque se procurava eram corpos perfeitos para servir ao exército e quando acontecia essas imperfeições a criança era logo eliminada, pelos próprios pais, que naquele momento sentiam vergonha de ter gerado um filho imperfeito para servir a sua comunidade.

Mas nos casos em que a criança passava na vistoria, ela seria criada pelos seus genitores até seus sete anos de idade, de ambos os sexos e depois recolhidas para o serviço obrigatório do exército, que iria ser rigoroso, fazendo no treinamento os jovens muitas vezes completamente despidos, passarem frio ou calor excessivo, sem falar também na fome e nas torturas físicas, isso até se formarem soldados aos vinte anos.

É claro que com isso a classe de militares ganhava com o status de classe dominante, sendo chamado de espartanos, tendo a autoridade política, que monopolizada pelos filhos da cidade, que comandariam os periecos, que são descendentes dos dominados aqueus, que viviam na periferia da cidade e da política, pois não tinham direito a voto e os hilotas, servos do estado, muito semelhantes a escravos mas com grandes diferenças como não podendo ser vendidos e serem partes das terras que eram adquiridas pelos espartanos, vivendo em mesmo grupo sempre e também sendo alvos das atrocidades dos soldados, que ao mesmo tempo que treinavam sua estrutura militar, eliminavam um excedente populacional que poderia revidar contra os poderosos da cidade.

A vida em Esparta era só de treinamentos militares, prática de esportes para os bem-nascidos e administrar a produção agrícola, que era a base da economia da região, pois com uma tradição de ter uma postura muito fechada para relações com outras cidades, isso dificultava as questões comerciais e isso é muito bem visto quando se repara na relação que a cidade tinha com a outra cidade-estado também famosa: Atenas.

Atenas estava na região da Ática e a vida dessa cidade foi muito diferente de Esparta e por-

que não dizer de todas as outras, pois quando falamos da Grécia o que na verdade falamos é de Atenas, com sua cultura derivada dos jônios, que se juntaram aos eólios e vão ter no final uma população numerosa para os padrões daquela época de mais ou menos quatrocentos mil habitantes.

A sequência de evolução política da cidade foi maior do que de muitas outras, pois enquanto Esparta iniciou com uma diarquia indo na seu desenvolvimento para uma oligarquia, Atenas começou com uma monarquia, depois foi para um processo oligárquico, depois para uma tirania e por último evoluiu para uma democracia, que não é igual a dos nossos dias, mas pelo menos promoveu uma abertura que nunca se imaginava a Grécia ter na vida.

A região começou a ser favorecida pela situação geográfica inicialmente, por causa de seu litoral bastante recortado que facilitava as relações comerciais, fazendo com que os atenienses se tornassem um povo bem sucedido em um sistema imperialista, concorrendo com outros grandes, como por exemplo os fenícios, que também tinham influência sobre o mar Egeu.

A situação econômica em que se encontrava a cidade era invejável, fazendo com que fosse desenvolvida uma linha social de dominação muito forte que desativou, depois de um tempo o poder do basileu, como era chamado o rei na região, para ele ser substituído por agrupamento de oligarquias que passaram a eleger representantes que começaram a propagar muitas mudanças que seriam de alto benefício para aquela sociedade.

Um desses legisladores foi Drácon, que com suas leis severas produziu o primeiro código de leis escritas, para que a população tivesse um referencial de obediência, principalmente os membros das outras classes como os metecos, que eram os estrangeiros e os demiurgos, que eram comerciantes.

Depois viria Sólon, que conseguiu acabar com a escravidão por dívidas e começou a desenvolver, que foi aprimorado com Clítenes, o princípio censitário para as eleições e com isso modificando a forma tradicional de ter como única fonte de eleitor os que tinham bom parentesco.

A chegada de Psístrato ao poder foi de uma nomeação ao cargo de tirano, que teve com prioridade o desenvolvimento comercial da localidade, mas com sua saída, os seus sucessores que foram seus filhos, não foi continuado o governo de poder que o legislador conseguiu criar e para o último destaque temos que falar de Clís-

tenes, que modificou a maneira de governar de Atenas, consolidando a abertura para o voto censitário e também a criação de outras assembleias, que iriam comandar o governo das dez tribos atenienses (por isso o nome, demos é tribo, ecracia é poder) e uma dessas assembleias foi a Bulé, que era um conselho de Quinhentos, o comando do arconte e surgimento do ostracismo. Mas o processo democrático era comprometido pelos interesses de muitas classes dominantes e essa democracia só valia para aqueles que eram livres e atenienses, acima de 21 anos, que suas participações na assembleia do povo era remuneradas como uma forma de incentivo dessa participação, mas quem sabe isso deve ter aumentado a carga tributária e fez com que diminuísse os representantes da população e com isso a participação do que era popular se restringia mais ainda, já que as mulheres, escravos e estrangeiros não eram cidadãos.

Um outro fato que marca muito o período arcaico são as questões das guerras que as cidades se envolvem e uma delas é em relação a invasão dos persas ao território, começando a invadir através da cidade de Mileto, fazendo surgir algo inédito que era a união das cidades, que eu acho que você tinha reparado que as cidades nunca chegaram a se unificar, mas agora como eles tinham um inimigo em comum que era o império de Dario I, vamos ver o surgimento das guerras greco-pérsicas.

As batalhas foram muito intensas, mas a superioridade dos gregos surpreendeu os persas, que a muito tempo não tinha perdido batalhas para certos inimigos e agora sentiu na pele o gosto desagradável da derrota, onde uma das principais derrotas dos persas foi na batalha de Maratona, que ficou selada como os gregos tiveram nessa união de forças uma eficiência militar, tanto que os filhos de Dario, como Xerxes não suportou a resistência e acabaram sendo duramente aniquilados.

A guerra gerou um resultado preocupante, que seria a vulnerabilidade do território, que ao mesmo tempo que facilitava os contatos com o estrangeiro para fazer negócios, também abria caminho para os inimigos terem uma perspectiva de se apossarem da região, por isso todo cuidado é pouco, então foi idealizado pelos atenienses uma liga militar de proteção permanente, que ficaria na ilha de Delos, com foi chamada de Confederação de Delos, para deixar as cidades membros mais seguras e com isso seriam arrecadados impostos que seriam revertidos em segurança para as cida-

des participantes.

Mas esse momento que é marcado com avanços econômicos, do governo do legislador Péricles que chegou a transformar a cidade como centro do mundo foi desmascarado quando a sua grande rival Esparta, que tinha uma outra liga comercial e militar que era a do Peloponeso, revelou todos os desvios de verba para a utilização do próprio benefício de Atenas, gerando com isso a reação das cidades membros e a guerra mais famosa da civilização chamada de Guerra do Peloponeso, que durou em média vinte sete anos, onde ficou comprovado como ainda existia uma superioridade de Esparta sobre Atenas, que foi duramente castigada, mas que perdeu não foi Atenas foi a Grécia toda, pois como Esparta tinha um ineficiência de administrar, toda a Grécia começou a entrar em decadência, abrindo espaço para o domínio de Tebas, cidade-estado, mas isso logo em seguida vem os macedônicos, na figura de Felipe II e de seu filho Alexandre que vão acabar com aquela total originalidade helênica e dar espaço ao que chamamos de helenismo (fusão da cultura grega e oriental).

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - “Em cada cidade-estado havia um templo dedicado à divindade principal. Os deuses eram considerados proprietários das terras de cultivo, preparadas pelos camponeses, através da secagem dos pântanos e da irrigação dos desertos. Os sacerdotes administravam os templos e também a riqueza dos deuses como se fossem propriedade privada.”

AQUINO, R., FRANCO, D., LOPES, O. História das sociedades. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986. p.110.

O texto acima refere-se à:

- sociedade grega antiga, onde havia uma distinção clara entre o setor da produção, de caráter coletivo, e o religioso, de caráter privado.
- estrutura social da Mesopotâmia, cuja unidade ideológica e econômica se baseava no setor religioso, representado por santuários.
- organização do setor produtivo da Judéia, o qual se baseava num regime de parceria entre a classe sacerdotal e a camponesa.
- estrutura sócio-religiosa das cidades fenícias, onde o poder político e econômico provinha de uma aristocracia latifundiária.

QUESTÃO 02 - O Crescente Fértil, expressão

que identifica uma área da civilização antiga, refere-se às seguintes civilizações:

- China, Índia e Japão.
- Grécia, Roma e Egito.
- Egito, Síria e Mesopotâmia.
- Fenícia, Cartago e Roma.

QUESTÃO 03 - “Durante o período (...), os homens praticaram uma economia coletora de alimentos. À medida que começaram a cultivar plantas e a domesticar animais, tornaram-se produtores de alimentos, ou seja, passaram a ter controle sobre o abastecimento de sua alimentação. Esse fato representa uma profunda transformação econômica, com importantíssimas consequências para a sobrevivência da espécie: é a Revolução Agrícola.” A Revolução Agrícola, descrita no texto acima, é conhecida como a:

- Revolução do Neolítico.
- Revolução do Paleolítico.
- Revolução do Antigo Império Egípcio.
- Revolução da Cidade-Estado.

QUESTÃO 04 - Analise o texto abaixo:

“E repare leitor como a língua portuguesa é engenhosa. Um contador de histórias é justamente o contrário do historiador, não sendo um historiador, afinal de contas, mais do que um contador de histórias. (...)”

(Fonte: ASSIS, Machado de apud CHALHOUB, S. e PEREIRA, L. A. de M. (Org) A História Contada, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998, p.67.)

Ante as novas tendências interpretativas da História, há uma diferença entre o contador de histórias e o historiador, de acordo com a qual é correto afirmar que:

- a literatura torna-se inexpressiva ao historiador, que se fundamenta nos documentos, manuscritos e impressos.
- o contador de histórias recorre à ficção e o historiador envolve-se com o real, de acordo com a sua interpretação e as práticas sociais consideradas.
- a interpretação do historiador, apesar de valorizar a diversidade de informações, deve limitar-se a do contador de histórias.
- a história do cotidiano passou a ser depreciada pelos profissionais da História por menosprezar a análise social.
- a autenticidade dos fatos históricos exclui a força da subjetividade, presente na reconstrução do passado.

QUESTÃO 05 - A História é uma das áreas do

conhecimento mais polêmicas. Pode-se atribuir este caráter à História, porque, em sentido genérico, todos somos historiadores e, por outro lado, porque o acontecimento histórico é passível das mais diferentes interpretações.

- a) () No período de crescimento, a criança e o adolescente, através da convivência social, da escola e da cultura, formam de maneira quase natural uma visão do passado, do presente e do futuro. Constroem, assim, uma visão histórica, em ressonância com o que seu grupo social ensinou-lhe.
- b) () A História, apesar de ser alvo de muitas polêmicas, estabelece verdades comprovadas, que têm como base os documentos. Por essa razão, é correto admitir, como fazem todos os autores, que a história da humanidade só se inicia com o uso da escrita.
- c) () A História é um saber científico e, portanto, não muda. Podemos comprovar que aquilo que aprendemos, muitas vezes, são verdades inquestionáveis através dos séculos. Essa característica da História garante-lhe um lugar entre as demais ciências.
- d) () Todos aqueles que defendem a História como um conhecimento possível de muitas interpretações contribuem para fortalecer a idéia de que a História é um conhecimento certo e verdadeiro, construído a partir de documentos que não deixam margem a dúvidas.
- e) () O bombardeio atômico sobre as cidades japonesas em 1945, embora seja um fato inegável para alguns historiadores, significou um genocídio injustificável; para outros, foi um ato necessário para evitar o prolongamento da II Guerra, o que revela o caráter interpretativo

QUESTÃO 06 - O principal meio de acesso ao passado é o documento, com o qual o historiador se relaciona conforme suas opções teóricas e suas hipóteses de trabalho. Assinale a alternativa que expressa corretamente este relacionamento:

- a) A História nunca será uma ciência útil para os homens, pois os documentos não expressam senão uma pequena parcela do passado, permanecendo o resto desconhecido.
- b) Para o historiador positivista, o documento considerado autêntico é a expressão da verdade histórica e, por isso, ele privilegia as fontes oficiais e escritas.
- c) Para os historiadores materialistas, os do-

cumentos privilegiados são aqueles que provêm da cultura, das artes e da imaginação.

- d) O conhecimento da História é definitivo quando os documentos são comprovadamente autênticos, fato aceito por todos os historiadores.

QUESTÃO 07 - Sobre o surgimento da agricultura e seu uso intensivo pelo homem, pode-se afirmar que:

- a) foi posterior, no tempo, ao aparecimento do Estado e da escrita.
- b) ocorreu no Oriente Próximo (Egito e Mesopotâmia) e daí se difundiu para a Ásia (Índia e China), Europa e, a partir desta, para a América.
- c) como tantas outras invenções teve origem na China, donde se difundiu até atingir a Europa e, por último, a América.
- d) ocorreu, em tempos diferentes, no Oriente Próximo (Egito e Mesopotâmia), na Ásia (Índia e China) e na América (México e Peru).
- e) de todas as invenções fundamentais, como a criação de animais, a metalurgia e o comércio, foi a que menos contribuiu para o ulterior progresso material do homem.

QUESTÃO 08 - A Filosofia Grega antiga representou uma das principais influências da cultura clássica na Civilização Ocidental. Entre as diversas tendências filosóficas, o pensamento socrático caracterizava-se por:

- a) basear toda a reflexão filosófica num novo método, a maiêutica, enquanto concepção de idéias;
- b) defender princípios individualistas de compreensão da realidade pela reflexão e o isolamento;
- c) reafirmar a sofística, onde a Filosofia serve para se chegar o fins imediatos;
- d) admitir o princípio espiritualista do Profeta Daniel, em que toda ética é transcendente;
- e) justificar a crença nos deuses atenienses, destacando seus valores morais humanistas.

QUESTÃO 09 - Mãe, ama, pai e professor competem entre si para o aperfeiçoamento da criança, logo que esta é capaz de entender o que lhe dizem... se obedece, tudo está bem. Do contrário, é corrigida à força de ameaças e pancadas, com um pedaço de madeira curvo ou torcido. (Protágoros)

O fragmento do texto acima retrata a educação em Atenas, que tinha entre os seus objetivos:

- desenvolver nos cidadãos um conjunto, harmonioso e refinado, de qualidades da mente e do corpo, visando a vida pública.
- incentivar os cidadãos a servir a diarquia como bons soldados, com uma cultura sumária, que nutria grande desprezo pela riqueza.
- a formação de boas mães e pais, leais e obedientes, privilegiando a formação física e militar dos jovens de ambos os sexos.
- perpetuar a estrutura social e política existente, por meio do laconismo e da rígida obediência à autoridade, resultantes da disciplina militar.
- desenvolver a cidadania, preparando todos os habitantes da cidade para o exercício do poder nas instituições públicas.

QUESTÃO 10 - No período arcaico, Esparta, cidade-estado grega tinha como principal característica a militarização. Sobre sua influência na sociedade espartana é correto afirmar:

- o aperfeiçoado sistema militar garantiu a ampliação das conquistas coloniais.
- a obediência divina era o princípio educacional militar para as crianças de 7 a 12 anos de idade.
- os espartanos, grupo social minoritário, utilizavam a força militar para manter seus privilégios.
- as crianças do sexo masculino que apresentavam deficiências eram mantidas pelo Estado.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - “Vendo Sólon [que] a cidade se dividia pelas disputas entre facções e que alguns cidadãos, por apatia, estavam prontos a aceitar qualquer resultado, fez aprovar uma lei específica contra eles, obrigando-os, se não quisessem perder seus direitos de cidadãos, a escolher um dos partidos.”

(Aristóteles, em *A Constituição de Atenas*)

A lei visava:

- diminuir a participação dos cidadãos na vida política da cidade.
- obrigar os cidadãos a participar da vida política da cidade.
- aumentar a segurança dos cidadãos que participavam da política.
- deixar aos cidadãos a decisão de participar ou não da política.

- impedir que conflitos entre os cidadãos prejudicassem a cidade.

QUESTÃO 02 - Com o advento da democracia na pólis grega durante o período clássico, foram:

- abandonados completamente os ideais de autarquia da pólis, de glorificação da guerra e a visão aristocrática da sociedade e da política, que haviam caracterizado os períodos anteriores.
- introduzidos novos ideais baseados na economia de mercado, na condenação da guerra e na valorização da democracia, mais condizentes com a igualdade vigente.
- preservados os antigos ideais de autarquia, da guerra, da propriedade da terra, do ócio, como valores positivos.
- recuperadas antigas práticas do período homérico — abandonadas no período arcaico — como a escravidão em grande escala e o imperialismo econômico.
- adaptados aos antigos ideais aristocráticos e de autarquia (do período homérico e arcaico) os novos ideais de economia de mercado do período clássico.

QUESTÃO 03 - Dentre os legados dos gregos da Antiguidade Clássica que se mantêm na vida contemporânea, podemos citar:

- a concepção de democracia com a participação do voto universal;
- a promoção do espírito de confraternização por intermédio do esporte e de jogos;
- a idealização e a valorização do trabalho manual em todas as suas dimensões;
- os valores artísticos como expressão do mundo religioso e cristão;
- os planejamentos urbanísticos segundo padrões das cidades-acrópoles.

QUESTÃO 04 - Mulheres de Atenas

(Chico Buarque e Augusto Boal)

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas.

Vivem pros seus maridos, orgulho e raça de Atenas.

Quando amadas, se perfumam.

Se banham com leite, se arrumam.

Suas melenas.

Quando fustigadas não choram.

Se ajoelham, pedem, imploram.

Mais duras penas.

Cadenas.

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas.

Temem por seus maridos, heróis e amantes de Atenas.

As jovens viúvas marcadas.

E as gestantes abandonadas.

Não fazem cenas.

Vestem-se de negro, se encolhem.

Se conformam e se recolhem.

Às suas novenas.

Serenas.

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas.

Secam por seus maridos, orgulho e raça de Atenas.

Sobre a democracia ateniense, podemos dizer que:

- admitia o sistema representativo, com voto direto e secreto da maioria da população;
- era indireta, com participação ampla de todos os habitantes;
- era direta, mas excluía a maioria da população formada de escravos estrangeiros, e não reconhecia direito político às mulheres;
- admitia a participação das mulheres, excluindo apenas os escravos e os estrangeiros.

QUESTÃO 05 - Segundo Marilena Chauí, “a Filosofia surge quando alguns gregos, admirados e espantados com a realidade, insatisfeitos com as explicações que a tradição lhes dera, começaram a fazer perguntas e buscar respostas para elas”.

(Convite à Filosofia. 4ª ed., São Paulo: Atica, 1995, p. 23)

É legado da Filosofia grega para o Ocidente europeu:

- A aspiração ao conhecimento verdadeiro, à felicidade e à justiça, indicando que a humanidade não age caoticamente.
- A preocupação com a continuidade entre a vida e a morte, através da prática de embalsamento e outros cuidados funerários.
- A criação da dialética, fundamentada na luta de classes, como forma de explicação sociológica da realidade humana.
- O nascimento das ciências humanas, implicando em conhecimentos autônomos e compartimentados.
- A produção de uma concepção de história linear, que tratava dos fins últimos do homem e da realização de um projeto divino.

QUESTÃO 06 - Em relação à sociedade espartana,

a camada social dos hilotas:

- desenvolvia atividades mercantis que lhe possibilitava acumular pequenas fortunas com as quais comprava títulos de cidadania.
- literalmente, “homens do litoral”, compunha um dos três partidos políticos regionais de Esparta pós-Sólon.
- sofria os “Kriptios”, formas de repressão e extermínio, realizados por jovens espartanos.
- enriqueceu executando cobrança de impostos (pública nos), arrendando florestas e minas públicas.
- também lucrou com as conquistas, pelo monopólio dos cargos públicos; acumulou fortunas com os subornos dos particulares, aos quais concedia permissão para explorar terras públicas.

QUESTÃO 07 - O sistema educativo espartano visava:

- à formação de soldados fortes e disciplinares para a defesa da Pátria;
- à formação de bons cidadãos, acentuando a importância do amor à Pátria, às ciências, letras e artes;
- ao equilíbrio harmônico entre o físico e o espírito de seus cidadãos;
- à formação política democrática e de seus cidadãos.

QUESTÃO 08 - Comparando-se as civilizações da Antiguidade Ocidental (Grécia e Roma), com as da Antiguidade Oriental (Egito e Mesopotâmia), constata-se que ambas conheceram as mesmas instituições básicas, muitas das quais, aliás, o Ocidente tomou do Oriente. Contudo, houve um setor original e específico da civilização greco-romana. Trata-se de:

- econômico, com novas formas de indústria e comércio que permitiram o surgimento de centros urbanos.
- social, com novas formas de trabalho compulsório e hierarquias sociais baseadas no nascimento e na riqueza.
- religioso, com o aparecimento de divindades com representação antropomórfica e poderes ilimitados.
- cultural, com o desenvolvimento das artes plásticas e de expressões artísticas derivadas do uso da escrita.
- político, com a criação de práticas participativas no poder e instituições republicanas

de governo.

QUESTÃO 09 - "Democracia e imperialismo foram duas faces da mesma moeda na Atenas do século V a.C.". Tal afirmativa é:

- a) correta, já que a prosperidade proporcionada pelos recursos provenientes das regiões submetidas liberava, aos cidadãos atenienses, o tempo necessário a uma maior participação na vida política.
- b) falsa, pois aquelas práticas políticas eram consideradas contraditórias, tanto que fora em nome da democracia que Atenas enfrentara o poderoso Império Persa nas Guerras Peloponésicas.
- c) correta, pois foi o desejo de manter a Grécia unificada e de estender a democracia a todas suas cidades que levou os atenienses a se oporem ao imperialismo espartano.
- d) falsa, já que o orgulho por seu sistema político sempre fez com que Atenas ficasse fechada sobre si mesma, desprezando os contatos com outras cidades-Estado.
- e) correta, se aplicada exclusivamente ao período das Guerras Médicas contra Esparta e sua liga aristocrática.

QUESTÃO 10 - A decadência da Grécia, que teve início a partir do século IV a.C., é explicada, entre outros fatores, pela:

- a) ausência de unidade política e pelas lutas entre as cidades-estados.
- b) invasão dos cretenses na cidade de Tróia e pela destruição da civilização micênica.
- c) evolução da pólis que colaborou para o desenvolvimento do ideal da democracia na região do Peloponeso.
- d) organização social das cidades-estados de Atenas e Esparta, estruturada no trabalho escravo dos indivíduos oriundos da Messênia.
- e) postura isolacionista desenvolvida pelas cidades-estados sem condições de participar do comércio marítimo e logicamente, sem oportunidades de desenvolvimento econômico.

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | |

CIÊNCIAS DA NATUREZA

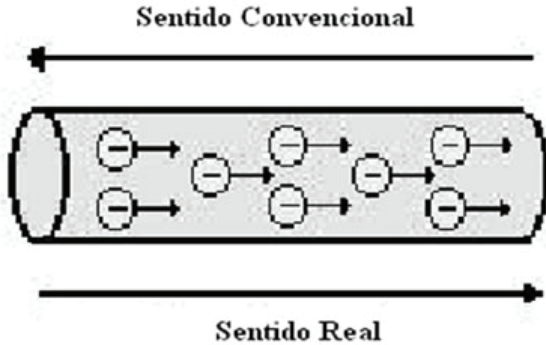
**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2015

CORRENTE ELÉTRICA:

- Denominamos corrente elétrica esse movimento ordenado de cargas elétricas pelo condutor.

- O sentido convencional da corrente coincide com o sentido de movimentação das cargas elétricas positivas, que é contrário ao movimento dos elétrons.



INTENSIDADE DA CORRENTE ELÉTRICA:

A intensidade da corrente é dada pela quantidade de carga elétrica por unidade de tempo. Então temos:

$$i = \frac{Q}{\Delta t}$$

UNIDADES NO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI):

- Q = carga elétrica > Coulomb (C)
- Δt = intervalo de tempo > segundo (s)
- i = intensidade de corrente elétrica > Coulomb por segundo (C/s) = Ampere (A).

POTÊNCIA ELÉTRICA:

- Pot = $\frac{En}{\Delta t} \rightarrow Pot = i \cdot U$

UNIDADES NO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI):

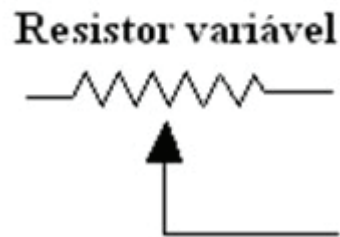
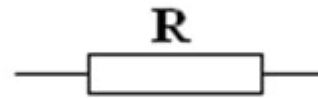
- Pot = potência elétrica > Watt (W) = Joule por segundo (J/s)
- En = energia elétrica > Joule (J)
- Δt = intervalo de tempo > segundo (s)
- i = intensidade de corrente elétrica > Ampere (A)
- U = D.D.P. > Volt (V)

RESISTORES:

- É um elemento de circuito que tem duas funções básicas: ora transforma energia elétrica em energia térmica (efeito joule), ora limita a

quantidade de corrente elétrica em um circuito, ou seja, oferece resistência à passagem de elétrons.

Basicamente os resistores são representados da seguinte maneira:



Representação de resistores

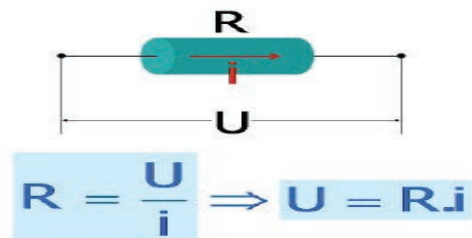
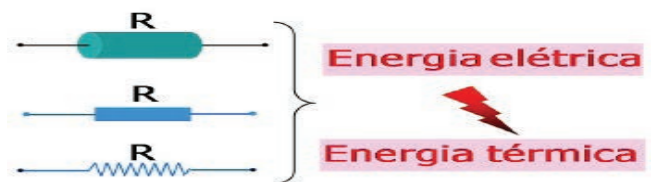
Podemos então definir a resistência elétrica da seguinte maneira:

$$R = \frac{U}{i}$$

Onde:

- R – é a resistência elétrica medida em ohm (Ω)
- U – é a tensão medida em volt (V)
- i – é a corrente elétrica medida em ampère (A)

1ª lei de Ohm:



POTENCIA DISSIPADA POR UM RESISTOR:

$$Pot = U \cdot i \quad (1)$$

$$U = R \cdot i \quad (2)$$

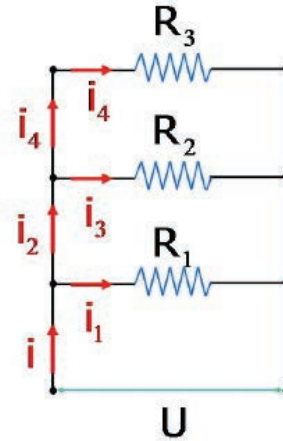
$$i = \frac{U}{R} \quad (3)$$

Substituindo -se (2) em (1):

$$Pot = R \cdot i^2$$

Substituindo -se (3) em (1):

$$Pot = \frac{U^2}{R}$$



$$i = i_1 + i_2$$

$$i_2 = i_3 + i_4$$

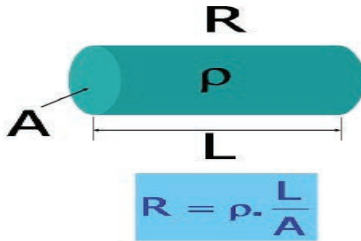
$$i = i_1 + i_3 + i_4$$

mas, $i = \frac{U}{R}$

$$\frac{U}{R_{eq}} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3}$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

2ª lei de Ohm:



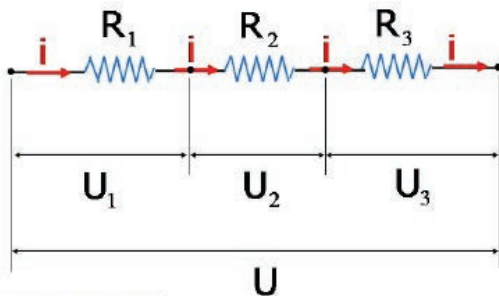
A unidade de resistência elétrica no S.I. é o ohm (Ω)

$$unid(R) = \Omega$$

Associação de resistores:

Em série:

Associação em série é aquela em que os resistores são associados um em seguida ao outro, de tal forma a serem percorridos pela mesma corrente elétrica



$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

como $U = R \cdot i$, temos:

$$R_{eq} \cdot i = R_1 \cdot i + R_2 \cdot i + R_3 \cdot i \Rightarrow R_{eq} = (R_1 + R_2 + R_3)$$

EM PARALELO:

Associação em paralelo é aquela em que os resistores são associados de tal forma a serem submetidos a uma mesma tensão elétrica. Equacionando o circuito, temos:

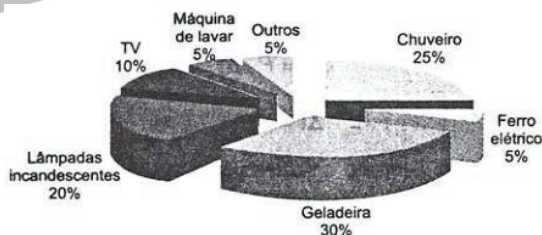
EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - Gastão, estudante de Economia, comenta com Jacy que pretende substituir o seu fogão a gás por um forno microondas. Ele argumenta que apesar de o funcionamento do microondas ser muito mais caro do que o fogão a gás, a relação custo benefício é compensadora. Atento como sempre, Jacy sabe que, ferver um litro de água em um fogão a gás custa, atualmente, R\$ 0,027. Com os dados indicados ele calcula que o custo para o microondas efetuar a mesma tarefa é, aproximadamente:

- Potência total do microondas = 1,5 kW
- Tempo para ferver 1 litro de água no microondas, a partir da mesma temperatura inicial que no fogão a gás = 0,12 h.
- Custo de 1 kWh = R\$ 0,18

- a) R\$ 0,032
- b) R\$ 0,036
- c) R\$ 0,043
- d) R\$ 0,054
- e) R\$ 0,064

QUESTÃO 02 - A distribuição média, por tipo de equipamento, do consumo de energia elétrica nas residências no Brasil é apresentada no gráfico.



Em associação com os dados do gráfico, considere as variáveis:

- I. potência do equipamento
- II. horas de funcionamento
- III. número de equipamentos

O valor das frações percentuais do consumo de energia depende de:

- a) I, apenas
- b) II, apenas
- c) I e II, apenas
- d) II e III, apenas
- e) I, II e III

QUESTÃO 03 - Como medida de economia, em uma residência com 4 moradores, o consumo mensal médio de energia elétrica foi reduzido para 300 kWh. Se essa residência obedece à distribuição dada no gráfico, e se nela há um único chuveiro de 5 000 W, pode-se concluir que o banho diário da cada morador passou a ter uma duração média, em minutos, de:

- a) 2,5
- b) 5,0
- c) 7,5
- d) 10,0
- e) 12,0

QUESTÃO 04 - Um grupo de alunos, ao observar uma tempestade, imaginou qual seria o valor, em reais, da energia elétrica contida nos raios.



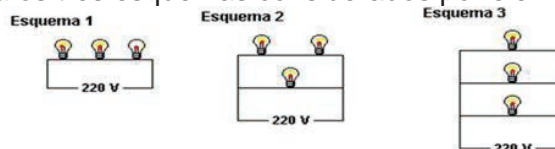
Para a definição desse valor, foram considerados os seguintes dados:

- potencial elétrico médio do relâmpago = $2,5 \times 10^7$ V;
- intensidade da corrente elétrica estabelecida = $2,0 \times 10^5$ A;
- custo de 1 kWh = R\$ 0,38.
- $1\text{kWh} = 3,6 \cdot 10^6$ J

Admitindo que o relâmpago tem duração de um milésimo de segundo, o valor aproximado em reais, calculado pelo grupo para a energia nele contida, equivale a:

- a) 280
- b) 420
- c) 530
- d) 810
- e) 1.010

QUESTÃO 05 - Um electricista tem uma tarefa para resolver: precisa instalar três lâmpadas, cujas especificações são 60W e 110V, em uma residência onde a tensão é 220V. A figura a seguir representa os três esquemas considerados por ele.



Analisando os elementos da figura, é correto concluir que, no esquema:

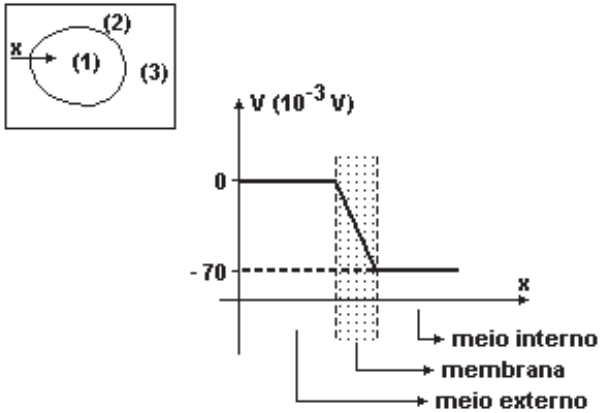
- a) 1, todas as lâmpadas queimarão.
- b) 2, duas lâmpadas queimarão, e a outra terá seu brilho diminuído.
- c) 3, todas as lâmpadas terão seu brilho diminuído.
- d) 1, só uma das lâmpadas queimará, e as outras não acenderão.
- e) 2, duas lâmpadas exibirão brilho normal.

QUESTÃO 06 - É possível, com 1 litro de gasolina, usando todo o calor produzido por sua combustão direta, aquecer 200 litros de água de 20°C a 55°C . Pode-se efetuar esse mesmo aquecimento por um gerador de eletricidade, que consome 1 litro de gasolina por hora e fornece 110V a um resistor de 11Ω , imerso na água, durante um certo intervalo de tempo. Todo o calor liberado pelo resistor é transferido à água. Considerando que o calor específico da água é igual a $4,19 \text{ J g}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, aproximadamente qual a quantidade de gasolina consumida para o aquecimento de água obtido pelo gerador, quando comparado ao obtido a partir da combustão?

- a) A quantidade de gasolina consumida é igual para os dois casos.
- b) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes maior que a consumida na combustão.
- c) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes menor que a consumida na combustão.
- d) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes maior que a consumida na combustão.
- e) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes menor que a consumida na combustão.

QUESTÃO 07 - Considere o esquema representando uma célula animal, onde (1) é o líquido interno, (2) é a membrana da célula e (3) o meio exterior à célula. Considere, ainda, o eixo X de abscissa x, ao longo do qual pode ser observada a

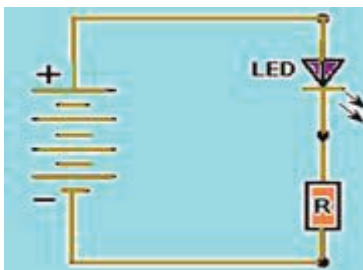
intensidade do potencial elétrico. Um valor admitido para o potencial elétrico V , ao longo do eixo X , está representado no gráfico a seguir, fora de escala, porque a espessura da membrana é muito menor que as demais dimensões.



De acordo com as indicações do gráfico e admitindo $1,0 \cdot 10^{-8} \text{m}$ para a espessura da membrana, o módulo do campo elétrico no interior da membrana, em N/C , é igual a:

- a) $7,0 \cdot 10^{-10}$
- b) $1,4 \cdot 10^{-7}$
- c) $7,0 \cdot 10^{-6}$
- d) $7,0 \cdot 10^6$
- e) $1,4 \cdot 10^{11}$

QUESTÃO 08 - Uma das mais promissoras novidades tecnológicas atuais em iluminação é um diodo emissor de luz (LED) de alto brilho, comercialmente conhecido como 'luxeon'. Apesar de ter uma área de emissão de luz de 1mm^2 e consumir uma potência de apenas $1,0 \text{W}$, aproximadamente, um desses diodos produz uma iluminação equivalente à de uma lâmpada incandescente comum de 25W . Para que esse LED opere dentro de suas especificações, o circuito da figura é um dos sugeridos pelo fabricante: a bateria tem fem $E = 6,0 \text{V}$ (resistência interna desprezível) e a intensidade da corrente elétrica deve ser de 330mA .



Nessas condições, pode-se concluir que a resistência do resistor R deve ser, em ohms, aproximadamente de:

- a) 2,0.
- b) 4,5.
- c) 9,0.
- d) 12.
- e) 20.

QUESTÃO - 09 A enguia elétrica ou poraquê, peixe de água doce da região amazônica chega a

ter $2,5 \text{m}$ de comprimento e 25cm de diâmetro. Na cauda, que ocupa cerca de quatro quintos do seu comprimento, está situada a sua fonte de tensão - as eletroplacas.



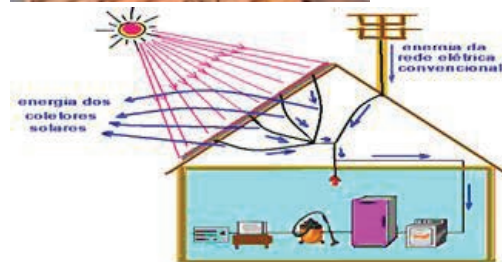
Dependendo do tamanho e da vitalidade do animal, essas eletroplacas podem gerar uma tensão de 600V e uma corrente de $2,0 \text{A}$, em pulsos que duram cerca de $3,0$ milésimos de segundo, descarga suficiente para atordoar uma pessoa ou matar pequenos animais.

(Adaptado de Alberto Gaspar. "Física". v.3. São Paulo: Ática, 2000, p. 135)

A energia elétrica que a enguia gera, em cada pulso, em joules, vale:

- a) $1,0 \cdot 10^{-3}$
- b) $4,0 \cdot 10^{-1}$
- c) 9,0
- d) 3,6
- e) $1,0 \cdot 10^3$

QUESTÃO 10 - A energia solar é uma das fontes alternativas de energia utilizadas pelo homem. A intensidade média anual da radiação solar na cidade de Campo Grande-MS é igual a 700W/m^2 considerando 6 horas de irradiação por dia.



Um equipamento de captação de energia solar, para aquecer a água destinada ao consumo doméstico, possui rendimento igual a 60% , isto é, 60% da potência da radiação solar disponível é transformada em potência útil pelo equipamento. Considere uma residência que possui um desses equipamentos instalado, cuja área de captação de irradiação solar é de 4m^2 e que toda a potência útil é consumida. Se o custo da energia elétrica no local é de $\text{R\$ } 0,60$ por kWh , a economia média anual (365 dias) em reais, nessa residência, será:

- a) maior que R\$ 2.124,00.
- b) igual a R\$ 551,88.
- c) igual a R\$ 367,92.
- d) menor que R\$ 367,92.
- e) igual R\$ 1.980,00.

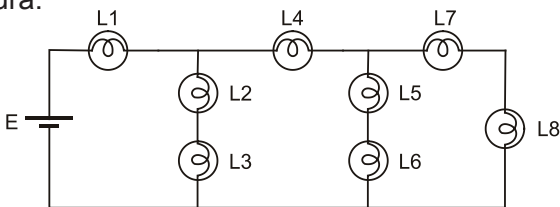
QUESTÃO 11 - Para iluminar sua barraca, um grupo de campistas liga uma lâmpada a uma bateria de automóvel.



A lâmpada consome uma potência de 6 W quando opera sob uma tensão de 12 V. A bateria traz as seguintes especificações: 12 V, 45 Ah, sendo o último valor a carga máxima que a bateria é capaz de armazenar. Supondo-se que a bateria seja ideal e que esteja com a metade da carga máxima, e admitindo-se que a corrente fornecida por ela se mantenha constante até a carga se esgotar por completo, quantas horas a lâmpada poderá permanecer funcionando continuamente?

- a) 90 h.
- b) 45 h.
- c) 60 h.
- d) 22 h 30 min.
- e) 11 h 15 min.

QUESTÃO 12 - Considere a seguinte situação hipotética: ao preparar o palco para a apresentação de uma peça de teatro, o iluminador deveria colocar três atores sob luzes que tinham igual brilho e os demais, sob luzes de menor brilho. O iluminador determinou, então, aos técnicos, que instalassem no palco oito lâmpadas incandescentes com a mesma especificação (L1 a L8), interligadas em um circuito com uma bateria, conforme mostra a figura.



Nessa situação, quais são as três lâmpadas que acendem com o mesmo brilho por apresentarem igual valor de corrente fluindo nelas, sob as quais devem se posicionar os três atores?

- a) L1, L2 e L3.
- b) L2, L3 e L4.
- c) L2, L5 e L7.
- d) L4, L5 e L6.
- e) L4, L7 e L8.

QUESTÃO 13 - SUPERCONDUTIVIDADE - O termo supercondutividade se refere à capacidade que alguns materiais têm de conduzir a corrente

elétrica sem que ocorram perdas de energia na forma de calor.

O QUE FAZ UM CONDUTOR SER SUPER?

A história dos semicondutores já é quase centenária e começa em 1911 com o físico Heike Kamerling Onnes, que observou o fenômeno no mercúrio resfriado a 4,2K. Em 1995, compostos de cobre dopados com tálio exibiram o fenômeno da supercondutividade a temperaturas de 138K a pressões ambientes e até a temperaturas de 164K em altas pressões. Em um condutor comum, os elétrons da corrente elétrica são continuamente espalhados pelos íons metálicos do fio, perdendo energia, que aquece o fio, fenômeno conhecido como efeito joule. Em um supercondutor, esses elétrons combinam-se e formam os chamados pares de Cooper, unidos por uma interação atrativa, e movem-se sem haver espalhamento.

(Texto adaptado de Scientific American Brasil, ano 8 numero 88, págs. 48-55.)

Considere uma linha de transmissão de energia elétrica em um fio condutor com diâmetro de 2 cm e comprimento de 2000 m percorrido por uma corrente de 1000 A. Se essa transmissão fosse feita através de um supercondutor, a cada hora, seria evitada a perda de uma energia de, aproximadamente, igual a:

- Dado: $\rho = 1,57 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$
- a) $3,6 \times 10^8 J$
 - b) $1,4 \times 10^9 J$
 - c) $7,2 \times 10^8 J$
 - d) $8,5 \times 10^{10} J$
 - e) $5,4 \times 10^9 J$

QUESTÃO 14 - Originalmente, quando comprou seu carrinho de churros, a luz noturna era reforçada por um lampião a gás. Quando seu vizinho de ponto, o dono da banca de jornais, lhe ofereceu a possibilidade de utilizar uma tomada de 220V, tratou logo de providenciar um modo de deixar acesas duas lâmpadas em seu carrinho. Entretanto, como não era perito em assuntos de eletricidade, construiu um circuito para duas lâmpadas, conhecido como circuito em série. Sobre esse circuito, analise:

- I. A vantagem desse tipo de circuito elétrico é que se uma das lâmpadas se queima, a outra permanece acesa.
- II. Utilizando duas lâmpadas idênticas, de valores nominais 220V/100W, deve-se obter, em termos de iluminação, o previsto pelo fabricante das lâmpadas.
- III. Utilizando-se duas lâmpadas idênticas de 110 V, elas se queimarão, uma vez que a diferença de potencial para a qual elas foram fabricadas será superada pela diferença de potencial oferecida pelo circuito.
- IV. Ao serem ligadas duas lâmpadas idênticas, sejam elas de 110V ou de 220V, devido às características do circuito em série, a diferença

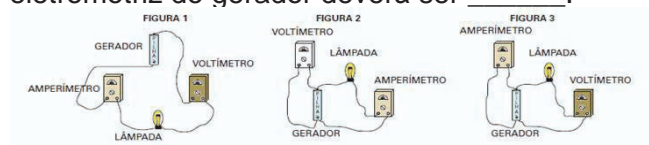
material e com o(a):

- a) Dobro do comprimento do fio.
- b) Metade do comprimento do fio.
- c) Metade da área de seção reta do fio.
- d) Quádruplo da área da seção reta do fio.
- e) Quarta parte da área da seção reta do fio.

QUESTÃO 19 - Uma jovem mudou-se da cidade do Rio de Janeiro para a capital de Pernambuco. Ela levou consigo um ferro elétrico, cuja potência nominal é de 4400 W, que funcionava perfeitamente quando ligado à rede elétrica do Rio de Janeiro. Durante a mudança, a resistência elétrica do ferro foi danificada e para continuar sendo usada teve que ser reduzida à quarta parte. Para que o ferro elétrico continue a dissipar, por efeito Joule, a mesma potência que era obtida no Rio de Janeiro, a corrente elétrica que percorre o ferro será:

- a) diminuída em 50%
- b) mantida inalterada
- c) duplicada
- d) triplicada
- e) quadruplicada.

QUESTÃO 20 - Certo estudante dispõe de um voltímetro e de um amperímetro, ambos ideais, de um gerador elétrico (pilha), de resistência interna $4,5\Omega$, e de uma lâmpada incandescente com as seguintes inscrições nominais: 1,0W — 9,0V. Para que esses dispositivos sejam associados corretamente, proporcionando à lâmpada o maior brilho possível, sem “queimá-la”, o esquema que deverá ser utilizado é o ilustrado na _____ e a força eletromotriz do gerador deverá ser _____.



As lacunas, do texto anterior, são corretamente preenchidas com as afirmações

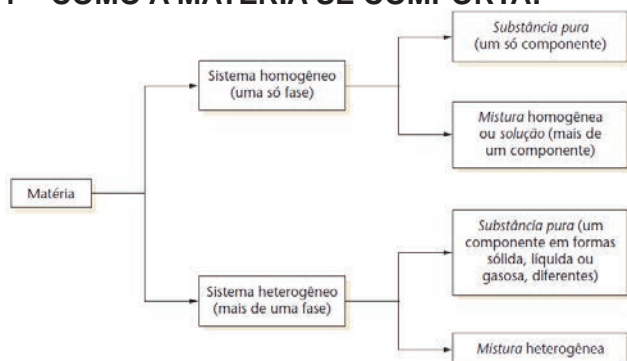
- a) FIGURA 1; 9,5V
- b) FIGURA 2; 9,5V
- c) FIGURA 3; 9,5V
- d) FIGURA 2; 9,0V
- e) FIGURA 3; 9,0V

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| A | E | C | C | E | D | D | C | D | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | B | A | B | A | C | C | E | C | B |

ASSUNTO: SUBSTÂNCIAS PURAS, MISTURAS, PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS E TRATAMENTO DA ÁGUA.

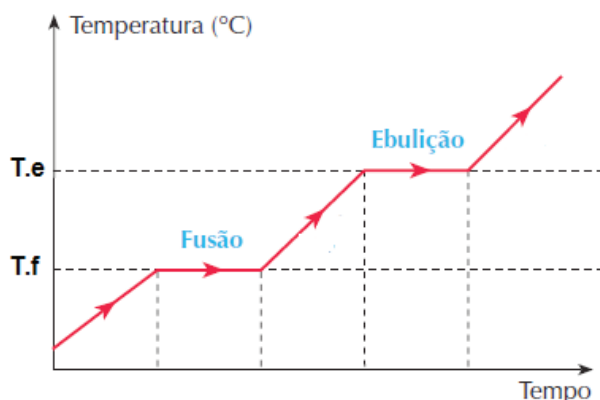
1 – COMO A MATÉRIA SE COMPORTA:



2 – SUBSTÂNCIA PURA X MISTURA:

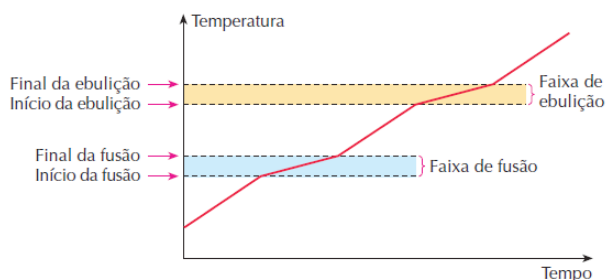
- **Substância pura: composição e propriedades bem definidas.**

O gráfico abaixo mostra que durante os processos de fusão e ebulição as temperaturas são mantidas constantes.



- **MISTURA: COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES NÃO BEM DEFINIDAS**

O gráfico abaixo mostra que durante os processos de fusão e ebulição as temperaturas sofrem variações.



Obs: Existem misturas especiais que acabam se comportando como se fossem substâncias puras, diante dos fenômenos de fusão/solidificação ou de ebulição/condensação. No primeiro caso, temos uma mistura eutética (ou, simplesmente, um

eutético), que se funde/solidifica em temperatura constante (como no caso da liga metálica que contém, em massa, 62% de estanho e 38% de chumbo, que se funde à temperatura constante de 183°C); no segundo caso, temos uma mistura azeotrópica (ou, simplesmente, umazeótropo), que ferve/se condensa em temperatura constante (como ocorre com a mistura contendo, em volume, 96% de álcool comum e 4% de água, que ferve à temperatura constante de 78,1°C).

3 – SEPARAÇÃO DE MISTURAS

Separação dos componentes de misturas heterogêneas

I. Sólido-Sólido

Catação: Os componentes são separados usando a mão ou uma pinça. Ex: arroz + feijão

Tamisação: Nesse processo os componentes são separados pelo tamanho. Ex: Peneiração de grãos de areia, banco de moedas

Levigação: Permite separar sólidos de diferentes densidades, geralmente por meio de uma corrente de água. Ex: areia+ouro nos garimpos, ao lavarmos o arroz cru.

Flotação: A flotação é uma técnica de separação de misturas que consiste na introdução de bolhas de ar a uma suspensão de partículas. Com isso, verifica-se que as partículas aderem às bolhas, formando uma espuma que pode ser removida da solução e separando seus componentes de maneira efetiva. Ex: separar minérios das impurezas.

Separação magnética: A separação é feita aproximando um ímã da mistura. Os componentes que possuem propriedade magnética ficam presos ao ímã e são separados dos demais. Ex: recolher alfinetes que caíram no carpete, separar latas de ferro com as de alumínio.

Dissolução fracionada: Pode ser usada quando um dos componentes sólidos da mistura é dissolvido em um líquido. Ex: areia + sal. A separação dos componentes (água+sal+areia) é feita utilizando outros processos: com a filtração, separa-se a areia (fase sólida); com a evaporação da água, obtém o sal.

II. Sólido-Líquido

Decantação ou sedimentação: consiste em deixar o sistema em repouso. Uma fase decanta, isto é sedimenta. Ex: água barrenta

Centrifugação: consiste em aumentar a velocidade da decantação com um aparelho chamado centrífuga ou centrifugador. Ex: separação dos glóbulos vermelhos do plasma sanguíneo ou nata do leite.

Filtração: por esse processo separam-se substâncias presentes em misturas heterogêneas envolvendo sólidos e líquidos. Ex: areia + água.

III. Líquido-líquido

Decantação: nesses processos separam-se líquidos com densidades diferentes.

IV. Gás-sólido

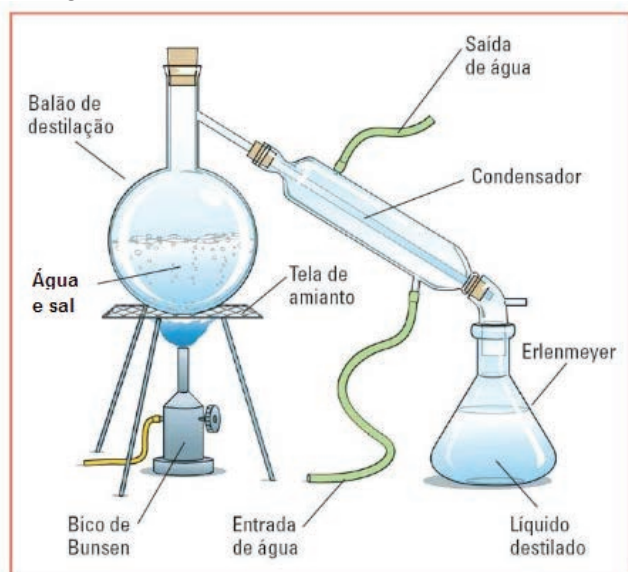
Filtração: também é aplicada para separar misturas formadas por sólidos e gases. As partículas sólidas ficam retidas no filtro.

Separação dos componentes de misturas homogêneas

I. Sólido-Líquido

Evaporação: nesse processo a mistura é deixada em repouso ou é aquecida até que o componente mais volátil (o líquido) sofra a evaporação. Ex: extração do sal de cozinha.

Destilação simples: método que permite separar sólidos dissolvidos em líquidos. Ex: sal dissolvido em água.



II. Líquido-líquido

Destilação fracionada: separam-se líquidos miscíveis cujas temperaturas de ebulição (TE) não sejam muito próximas. Ex: água + álcool, destilação do petróleo

ETAPAS DO TRATAMENTO DA ÁGUA

Vejamos as etapas que acontecem no processo de tratamento da água:

1 – Captação: a água passa por um sistema de grades que impede a entrada de elementos macroscópicos grosseiros (animais mortos, folhas, etc.) no sistema. Parte das partículas está em

suspensão fina, em estado coloidal ou em solução, e por ter dimensões muito reduzidas (como a argila, por exemplo), não se depositam, dificultando a remoção.

2 – Coagulação: visa aglomerar essas partículas, aumentando o seu volume e peso, permitindo que a gravidade possa agir. Isso é feito, geralmente, através da adição de cal hidratada (hidróxido de cálcio) e sulfato de alumínio, sendo agitada rapidamente. Esses materiais fazem as partículas de sujeira se juntarem.

3 – Floculação: a água é agitada lentamente, para favorecer a união das partículas de sujeira, formando os flocos. Em solução alcalina, o sulfato de alumínio reage com íons hidroxila, resultando em polieletrólitos de alumínio e hidroxila (poli-cátions) com até 13 átomos de alumínio. Esses polieletrólitos de alumínio atuam pela interação eletrostática com partículas de argila carregadas negativamente e pelas ligações de hidrogênio devido ao número de grupos OH, formando uma rede com microestrutura porosa (flóculos).

4- Decantação: a água não é mais agitada e os flocos vão se depositando no fundo, separando-se da água. O lodo do fundo é conduzido para tanques de depuração. O ideal é que ele seja transformado em adubo, em um biodigestor. A água mais limpa vai para o filtro de areia.

5- Filtração: A água já decantada passa por um filtro de cascalho/areia/antracito (carvão mineral), onde vai se livrando dos flocos que não foram decantados na fase anterior e de alguns microrganismos.

6- Cloração: A água filtrada está limpa, mas ainda pode conter microrganismos causadores de doenças. Por isso, ela recebe um produto que contém cloro, que mata os microrganismos. Na água, o cloro age de duas formas principais: **a)** como desinfetante, destruindo ou inativando os microrganismos patogênicos, algas e bactérias de vida livre; e **b)** como oxidante de compostos orgânicos e inorgânicos presentes.

Quando o cloro é adicionado a uma água isenta de impurezas, ocorre a seguinte reação:



Dependendo do pH da água, o ácido hipocloroso (HClO) se ioniza, formando o íon hipoclorito (ClO⁻), segundo a reação a seguir:



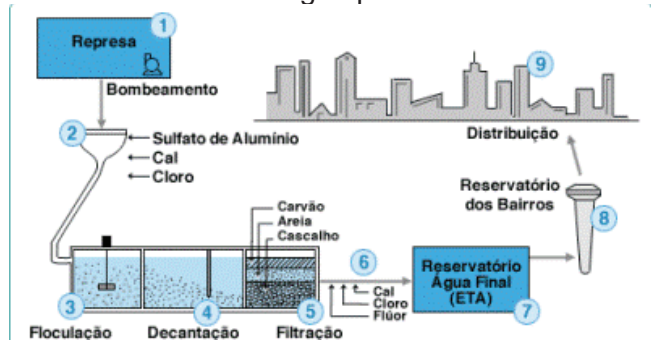
Ambos os compostos possuem ação desinfetante e oxidante; porém, o ácido hipocloroso é mais efi-

ciente do que o íon hipoclorito na destruição dos microrganismos em geral.

6- **Fluoretação:** Nas grandes cidades brasileiras a água tratada ainda recebe o flúor, que ajuda a prevenir a cárie dentária.

7, 8 – **Reservação:** A água tratada é armazenada em grandes reservatórios, antes da distribuição. Esses reservatórios sempre são instalados nos locais mais altos das cidades.

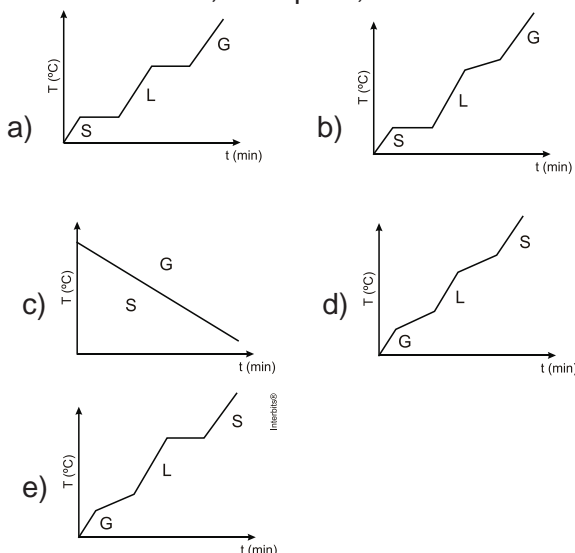
9 – **Distribuição:** A água tratada é distribuída para as residências, comércio e indústria a partir dos reservatórios de água potável.



EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - A adição de cloreto de sódio à água reduz o seu ponto de congelamento devido ao efeito crioscópico. A presença de 23,3% de $\text{NaCl}_{(s)}$ na água pode reduzir o seu ponto de congelamento a $-21,1^\circ\text{C}$, formando entre ambos uma mistura eutética. Se cloreto de sódio sólido for adicionado ao gelo acima dessa temperatura, parte desse gelo se fundirá e ocorrerá a dissolução do sal adicionado. Se mais sal for adicionado, o gelo continuará a fundir. Essa é uma prática comum, utilizada para remover o gelo das ruas das cidades em que neva no inverno. O gráfico de aquecimento que melhor caracteriza a mistura citada é o representado por:

Dados: S=Sólido; L=Líquido, G=Gasoso.



2 - Na Química, para se caracterizar um determinado material são utilizadas, dentre outras, quatro constantes físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade e solubilidade que constituem um “quarteto fantástico”.

Em um laboratório, foram obtidos os dados da tabela abaixo, relativos a propriedades específicas de amostras de alguns materiais.

| Materiais | Massa (g) a 20°C | Volume cm ³ | Temperatura de Fusão (°C) | Temperatura de Ebulição (°C) |
|-----------|------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A | 115 | 100 | 80 | 218 |
| B | 174 | 100 | 650 | 1120 |
| C | 74 | 100 | - 40 | 115 |
| D | 100 | 100 | 0 | 100 |

Considerando os dados da tabela e as propriedades da matéria, temos que:

- a) à temperatura de 25°C, os materiais A e C estão no estado líquido.
- b) massa e volume são propriedades específicas de cada material.
- c) se o material B for insolúvel em D, ao realizar a mistura o material deverá afundar.
- d) se o material A for insolúvel em D, ao realizar a mistura o material D ele deverá flutuar.
- e) à temperatura de 20°C a densidade do material C é igual a 7,4 g/dm³.

QUESTÃO 03 - Para impedir a contaminação microbiana do suprimento de água, deve-se eliminar as emissões de efluentes e, quando necessário, tratá-lo com desinfetante. O ácido hipocloroso (HClO), produzido pela reação entre cloro e água, é um dos compostos mais empregados como desinfetante. Contudo, ele não atua somente como oxidante, mas também como um ativo agente de cloração. A presença de matéria orgânica dissolvida no suprimento de água clorada pode levar à formação de clorofórmio (CHCl_3) e outras espécies orgânicas cloradas tóxicas.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. São Paulo: Pearson. 2009 (adaptado).

Visando eliminar da água o clorofórmio e outras moléculas orgânicas, o tratamento adequado é a:

- a) filtração, com o uso de filtros de carvão ativo.
- b) fluoretação, pela adição de fluoreto de sódio.
- c) coagulação, pela adição de sulfato de alumínio.
- d) correção do pH, pela adição de carbonato de sódio.
- e) floculação, em tanques de concreto com a água em movimento.

QUESTÃO 04 - Belém é cercada por 39 ilhas, e suas populações convivem com ameaças de doenças. O motivo, apontado por especialistas, é a poluição da água do rio, principal fonte de sobrevivência dos ribeirinhos. A diarreia é frequente nas crianças e ocorre como consequência da falta de saneamento básico, já que a população não tem acesso à água de boa qualidade. Como não há água potável, a alternativa é consumir a do rio.

O Liberal. 8 jul. 2008. Disponível em: <http://www.oliberal.com.br>.

O procedimento adequado para tratar a água dos rios, a fim de atenuar os problemas de saúde causados por microrganismos a essas populações ribeirinhas é a:

- a) filtração.
- b) cloração.
- c) coagulação.
- d) fluoretação.
- e) decantação.

QUESTÃO 05 - Em visita a uma usina sucroalcooleira, um grupo de alunos pôde observar a série de processos de beneficiamento da cana-de-açúcar, entre os quais se destacam:

1. A cana chega cortada da lavoura por meio de caminhões e é despejada em mesas alimentadoras que a conduzem para as moendas. Antes de ser esmagada para a retirada do caldo açucarado, toda a cana é transportada por esteiras e passada por um eletroímã para a retirada de materiais metálicos.
2. Após se esmagar a cana, o bagaço segue para as caldeiras, que geram vapor e energia para toda a usina.
3. O caldo primário, resultante do esmagamento, é passado por filtros e sofre tratamento para transformar-se em açúcar refinado e etanol.

Com base nos destaques da observação dos alunos, quais operações físicas de separação de materiais foram realizadas nas etapas de beneficiamento da cana-de-açúcar?

- a) Separação mecânica, extração, decantação.
- b) Separação magnética, combustão, filtração.
- c) Separação magnética, extração, filtração.
- d) Imantação, combustão, peneiração.
- e) Imantação, destilação, filtração.

QUESTÃO 06 – Entre as substâncias usadas para o tratamento de água está o sulfato de alumínio que, em meio alcalino, forma partículas em suspensão na água, às quais as impurezas presentes no meio aderem.

O método de separação comumente usado para retirar o sulfato de alumínio com as impurezas aderidas é a:

- a) flotação.
- b) levigação.
- c) ventilação.
- d) peneiração.
- e) centrifugação

QUESTÃO 07 - Dentre os constituintes do petróleo, há aqueles conhecidos, que são usados como combustíveis, como gasolina, querosene e diesel, mas há muitos outros que são empregados como matéria-prima para produção industrial de diversos materiais, para as mais variadas aplicações. Após sua extração, o petróleo é transportado para refinarias, onde passa por diversos processos. No processamento do petróleo:

- a) boa parte vem de regiões de águas profundas, mas isso não eleva o custo da exploração.
- b) a primeira etapa consiste numa destilação simples, para separar o composto de menor ponto de ebulição, a gasolina.
- c) uma etapa envolve a destilação fracionada do petróleo, na qual vários compostos são separados por ordem de ponto de ebulição.
- d) numa etapa chamada de craqueamento, frações sólidas de petróleo são trituradas para serem utilizadas como fertilizante.
- e) não há riscos de contaminação, já que o petróleo, por ser polar, é facilmente removido pela água.

QUESTÃO 08 - Atualmente, é comum encontrar, nas prateleiras de supermercados, alimentos desidratados, isto é, isentos de água em sua composição. O processo utilizado na desidratação dos alimentos é a liofilização. A liofilização consiste em congelar o alimento a uma temperatura de -197°C e depois submeter o alimento congelado a pressões muito baixas. Na temperatura de -197°C , a água contida no alimento encontra-se no estado sólido e, com o abaixamento de pressão, passa diretamente para o estado de vapor, sendo então eliminada. No processo de liofilização:

- a) a água passa por uma transformação química, produzindo H_2 e O_2 , que são gases.
- b) a água passa por um processo físico conhecido como evaporação.
- c) o alimento sofre decomposição, perdendo água.
- d) a água sofre decomposição.
- e) a água passa por uma transformação física denominada sublimação.

QUESTÃO 09 - O garimpo do ouro é uma atividade econômica comum em determinados pontos da Amazônia. Uma das formas de separar o ouro dos outros materiais é por meio de bateias, uma espécie de bacia em que água corrente é passada para remover a areia, deixando o ouro, que é mais denso, no fundo. Outro método para separar o ouro consiste em adicionar mercúrio à areia. O ouro dissolve-se no mercúrio, mas a areia não. A solução pode ser facilmente separada da areia e recolhida. Para separar o mercúrio do ouro, a solução é aquecida em um recipiente. O mercúrio volatiliza, e seu vapor é resfriado até voltar ao estado líquido, sendo recolhido em um recipiente à parte; depois que todo o mercúrio foi removido, o ouro fica como resíduo.

Com base nessas informações, é correto afirmar que:

- a) a mistura ouro-areia é heterogênea e pode ser separada por levigação.
- b) a mistura ouro-mercúrio é heterogênea e pode ser separada por destilação.
- c) a adição de mercúrio à mistura ouro-areia promove a dissolução fracionada da areia.
- d) a mistura de mercúrio, ouro e areia apresenta três fases: mercúrio líquido, ouro dissolvido e areia sólida.
- e) os componentes da mistura ouro-mercúrio podem ser separados por centrifugação.

QUESTÃO 10 - Há várias maneiras de se preparar um biodiesel. Por exemplo, pode-se adicionar hidróxido de sódio a metanol, agitando o sistema até que se forme uma única fase. Esta solução é, então, misturada ao óleo vegetal aquecido e a mistura é agitada por 1 a 2 horas. Após um tempo em repouso, formam-se duas fases líquidas: a superior é o biodiesel e a inferior contém glicerina. Para separar o biodiesel da glicerina, podem ser usados o seguinte método e equipamento, respectivamente:

- a) filtração e funil de buchner.
- b) decantação e funil de decantação.
- c) destilação fracionada e condensador de refluxo.
- d) destilação simples e erlenmeyer.
- e) filtração e funil analítico.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 – Não é difícil denúncias de postos que adulteram a gasolina com a adição de vários solventes, inclusive água. Há diversas análises que podem ser feitas para verificar a composição do combustível vendido nos postos, e algumas

envolvem conceitos fundamentais da Química. Supondo que a gasolina comercializada fosse constituída apenas de octano (C_8H_{18}), para verificar a presença de compostos adulterantes numa amostra homogênea de gasolina são feitas análises das propriedades como:

- a) avaliação do odor da amostra.
- b) inspeção visual da cor da amostra.
- c) medições dos pontos de fusão e de ebulição.
- d) avaliação do preço do produto.
- e) Medição do grau de compressibilidade

QUESTÃO 02 - Durante uma investigação criminal, o perito solicitou o exame das roupas da vítima. Para isso, ordenou o seguinte procedimento: queimar totalmente uma amostra do tecido, recolher as cinzas em um frasco, tratá-las com água destilada, agitar e filtrar. O resíduo obtido no filtro, em estado de alta pureza, é o constituinte desejado. O perito criminal estava procurando:

- a) perfume francês.
- b) maconha.
- c) cocaína.
- d) ouro em pó.
- e) sangue.

QUESTÃO 03 - Na operação de extração de petróleo em uma jazida petrolífera, a pressão dos gases faz com que o petróleo seja jorrado para fora, porém, devido a sua extração acontecer no subsolo, o petróleo pode estar misturado com a água do mar. O processo mecânico mais adequado, para realizar a separação entre o petróleo e a água do mar, é a:

- a) destilação.
- b) filtração.
- c) separação magnética.
- d) evaporação.
- e) decantação.

QUESTÃO 04 - O tratamento de águas provenientes de mananciais para consumo humano envolve diversos processos para deixar a água potável. As etapas são: pré-cloração, pré-alcalinização, coagulação, floculação, decantação, filtração, pós-alcalinização, desinfecção e fluoretação. Na etapa de coagulação é adicionado sulfato de alumínio ou cloreto férrico para desestabilizar eletricamente as partículas de sujeira para, em seguida, na etapa de floculação, permitir que estas partículas tornadas instáveis se agreguem. Qual das alternativas abaixo apresenta a explicação correta para o fenômeno de floculação?

- a) Formação de mistura homogênea entre o solvente e o coloide.
- b) Precipitação de um coloide em meio aquo

SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

gramas de plástico; 55 gramas de metal, 40 gramas de material biodegradável e 80 gramas de vidro.

No trecho I, a matéria faz referência ao tratamento necessário à água resultante de um banho. As afirmações a seguir dizem respeito a tratamentos e destinos dessa água. Entre elas, a mais plausível é a de que a água:

- passa por peneiração, cloração, floculação, filtração e pós-cloração, e é canalizada para os rios.
- passa por cloração e destilação, sendo devolvida aos consumidores em condições adequadas para ser ingerida.
- é fervida e clorada em reservatórios, onde fica armazenada por algum tempo antes de retornar aos consumidores.
- passa por decantação, filtração, cloração e, em alguns casos, por fluoretação, retomando aos consumidores.
- não pode ser tratada devido à presença do sabão, por isso é canalizada e despejada em rios.

GABARITO - EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| B | C | A | B | C | A | C | E | A | B |

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| C | D | E | D | E | E | A | C | E | D |

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 01 - O hormônio insulina, que é produzido pelo pâncreas, tem sua função relacionada com a entrada de açúcar nas células. Nas pessoas diabéticas, o pâncreas, ou não produz, ou produz muito pouca insulina e, então, essas pessoas têm que administrar insulina via intravenosa. A administração oral de insulina pelos diabéticos não resolve o problema porque:

- sendo um lipídio, perde a sua ação durante a digestão.
- sendo um carboidrato, vai ser digerido e convertido em energia.
- sendo uma enzima, perde sua função catalítica devido ao pH ácido do estômago.
- sendo uma substância não digerível, vai ser eliminada pelo organismo.
- sendo uma proteína, seria quebrada no processo digestivo e não poderia mais ser construída pelo organismo.

QUESTÃO 02 - A pressão sanguínea nos capilares é imprescindível para a saída de água para os tecidos. Essa saída leva gases e substâncias para as células adjacentes. No final do capilar, a pressão é baixa, mas a pressão osmótica do sangue é alta, e parte da água retorna aos capilares e à circulação sistêmica.

Sabendo que nem todo o líquido que extravasa para os tecidos retorna ao capilar, podemos afirmar que o acúmulo de líquido nos tecidos é evitado pela:

- ação de válvulas venosas, que impulsionam o sangue para o coração.
- drenagem dos líquidos intersticiais pelo sistema linfático.
- pressão hidrostática dos vasos, que é restabelecida no final do capilar.
- pressão osmótica dos tecidos, que expulsa a água para o sangue.
- utilização da água no metabolismo celular

QUESTÃO 03 - Uma das alternativas para substituir o uso de inseticidas na agricultura é o controle biológico. Essa técnica consiste em

- utilizar fungos para produzir antibióticos, e estes serem usados como medicamento.
- preparar o solo com técnicas agrícolas que envolvem o adubo verde.
- utilizar uma determinada espécie para combater uma praga.
- contaminar o solo com uma substância industrializada para combater especificamente as pragas.

- evitar o crescimento de pragas pelo uso de repelentes industrializados, que não as matam mas fazem-nas abandonar a área agrícola.

QUESTÃO 04 - Depois de ler o texto, os alunos podem supor que, em Jurubatiba, os vegetais que sobrevivem nas áreas planas têm características tais como:

- quantidade considerável de folhas, para aumentar a área de contato com a umidade do ar nos dias chuvosos.
- redução na velocidade da fotossíntese e realização ininterrupta desse processo, durante as 24 horas.
- redução do calibre dos vasos que conduzem a água e os sais minerais da raiz aos centros produtores do vegetal, para evitar perdas.
- caules e folhas cobertos por espessas cutículas que impedem o ressecamento e a consequente perda de água.
- crescimento sob a copa de árvores frondosas, que impede o ressecamento e consequente perda de água.

QUESTÃO 05 - Infecção hospitalar é um fato que vem preocupando seriamente o Sistema de Saúde. As bactérias responsáveis pelas infecções são resistentes a um grande número de antibióticos. Essa resistência é consequência do fato de que as bactérias:

- sofrem mutações para se adaptar aos antibióticos, transmitindo esta mutação aos seus descendentes.
- sofrem mutações para se adaptar aos antibióticos, embora sejam incapazes de transmitir esta mutação aos seus descendentes.
- são selecionadas devido à ampla utilização de antibióticos gerando linhagens resistentes.
- modificam o seu metabolismo para neutralizar o efeito dos antibióticos usados nos hospitais.
- sofrem mutações contínuas, que as tornam cada vez mais patogênicas.

QUESTÃO 06 - Uma dieta com consumo adequado de carboidratos, além de prover energia para o corpo, ainda proporciona um efeito de “preservação das proteínas”. A afirmação está correta porque:

- os carboidratos, armazenados sob a forma de gordura corpórea, constituem uma bar-

reira protetora das proteínas armazenadas nos músculos.

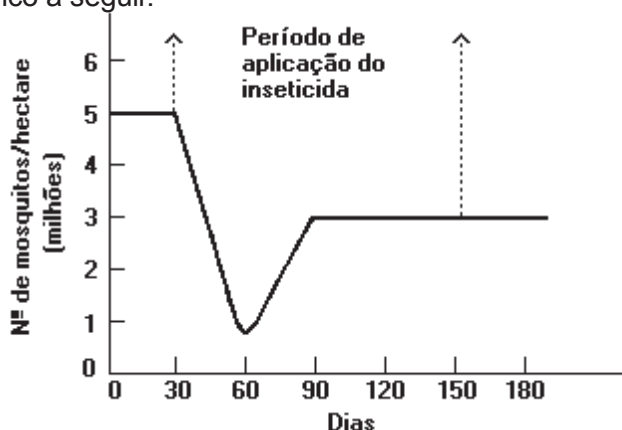
- b) as enzimas que quebram os carboidratos interrompem a ação de outras enzimas que desnaturam proteínas.
- c) o nitrogênio presente nos aminoácidos das proteínas não pode ser inativado em presença de carboidratos.
- d) a energia liberada pela quebra de carboidratos desnatura enzimas que degradam proteínas.
- e) se as reservas de carboidratos estiverem reduzidas, vias metabólicas sintetizarão glicose a partir de proteínas.

QUESTÃO 07 - Pesquisadores franceses identificaram um gene chamado de RN, que, quando mutado, altera o metabolismo energético do músculo de suínos, provocando um acúmulo de glicogênio muscular, o que prejudica a qualidade da carne e a produção de presunto (Pesquisa "FAPESP", n.º 54, p. 37, 2000).

Com base nos conhecimentos sobre o glicogênio e o seu acúmulo como reserva nos vertebrados, é correto afirmar:

- a) É um tipo de glicolípídeo de reserva muscular acumulado pela ação da adrenalina.
- b) É um tipo de glicoproteína de reserva muscular acumulado pela ação do glucagon.
- c) É um polímero de frutose, presente apenas em músculos de suínos.
- d) É um polímero de glicose estocado no fígado e nos músculos pela ação da insulina.
- e) É um polímero protéico estocado no fígado e nos músculos pela ação do glucagon.

QUESTÃO 08 - Uma região infestada por mosquitos foi tratada com inseticida durante quatro meses consecutivos. Diariamente eram feitas contagens da população desses insetos, para determinar o efeito das aplicações. O resultado consta do gráfico a seguir.



Segundo a teoria sintética da evolução, esses resultados se devem ao fato de o inseticida:

- a) ter sofrido alteração química e perdido o seu efeito.
- b) ter levado os insetos a adquirir resistência.
- c) ter selecionado os insetos geneticamente resistentes a ele.
- d) ser inadequado para a região.
- e) não ser biodegradável e ter se acumulado nos insetos.

QUESTÃO 09 - "Muito se tem falado sobre os transgênicos e praticamente todo mundo tem alguma opinião sobre o assunto. Mas, este tema não pode progredir na base do ser contra ou a favor, porque suas implicações são muito sérias. Nenhum cientista deixa de reconhecer o poder da tecnologia do DNA. O problema está em algumas de suas aplicações, implicações e incertezas. Isto envolve a natureza, a saúde humana e a economia."

(*"Revista Galileu"*, Nov/2003)

Sobre os OGM (organismos geneticamente modificados), é correto afirmar:

- a) Os defensores dos OGM enumeram a capacidade de aumento da produtividade agrícola, redução do uso de agrotóxicos, tornar os alimentos mais nutritivos e saudáveis e criar novos tipos de terapias e medicamentos, favorecendo toda população mundial.
- b) A bactéria *Bacillus thuringiensis*'(Bt) é um agente de controle biológico encontrado no solo, que produz uma toxina contra lagartas. A transferência do gene Bt para as variedades de milho, algodão, fumo, batata e soja, as torna resistentes a certos tipos de insetos, além de mais nutritivos.
- c) Vários tipos de alimentos, como grãos, leite e ovos, além de servirem para a alimentação, podem ser usados para produzir remédios, produtos químicos, plásticos e combustíveis, oportunizando melhores condições ambientais e sociais, regulamentados pelas normas de biossegurança.
- d) A poluição genética, a perda de biodiversidade, o surgimento de ervas daninhas resistentes a herbicidas, o aumento do uso de agrotóxicos e a perda da fertilidade natural do solo, são os principais riscos ambientais, porém o uso dos OGM tornaria os pequenos agricultores independentes em relação às empresas fornecedoras de sementes.
- e) OGM são produtos obtidos pela transferência de gene entre espécies similares ou diferentes, podendo misturar o DNA de microorga-

nismos, de plantas, de animais e do homem.

QUESTÃO 10 - Jamie Whitaker mal nasceu e já se tornou celebridade. Jamie é o que já está sendo chamado de “irmão salvador” pelos tablóides (jornais populares) do Reino Unido, uma criança gerada para fornecer tecidos vivos para tentar salvar a vida de outro filho de seus pais. O irmão de Jamie se chama Charlie e sofre de uma forma rara de anemia causada por anomalia genética... Como foi concebido por técnicas de fertilização “in vitro”... Jamie pôde ter suas células testadas no útero, uma forma de confirmar sua compatibilidade com as de Charlie.

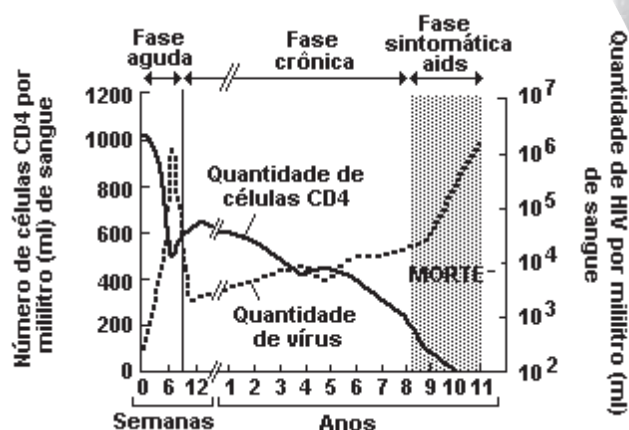
(Leite, M. *Ciência em Dia. Folha de S. Paulo, MAIS!* 29.06.2003.)

Em relação ao texto, podemos afirmar que:

- o fato relatado, embora envolva questões de biotecnologia, nada tem a ver com aspectos de bioética, pois não envolve escolha de genótipo de seres humanos.
- não se trata de uma questão que envolva biotecnologia e bioética, pois as técnicas de fertilização in vitro já são de total domínio e amplamente utilizadas pelos especialistas na área de reprodução humana.
- ao fazer referência à técnica de fertilização in vitro e de escolha de genótipos de seres humanos, o texto nos coloca diante de situações concretas de biotecnologia e de bioética.
- o caso relatado não envolve problemas de bioética, uma vez que na concepção de Jamie foram empregadas técnicas de fertilização in vitro.
- não se pode associar a fertilização “in vitro” com biotecnologia ou com bioética, uma vez que o embrião, depois de selecionado, é implantado no útero materno, onde, de fato, se dá o desenvolvimento do feto.

QUESTÃO 11 - “O vírus HIV, causador da aids, é transmitido de pessoa a pessoa através de relações sexuais, por exposição direta a sangue contaminado ou da mãe para o filho, durante a vida intra-uterina ou através da amamentação. No corpo, o vírus invade certas células do sistema imunitário - incluindo os linfócitos T auxiliares, ou CD4 - multiplica-se dentro delas e se espalha para outras células. [...]”

(John G. Bartlett e Richard D. Moore. *SCIENTIFIC AMERICAN* 279, 64-67, 1998).



O gráfico indica as quantidades de células CD4 (linha cheia, com escala à esquerda) e de vírus (linha interrompida, com escala à direita) no sangue de um paciente que não recebeu tratamento algum no curso de uma infecção pelo HIV. Este gráfico mostra que:

- a partir do momento da infecção, a quantidade de vírus aumentou continuamente até a morte do paciente.
- no início da infecção, o sistema imunitário foi estimulado, o que provocou aumento na quantidade de células CD4.
- a quantidade de vírus aumentou sempre que ocorreu aumento de células CD4, onde eles se reproduzem.
- os sintomas típicos da doença apareceram quando a quantidade de células CD4 caiu abaixo de 200 por mL de sangue.
- não existiu relação entre a quantidade de vírus e a quantidade de células CD4 no sangue do paciente infectado pelo HIV.

QUESTÃO 12 - A água é a substância mais abundante na constituição dos mamíferos. É encontrada nos compartimentos extracelulares (líquido intersticial), intracelulares (no citoplasma) e transcelulares (dentro de órgãos como a bexiga e o estômago). Sobre a água e sua presença nos mamíferos é correto afirmar que:

- A quantidade em que é encontrada nos organismos é invariável de espécie para espécie, podendo ser encontrado nas mesmas proporções em diversos organismos.
- Participa da constituição dos fluidos orgânicos que transportam substâncias dissolvidas por todo o corpo. Constitui meio dispersante para facilitar a realização das reações químicas.
- Com o passar dos anos, existe uma tendência de aumentar seu percentual em um determinado tecido, pelo fato da atividade metabólica se alterar com a idade.

- b) Não é importante fator de regulação térmica dos organismos, pois ao animais que regulam a temperatura, os pecilotérmicos, dispõe de outros mecanismos para isso.
- e) Em tecidos metabolicamente ativos é inexistente, essa função acontece na presença dos lipídios que constituem o citoplasma celular e suas membranas.

QUESTÃO 13 - Cientistas sul-coreanos clonam pela primeira vez um cachorro, utilizando uma célula obtida da orelha do pai genético. Os cientistas tiraram material genético da célula e o colocaram em um óvulo esvaziado do seu núcleo, posteriormente estimulado para que se dividisse e virasse um embrião dentro da mãe adotiva, da raça Labrador. O animal clonado, da raça Afgham, recebeu o nome de Snuppy, e nasceu 60 dias após.

(“Folha de S. Paulo”, 03.08.2005.)

A partir do texto e do que se conhece sobre clonagem, podemos afirmar corretamente que:

- a) usando o mesmo pai genético, é possível obter um outro clone que seja fêmea.
- b) o clone gerado terá o genótipo Afgham e o fenótipo Labrador e será do sexo masculino.
- c) o núcleo do óvulo inserido em uma célula de orelha anucleada origina uma fêmea Labrador.
- d) é possível obter células-tronco embrionárias usando-se células diferenciadas de um adulto.
- e) o ambiente celular do Labrador alterou a expressão genotípica do núcleo transplantado.

QUESTÃO 14 - Considere o texto a seguir:

“Um implante de células nervosas, já testado com sucesso em ratos para recuperar lesões cerebrais, foi feito pela primeira vez em seres humanos nos EUA, por pesquisadores da Universidade de Pittsburgh, segundo informou ontem o jornal “The Washington Post”. [...] O material implantado, extraído de um tumor de testículo, foi cultivado em laboratório por 20 anos. Nesse período, os cientistas foram capazes de ‘forçar’ quimicamente a transformação das células cancerosas em neurônios. As células de tumor foram escolhidas porque têm grande poder de multiplicação. [...] Cerca de 2 milhões de novas células nervosas foram aplicadas na região lesada de uma mulher de 62 anos, parcialmente paralisada por um derrame cerebral ocorrido há 19 anos. [...] Segundo os

pesquisadores, a eficácia da operação só poderá ser comprovada em alguns meses”

(FOLHA DE SÃO PAULO, 3 de julho de 1998).

Ao transformar células cancerosas em células nervosas, os cientistas conseguiram que estas últimas passassem a ter a seguinte constituição básica:

- a) corpo celular, parede celular e flagelos.
- b) parede celular, axônio e dendritos.
- c) corpo celular, axônio e dendritos.
- d) axônio, dendritos e flagelos.
- e) corpo celular, parede celular e dendritos.

QUESTÃO 15 - O que têm em comum Noel Rosa, Castro Alves, Franz Kafka, Álvares de Azevedo, José de Alencar e Frédéric Chopin? Todos eles morreram de tuberculose, doença que ao longo dos séculos fez mais de 100 milhões de vítimas. Aparentemente controlada durante algumas décadas, a tuberculose voltou a matar. O principal obstáculo para seu controle é o aumento do número de linhagens de bactérias resistentes aos antibióticos usados para combatê-la. Esse aumento do número de linhagens resistentes se deve a:

- a) modificações no metabolismo das bactérias, para neutralizar o efeito dos antibióticos e incorporá-los à sua nutrição.
- b) mutações causadas pelos antibióticos, para que as bactérias se adaptem e transmitam essa adaptação a seus descendentes.
- c) modificações fisiológicas nas bactérias, para torná-las cada vez mais fortes e mais agressivas no desenvolvimento da doença.
- d) modificações na sensibilidade das bactérias, ocorridas depois de passarem um longo tempo sem contato com antibióticos.
- e) mutações selecionadas pelos antibióticos, que eliminam as bactérias sensíveis a eles, mas permitem que as resistentes se multipliquem.

QUESTÃO 16 - O texto a seguir, escrito pelo historiador inglês Kennet Maxwell, um dos principais estudiosos do Brasil, foi extraído do caderno Mais! do jornal “Folha de São Paulo”, 11 de agosto de 2002.

“Uma das consequências imprevistas do contato intercontinental e da comunicação marítima iniciada por Colombo em 1492 foi a chegada de doenças do Velho Mundo que atacaram os habitantes nativos do Novo Mundo, que não tinham imunidade (...). Doenças até então desconhecidas

das, como malária e febre amarela, dizimaram a população nativa em menos de um século, exigindo ajustes econômicos e sociais que levaram à criação de uma sociedade multiétnica no continente”.

A respeito dessas doenças, ainda hoje presentes no nosso país, mesmo passados mais de cinco séculos, podemos afirmar, sob o enfoque biológico, que são:

- a) causadas por insetos.
- b) causadas por bactérias.
- c) transmitidas por protistas.
- d) transmitidas por insetos.
- e) transmitidas por bactérias.

QUESTÃO 17 - A Doença de Chagas continua causando muitas mortes no Brasil e em países pobres do mundo. O texto a seguir sobre esta doença é hipotético. Leia-o com atenção.

“Um paciente residente na periferia de Fortaleza procurou o posto médico, queixando-se, entre outras coisas, de febre, anemia, cansaço e hipertrofia ganglionar. Após os exames clínico e laboratorial, diagnosticou-se, corretamente, que ele estava com a Doença de Chagas. Ao tomar conhecimento do caso, um professor resolveu discutir o caso com seus alunos, solicitando que eles opinassem sobre que medidas deveriam ser tomadas para controlar a propagação da doença. Os alunos apresentaram cinco sugestões.”

Dentre as sugestões apresentadas pelos alunos, a única inteiramente correta é:

- a) isolamento do paciente, para evitar o contágio com outras pessoas, pois a doença se propaga também pela inalação do ar contaminado;
- b) campanha de vacinação em massa, em Fortaleza e por todo o estado do Ceará, para evitar uma epidemia na cidade.
- c) aplicação de inseticidas em toda a cidade, para eliminação do ‘Aedes aegypti’, inseto transmissor do ‘Trypanosoma cruzi’, agente causador da doença;
- d) vacinação de cães e eliminação de cães de rua, pois eles são reservatórios naturais de protozoários do grupo Trypanossoma;
- e) proteção das portas e janelas com telas, a fim de evitar a entrada do barbeiro, inseto transmissor da doença, nas residências”.

QUESTÃO 18 - As esponjas constituem o filo Porífera do reino Animal, sendo indivíduos de organização corporal simples, considerados um ramo primitivo na evolução dos metazoários. Os porífe-

ros são usados pelos pintores para obter certos efeitos especiais na técnica de aquarela; antigamente, eram usados também como esponjas de banho. Quanto às esponjas, é correto afirmar que:

- a) não possuem tecidos verdadeiros e apresentam apenas espículas silicosas.
- b) possuem tecidos verdadeiros e podem apresentar espículas calcárias ou silicosas.
- c) não possuem tecidos verdadeiros e podem apresentar espículas calcárias ou silicosas.
- d) não possuem tecidos verdadeiros e apresentam apenas espículas calcárias.
- e) possuem tecidos verdadeiros e apresentam apenas espículas silicosas.

QUESTÃO 19 - O Schistosoma mansoni é o agente etiológico da esquistossomose, doença parasitária que atinge principalmente o homem. De seu ciclo evolutivo, participam caramujos do gênero Biomphalaria. Indique a que filos pertencem, respectivamente, a espécie em questão, seu hospedeiro definitivo e seu hospedeiro intermediário:

- a) Trematoda, Mammalia e Gastropoda.
- b) Platyhelminthes, Primata e Mollusca.
- c) Planorbidae, Chordata e Gastropoda.
- d) Platyhelminthes, Chordata e Mollusca.
- e) Trematoda, Mammalia e Mollusca.

QUESTÃO 20 - No combate biológico ao hospedeiro intermediário da esquistossomose, têm sido empregadas atualmente técnicas de introdução, na região, de outras espécies de caramujos, mais ágeis e resistentes, e de outros animais, como patos e marrecos. A ação dos caramujos e dos patos e marrecos introduzidos em regiões endêmicas, são respectivamente exemplos de relações ecológicas do tipo:

- a) parasitismo - amensalismo.
- b) competição - predatismo.
- c) competição - parasitismo.
- d) predatismo - amensalismo.
- e) predatismo - competição.

GABARITO - EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| E | B | C | D | C | E | D | C | E | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D | B | D | C | E | D | E | C | D | B |

ALUNO(A) _____

DATA: ____ / ____ / ____

TÍTULO (OPCIONAL)

| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |
| 09 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |

RESERVADO AO CORRETOR

| Competências | Pontos | Níveis |
|--------------------|--------|-----------|
| I | | 1 2 3 4 5 |
| II | | 1 2 3 4 5 |
| III | | 1 2 3 4 5 |
| IV | | 1 2 3 4 5 |
| V | | 1 2 3 4 5 |
| Total | | |
| Média (Nota Final) | | |

INSTRUÇÕES

1. Preencha o seu nome e assine nos locais apropriados.
2. A transcrição da sua redação deve ser feita preferencialmente com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
3. Em nenhuma hipótese, haverá substituição desta folha por erro de preenchimento do participante.
4. Escreva a sua redação com letra legível. No caso de erro, risque com um único traço e escreva, em seguida, o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser usados para tal finalidade.
5. Não será avaliado texto escrito em local indevido. Respeite rigorosamente as margens.
6. Não será permitido utilizar material de consulta.
7. Não será permitido o empréstimo de qualquer material entre os participantes.

• **Atenção: A redação será corrigida a partir de 8 linhas.**

| |
|--------------------------|
| CORRETOR |
| Nome |
| Data: ____ / ____ / ____ |

GRADE CORREÇÃO

Nível 0 0,0 | Nível I 2,0 | Nível II 4,0 | Nível III 6,0 | Nível IV 8,0 | Nível V 10,0

| COMPETÊNCIA | CRITÉRIOS (Níveis) |
|--|--|
| I Demonstrar domínio da norma padrão da língua escrita. | 0. Demonstra desconhecimento da norma padrão, de escolha de registro e de convenções da escrita. 1. Demonstra domínio insuficiente da norma padrão, apresentando graves e frequentes desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 2. Demonstra domínio mediano da norma padrão, apresentando muitos desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 3. Demonstra domínio adequado da norma padrão, apresentando alguns desvios gramaticais e de convenções da escrita. 4. Demonstra bom domínio da norma padrão, com poucos desvios gramaticais e de convenções da escrita. 5. Demonstra excelente domínio da norma padrão, não apresentando ou apresentando escassos desvios gramaticais e de convenções da escrita. |
| II Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo. | 0. Foge ao tema proposto. 1. Desenvolve de maneira tangencial o tema ou apresenta inadequação ao tipo textual dissertativo-argumentativo. 2. Desenvolve de forma mediana o tema a partir de argumentos do senso comum, cópias dos textos motivadores ou apresenta domínio precário do tipo textual dissertativo-argumentativo. 3. Desenvolve de forma adequada o tema, a partir de argumentação previsível e apresenta domínio adequado do tipo textual dissertativo-argumentativo. 4. Desenvolve bem o tema a partir de argumentação consistente e apresenta bom domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo. 5. Desenvolve muito bem o tema com argumentação consistente, além de apresentar excelente domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo, a partir de um repertório sociocultural produtivo. |
| III Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista. | 0. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos incoerentes. 1. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pouco relacionados ao tema. 2. Apresenta informações, fatos e opiniões, ainda que pertinentes ao tema proposto, com pouca articulação e/ou com contradições, ou limita-se a reproduzir os argumentos constantes na proposta de redação em defesa de seu ponto de vista. 3. Apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto, porém pouco organizados e relacionados de forma pouco consistente em defesa de seu ponto de vista. 4. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, com indícios de autoria, em defesa de seu ponto de vista. 5. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, configurando autoria, em defesa de seu ponto de vista. |
| IV Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação. | 0. Apresenta informações desconexas, que não se configuram como texto. 1. Não articula as partes do texto ou as articula de forma precária e/ou inadequada. 2. Articula as partes do texto, porém com muitas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 3. Articula as partes do texto, porém com algumas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 4. Articula as partes do texto, com poucas inadequações na utilização de recursos coesivos. 5. Articula as partes do texto, sem inadequações na utilização dos recursos coesivos. |
| V Elaborar proposta de solução para o problema abordado, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural. | 0. Não elabora proposta de intervenção. 1. Elaborar proposta de intervenção tangencial ao tema ou a deixa subentendida no texto. 2. Elaborar proposta de intervenção de forma precária ou relacionada ao tema mas não articulada com a discussão desenvolvida no texto. 3. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema mas pouco articulada à discussão desenvolvida no texto. 4. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida no texto. 5. Elaborar proposta de intervenção inovadora relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida em seu texto, com detalhamento . |

Aspectos considerados na avaliação de cada competência

| | | | |
|------------------|---|---|--|
| Comp. I | a) Adequação ao Registro <ul style="list-style-type: none"> • Grau de formalidade. • Variedade linguística adequada ao tipo de texto e à situação de interlocução. | b) Norma Gramatical <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxe de concordância, regência e colocação. • Pontuação. • Flexão. | c) Convenções da Escrita <ul style="list-style-type: none"> • Escrita das palavras (ortografia, acentuação). • Maiúsculas / minúsculas. |
| Comp. II | a) Tema <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão da proposta. • Desenvolvimento do tema a partir de um projeto de texto. | b) Estrutura <ul style="list-style-type: none"> • Encadeamento das partes do texto • Progressão temática. | |
| Comp. III | a) Coerência Textual <ul style="list-style-type: none"> • Organização do texto quanto à sua lógica interna e externa. | b) Argumentatividade | c) Indícios de Autoria <ul style="list-style-type: none"> • Presença de marcas pessoais manifestas no desenvolvimento temático e na organização textual. |
| Comp. IV | a) Coesão Lexical <ul style="list-style-type: none"> • Adequação no uso de recursos lexicais, tais como: sinônimos, hiperônimos, repetição, reiteração etc. | b) Coesão Gramatical <ul style="list-style-type: none"> • Adequação no emprego de conectivos, tempos verbais, pontuação, sequência temporal, relações anafóricas, conectores intervocabulares, interparágrafos etc. | |
| Comp. V | Cidadania ativa com proposta solidária, compartilhada e inovadora . | | |



**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**

MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Zezinho Albuquerque | Presidente |
| Tin Gomes | 1º Vice-Presidente |
| Daniel Oliveira | 2º Vice-Presidente |
| Sérgio Aguiar | 1º Secretário |
| Manoel Duca | 2º Secretário |
| João Jaime | 3º Secretário |
| Joaquim Noronha | 4º Secretário |

UNIVERSIDADE DO PARLAMENTO CEARENSE

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Professor Teodoro | Presidente |
| Lindomar Soares | Diretora de Gestão e Ensino |
| Silvana Figueiredo | Diretora Técnica |