

**PORTUGUÊS**

**LEIA ATENCIOSAMENTE O TEXTO 1, E RESPONDA AS QUESTÕES QUE SE SEGUEM.**

**TEXTO 1**

**A construção de um monstro: na infância, humilhações e solidão; na juventude, jogos de tiro no computador. Passado de isolamento e ausência de amigos alimentam suspeitas de que o assassino de Realengo tenha sofrido bullying. Mãe tinha distúrbios mentais.**

Cecília Ritto, do Rio de Janeiro

Da casa de muro branco, cujas manchas amareladas revelam a marca do tempo, avista-se o campo de futebol da Rua Jequitinhonha, em Realengo. Ao abrir a porta da residência, esse era o cenário que encontrava o olhar de Wellington Menezes de Oliveira, de 24 anos. O chão de terra e a bola nunca atraíram o rapaz. Calado e de poucos amigos, preferia atividades que não demandassem a presença de outra pessoa. Em sua vida, não havia espaço para muita gente. Sentar na calçada e observar o campo de futebol, só quando não havia nenhuma partida e não precisasse interagir com vizinhos.

Às vezes, caminhava um quarteirão para comprar pão na padaria 'Jequitipão'. Chegava sozinho, pegava a mercadoria e ia embora, quieto e sempre sem reclamar. Para as vendedoras, parecia educado, mas nunca trocou mais do que as palavras necessárias para o seu pedido ser entendido. Era um rapaz tímido, o que, em um bairro do subúrbio onde conversar na porta do vizinho é uma prática cotidiana, fez Wellington logo ser taxado de esquisito. "Ele nunca se divertiu", afirma Fábio dos Santos, de 27 anos que cresceu e trabalhou com Wellington. "A impressão é de que ele não fazia mal a uma formiga", acrescentou.

A infância de Wellington aconteceu quase inteira dentro de casa. A vizinha de muro Deise dos Santos, de 59 anos, consegue ver a casa onde Wellington passou a infância e a adolescência. "Ele brincava no quintal, sozinho", conta. Mais velho, ele descobriu a internet e, a partir daí, formou-se de vez o seu casulo. Na Rua Jequitinhonha, Guilherme Boniole, de 28 anos, foi o único que disse que conversava com Wellington, principalmente quando os dois eram testemunhas de Jeová. "Falávamos sobre jogos de computador. Ele gostava de Counter Strike (jogo de tiros)", revela Guilherme.

Em seu último trabalho, no almoxarifado de uma indústria de alimentos, comentava-se a sua fixação por jogos online. "Era da casa para o trabalho e do trabalho para casa", conta a vizinha Elda Lira, de 55 anos. Durante o serviço, ele falava o básico, Costumava andar de cabeça abaixada. "Só vivia no mundo dele", explica Fábio. Wellington não fumava, não bebia, não tinha namorada. Os vizinhos não se lembram de tê-lo visto nos últimos tempos de bermuda, só de calça e roupa preta.

Há cerca de um ano, Wellington deixou Realengo para ir morar em Sepetiba, também na zona oeste, um pouco mais longe do centro do Rio, a caminho do litoral sul do estado. A decisão foi tomada depois da morte de sua mãe adotiva - Rosilene, irmã dele, ainda mora no local. Wellington é o único filho adotivo da família, como se fosse um temporão. Os relatos sobre os pais de adoção são os melhores possíveis. "Eram muito legais e cuidavam muito bem dele. Lembro deles passeando de mãos dadas, quando o menino ainda era

pequeno", diz Maria José Ferreira, de 70 anos, que era amiga de Dickey, mãe adotiva de Wellington.

Ele foi parar com Dickey porque a mãe biológica, como contam vizinhos em Realengo, tinha distúrbios. "A mãe biológica tinha jeito de maluça. A Dickey já me falou que a mãe verdadeira não era normal", afirma Maria José.

"A Dickey gostava muito dele. Dizia que ia comprar uma casa em Sepetiba e passar para ele depois", fala Maria José. Essa casa foi para onde Wellington se mudou nos últimos tempos e destruiu antes de se encaminhar à escola Tasso da Silveira. No colégio, onde matou 11 jovens, sobretudo meninas, o assassino foi percebido pela primeira vez pelos que não eram de sua família.

Até então, ele era inexpressivo. E as poucas lembranças que antigos colegas têm dele fazem referência ao que, hoje, é tratado como bullying – uma preocupação constante de pais e professores. Ao jornal 'O Globo, o estudante Bruno Linhares, de 23 anos, que estudou com Wellington na escola Tasso da Silveira, contou que alguns alunos provocavam o rapaz. Wellington ganhou os apelidos de 'Sherman', em alusão ao personagem nerd do filme American Pie, e 'Suingue', porque mancava de uma perna. "O Wellington era completamente maluco. Ele era muito calado, muito fechado. E a galera pegava muito no pé dele, mas não a ponto de ele fazer o que fez", afirmou.

Um primo do assassino afirmou ao jornal 'O Dia' que, certa vez, ele foi colocado em uma lixeira. "Wellington tinha 10 anos e estudava na Tasso da Silveira. Ele sofria discriminação dos colegas. Mais ainda porque era retraído e não tinha amigos. Certo dia, jogaram ele numa lixeira e ele ficou chateado com a gozação", contou.

Só uma investigação detalhada – e talvez nem ela – poderá dizer se a monstruosidade teve relação com o bullying. Mas já são fortes os indícios de que, dentro do universo secreto de Wellington, as coisas estavam fora de ordem. A começar pela carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa mas sem uma doutrina ou orientação clara. Segundo o relato da irmã, Rosilene, à rádio Band News, "ele estava muito focado em islamismo". "Tinha deixado a barba crescer muito. Era estranho, ficava na internet o dia inteiro lendo temas relacionados (ao islamismo) e era muito reservado", contou.

Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil>

**01.** Após a leitura atenta do texto é correto afirmarmos que:

- ( ) Segundo a autora do artigo o atirador é vítima do bullying.
- ( ) O atirador apresenta transtornos mentais.
- ( ) O artigo apresenta a narração como uma das suas tipologias textuais característica.
- ( ) O texto apresenta fragmentos descritivos.
- ( ) Apresenta essencialmente a denotação, deixando de lado a conotação textual.

Sequência correta:

- A) VVFF
- B) FFVV
- C) VFVF
- D) FFVF
- E) FVFF

02. Segundo o texto o atirador possui características de:

- A) psicopata.
- B) uma pessoa normal.
- C) uma pessoa que possui distúrbios mentais.
- D) possuía um transtorno causado pelo bullying.
- E) apenas uma vítima da sociedade.

03. Ao analisar o fragmento, marque a alternativa correta.

**Fragmento:**

“Da casa de muro branco, cujas manchas amareladas revelam a marca do tempo, avista-se o campo de futebol da Rua Jequitinhonha, em Realengo. Ao abrir a porta da residência, esse era o cenário que encontrava o olhar de Wellington Menezes de Oliveira, de 24 anos. O chão de terra e a bola nunca atraíram o rapaz. Calado e de poucos amigos, preferia atividades que não demandassem a presença de outra pessoa. Em sua vida, não havia espaço para muita gente. Sentar na calçada e observar o campo de futebol, só quando não havia nenhuma partida e não precisasse interagir com vizinhos.”

- A) Temos o predomínio da função emotiva da linguagem
- B) Predominasse a função poética
- C) O trecho é caracterizado pela função conotativa
- D) Temos essencialmente a função referencial.
- E) Destaca-se a função fática da linguagem.

04. Analise os fragmentos e marque V nas afirmativas verdadeiras e F nas falsas de acordo com a morfologia da Língua Portuguesa.

- ( ) “**Calado** e de poucos amigos, **preferia** atividades que não demandassem a presença de **outra pessoa**” (forma nominal verbal/ verbo/ adjunto adnominal)
- ( ) “O chão **de terra** e a bola **nunca** atraíram o **rapaz**” (locução adjetiva, pronome indefinido/ substantivo próprio)
- ( ) “**Essa** casa foi para onde Wellington **se** mudou nos últimos tempos e destruiu antes de se encaminhar **à** escola...” (pronome demonstrativo, Próclise verbal e crase)
- ( ) “Essa casa **foi** para onde Wellington se **mudou** nos últimos tempos e destruiu antes de se **encaminhar** à escola...” (verbo/ verbo/ forma nominal verbal)
- ( ) “**Mas** já são fortes os indícios de que, **dentro do universo secreto de Wellington**, as coisas **estavam** fora de ordem...” (conjunção adversativa/ aposto/ verbo transitivo Indireto)

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) VVFFV
- B) FFFVV
- C) VFVFF
- D) VVFFV
- E) VFVFF

05. De acordo com os fragmentos, podemos INFERIR que:

- A) “**Ele** era **muito** calado, muito fechado.” (Ele é um pronome catafórico e muito um adjetivo)
- B) “E a **galera pegava muito no pé** dele, **mas** não a ponto de **ele** fazer o que fez, afirmou...” (temos o uso da linguagem informal- preposição- ênclise verbal)

- C) “**Mais** ainda porque era **retraído** e não tinha amigos. (conjunção adversativa- verbo na forma nominal- participípio)
- D) “Certo dia, jogaram **ele** numa lixeira e **ele** ficou chateado com a gozação”, **contou**.” (ele anafórico- contou verbo Intransitivo)
- E) “A começar **pela** carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa **mas** sem uma doutrina **ou** orientação clara...” (preposição- conjunção adversativa- conjunção)

06. Leia os fragmentos, e analise-os de acordo com o uso da língua portuguesa.

**Fragmento 1:**

“ele estava muito focado em islamismo”. Tinha deixado a barba crescer muito. Era estranho, ficava na internet o dia inteiro lendo temas relacionados (ao islamismo) e era muito reservado”, contou.”

**Fragmento 2:**

“A começar pela carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa mas sem uma doutrina..”

- A) O fragmento demonstra que as teorias pregadas pelo islamismo impulsionaram o assassino a cometer o crime.
- B) “Tinha deixado **a barba crescer muito**.” (objeto indireto)
- C) “**Era** estranho, **ficava** na internet o dia inteiro **lendo** temas relacionados (ao islamismo)...” - verbos que indicam estado (verbos de ligação)/ lendo- ( forma nominal do verbo-gerúndio)
- D) “... **e** era **muito** reservado”, **contou**.” ( e- preposição/ muito –advérbio de intensidade- verbo intransitivo)
- E) A começar pela carta deixada por **ele**: um amontoado de referências com motivação religiosa **mas** sem uma doutrina...” (catafóra/ mas- conjunção aditiva)

Leia o texto que segue e responda as questões a seguir

## TEXTO 2

### A dor de Realengo

O Facebook ajuda ou atrapalha na superação do trauma?

CRISTIANE SEGATTO

Nenhum outro assunto nos mobiliza tanto nesses dias tristes quanto a tragédia de Realengo. Nos perguntamos por que um ex-aluno entrou armado numa escola municipal, matou 12 adolescentes, feriu outros 12 e se matou. Nos solidarizamos com a dor das famílias e nos perguntamos como o horror poderia ter sido evitado. Nesse momento de grande comoção, não posso fugir do assunto.

Não vou, porém, cair na tentação de tentar traçar o perfil psicológico do assassino Wellington Menezes de Oliveira, um rapaz aparentemente atormentado de 23 anos. Quem sou eu para tentar entrar na mente de quem quer que seja? Quem são os psiquiatras e outros "especialistas" que se apressam a apresentar na TV diagnósticos baseados em informações pífias e desconstruídas?

Relatos de vizinhos e parentes não bastam para revelar os sentimentos mais íntimos de Wellington. A mente é um domínio sinuoso, feito de luz e sombra. É cheia de cantinhos inacessíveis até mesmo aos psicólogos e psiquiatras que acompanham um paciente por um longo período. Esses cantinhos, muitas vezes, estão fora do alcance da própria pessoa. São como uma teia de aranha que cresce atrás de um armário antigo. A vassoura não a alcança, mas ela está lá, avançando. Só se torna visível quando já é grande o suficiente para incomodar.

Não pretendo fazer a defesa de Wellington, mas chamá-lo de facínora e colocar uma pedra sobre esse caso não evitará que a história se repita. É preciso refletir sobre o que é possível fazer para identificar o sofrimento mental precocemente e tratá-lo antes que o sangue de outras vítimas seja derramado. A atenção à saúde mental no Brasil é tão ruim que, sinto dizer, veremos esse filme muitas outras vezes.

O que é possível fazer, agora, para reduzir o impacto da crueldade de Realengo? Como ajudar as famílias que perderam seus filhos e as crianças que sobreviveram a superar esse trauma? Como explicar uma história dessas a qualquer outra criança que, um dia depois de exposta às imagens de horror, terá que pegar sua mochila e entrar numa escola em qualquer lugar do Brasil?

Acho que o mais produtivo e útil, nesse momento, é entender o que ajuda e o que atrapalha a superar o chamado stress pós-traumático. Ele é decorrente de um trauma emocional de grandes magnitudes, como guerras, catástrofes naturais, massacres etc. Quem sofre disso revive o trauma por meio de sonhos e pensamentos; evita situações que o façam reviver o episódio; sente medo; apresenta sensações físicas de desconforto e ansiedade. O tratamento costuma ser feito por psicólogos, por meio de técnicas de apoio e encorajamento. Muitas vezes o tratamento requer medicações e acompanhamento de psiquiatras.

Uma forma de contribuir, nesse momento, é relatar experiências de quem já passou por situações semelhantes. Muita dessa experiência está concentrada nos Estados Unidos, onde ocorreram vários ataques a escolas e universidades nos últimos anos.

Procurei a psicóloga Amanda M. Vicary, da Universidade de Illinois. Ela resolveu pesquisar se as mensagens instantâneas enviadas pela internet e as redes sociais (em especial, o Facebook) contribuíram ou não para aplacar o sofrimento de alunos depois dos ataques ocorridos no campus de Virginia Tech e da Northern Illinois University, em 2007.

No primeiro ataque, um rapaz matou 25 estudantes e cinco funcionários e se suicidou. Um vídeo deixado por ele comprovou a premeditação do crime. Alguns meses depois, algo semelhante aconteceu no Dia dos Namorados, na Northern Illinois University. Um ex-aluno matou cinco estudantes e deixou 18 feridos.

Minutos depois dos dois ataques, os alunos encontraram um meio rápido e acessível para expressar a dor e a confusão: o Facebook. No dia do primeiro ataque, um estudante criou um grupo chamado "Um tributo aos mortos de Virginia Tech". Até o final da noite, mais de 100 mil pessoas haviam se juntado a ele. O mesmo aconteceu na outra universidade.

A imprensa, em especial o *New York Times* e o *Washington Post*, especulou que esse comportamento traria mais prejuízos do que benefícios. A tese era a de que o processo de superação seria prejudicado porque os envolvidos estavam

fixados no assunto. Não conseguiam pensar ou falar sobre outra coisa.

Amanda decidiu investigar. Selecionou perfis mantidos no Facebook por 1,8 mil alunos das duas instituições e enviou a eles formulários da pesquisa acadêmica que realizava. Desse total, 124 estudantes da Virginia Tech e mais 160 da outra universidade aceitaram participar. Amanda descobriu que 71% dos participantes tinham importantes sinais de depressão duas semanas depois dos ataques. Sintomas de stress pós-traumático foram observados em 64%.

Os voluntários tinham, em média, 21 anos. Na rede social, participavam ativamente dos grupos criados para lembrar a tragédia. Um terço conhecia pessoalmente uma das vítimas. Mais de 80% conhecia alguém que era amigo de uma das vítimas.

Oito semanas depois dos ataques, Amanda testou a condição mental dos mesmos voluntários. O índice de deprimidos havia caído de 71% para 30%. O grupo com sinais de stress pós-traumático havia sido reduzido de 64% para 22%.

Ao contrário do que a imprensa dizia, o Facebook fez bem? Não exatamente. Ao analisar o tempo de uso da rede social, o tipo de mensagem postada e outros parâmetros, a psicóloga não encontrou nenhuma relação entre o Facebook e a recuperação dos alunos. "O Facebook não ajudou nem atrapalhou", disse Amanda a *ÉPOCA*. "Muitos estudantes disseram se sentir melhor depois de falar sobre o assunto na rede, mas os sintomas deles não melhoraram. Entre os que apresentaram recuperação, não foi possível associá-la ao uso da rede", afirmou.

Há algumas possíveis explicações para a discrepância entre a sensação de alívio relatada pelos alunos e a real condição psíquica deles:

- 1) É possível que os alunos tenham se sentido bem logo depois de usar a internet, mas esse efeito não tenha durado mais do que poucos minutos.
- 2) Talvez os alunos tenham observado uma pequena melhoria depois de algumas atividades on-line, mas essa melhoria não tenha sido forte o suficiente para influenciar na redução dos sintomas.
- 3) Quando uma pessoa espera que uma medida ou um tratamento seja benéfico, essa expectativa é capaz de produzir sensações de melhoria. É o conhecido "efeito placebo".

Pessoalmente, acho que falar é sempre melhor do que guardar. O ideal é poder falar sobre a dor, a insegurança, a culpa, a fantasia com quem é capaz de ouvir sem fazer julgamentos. Se essa pessoa não está ao alcance da mão, talvez compartilhar pensamentos pelas redes sociais traga algum alívio. Ainda que essa sensação seja enganosa e passageira.

Hoje é um daqueles dias em que até o Facebook parece acanhado diante da dor de Realengo.

O que você acha? As redes sociais ajudam ou atrapalham na superação de traumas? O que é preciso fazer para reduzir a dor das famílias de Realengo e do Brasil?

Fonte: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca>

07. A partir da leitura do texto 2, podemos INFERIR que:

- A) A autora mostra as redes sociais como meio de esquecer os problemas destacados no texto.
- B) Ela faz uma análise psicológica do assassino
- C) Ela o desculpa pelos delitos por achar que ele foi vítima do Bullying na escola

- D) Ela acha que a solução para amenizar os danos nas crianças é falar do caso mesmo que seja nas redes sociais.
- E) Ela acha que nem o tempo vai apagar a tragédia, e que todos terão que fazer tratamentos psiquiátricos.

08. A partir da leitura do fragmento: “‘especialistas’ que se apressam a apresentar na TV diagnósticos baseados em informações pífias e desconstruída”, assinale a alternativa correta:

- A) A autora afirma que há um exagero midiático por parte dos especialistas
- B) O termo em destaque significa que não há nexos nas informações.
- C) O termo em destaque está no sentido conotativo
- D) O termo pífia é uma gíria utilizada no texto com valor de adjetivo
- E) Possui o sentido literal (denotativo) com valor semântico de rele e vil.

Leia a tirinha abaixo e responda as questões 09 e 10.

TEXTO 3



Fonte: <http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com>

09. No título “Zuação que vira crime” temos as seguintes classes gramaticais.

- A) Substantivo / conjunção / verbo / substantivo
- B) Verbo / conjunção / pronome / pronome / numeral
- C) Substantivo / verbo / verbo / pronome / numeral
- D) Conjunção / advérbio / verbo / pronome / numeral
- E) Adjetivo / conjunção / verbo / numeral e substantivo

10. As classes gramaticais da questão 09, podem ser classificadas em variáveis e invariáveis na seguinte ordem.

- A) variáveis / invariáveis / variáveis / invariáveis
- B) variável / invariável / variável / variável
- C) invariáveis / variáveis / invariáveis / invariáveis
- D) invariáveis / variáveis / Variáveis / invariáveis
- E) invariáveis / variáveis / invariáveis / variáveis

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

11. Na Tendência Pedagógica Progressista Libertadora os conteúdos são trabalhados:

- A) como temas geradores;
- B) com matérias colocadas, mas não exigidas;
- C) com informações ordenadas numa sequência lógica e psicológica;
- D) e estabelecidos a partir das experiências vividas pelos alunos frente às situações problemas;
- E) como conteúdos culturais universais que são incorporados pela humanidade frente à realidade social.

12. Na época da Primeira República no Brasil a educação sofria influência:

- A) da igreja católica;
- B) da filosofia positivista;
- C) do comunismo;
- D) da filosofia iluminista;
- E) do capitalismo.

13. Assinale as afirmativas corretas abaixo sobre a educação na época do Império no Brasil.

- I. A educação era preocupação fundamental nesta época;
- II. Nesta época não foram criadas escolas em todas as modalidades;
- III. A reforma pomalina teve como objetivo criar escolas úteis para o governo brasileiro.

Estão corretos os itens:

- A) I, apenas;
- B) II, apenas;
- C) III, apenas;
- D) I e III, apenas;
- E) I, II e III.

14. Algumas experiências nas escolas são classificadas como tendência devido a sua formação moral e não por ser uma tendência pedagógica. Assinale a alternativa que aparece característica da tendência moralista.

- A) É caracterizada por enfatizar o conteúdo;
- B) É caracterizada por dar grande importância aos vários sistemas éticos produzidos pela filosofia;
- C) Trata-se de procurar fazer os alunos encontrarem seu equilíbrio pessoal e suas possibilidades de crescimento pessoal e suas possibilidades;
- D) Tem um objetivo claramente normatizador como ensinar valores e levar os alunos a atitudes corretas de antemão;
- E) É caracterizada por ter a escola como democrática, se concentra em democratizar as relações entre os alunos.

15. Num plano de aula o último item a ser realizado pelo professor é:

- A) a metodologia;
- B) o conteúdo;
- C) a avaliação;
- D) os objetivos;
- E) o desenvolvimento.

16. No período do Estado Novo no Brasil a orientação político educacional era extremamente capitalista e tinha como objetivo:

- A) a preparação para a entrada nas universidades;
- B) a preparação para cidadãos dominados;
- C) a preparação de crianças altamente inteligentes para com os conteúdos cognitivos, deixando a educação física em segundo plano;
- D) a preparação de um maior contingente de mão-de-obra para as novas atividades abertas pelo mercado;
- E) a preparação de professores para atuarem nas escolas de nível secundário.

17. O vestibular classificatório surgiu no período:

- A) pombalino;
- B) da República Nova;
- C) da República Velha;
- D) joanino;
- E) da ditadura militar.

18. Assinale a alternativa em que aparece o programa de alfabetização popular que foi sinônimo de grande fracasso no Brasil na década de 70.

- A) Brasil Alfabetizado;
- B) MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização);
- C) MEB (Movimento de Educação de Base);
- D) PEI (Programa de Educação Integrada);
- E) MOVA (Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos).

19. O artigo 30 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) afirma que a educação infantil será oferecida em:

- I. creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;
- II. pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade;
- III. pré-escolas, para as crianças de quatro a cinco anos de idade;
- IV. creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até cinco anos de idade.

Estão **incorretos** os itens:

- A) I, apenas;
- B) II, apenas;
- C) III, apenas;
- D) I e III, apenas;
- E) III e IV, apenas.

20. A imagem abaixo faz alusão a Tendência Educacional:



<http://www.ucm.es/info/especulo/numero25/boaquest.html>

- A) Escolanovista;
- B) Tradicional
- C) Tecnicista;
- D) Liberal Renovadora;
- E) Crítico Social dos Conteúdos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A atividade de Pesquisa ocorre de forma racional e sistemática com o objetivo de encontrar respostas aos problemas que são propostos. Ela se faz necessária quando não se dispõe de informações suficientes para responder a um problema ou, então, quando as informações encontram-se inadequadas a uma resposta:

O sucesso de uma pesquisa depende de certas qualidades intelectuais e sociais do pesquisador, entre as quais estão, **exceto**:

- A) Domínio do assunto a ser pesquisado.
- B) Perseverança parcial.
- C) Criatividade.
- D) Retidão intelectual.
- E) Sensibilidade social.

22. Os Sais Minerais são encontrados nos organismos sob duas formas básicas: insolúvel e solúvel. Na forma solúvel, os Sais Minerais estão dissolvidos em água em forma de íons. Dessa forma apresentam importante papel biológico nos seres vivos.

Assinale dentre os sais íons abaixo a sua verdadeira função:

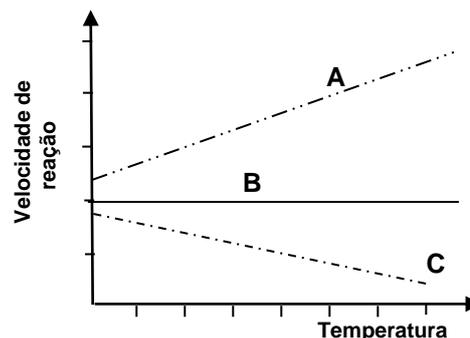
- A) O cobre ajuda na produção de hemoglobina e na formação da melanina.
- B) O sódio juntamente com o cloro ajuda no equilíbrio osmótico e forma o ácido clorídrico do intestino.
- C) O manganês auxilia a regulação das diversas reações químicas transportando substâncias para o meio intracelular.
- D) O flúor atua na desmineralização e remineralização dos ossos.
- E) O cálcio forma o esqueleto e participa da transferência de energia intracelular.

“23. A lei da combinação de volumes, que é também conhecida como Lei volumétrica, define o princípio de que nas mesmas condições de temperatura e pressão, os volumes dos gases participantes de uma reação têm entre si uma relação de números inteiros e pequenos”.

Assinale o responsável por essa Lei:

- A) Lei de Lavoisier .
- B) Lei de John Haldane.
- C) Lei de Beer-Lambert.
- D) Lei de Frierich.
- E) Lei de Gay-Lussac.

24. Observe a figura abaixo:



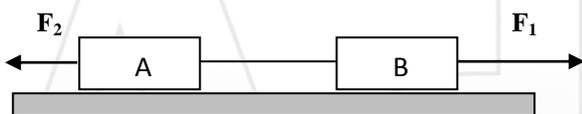
Considerando as letras **A**, **B** e **C** como pontos na reação química assinale a alternativa correta:

- A) No ponto C a reação química sofre a maior temperatura.
- B) A reação no ponto B apresenta uma temperatura maior que C.
- C) No ponto C a reação química sofre a menor temperatura.
- D) A reação no ponto A apresenta a maior temperatura.
- E) A reação no ponto A apresenta a menor temperatura.

25. Existem basicamente dois tipos de substâncias na química, as orgânicas e as inorgânicas. Dentre as substâncias abaixo assinale aquela que não é orgânica:

- A) Álcool.
- B) Gasolina.
- C) Carboidrato.
- D) Acetona.
- E) Monóxido de carbono.

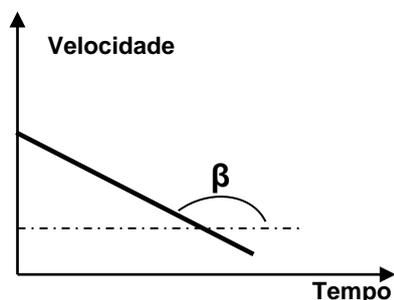
26. Dois blocos A e B, de massas  $m_A = 10,0 \text{ Kg}$  e  $m_B = 6,0 \text{ Kg}$ , estão inicialmente em repouso sobre uma superfície plana e horizontal sem atrito, ligados por um fio ideal, como mostra a figura. A partir de determinado instante, aplica-se ao bloco B a força horizontal F de intensidade  $F_1 = 70 \text{ N}$  e uma força contrária  $F_2 = 38 \text{ N}$



A intensidade da aceleração do sistema exercida pelo fio sobre o bloco A, é:

- A)  $0,5 \text{ m/s}^2$ .
- B)  $2,0 \text{ m/s}^2$ .
- C)  $4,0 \text{ m/s}^2$ .
- D)  $5,0 \text{ m/s}^2$ .
- E)  $7,0 \text{ m/s}^2$ .

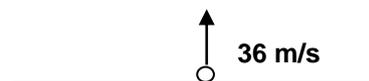
27. Considerando que o gráfico exprime movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV), assinale a alternativa correta:



- A) O gráfico expressa um movimento acelerado.
- B) O movimento é contínuo em função do tempo.
- C) O gráfico apresenta um movimento acelerado com velocidade negativa.
- D) O gráfico apresenta um movimento desacelerado.
- E) O movimento é desacelerado com velocidade aumentando em função do tempo.

28. Uma esfera foi lançada verticalmente para cima a uma velocidade de  $36 \text{ m/s}$ . A velocidade da esfera quando chegou na metade do tempo, antes do ponto mais alto, foi:

(Considere a aceleração gravitacional igual a  $10 \text{ m/s}^2$ ).



- A)  $1,8 \text{ m/s}$ .
- B)  $3,0 \text{ m/s}$ .
- C)  $3,6 \text{ m/s}$ .
- D)  $4,5 \text{ m/s}$ .
- E)  $5,0 \text{ m/s}$ .

29. Segundo o Dicionário Aurélio a luz é radiação eletromagnética capaz de provocar sensação visual num observador normal; radiação eletromagnética de comprimento de onda compreendido aproximadamente entre  $4.000\text{Å}$  e  $7.800\text{Å}$ . O que se sabe é que para cada cor existe uma frequência no espectro de radiação, a qual incide sobre os corpos.

Sobre as propriedades que envolvem a luz é **INCORRETO** afirmar:

- A) A luz branca é a mistura de todas as cores.
- B) A Luz visível está compreendida na faixa de  $400$  até  $800 \text{ mm}$ .
- C) Raios-X compreende a faixa de  $10^{-1}$  até  $10 \text{ A}$ .
- D) A faixa ultravioleta está de  $1$  até  $400 \text{ mm}$
- E) Ondas infravermelhas compreendem a faixa de  $700 \text{ mm}$  até  $1 \text{ mm}$

30. Os Dinossauros surgiram em nosso planeta muitos anos atrás, em uma Era conhecida também como a Era dos Grandes Répteis. Pesando, na maioria dos casos, toneladas, os enormes répteis alimentavam-se de carne, frutas, plantas e de insetos. Infelizmente, sua existência durou por pouco tempo, pois ocorreu sua extinção por fator cataclísmico, ainda não tão bem explicado.

A Era e o ano em que ocorreu a existência dos Répteis, foi:

- A) Era Paleozóica de  $550$  a  $250$  milhões de anos.
- B) Era Cenozóica de  $65$  milhões a  $500$  mil de anos
- C) Era Mesozóica de  $65$  milhões a  $25$  milhões de anos.
- D) Era Arqueozóica de  $3,8$  Bilhões a  $2,5$  milhões de anos.
- E) Era Mesozóica de  $225$  a  $65$  milhões de anos.

31. Os Sais Minerais são classificados em macronutrientes e micronutrientes. O critério para essa classificação foi estabelecido pela quantidade diária de sais minerais a ser ingerida pelos organismos por dia. Entre os sais minerais abaixo assinale o único que é um micronutriente.

- A) Cálcio.
- B) Sódio.
- C) Cloreto.
- D) Ferro.
- E) Magnésio.

32. Os Lipídios são substâncias orgânicas insolúveis em água e solúveis em solventes orgânicos, que armazenam energia química para posterior uso do organismo. Em cada grama de lipídio há  $9$  calorias de energia, ao contrário do que se armazena nos glicídios, em que há cerca de  $4$  calorias.

Associe a coluna da direita com a da esquerda.

1. Glicerídios
2. Cerídeos

3. Carotenóides
  4. Fosfolipídeos
  5. Esteróides
- ( ) Grande importância biológica; auxilia na produção do retinol.
- ( ) Apresenta característica hidrófoba e hidrófila.
- ( ) Ácidos graxos de longa cadeia carbônica saturada ou não e glicerol.
- ( ) Quimicamente apresenta uma cadeia circular formada por anéis.
- ( ) União de ácido graxo com álcoois maiores que o glicerol.

Indique a ordem correta das colunas de cima para baixo.

- A) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.
- B) 5 – 2 – 1 – 3 – 4.
- C) 3 – 4 – 1 – 5 – 2.
- D) 5 – 3 – 1 – 2 – 4.
- E) 3 – 4 – 5 – 2 – 1.

**33. O Néfron** é uma estrutura microscópica capaz de eliminar resíduos do metabolismo do sangue, manter o equilíbrio hidroeletrolítico e ácido-básico do corpo humano, controlar a quantidade de líquidos no organismo, regular a pressão arterial e secretar hormônios, além de produzir a urina. Por esse motivo dizemos que o Néfron é a unidade funcional do rim, pois apenas um Néfron é capaz de realizar todas as funções renais.

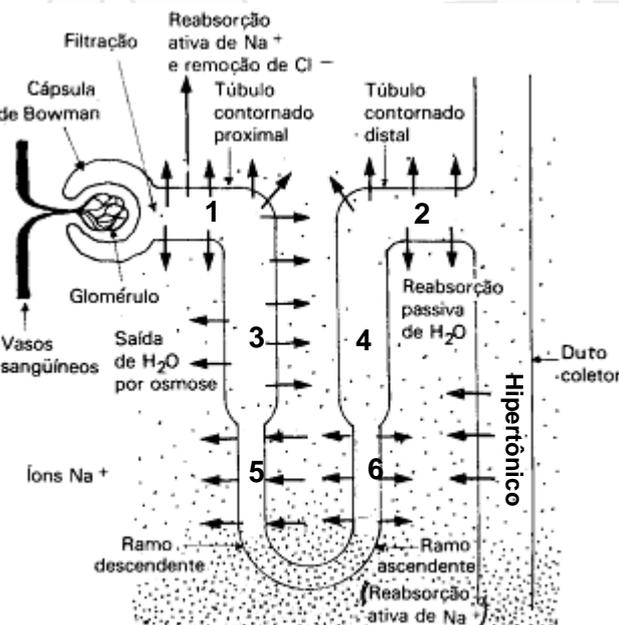


Imagem: GUYTON, A.C. Fisiologia Humana. 5ª ed., Rio de Janeiro, Ed. Interamericana, 1981.

Nos lugares enumerados na figura ocorre a reabsorção da água e, para isso, os meios são, respectivamente:

- A) isotônico, hipotônico, hipertônico, hipertônico, hipotônico e isotônico.
- B) hipertônico, isotônico, hipotônico, hipotônico, isotônico e hipertônico.
- C) isotônico, hipotônico, hipertônico, isotônico, hipotônico e isotônico.
- D) hipertônico, hipotônico, isotônico, isotônico, hipotônico e hipertônico.
- E) isotônico, isotônico, hipotônico, hipotônico, hipertônico e hipertônico.

**34.** Dá-se o nome de sistema endócrino ao conjunto de órgãos que apresentam como atividade característica a produção de secreções denominadas **hormônios**, que são lançados na corrente sanguínea e irão atuar em outra parte do organismo, controlando ou auxiliando o controle de sua função. Os órgãos que têm sua função controlada e/ou regulada pelos hormônios são denominados órgãos-alvo, logo, a falta ou alta produção desses hormônios resultará em uma anormalidade no organismo.

Uma redução na produção da insulina no pâncreas provocará, **exceto**:

- A) Poliúria.
- B) Tetania fisiológica.
- C) Polidipsia.
- D) Hiperglicemia.
- E) Glicosúria.

**35.** O Tronco Encefálico resulta da reunião do Mesencéfalo, Metencéfalo e Mielencéfalo, componente estrutural do Sistema Nervoso Central, situado entre a Medula Espinal e o Cérebro.

Associe as estruturas que compõem o Tronco Encefálico a suas respectivas funções:

1. Mesencéfalo
2. Metencéfalo
3. Mielencéfalo

- ( ) Centro de transmissão de impulsos.
- ( ) Controla os movimentos dos músculos respiratórios.
- ( ) Retransmissor de impulsos nervosos.
- ( ) Relaciona as informações nervosas da visão.
- ( ) Controla os batimentos cardíacos.

Indique a ordem correta das colunas de cima para baixo.

- A) 1 – 3 – 2 – 1 – 3.
- B) 2 – 3 – 1 – 3 – 2.
- C) 1 – 2 – 3 – 1 – 3.
- D) 2 – 3 – 2 – 1 – 3.
- E) 1 – 3 – 2 – 2 – 3.

**36.** O Sistema Sensorial reúne, além da pele, os órgãos responsáveis pelos cinco sentidos que nos mantém em permanente interação com o ambiente. A pele, o maior órgão do corpo humano, possui receptores tácteis constituídos pelas terminações localizadas na derme.

Modificado: Sistema de Ensino SER – 3º Ano Médio - 2010.

Dentre os receptores tácteis abaixo o responsável pela pressão é:

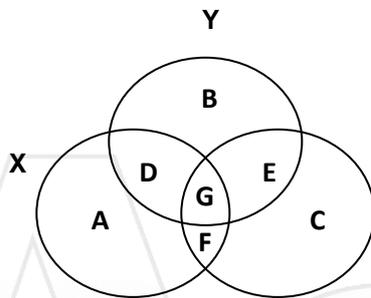
- A) Corpúsculo de Meissner.
- B) Corpúsculo de Krause.
- C) Corpúsculo de Paccini.
- D) Corpúsculo de Ruffini.
- E) Corpúsculo de Barr.

37. “A Teoria da Endossimbiose propõe que organelas ou organóides, que compõem as eucélulas, tenham surgido como consequência de uma associação simbiótica estável entre organismos. Mas, especificamente, esta Teoria postula que os cloroplastos e as mitocôndrias (organelas celulares) dos organismos eucariontes têm origem num procarionte autotrófico – provavelmente um antepassado das cianobactérias atuais - que viveu em simbiose dentro de outro organismo, também unicelular, mas provavelmente de maiores dimensões, obtendo assim proteção e fornecendo ao hospedeiro a energia fornecida pela fotossíntese.”

Essa teoria foi proposta em 1981 por:

- A) Lynn Margulis.
- B) Kary Mullis.
- C) Oparin.
- D) Miller.
- E) Ernest Gain.

38. Observe a figura abaixo:



Considere que X, Y e Z como três populações, que ocupam nichos representados por A, B, C, D, E, F e G. O nicho de maior competição é:

- A) E e D.
- B) D, E, F e G.
- C) F e D
- D) G.
- E) G e F.

39. A Reprodução Sexuada é caracterizada por dois organismos geneticamente diferentes que trocam informações genéticas. Contudo, existe um tipo de reprodução especial em que ocorre uma alternância de geração, ou seja, uma sexuada e outra assexuada.

Dentre os grupos de organismos abaixo qual não apresenta Metagênese.

- A) Briófitas.
- B) Pteridófitas.
- C) Celenterados.
- D) Gimnosperma.
- E) Platelmintos.

40. Uma grande preocupação sobre infecção de patógenos é saber qual não é transmitida sexualmente. Infelizmente, aumenta o número de vítimas contaminadas por esse meio, algo que preocupa o Ministério da Saúde. Caso alguém perguntasse qual das doenças abaixo não é transmitida sexualmente, qual seria sua resposta?

- A) Gonorréia.
- B) Sífilis.
- C) Hepatite B.

- D) HPV.
- E) Hepatite A.