



# UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

Reconhecida pela Portaria – MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U. de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA – APEC.

CNPJ. n.º 75.517.151/0001-10

Unidades Universitárias:

Umuarama – Toledo – Guaíra – Paranavaí – Cianorte – Cascavel – Francisco Beltrão

UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE

## 1.º PROCESSO SELETIVO – 2019

### IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

NOME DO CANDIDATO

NÚMERO DA INSCRIÇÃO

## PROVA OBJETIVA

Módulo I

Data da realização: **25** de **NOVEMBRO** de **2018**.

### CADERNO DE QUESTÕES

#### INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA

#### LEIA COM MUITA ATENÇÃO

1. Preencha as quadrículas de identificação com o seu **nome completo** e o seu **número de inscrição** neste Caderno de Questões.
2. Confira cuidadosamente os seus dados que constam na parte superior da **FOLHA DE RESPOSTAS** que lhe é fornecida juntamente com este **CADERNO DE QUESTÕES**, e caso houver alguma divergência, favor comunicar a Banca responsável pela Classe.
3. Use caneta esferográfica **PRETA**, para o preenchimento das quadrículas do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
4. Utilize como rascunho o próprio **CADERNO DE QUESTÕES**.
5. Conforme o modelo apresentado na **FOLHA DE RESPOSTA** preencha cuidadosamente e completamente a quadrícula da letra correspondente à resposta que lhe parecer correta.
6. Não preencha duas ou mais quadrículas na mesma resposta, sob pena de ser a mesma **anulada**.
7. As questões foram formuladas com a máxima clareza, de modo a dispensar novos esclarecimentos.
8. Iniciada a prova, não pergunte nada.
9. É proibido qualquer tipo de comunicação durante a prova, sob pena de eliminação do candidato.
10. Inicie a prova, somente após a autorização da Banca responsável pela Classe.
11. **Terminada a Prova**, entregue separadamente a **FOLHA DE RESPOSTAS** e o **CADERNO DE QUESTÕES** a Banca responsável da Classe.

**COMISSÃO PERMANENTE DO PROCESSO SELETIVO DE 2019**

# RASCUNHO

**PROCESSO SELETIVO / 2019**  
**PROVA OBJETIVA**

**LÍNGUA PORTUGUESA:**

----- 1 -----

Considerando o período: "Acreditar que **ESSES** dois objetivos podem existir paralelamente é, devido ao estágio de nosso conhecimento científico, uma questão de fé", o uso do termo em destaque se justifica porque:

- a) é uma indicação da distância espacial entre o escritor e o leitor.
- b) é uma indicação da proximidade temporal entre o escritor e o leitor.
- c) é uma indicação da distância temporal entre o escritor e o leitor.
- d) é uma referência coesiva a elementos da frase anterior.
- e) é uma referência coesiva a elementos da frase posterior.

----- 2 -----

Leia com atenção:

"[...] os ladrões de que falo não são aqueles miseráveis, **A** quem **A** pobreza e vileza de sua fortuna condenou **A** este gênero de vida [...]." (Padre Antonio Vieira)

Os termos destacados constituem, respectivamente:

- a) um artigo, uma preposição e uma preposição.
- b) uma preposição, um artigo e uma preposição.
- c) um artigo, um pronome e um pronome.
- d) um pronome, uma preposição e um artigo.
- e) uma preposição, um artigo e um pronome.

----- 3 -----

Assinale a alternativa que NÃO apresenta desvio em relação à regência (nominal e verbal) recomendada pela norma culta da língua portuguesa:

- a) Em busca da realização pessoal, profissionais escolhem a dedo aonde trabalhar, priorizando à empresas com atuação social.
- b) O roteiro do filme oferece uma versão de como conseguimos um dia preferir a estrada à casa, a paixão e o sonho à regra, a aventura à repetição.
- c) O governador insistia em afirmar que o assunto principal seria "as grandes questões nacionais", com o que discordavam líderes empresariais.
- d) Enquanto Cuba monopolizava as atenções de um clube, do qual nem sequer pediu para integrar, a situação dos outros países passou despercebida.
- e) Uma família de sem-teto descobriu um sofá deixado por um morador não muito consciente com a limpeza da cidade.

----- 4 -----

Assinale a alternativa em que a pontuação se apresenta correta de acordo com a norma da língua portuguesa:

- a) As pessoas, na época atual, evidenciam a falta de educação: falam em altos brados, xingam, incomodam os outros e não mantêm a discrição. O respeito pelo próximo acabou?
- b) As pessoas, na época atual evidenciam, a falta de educação, falam em altos brados, xingam, incomodam os outros e não mantêm a discrição. O respeito pelo próximo acabou.
- c) As pessoas, na época atual evidenciam, a falta de educação: falam em altos brados, xingam, incomodam os outros e não mantêm a discrição. O respeito pelo próximo acabou?
- d) As pessoas na época atual, evidenciam a falta de educação: falam em altos brados, xingam, incomodam os outros, e não mantêm a discrição. O respeito pelo próximo acabou?
- e) As pessoas na época atual, evidenciam, a falta de educação: falam em altos brados, xingam, incomodam os outros, e não mantêm a discrição. O respeito pelo próximo acabou?

----- 5 -----

Leia com atenção a frase abaixo:

"Foi um treinador de sucesso, mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário."

**Começando a frase por**

"Nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário", para manter a mesma relação lógica expressa na frase dada inicialmente deve-se continuar com:

- a) enquanto foi...
- b) na medida em que era...
- c) ainda que tenha sido...
- d) desde que fosse...
- e) porquanto era...

----- 6 -----

Considere o período abaixo:

**Não é dado ao ser humano CONHECER TODA A EXTENSÃO DA SUA IGNORÂNCIA, o que, em tese, lhe poupa o perigo do desânimo.**

A oração destacada no período anterior classifica-se como:

- a) subordinada substantiva predicativa.
- b) subordinada substantiva subjetiva.
- c) subordinada substantiva objetiva indireta.
- d) subordinada substantiva objetiva direta.
- e) subordinada substantiva completiva nominal.

----- 7 -----

Observe os itens I e II abaixo:

- I. O coração é um "órgão oco, muscular, situado na cavidade torácica, constituído de duas artérias e dois ventrículos, e que recebe o sangue e o bombeia por meio dos movimentos ritmados de sístole e diástole". (FERREIRA, Aurélio.

**Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa).**

- II. Meu coração amanheceu pegando fogo, fogo, fogo. Foi a morena que passou perto de mim. E que me deixou assim... (José Maria de Abreu e Francisco Mattoso).

De acordo com a linguagem do texto, indique a alternativa correta:

- a) O texto I apresenta linguagem literária, objetiva, denotativa.
- b) O texto II apresenta linguagem literária, objetiva, denotativa.
- c) O texto II apresenta linguagem literária, objetiva, conotativa.
- d) Ambos os textos apresentam linguagem literária, objetiva, porém só o I é denotativa.
- e) O texto I apresenta linguagem científica, objetiva, denotativa.

----- 8 -----

Leia com atenção:

**Mobilidade urbana**

Ao longo dos últimos anos a expressão **mobilidade urbana** – soma das condições e dos critérios oferecidos para a livre circulação das pessoas numa cidade – tem sido empregada para identificar um dos desafios dos grandes centros urbanos. Se trata de um conceito mais complexo do que parece: não reduz-se a uma simples questão de trânsito, diz respeito ao modo e a qualidade de vida das pessoas, à dinâmica instituída em seu cotidiano. Enfim, de considerar uma política pública para qualificar os espaços em que os indivíduos se movimentam.

O desafio está, sobretudo, em escolher os usos do território urbano, em privilegiar este ou aquele meio de transporte, em administrar os rumos e as concentrações de passageiros. Essa escolha não faz-se sem pressupostos: o que, de fato, se pretende instituir? A livre circulação dos automóveis? O favorecimento do transporte coletivo? A velocidade máxima em canais de uso

regulamentado? Faixas para ciclistas? Calçadas para pedestres? Espaços ambientais interligados? Linhas subterrâneas? A política implicada nesta ou naquela escolha diz muito das convicções de quem administra o espaço das grandes cidades. Como este é fatalmente limitado, e tende a receber um número sempre crescente de usuários, há que encontra-se medidas que otimizem seu uso e favoreçam a mobilidade de quem se considere seu usuário preferencial. Não é à toa que medidas tomadas para a implementação prática da mobilidade urbana provocam polêmicas ácidas, quando não conflitos mais graves, entre setores da população. Como regra geral, o poder público deve se envolver sobretudo com o que seja coletivo, o que atenda à parte maior da população, visando a criar condições dignas para sua mobilidade. O transporte de massas não pode ser sacrificado em nome do transporte individual. A primazia do automóvel tem infligido enormes custos à qualidade de vida da maioria dos que habitam as grandes cidades. (Argemiro Diaféria, inédito)

Ao analisar os enunciados a seguir, extraídos do texto, percebe-se um **ERRO** de regência (verbal/nominal) em:

- a) Se trata de um conceito mais complexo do que parece: não reduz-se a uma simples questão de trânsito, diz respeito ao modo e a qualidade de vida das pessoas...
- b) Ao longo dos últimos anos a expressão **mobilidade urbana** – soma das condições e dos critérios oferecidos para a livre circulação das pessoas numa cidade...
- c) O desafio está, sobretudo, em escolher os usos do território urbano, em privilegiar este ou aquele meio de transporte, em administrar os rumos e as concentrações de passageiros...
- d) A política implicada nesta ou naquela escolha diz muito das convicções de quem administra o espaço das grandes cidades...
- e) [...] o poder público deve se envolver sobretudo com o que seja coletivo, o que atenda à parte maior da população, visando a criar condições...

## ----- 9 -----

De acordo com a classificação das orações substantivas, relacione as colunas:

I.) A virtude das mulheres é <b>que elas nunca mentem</b> .	(    ) Oração subordinada substantiva subjetiva.
II.) “Vejo agora <b>quanto estava preso a ela</b> ”.	(    ) Oração subordinada completiva nominal.
III.) Ele ficou com medo de <b>que eu revelasse o segredo</b> .	(    ) Oração subordinada objetiva direta.
IV.) Ele sempre quer a mesma coisa: que <b>a sua presença seja notada</b> .	(    ) Oração subordinada substantiva predicativa.
V.) Foi necessário <b>que os bombeiros intervissem</b> .	(    ) Oração subordinada substantiva apositiva.

**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:**

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

## ----- 10 -----

Leia com atenção o período abaixo:

**É que o rosto não se reduz à dimensão da imagem: ele é a própria presentificação de um ser humano, em sua singularidade irrecusável.**

Em relação à declaração feita antes dos dois-pontos, o trecho destacado possui valor de:

- a) condição
- b) conclusão
- c) comparação
- d) explicação
- e) negação

## LITERATURA BRASILEIRA:

### ----- 11 -----

Analise as proposições abaixo sobre o **Realismo** e o **Naturalismo**:

- I. Os maiores representantes da estética realista/naturalista no Brasil foram: Machado de Assis e Aluísio Azevedo
- II. Conforme se pode notar pelo nome dessas duas escolas literárias, o Naturalismo e o Realismo têm como objeto de interesse a realidade natural do país, continuando de modo direto o projeto de valorização da natureza, que começou com a primeira geração romântica.
- III. Devido à aproximação entre as propostas do Naturalismo e o discurso científico vigente na época dessa escola, como o Positivismo, o Evolucionismo e o Determinismo, viu-se o surgimento de obras que pretendiam a aplicação literária desse discurso, como nos casos dos romances experimentais ou romances de tese.

**Podemos afirmar que:**

- a) As proposições I, II e III estão corretas.
- b) Somente as proposições I e II estão corretas.
- c) Somente as proposições I e III estão corretas.
- d) Somente as proposições II e III estão corretas.
- e) Somente a proposição I está correta.

### ----- 12 -----

**LEIA COM ATENÇÃO:**

**Navio Negreiro, Castro Alves.**

*Existe um povo que a bandeira empresta  
P'ra cobrir tanta infâmia e cobardia!...  
E deixa-a transformar-se nessa festa  
Em manto impuro de bacante fria!...  
Meu Deus! meu Deus! mas que bandeira é  
esta,*

*Que impudente na gávea tripudia?  
Silêncio. Musa... chora, e chora tanto  
Que o pavilhão se lave no teu pranto! ...*

Sobre a literatura produzida por Castro Alves, analise as proposições abaixo:

- I. Representa, na evolução da poesia romântica brasileira, um momento de maturidade e transição, substituindo temáticas ufanistas e de idealização do amor por temáticas mais críticas e realistas;
- II. A ironia era um traço constante em sua obra, representando uma forma não passiva de ver a realidade, tecendo uma fina crítica à noção de ordem e às convenções do mundo burguês, bem como criticando os autores barrocos.
- III. Desprezou o rigor das regras gramaticais, aproximando a linguagem literária da linguagem falada pelo povo brasileiro, já imitando o naturalismo.
- IV. Apresenta uma linguagem voltada para a defesa dos seus ideais de liberdade e igualdade entre os povos e a libertação dos escravos no país.

**Podemos afirmar que:**

- a) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- b) Somente as proposições III e IV estão corretas.
- c) Somente as proposições I e III estão corretas.
- d) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- e) Somente as proposições II e III estão corretas.

### ----- 13 -----

A peça “**O bem amado**” de **Dias Gomes** é uma crítica a um momento histórico e político da sociedade brasileira. O seu protagonista, a figura de **Odorico Paraguassu**, tornou-se um personagem símbolo desse período porque por meio dele:



- a) representaram-se o atropelo da lei constitucional, a relativização da liberdade de imprensa e a construção de um inimigo interno que justificasse o arbítrio das decisões do executivo, próprios aos Anos de Chumbo.
- b) simbolizou-se a defesa da democracia a qualquer custo. Essa defesa resultou em uma sociedade cindida entre o respeito à lei e o seu uso particular, temas políticos comuns aos países latino-americanos nos anos de 1970.
- c) explicitaram-se as leis que regiam a vida política e social de uma nação subdesenvolvida da América Latina na década de 1970, marcada pela inércia e pela cumplicidade dos cidadãos com a corrupção sistêmica do país.
- d) fez-se a defesa da democracia e do respeito irrestrito à lei constitucional para um projeto de nação brasileira da década 1970, que enfrentava o espírito demagógico dos políticos latino-americanos.
- e) cristalizou-se a ideia do brasileiro gentil e cordial, aberto às mudanças da modernidade, mas sem abrir mão das características essenciais do povo mais humilde representado pelos moradores do sertão nordestino.

----- 14 -----

Assinale a alternativa correta sobre Gregório de Matos:

- a) No seu esforço de criação da comédia brasileira, realiza um trabalho de crítica que encontra seguidores no Romantismo e mesmo no restante do século XIX.
- b) Sua obra é uma síntese singular entre o passado e o presente: ainda tem os torneios verbais do humanismo português, mas combina-os com a paixão das imagens pré-românticas.
- c) Dos poetas arcádicos eminentes, foi sem dúvida o mais liberal, o que mais claramente manifestou as ideias do Iluminismo.
- d) Sua famosa sátira à autoridade portuguesa nas Minas do chamado ciclo do ouro é prova de que seu talento não se restringia ao lirismo amoroso.

- e) Teve grande capacidade em fixar os vícios, os ridículos, os desmandos do poder local, valendo-se para isso do engenho artificioso que caracterizava o estilo da época.

----- 15 -----

Com relação à poesia de Augusto dos Anjos, podemos afirmar corretamente que ele foi o representante do:

- a) cientificismo triunfante que, aliado à ideia de progresso, marcou boa parte da lírica contemporânea aos primeiros anos da República.
- b) pessimismo aliado à ciência que acusava a degradação humana mediante associações e comparações com processos químicos e biológicos.
- c) cientificismo militante disposto a abranger temas como o cálculo algébrico, a crítica literária e arquitetura para retirar o caráter subjetivo da poesia.
- d) esteticismo que depurava a forma de seus sonetos à perfeição, sem jamais fazer concessões a temas considerados prosaicos ou de mau gosto.
- e) pessimismo acusatório que denunciou o latifúndio e a política oligárquica, reproduzindo na poesia as preocupações e temas de Lima Barreto.

**MATEMÁTICA:**

----- 16 -----

Os professores **João** e **Antônia** receberam ajuda financeira para levarem três alunos de cada um deles a um encontro científico. Na relação de possíveis integrantes desse grupo, foram selecionados, dos alunos do professor **João**, quatro homens e três mulheres e, dos alunos da professora **Antônia**, três homens e quatro mulheres.

Sabendo-se que os professores não têm alunos em comum, pode-se afirmar que o número máximo de formas distintas de se compor um grupo com três estudantes homens e três estudantes mulheres, para ir ao encontro, é:

- a) 144.
- b) 161.
- c) 324.
- d) 468.
- e) 485.

----- 17 -----

Sejam **a** e **b** números inteiros positivos.  
Se **a** e **b** são, nessa ordem, termos consecutivos de uma progressão geométrica de razão  $\frac{1}{2}$  e o termo independente de  $\left(ax - \frac{b}{\sqrt{x}}\right)^{12}$  é igual a 7.920, então **a + b** será igual a:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

----- 18 -----

Um atleta foi orientado a realizar sessões de fisioterapia e exercícios de Pilates durante um determinado período após o qual passaria por uma nova avaliação. Ele planejou fazer apenas uma dessas atividades por dia, sendo a fisioterapia no turno da manhã e os exercícios de Pilates no turno da tarde.

Sabe-se que, no decorrer desse período:

- Houve dias em que ele não fez qualquer das atividades;
- Houve 24 manhãs em que ele não fez fisioterapia;
- Houve 14 tardes em que ele não fez exercícios de Pilates;
- Houve 22 dias em que ele fez ou fisioterapia ou exercícios de Pilates.

Com base nesses dados, pode-se afirmar que o período de tratamento foi de:

- a) 30 dias.
- b) 34 dias.
- c) 38 dias.
- d) 42 dias.
- e) 46 dias.

----- 19 -----

O raio da Terra, considerada perfeitamente esférica, mede 6.400 km. Sendo assim, o raio do paralelo de 60° deverá ser igual a:

- a) 1.600 km.
- b) 1.800 km.
- c) 2.400 km.
- d) 3.200 km.
- e) 3.600 km.

----- 20 -----

O valor da área de uma esfera inscrita em um cone equilátero cuja área lateral mede  $50\pi$  cm<sup>2</sup> é igual a:

- a)  $\frac{100\pi}{3}$
- b)  $\frac{80\pi}{3}$
- c)  $\frac{70\pi}{3}$
- d)  $\frac{50\pi}{3}$
- e)  $\frac{25\pi}{3}$

----- 21 -----

Considere os números inteiros **abc** e **bac**, onde **a**, **b** e **c** são algarismos distintos e diferentes de zero, e **a > b**.

A diferença **abc – bac** deverá ser sempre um múltiplo de:

- a) 4
- b) 8
- c) 9
- d) 12
- e) 20



----- 22 -----

Assinale a alternativa correta:

- a) Três pontos, distintos dois a dois, determinam um plano.
- b) Um ponto e uma reta determinam um plano.
- c) Se dois planos distintos têm um ponto em comum, tal ponto é único.
- d) Se uma reta é paralela a um plano e não está contida nesse plano, então ela é paralela a qualquer reta do plano.
- e) Se  $\alpha$  é o plano determinado por duas retas concorrentes  $r$  e  $s$ , então toda reta  $m$  desse plano que é paralela a  $r$ , não será paralela a  $s$ .

----- 23 -----

Dois ônibus **A** e **B** partem às seis horas da manhã do terminal em diferentes direções.

Sabe-se que o ônibus **A** volta ao ponto de partida a cada 50 minutos, e o ônibus **B**, a cada 45 minutos. A próxima partida simultânea dos dois ônibus será às:

- a) 7 horas e 35 minutos.
- b) 11 horas e 35 minutos.
- c) 11 horas e 50 minutos.
- d) 13 horas e 30 minutos.
- e) 13 horas e 50 minutos.

----- 24 -----

Considere um grupo de 50 pessoas que foram identificadas em relação a duas categorias: quanto à cor dos cabelos, loiras ou morenas; quanto à cor dos olhos, azuis ou castanhos. De acordo com essa identificação, sabe-se que 14 pessoas no grupo são loiras com olhos azuis, que 31 pessoas são morenas e que 18 têm olhos castanhos.

O número de pessoas morenas com olhos castanhos é igual a:

- a) 14
- b) 13
- c) 11
- d) 10
- e) 8

----- 25 -----

Contrariando um pouco a atual tendência das famílias, um jovem casal pretende ter quatro filhos. A probabilidade de nascerem dois meninos e duas meninas será de:

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{4}{5}$
- c)  $\frac{3}{8}$
- d)  $\frac{1}{4}$
- e)  $\frac{5}{8}$

**BIOLOGIA:**

----- 26 -----

Com relação ao fenômeno da poluição atmosférica, analise as seguintes afirmações:

- I. O efeito estufa é causado, principalmente, pelo aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera, provocado pela queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo.
- II. A destruição da camada de ozônio é maior na região situada no polo Norte do que na Antártida, em razão das baixas temperaturas.
- III. A substituição dos CFCs (clorofluorcarbonos) por outros gases como o propano e o butano é uma medida para impedir a destruição da camada de ozônio.
- IV. A destruição da camada de ozônio provoca o aumento da radiação

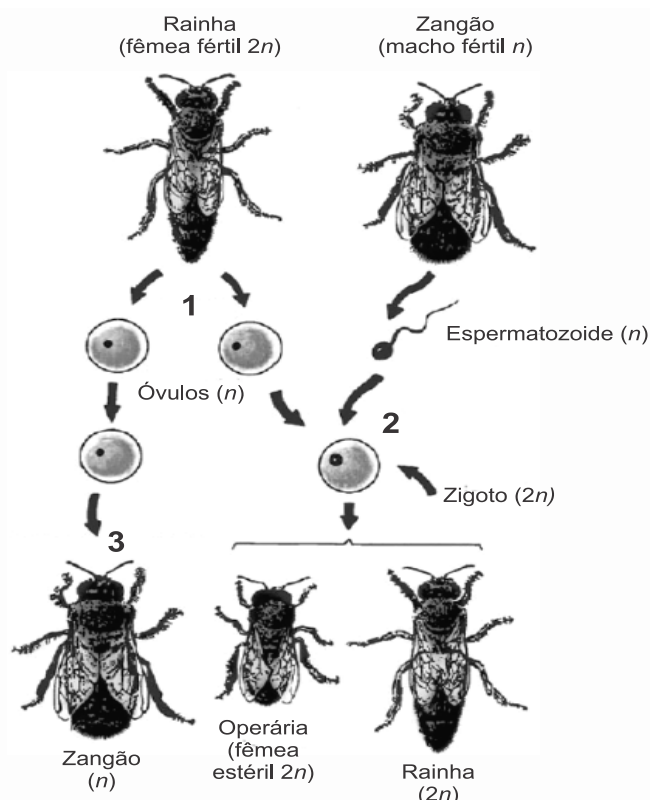
ultravioleta, aumentando a atividade fotossintética das plantas com a ampliação das colheitas.

Podemos afirmar que:

- a) Somente as proposições I e II estão corretas.
- b) Somente as proposições I e III estão corretas.
- c) Somente as proposições III e IV estão corretas.
- d) Somente as proposições II e III estão corretas.
- e) Somente as proposições II e IV estão corretas.

## ----- 27 -----

Observe a ilustração sobre a formação dos diferentes componentes de uma colmeia.



Os processos biológicos ocorridos em 1, 2 e 3 são denominados, respectivamente, de:

- a) Gametogênese, Fertilização e Pedogênese.
- b) Ovogênese, Embriogênese e Neotenia.
- c) Mitose, Fertilização e Anagênese.
- d) Meiose, Fecundação e Partenogênese.
- e) Embriogênese, Pedogênese e Fecundação.

## ----- 28 -----

A vida moderna proporciona muitos benefícios para as pessoas; todavia, guarda também algumas armadilhas, principalmente no que se refere à alimentação. Muitos jovens fazem do sanduíche um substituto das refeições tradicionais. Em geral, o famoso “lanche” tem como base pão e carne.

Com relação ao consumo de um lanche à base de pão e carne, assinale a alternativa correta:

- a) A digestão química do pão inicia-se no estômago, onde o amido é quebrado pela ação do suco gástrico, e a da carne inicia-se na boca, com a ação da pepsina.
- b) A digestão química do pão inicia-se na boca, com a ação da pepsina, e a da carne inicia-se no intestino delgado, com a ação da bile, que é produzida no fígado.
- c) A digestão química do pão inicia-se na boca, com a ação da ptialina, e a da carne inicia-se no estômago, onde as proteínas são quebradas pela ação do suco gástrico.
- d) A digestão química do pão e da carne inicia-se no estômago pela ação da bile e da ptialina, respectivamente; a enzima pepsina, no duodeno, completa a digestão.
- e) A digestão química do pão inicia-se na boca, com a ação da tripsina, e a da carne inicia-se no duodeno, onde as proteínas são quebradas, com a ação da bile.

## ----- 29 -----

Uma mulher de sangue tipo **A**, casada com um homem de sangue tipo **B**, teve um filho de sangue tipo **O**.

Se o casal vier a ter outros cinco filhos, a probabilidade deles nascerem, todos, com sangue do tipo **O** pode ser considerada:

- a) menor que a probabilidade de nascerem sucessivamente com sangue do tipo AB, A, B, A e B.
- b) maior que a probabilidade de nascerem sucessivamente com sangue do tipo AB, B, B, A e A.
- c) maior que a probabilidade de nascerem todos com sangue do tipo AB.
- d) menor que a probabilidade de nascerem todos com sangue do tipo AB.
- e) igual à probabilidade de nascerem todos com sangue do tipo AB.

----- 30 -----

Em vários lugares do planeta, a paisagem desoladora da fome toma conta da vida de milhões de pessoas. No entanto, questões relacionadas a uma “boa alimentação” afetam tanto os países ricos como os países pobres.

Com relação a esse tema, analise as proposições abaixo:

- I. Recomenda-se que, para prevenirmos o surgimento de sintomas associados à subnutrição, uma dieta alimentar deve fornecer, em média, 1300 kcal/dia a um indivíduo adulto.
- II. Uma dieta rica em gordura saturada favorece a concentração do colesterol nos vasos sanguíneos, o qual pode tornar-se insolúvel, favorecendo o desenvolvimento de doenças coronárias.
- III. Deve-se promover o controle da glicemia em portadores de *diabetes melito* por meio de uma dieta que evite alimentos ricos em açúcares, somada a atividades físicas frequentes.

**Podemos afirmar que:**

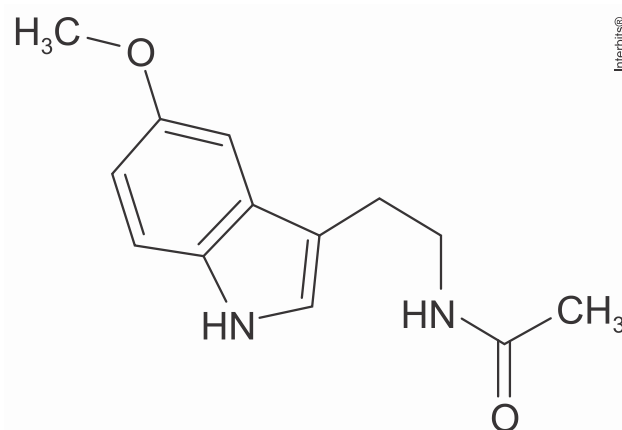
- a) As proposições I, II e III são corretas.
- b) Somente as proposições I e II são corretas.
- c) Somente as proposições I e III são corretas.
- d) Somente as proposições II e III são corretas.

e) Somente a proposição II está correta.

### QUÍMICA:

----- 31 -----

A melatonina, composto representado abaixo, é um hormônio produzido naturalmente pelo corpo humano e é importante na regulação do ciclo circadiano.



Nessa molécula, estão presentes as funções orgânicas:

- a) amina e éster.
- b) amina e ácido carboxílico.
- c) hidrocarboneto aromático e éster.
- d) amida e ácido carboxílico.
- e) amida e éter.

----- 32 -----

Um grupo de estudantes realizou um experimento mostrando que uma lata contendo refrigerante normal afunda em um balde com água, ao passo que uma lata de refrigerante dietético flutua.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

A propriedade física a que se deve esse comportamento é a \_\_\_\_\_ e pode ser explicada pela \_\_\_\_\_.

- a) densidade – maior quantidade de açúcar no refrigerante normal.
- b) solubilidade – presença de adoçante no refrigerante dietético.
- c) densidade – maior quantidade de gás no refrigerante dietético.
- d) solubilidade – maior quantidade de açúcar no refrigerante normal.
- e) pressão osmótica – maior quantidade de gás no refrigerante dietético.

### ----- 33 -----

Considere cinco soluções aquosas diferentes, todas de concentração 0,1 mol/L, de glicose ( $C_6H_{12}O_6$ ) e de quatro eletrólitos fortes,  $NaCl$ ,  $KCl$ ,  $K_2SO_4$  e  $ZnSO_4$  respectivamente.

A solução que apresenta o maior abaixamento do ponto de congelamento é a de:

- a)  $C_6H_{12}O_6$
- b)  $NaCl$
- c)  $KCl$
- d)  $K_2SO_4$
- e)  $ZnSO_4$

### ----- 34 -----

"Sempre que uma substância muda de fase de agregação, a temperatura permanece constante enquanto a mudança se processa, desde que a pressão permaneça constante". (FONSECA Martha Reis Marques da, *Química Geral*, São Paulo: Ed FTD, 2007, pág. 41).

O gráfico a seguir representa a mudança de fase de agregação de uma substância pura com o passar do tempo, em função da variação de temperatura, observada ao se aquecer uma substância X durante algum tempo, sob pressão constante.

Temperatura (°C)

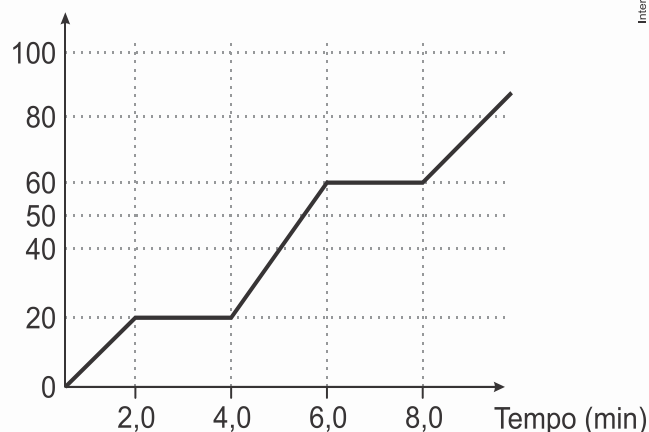


Gráfico Ilustrativo

Tomando-se como base o gráfico, analise as seguintes afirmativas:

- I. Entre 0° C e 19° C, a substância X encontra-se na fase sólida;
- II. O intervalo de 2,0 min a 4,0 min corresponde à condensação da substância X;
- III. A temperatura de 60° C corresponde à temperatura de ebulição da substância X;
- IV. No intervalo de 40° C a 50° C, a substância X encontra-se na fase líquida.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

### ----- 35 -----

Na busca pelo "elixir da longa vida", por volta do século I, alquimistas descobriram acidentalmente a **pólvora**, referenciada em textos de Alquimia pelos avisos quanto aos cuidados para não se misturarem certos materiais uns com os outros.

A pólvora, mais conhecida desde o final do século XIX como pólvora negra, é uma mistura química que queima com rapidez.

Foi extensamente utilizada como propelente em canhões e armas de fogo e atualmente ainda é empregada em artefatos pirotécnicos.

Nitrato de potássio, enxofre e carvão (carbono) são os constituintes da pólvora negra.

Dados: **Número Atômico:**

**K = 19; N = 7; O = 8; S = 16; C = 6.**

Sobre as espécies constituintes da “**pólvora negra**” afirma-se que:

- I. O nitrato de potássio é classificado como uma base segundo a teoria de Arrhenius;
- II. A 25° C e 1,0 atm, a variedade alotrópica mais estável do carbono é a grafite e a do enxofre é a rômica;
- III. A fórmula do nitrato de potássio é  $\text{KNO}_2$ ;
- IV. O enxofre é um metal radioativo que pertence à família 6.<sup>a</sup> (16) da tabela periódica;
- V. O átomo de carbono ( ${}^6\text{C}$ ) estabelece quatro ligações químicas e possui a variedade alotrópica diamante, substância natural de alta dureza;

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

### FÍSICA:

----- 36 -----

Um motor de corrente contínua tem uma resistência interna **5  $\Omega$**  e é ligado a uma fonte de tensão de **100 V**.

Nessas condições, a intensidade da corrente que o atravessa é de **8 A**.

O valor da força contra-eletromotriz do motor é igual a:

- a) 20 V
- b) 40 V
- c) 50 V
- d) 60 V
- e) 70 V

----- 37 -----

Em uma rodovia é aconselhável que os motoristas mantenham uma distância segura entre os veículos. Esta separação assegura o espaço necessário para que se possa, na

maioria dos casos, evitar uma colisão com o veículo que se encontra à frente em caso de uma freada brusca. Pode-se calcular esse distanciamento de segurança mediante a seguinte regra prática – **sendo D a distância segura dada em metros; V a velocidade do carro em Km/h.**

$$D = \frac{V^2}{10}$$

Em comparação com o distanciamento necessário para um automóvel que desenvolve uma velocidade de 70 km/h, a distância de segurança de um automóvel que trafega a 100 km/h aumenta, aproximadamente:

- a) 30%
- b) 40%
- c) 50%
- d) 70%
- e) 100%

----- 38 -----

No movimento retilíneo uniformemente variado, com velocidade inicial igual a **ZERO**, a distância percorrida é:

- a) diretamente proporcional ao quadrado do tempo de percurso.
- b) inversamente proporcional ao tempo de percurso.
- c) diretamente proporcional ao tempo de percurso.
- d) diretamente proporcional à velocidade.
- e) inversamente proporcional ao quadrado do tempo de percurso.

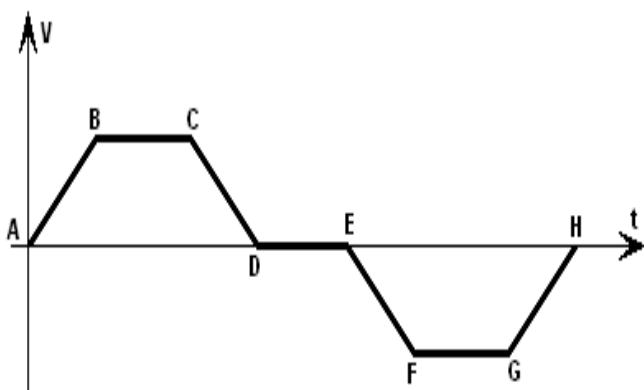
----- 39 -----

O gráfico a seguir indica a velocidade em função do tempo de um corpo que se movimenta sobre uma trajetória retilínea.

Assinale a alternativa correta.

**(Obs.: O ponto A é a origem dos eixos.)**

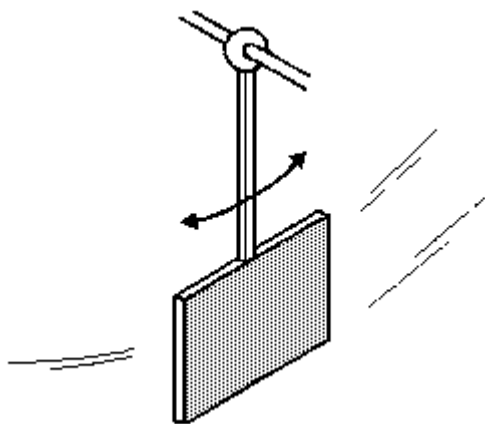




- a) O movimento é acelerado nos trechos AB e GH.
- b) O movimento é acelerado nos trechos AB e CD.
- c) O movimento é retardado nos trechos CD e GH.
- d) O movimento é acelerado o tempo todo.
- e) O móvel está parado nos trechos BC, DE e FG.

----- 40 -----

O diagrama abaixo mostra um pêndulo com uma placa de cobre presa em sua extremidade.



Esse pêndulo pode oscilar livremente, mas, quando a placa de cobre é colocada entre os polos de um ímã forte, ele para de oscilar rapidamente. Isso ocorre porque:

- a) a placa de cobre fica ionizada.
- b) correntes elétricas são induzidas na placa de cobre.
- c) a placa de cobre fica eletricamente carregada.
- d) os átomos de cobre ficam eletricamente polarizados.

- e) os elétrons livres da placa de cobre são atraídos eletrostaticamente pelos polos do ímã.

## HISTÓRIA:

----- 41 -----

A frase de Luiz XIV, "L'Etat c'est moi" (O Estado sou eu), como definição da natureza do absolutismo monárquico, significava:

- a) a unidade do poder estatal, civil e religioso, com a criação de uma Igreja Francesa (nacional);
- b) a superioridade do príncipe em relação a todas as classes sociais, reduzindo a um lugar humilde a burguesia enriquecida;
- c) a submissão da nobreza feudal pela eliminação de todos os seus privilégios fiscais;
- d) a centralização do poder real e absoluto do monarca na sua pessoa, sem quaisquer limites institucionais reconhecidos;
- e) o desejo régio de garantir ao Estado um papel de juiz imparcial no conflito entre a aristocracia e o campesinato.

----- 42 -----

O florentino Nicolau Maquiavel (1469-1527) rompeu com a religiosidade medieval, estabelecendo nítida distinção entre a moral individual e a moral pública. Em seu livro "O Príncipe" preconizava que:

- a) o chefe de Estado deve ser um chefe de exército. O Estado em guerra deve renunciar a todo sentimento de humanidade. O equilíbrio das forças está inscrito nos tratados. Mas os chefes de Estado não devem hesitar em trair sua palavra ou violar sua assinatura no interesse do Estado.
- b) somente a autoridade ilimitada do soberano poderia manter a ordem interna de uma nação. A ordem política internacional é a mais importante; sem ela se estabeleceria o caos e a turbulência política.
- c) na transformação do Estado Natural para o Estado Civil, legitima-se o poder



absoluto do rei, uma vez que o segundo monta-se a partir do indivíduo, que cede seus direitos em troca de proteção contra a violência e o caos do primeiro.

- d) o trono real não é o trono de um homem, mas o trono do próprio Deus... Os reis... são deuses e participam de alguma maneira da independência divina. O rei vê mais longe e de mais alto; deve-se acreditar que ele vê melhor...
- e) há três espécies de governo: o republicano, o monárquico e o despótico... A liberdade política não se encontra senão nos governos moderados... Para que não se possa abusar do poder, é preciso que pela disposição das coisas, o poder faça parar o poder.

### ----- 43 -----

A Revolução Francesa de 1789 apresentou distintas fases com resultados diferentes. De qualquer forma, ela foi responsável pela eliminação do Antigo Regime e pela transformação da sociedade francesa e europeia da época. Assinale entre as alternativas abaixo, relativas aos resultados obtidos no campo, a que estiver **INCORRETA**.

- a) Abolição da monarquia e criação de um amplo setor de pequenos proprietários rurais.
- b) Eliminação da condição de servidão que se mantinha entre parte da população camponesa.
- c) Abolição dos deveres e tributos discriminatórios feudais e reais que recaíam sobre as diferentes regiões e o campo.
- d) Expropriação e venda das terras da monarquia, da Igreja e da aristocracia contrarrevolucionária aos burgueses e aos camponeses.
- e) Transformação dos senhorios feudais em empresas agrícolas pela libertação do ônus do serviço militar e expulsão dos camponeses servis.

### ----- 44 -----

A veiculação de propaganda política através do rádio foi um recurso amplamente usado

pelos governos populistas de Vargas e Perón na América Latina. A transmissão de discursos presidenciais especialmente direcionados aos ouvintes tinha por objetivo principal:

- a) ampliar a participação popular nas esferas do poder político do Estado.
- b) informar a população da situação econômica do país e das medidas aprovadas pelo Congresso.
- c) promover a identificação do cidadão com o líder político, autointitulado protetor dos pobres.
- d) assegurar a não realização de greves e reivindicações trabalhistas que prejudicassem a estabilidade nacional.
- e) veicular campanhas sociais contra o analfabetismo, a fome e as mazelas que atingiam a população humilde.

### ----- 45 -----

"Foi a ascensão das classes sociais urbanas, com a deposição do governo Washington Luís, em 1930, que criou novas condições sociais e políticas para a conversão do Estado Oligárquico em Estado Burguês. Esse foi o contexto em que o Governo Getúlio Vargas, nos anos 1930-1945, passou a pôr em prática novas diretrizes políticas quanto às relações entre assalariados e empregadores". (Ianni, Octávio – estado e planejamento econômico no Brasil (1930 - 1970). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977, p. 34).

Conforme o texto, novas diretrizes políticas passaram a nortear o governo Vargas, especialmente após 1937, quando foi decretado o Estado Novo, que intensificou a regulamentação das relações entre as classes patronais e os trabalhadores, no processo de industrialização vivido pelo Brasil no período posterior a 1930. O espírito dessa intervenção estatal se expressa na:

- a) negação de práticas valorizadas pelo fascismo, como o corporativismo e a máquina de propaganda.
- b) busca da harmonia social caracterizada pelo fortalecimento do Estado, que passa a tutelar as divergências e conflitos baseados em interesses particularistas.

- c) tentativa de aproximar a política trabalhista, cada vez mais, dos integralistas, com vistas a aliciar Plínio Salgado para a chefia do PTB.
- d) valorização exclusiva dos trabalhadores nacionais, objetivando dar-lhes oportunidade de alcançar o poder e assim fazer prevalecer sua ideologia, conforme legislação que previa expulsão dos judeus e outros estrangeiros, residentes no Brasil.
- e) concessão do direito de greve aos trabalhadores e do de "lockout" aos empresários, com o fim de dirimir conflitos trabalhistas.

## **GEOGRAFIA:**

----- 46 -----

Localizada na Ásia continental, a República Popular da China, possui a terceira maior extensão territorial. Sua população ultrapassa 1,3 bilhões de habitantes, sendo o país mais populoso do mundo. Uma das estratégias criadas para a abertura das fronteiras para o capital estrangeiro foi a criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs). Desde então, o regime chinês procura fazer a combinação de abertura com centralização política (socialismo de mercado).

O território chinês pode ser dividido em três grandes unidades econômicas regionais: a China Marítima, a China Agrícola e a China Periférica. Sobre essas três regiões do país, pode se dizer:

- I. A China Marítima é a principal região econômica e demográfica do país, com intensa urbanização e grande concentração populacional. Na porção norte, encontra-se a Manchúria, com significativas reservas minerais de carvão e petróleo e, por isso, com grande parte de sua economia girando em torno da indústria pesada estatal.
- II. A China Agrícola é uma unidade econômica regional que continua mantendo sua tradição agrária e comporta-se, cada vez mais, como reservatório de mão de obra não qualificada e barata para os centros urbanos do litoral.
- III. A terceira grande unidade econômica regional chinesa é a China Periférica. O Tibete faz parte dessa região. O governo tibetano

discorda da legitimidade do domínio chinês na região que foi anexada ao território da república popular à força pelos comunistas no ano de 1950.

- IV. As Zonas Econômicas Especiais se estendem pelas três unidades econômicas chinesas de modo a garantir igualdade econômica entre elas. Essa realidade é resultado do plano de interiorização do desenvolvimento criado pelas autoridades chinesas no ano de 2006.

Das afirmativas acima, são verdadeiras:

- a) Apenas I e II;
- b) Apenas I, III e III;
- c) Apenas I, II e IV;
- d) Apenas II, III e IV.
- e) Apenas I e IV.

----- 47 -----

As favelas do Rio de Janeiro se encontram associadas a duas localizações típicas: encostas de morros e margens de rios e canais. A razão para a localização em encostas é econômica: trata-se de locais que, via de regra, foram desprezados pelos privilegiados urbanos como área de residência. Quanto às margens de rios e canais, trata-se de áreas onde é proibida qualquer construção e que por isso igualmente se apresentaram como alternativas para a ocupação por parte da população pobre. (Adaptado de SOUZA, M. L. *O desafio metropolitano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005).

Alguns impactos ambientais vêm sendo observados nas áreas onde ocorrem as ocupações mencionadas no texto. São impactos ambientais resultantes da ocupação de encostas e de margens de rios e canais, respectivamente:

- a) queimada e arenização.
- b) deslizamento e inundação.
- c) intemperismo e eutrofização.
- d) desmatamento e desassoreamento.
- e) intemperismo e arenização.

----- 48 -----

A recessão comercial entre os países membros da Organização Mundial do

Comércio com o anúncio do aumento das tarifas sobre o aço e sobre o alumínio pelo governo americano se relaciona ao fato de que ela pode:

- a) desencadear um aumento de barreiras comerciais em todo o mundo, dificultando o comércio global.
- b) ampliar o comércio de mercadoria em todo o mundo a partir da redução do preço dos produtos com a instalação de uma guerra comercial.
- c) gerar uma diminuição no valor dos produtos comercializados entre os países membros, prejudicando o PIB desses países.
- d) melhorar a relação comercial entre EUA e China, cujo comércio não envolve aço e alumínio.
- e) estimular a economia dos países latino-americanos que se encontram entre os maiores produtores de ferro e aço no mundo.

----- 49 -----

Em 2015, tivemos um dos maiores acidentes ambientais já ocorridos no Brasil, como consequência do rompimento da barragem de Fundão (MG).

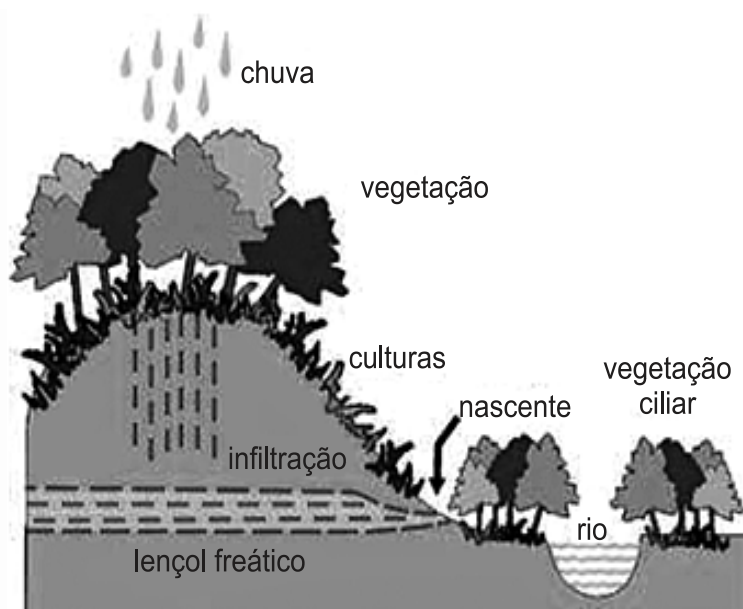
Sobre os desdobramentos desse desastre, é correto afirmar que:

- a) passados dois anos do acidente, a “ressurreição” dos rios atingidos já é uma realidade, uma vez que as empresas responsáveis pelo desastre concluíram a retirada dos rejeitos depositados.
- b) a recuperação do ambiente atingido por esse desastre ambiental é lenta, mas as consequências não são tão graves, pois o acidente não trouxe maiores problemas para as pessoas ali residentes.
- c) até hoje, as empresas e o poder público não deram resposta para questões ambientais emergenciais ocorridas com o rompimento da barragem de Fundão, porém todas as pessoas atingidas pelo desastre já foram indenizadas e estão reconstruindo suas vidas em municípios distantes dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce.

- d) após três anos do rompimento da barragem de Fundão em Mariana, o rejeito de minério ainda encobre áreas devastadas, e milhões de metros cúbicos da lama seguem espalhados, deixando marcas no meio ambiente e nas comunidades atingidas.
- e) a perícia acerca do acidente comprovou que o rompimento da barragem foi uma fatalidade, daí várias medidas tomadas para a prevenção de outros acidentes em áreas de mineração.

----- 50 -----

Observe a figura abaixo:



Disponível em: <<http://falandoaosmontes.blogspot.com.br/2015/11/protecao-e-recomposicao-de-nascentes.html>> Acesso em: 19 de mar, 2017.

A retirada da cobertura vegetal nos ambientes ilustrados na figura tende a produzir:

- a) uma ampliação do processo de infiltração.
- b) um aumento do nível do lençol freático.
- c) uma redução do processo erosivo.
- d) uma diminuição do escoamento superficial.
- e) um crescimento do escoamento superficial.

**BOA PROVA!.....**