

PORTUGUÊS

A LAICIDADE DO ESTADO BRASILEIRO

“A retirada de símbolos já instalados, mesmo que em repartições públicas, leva à alteração de situação consolidada em um país composto pela quase totalidade de adeptos da fé cristã e agride, desnecessariamente, o sentimento de milhões de brasileiros, apenas para contentar a intolerância e a supremacia da vontade de um restrito grupo de pessoas.”

Por Fernando Capez*

O Ministério Público Federal ingressou recentemente com ação civil pública na Justiça Federal de Primeiro Grau em São Paulo, pleiteando a retirada de todos os símbolos religiosos, inclusive a cruz – representação maior da fé cristã –, das repartições locais, sob o argumento básico de que a presença desses símbolos em órgãos públicos ofende a liberdade de crença e o princípio de que o Estado é laico.

Eis a questão: o Estado laico não tolera em suas repartições a expressão da fé em Deus por meio de símbolos?

De acordo com o filósofo francês MICHEL VILLEY, há uma clara e indesejável tendência nos sistemas jurídicos contemporâneos de conferir à laicidade um conteúdo de antagonismo à religião, deturpando-a em puro laicismo, no qual a fé é desprezada e totalmente substituída pelo racionalismo profano.¹ Nega-se a ressurreição de Cristo, bem como seus milagres relatados por testemunhas no Evangelho, porque tais fatos ofendem a razão mundana. Tudo o que não for possível demonstrar racionalmente, à luz da compreensão humana, não é científico, não é laico, logo se opõe ao Estado racional e moderno. Trata-se de uma volta ao movimento iluminista do final do século XVIII, quando a soberba do antropocentrismo e o egoísmo individualista suplantavam a crença em dogmas absolutos, pré-constituídos.

Laico, no entanto, não quer dizer inimigo da religião. Etimologicamente, laico ou leigo provém do termo grego *laikós*, que designa o que se refere ao povo (*laós*). O termo leigo (*laikós*) serve apenas para diferenciar as pessoas consagradas para uma missão especial, tais como os diáconos, presbíteros e bispos, daqueles que são apenas consagrados no batismo.² Não designa, portanto, algo não religioso nem contrário à fé, mas apenas aqueles que não exercitam, como vocação, o ministério religioso.

Estado laico não é estado sem fé, ateu ou que se antepõe a símbolos de convicções religiosas, mas tão somente Estado não confessional, sem religião oficial ou obrigatória. Assim, ao contrário do que parece à primeira vista, o vocábulo laico não se opõe nem repudia, mas coexiste pacificamente com as religiões, sem molestá-las ou coibi-las. Aliás, a Constituição Federal, em seu art. 19, I, prevê até mesmo a possibilidade de aliança entre Estado e Igreja sempre que, nos termos da lei, houver interesse público. Um Estado não confessional significa apenas não

regrado por normas religiosas, sem implicar nenhuma postura comissiva de hostilidade ao *status quo*.

A Carta de 1988 consagrou um Estado Democrático de Direito que, calcado na dignidade da pessoa humana, busca a igualdade formal e material, sem preconceito de qualquer natureza, a tolerância mútua e a coexistência pacífica. Cabe, portanto, ao Estado e à sociedade em geral não encorajar manifestações de intolerância daqueles que se mostrem ofendidos pela livre expressão da fé alheia. A retirada de símbolos já instalados, mesmo que em repartições públicas, leva à alteração de situação consolidada em um país composto pela quase totalidade de adeptos da fé cristã e agride, desnecessariamente, o sentimento de milhões de brasileiros, apenas para contentar a intolerância e a supremacia da vontade de um restrito grupo de pessoas.

O legislador constituinte não conformou um Estado ateu nem hostil ao Cristianismo, apenas estabeleceu um regime não confessional. Assim, não há religião oficial, tampouco política oficial de repúdio à religião, conforme observam Gilmar Ferreira Mendes, Inocêncio Mártires Coelho e Paulo Gustavo Gonet Baranco:

O Estado brasileiro não é confessional, tampouco ateu, como se deduz do preâmbulo da Constituição, que invoca a proteção de Deus. Admite, igualmente, que o casamento religioso produza efeitos civis, na forma do disposto em lei (CF, art. 226, §§ 1º e 2º). (...) A laicidade do Estado não significa, por certo, inimizade com a fé.³

Devemos, sim, buscar a conciliação como meio de transformar as relações pessoais e pacificar os conflitos, porquanto não há futuro para a humanidade sem perdão e reconciliação, como ensinou Nelson Mandela.

Em verdade, não bastam força e coerção para a solução das crises nas relações interpessoais. A verdadeira paz não se faz com o silenciar do outro, pois, quando há um vencedor, sempre resta um vencido humilhado, pronto para desafogar seus instintos de vingança. Paz é curar o coração das pessoas e dos povos. Paz é conseguir que vítimas e agressores se reconciliem, perdoando-se mutuamente. Paz é não se sentir ofendido com a liberdade da expressão alheia, ao contrário, é compreender e tolerar o exercício desse direito.

A religião tem sido relegada a um plano de separação abismal da vida secular, desperdiçando-se inúmeros ensinamentos filosóficos, constantes das Escrituras Sagradas, que ao longo do tempo poderiam ter levado à solução pacífica tantos conflitos e guerras que assolaram e, infelizmente, ainda assolam a humanidade.

Como um complexo de regras calcadas na fé em Deus, a religião se constitui mecanismo eficaz à inibição da violência e da correção de rumos da sociedade e, portanto, merece toda a deferência, cabendo a cada um exercitar a tolerância religiosa, para que a paz e a harmonia reinem em todo o mundo.

¹ VILLEY, Michel. A Formação do Pensamento Jurídico Moderno. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

² FIGUEIREDO, Fernando Antonio Dom. Introdução à Patrística. Rio de Janeiro: Vozes, 2009, p. 46.

³ MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2007, pp. 408-409.

* FERNANDO CAPEZ é Procurador de Justiça, Deputado Estadual e Presidente da Comissão de Constituição e Justiça da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Mestre em Direito pela Universidade de São Paulo e Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professor da Escola Superior do Ministério Público e de cursos preparatórios para carreiras jurídicas.

FONTE: CAPEZ, Fernando. A laicidade do estado brasileiro. Revista Jurídica Consulex. São Paulo. Ano XIII – Nº 304, p. 54, 15 de setembro de 2009.

01 – Conforme o texto, a laicidade do Estado Brasileiro configura-se a partir:

- A) do uso de símbolos religiosos nas repartições públicas;
- B) da participação nas crenças afro-brasileiras como sinônimo de respeito às religiões cristãs que usam a cruz como seu principal símbolo;
- C) da não escolha de uma dada religião que seja o país, estabelecendo assim sua condição não confessional;
- D) da Constituição de 1988 que coíbe a coexistência de um estado ateu, aliando-o à igreja;
- E) da hostilidade de brasileiros ao ateísmo, tornando o Brasil um país de gente fervorosamente cristã.

02 – Segundo se verifica no texto, a posição do filósofo francês MICHEL VILLEY em relação à temática é:

- A) contraditória, uma vez que ele crê a laicidade do estado como pura tendência indesejável do sistema judiciário;
- B) parcial, posto que ele critica a postura dos sistemas judiciários que vêem a laicidade do estado como puro laicismo;
- C) imparcial, visto que ao desprezar a fé ele acredita num estado eivado do racionalismo;
- D) favorável, pois para ele a laicidade coincide com a perda da fé em função do racionalismo profano;
- E) desfavorável, vez que condena a conduta do poder judiciário em relação ao entendimento que se tem hodiernamente por estado laico.

03 – Ao invocar Deus na Constituição Federal Brasileira, o legislador constituinte objetivou:

- A) instituir um estado laico, ou seja, não confessional, porém não contrário à adoção de crenças religiosas, por isso não ateu, facultando, inclusive, efeitos civis ao casamento religioso;
- B) institucionalizar um estado religioso em que a fé num único deus seja aquela a ser seguida por todos os seguimentos da sociedade;
- C) promulgar um estado laico em que o casamento civil só seja aceito se for consumado também no religioso;
- D) estabelecer um estado no qual apenas uma religião oficial seja praticada como sendo a politicamente correta;
- E) fundar um estado leigo em que a crença num deus único sirva de base para a união civil com efeitos legais do casamento.

04 – A argumentação que cita Nelson Mandela tem por escopo:

- A) refutar a tese de que o estado brasileiro, embora laico, deve manter os símbolos cristãos em suas repartições públicas;

- B) endossar a tese de que a fé, como base para a conciliação dos conflitos, é a única maneira de tornar um estado verdadeiramente laico;
- C) contestar a tese de que é através da fé e do perdão que haverá conciliação no estado laico;
- D) validar a tese de que o estado brasileiro, embora laico, possa usar símbolos religiosos em repartições públicas, visto que é baseado na conciliação e não em conflitos que repousará o futuro da humanidade;
- E) rechaçar a tese de que a laicidade se alcança através da reconciliação, pautada na transformação das relações pessoais.

05 – O maior argumento do autor do texto que ampara a ideia de se consentir a permanência de símbolos religiosos em repartições públicas brasileiras é:

- A) a ideia de o legislador brasileiro não querer criar um estado ateu nem hostil ao cristianismo, estabelecendo então um estado não confessional;
- B) a separação abismal entre a vida religiosa e a secular, na qual se desperdiçou os ensinamentos das escrituras sagradas que poderiam ter evitado vários conflitos;
- C) a não deferência cabida à religião que se constitui mecanismo eficaz à inibição da violência e correção de rumos da sociedade;
- D) a paz que deve existir entre todos os que compõem as repartições públicas e proferem diferentes credos, posto que a verdadeira paz não se faz com o silenciar do outro;
- E) o preceito da livre expressão da fé assegurado pela Constituição Federal Brasileira de 1988, que instituiu o Brasil como um estado democrático de direito, baseado em princípios de igualdade e tolerância mútua.

06 – Analise esses fragmentos retirados do texto:

De acordo com o filósofo francês Michel Villey, há uma clara e indesejável tendência nos sistemas (...);

(...) deturpando-a em puro laicismo, no qual a fé é desprezada e totalmente substituída (...)

(...) logo se opõe ao Estado racional e moderno.

(...) um país composto pela quase totalidade de adeptos da fé cristã e agride (...)

(...) inibição da violência e correção de rumos da sociedade e, portanto, merece (...)

O valor das conjunções sublinhadas acima é respectivamente:

- A) conclusão; oposição; consequência; adição; consequência;
- B) oposição; consequência; conclusão; consequência; adição;
- C) consequência; adição; conclusão; oposição; consequência;
- D) oposição; consequência; adição; consequência; conclusão;
- E) adição; oposição; consequência; conclusão; consequência.

07 – No fragmento, “*Nega-se a ressurreição de Cristo, bem como seus milagres relatados por testemunhas no Evangelho, porque tais fatos ofendem a razão mundana.*”, o termo sublinhado tem o valor semântico de:

- A) concessão;
- B) causa;
- C) explicação;
- D) finalidade;
- E) oposição.

08 – No fragmento, “*Aliás, a Constituição Federal, em seu art. 19, I, prevê até mesmo a possibilidade de aliança entre Estado e Igreja sempre que, nos termos da lei, houver interesse público.*”. Os termos sublinhados introduzem uma ideia de:

- A) explicação;
- B) causa;
- C) tempo;
- D) consequência;
- E) finalidade.

09 – No fragmento, “*A verdadeira paz não se faz com o silenciar do outro, pois, quando há um vencedor, sempre resta um vencido humilhado (...).*”. Os termos sublinhados têm valor, respectivamente, de:

- A) conclusão e tempo;
- B) explicação e tempo;
- C) consequência e tempo;
- D) conclusão e explicação;
- E) explicação e consequência.

10 – No fragmento, “*A laicidade do Estado não significa, por certo, inimizade com a fé.*”. O termo sublinhado tem o sentido de:

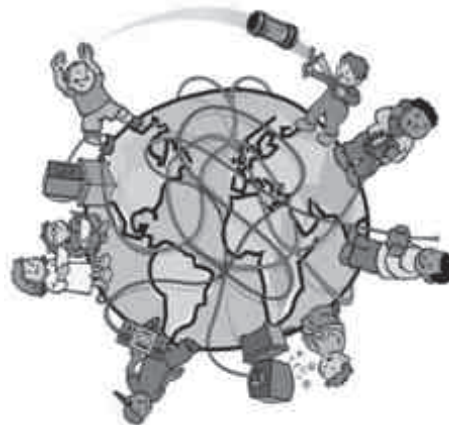
- A) consequência;
- B) explicação;
- C) oposição;
- D) conclusão;
- E) adição.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

11 – “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Paulo Freire). A frase lida afirma que:

- A) só existe educação se tiver um professor na frente da sala controlando tudo;
- B) só o professor educa;
- C) todos se educam conjuntamente dentro e fora da escola sejam eles alunos ou professores;
- D) um aluno pode se educar sozinho;
- E) nenhuma das alternativas está correta.

12 – Marque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo.



- () A possibilidade do uso da tecnologia em sala dinamiza a aula;
- () Nas aulas tradicionais se utiliza muito as tecnologias da informação;
- () A utilização da tecnologia na escola não é a salvação desta, mas contribui para a socialização e a aprendizagem dos alunos;
- () Apesar das escolas públicas em sua maioria não terem computadores em seu espaço, podemos afirmar que boa parte das crianças que ali estudam tem acesso à internet.

A ordem correta dos itens é:

- A) VVVF
- B) VVVF
- C) FFVV
- D) VFVF
- E) VFVV

13 – Na época do regime militar no período na década de 60 foi criado um programa de caráter para erradicar o analfabetismo no Brasil denominado:

- A) De pé no Chão também se aprende a ler;
- B) MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização);
- C) MOVA (Movimento de Alfabetização de jovens e adultos);
- D) MEB (Movimento de Educação de Base);
- E) Sirena (Sistema Rádio-Educativo Nacional).

14 – Assinale a alternativa em que aparece a característica do conteúdo na tendência Libertária:

- A) São conhecimentos acumulados pelo professor através do tempo e repassados para os alunos como verdade absoluta;
- B) Os conteúdos são colocados, porém não são exigidos;
- C) É apresentado através de temas geradores;
- D) Baseia-se na busca do conhecimento dos alunos;
- E) São apresentados universal e culturalmente sendo incorporados pela humanidade frente a uma realidade social.

15 – Todos os itens abaixo são níveis de interação dentro da sala de aula, **EXCETO**:

- A) entre cada membro do grupo de sala de aula e o grupo como um todo;
- B) entre o professor e todo o grupo de alunos;
- C) entre o professor e nenhum grupo;
- D) entre cada aluno e seu subgrupo;
- E) entre o professor e os vários subgrupos.

16 – Os objetivos educacionais e instrucionais podem referir-se aos domínios:

- I. cognitivo
- II. temporário
- III. afetivo
- IV. psicomotor
- V. personal

Estão corretos os itens:

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

17 – O plano de ensino é aquele que:

- A) se divide em tópicos e define metas, conteúdos e metodologia para um período letivo;
- B) traz orientações gerais onde tem os objetivos do sistema escolar;
- C) traz a previsão do conteúdo de uma aula ou de um conjunto de aulas;
- D) se divide em conteúdos trimestralmente;
- E) se divide em tópicos dos dois anos que virão pela frente.

18 – Leia o Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e marque a única alternativa **INCORRETA** que aparece sobre ele.

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.

- A) O artigo diz que o ideal é que se tenha professores com formação avançada para atuar num nível melhor de educação;
- B) O artigo afirma que ficam descartados os chamados cursos de licenciatura de curta duração para formação inicial do docente;
- C) O artigo diz que fica admitida a formação inicial do docente em nível médio para atuar na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental;
- D) O artigo afirma que não fica admitida a formação do educador em nível médio para lecionar na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental;
- E) O artigo afirma que não será admitido em hipótese nenhuma que as universidades ofereçam cursos de formação docente à distância.

19 – “A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis”. O direito mencionado acima é trecho do Estatuto da Criança e do adolescente Capítulo II e Artigo número:

- A) 9
- B) 10
- C) 15
- D) 16
- E) 25

20 – A denominação aos primeiros profissionais que se dedicaram a educação grega foram denominados:

- A) tios;
- B) paidagogos;
- C) sofistas;
- D) escravos que conduziam a educação;
- E) professor.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 – Até o século XVII, o papel dos espermatozóides na fertilização do óvulo não era reconhecido. O cientista italiano Lazzaro Spallanzani, em 1785, questionou se seria o próprio sêmen, ou simplesmente o vapor dele, a causa do desenvolvimento do óvulo. Do relatório que escreveu a partir de seus estudos sobre a fertilização, foi retirado o seguinte trecho: “... **para decidir a questão, é importante separar o vapor da parte figurada do sêmen e fazê-lo de tal modo, que os embriões sejam mais ou menos envolvidos pelo vapor.**”

Dentre as etapas que constituem o método científico, esse trecho do relatório é um exemplo de:

- A) conclusão;
- B) metodologia;

- C) hipóteses;
D) objetivo;
E) discussão.

22 – Considere a seguinte tabela, sobre o ponto de ebulição de determinadas substâncias à pressão de 1 atmosfera:

Substância	Ponto de ebulição (°C)
Água	100
Éter	35
Álcool etílico	78
Enxofre	444

Modificada: PAULINO, W. R.; BARROS, C. Ciências Física e Química.

Considere as seguintes afirmativas:

1. Não é possível separar a água do álcool etílico por um processo de destilação.
2. A água pode estar em ebulição com temperatura menor que 100 °C, com atmosfera menor que 1.
3. Mesmo numa mistura com água na proporção de 1:1 (v/v), o éter irá evaporar antes da água.
4. Se enxofre for jogado na água em ebulição, ele não evaporará imediatamente.
5. Na mistura de Éter, Enxofre e Álcool etílico, o Enxofre entrará em ebulição quando o Álcool etílico e Éter evaporar completamente, respectivamente.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
B) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
C) Somente as afirmativas 2, 3 são verdadeiras.
D) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 5 são verdadeiras.
E) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.

23 – Assinale a alternativa que apresenta uma reação química corretamente balanceada.

- A) $2\text{H}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
B) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
C) $\frac{1}{2}\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
D) $2\text{H}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
E) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

24 – Há muitos séculos, o homem começou a estudar os fenômenos químicos. Os alquimistas podiam estar buscando a transmutação de metais. Outros buscavam o elixir da longa vida. Mas o fato é que, ao misturarem extratos de plantas e substâncias retiradas de animais, nossos primeiros químicos também já estavam procurando encontrar poções que curassem doenças ou pelo menos aliviassem as dores dos pobres mortais. Com seus experimentos, eles davam início a uma ciência que amplia constantemente os horizontes do homem. Com o tempo, foram sendo descobertos novos produtos, novas aplicações, novas substâncias. O homem foi aprendendo a sintetizar elementos

presentes na natureza, a desenvolver novas moléculas, a modificar a composição de materiais. A química foi se tornando mais e mais importante até ter uma presença tão grande em nosso dia-a-dia, que nós nem nos damos mais conta do que é ou não é química.

Assinale a alternativa cujo conceito de química não se atribui aos dias contemporâneos:

- A) trata da ciência que estuda as substâncias da natureza e dos elementos que a constituem.
B) é a ciência que trata das substâncias e suas características e propriedades combinatórias.
C) trata da ciência que estuda os elementos químicos relacionados apenas ao carbono e aos sais minerais.
D) é a ciência que também debruça na identificação ou quantificação de espécies dos elementos químicos.
E) presta-se ao estudo dos processos químicos industriais e sua evolução ao longo do tempo.

25 – Cal virgem e cal hidratada são produtos de grande versatilidade, presentes de forma direta ou indireta em uma infinidade de aspectos da vida moderna, na cidade e no campo, proporcionando incontáveis benefícios ao homem desde a Antiguidade. Na agricultura, a cal tem forte aplicação na recuperação de solos ácidos, tornando-os próprios ao reflorestamento e a diversas culturas, sendo também um importante micronutriente. É fonte de cálcio na produção industrial de fertilizantes agrícolas. Tem ainda inúmeras aplicações no meio rural, incluindo a proteção de áreas de criação de frangos, a alcalinização de lagoas para piscicultura e até mesmo interessantes usos na culinária.

Assinale a alternativa que expressa o verdadeiro papel da Cal na agricultura do ponto de vista químico.

- A) em solos ácidos com a aplicação da Cal as plantas conseguem absorver melhor os nutrientes.
B) com a aplicação da Cal no solo ele se torna mais ácido permitindo uma melhor absorção dos nutrientes.
C) com a presença da Cal no solo as plantas conseguem suprir suas necessidades de micronutrientes.
D) a presença da Cal virgem no solo favorece a absorção da água por parte das plantas.
E) em solos ácidos a aplicação da Cal aumenta o pH tornando-o menos ácidos.

26 – Ligação Iônica é um tipo de ligação química baseada na atração eletrostática entre dois íons carregados com cargas opostas. Na formação da ligação iônica, um metal doa um elétron, devido a sua baixa eletronegatividade formando um íon positivo ou cátion. Em uma ligação iônica, os átomos estão ligados pela atração de íons com cargas opostas, enquanto que em uma ligação covalente, os átomos estão ligados por compartilhar elétrons. Na ligação covalente, a geometria molecular de cada átomo é determinada pela regra da:

- A) Repulsão entre os pares de elétrons da camada de valência.

- B) Atração entre os pares de cargas elétricas positivas da camada de valência.
 C) Repulsão entre os pares de cargas elétricas positivas da camada de valência.
 D) Atração entre os pares de elétrons da camada de valência.
 E) Atração e repulsão entre os pares de cargas elétricas positivas da camada de valência.

27 – Observe as Leis da Termodinâmica abaixo e associe às suas respectivas funções químicas.

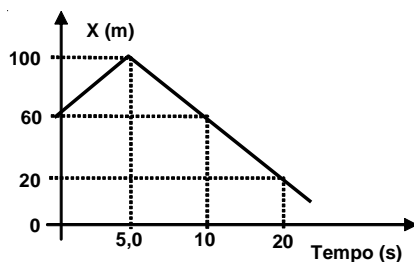
1. Lei zero da Termodinâmica
2. Primeira Lei da Termodinâmica
3. Segunda Lei da Termodinâmica
4. Terceira Lei da Termodinâmica

- () Se dois corpos estão em equilíbrio térmico com um terceiro, então eles estão em equilíbrio térmico entre si.
 () Estabelece que, à medida que a temperatura de uma substância pura move-se em direção ao zero absoluto - matematicamente, a menor temperatura possível - sua entropia, ou o comportamento desordenado de suas moléculas, também se aproxima de zero.
 () A quantidade de entropia de qualquer sistema isolado termodinamicamente tende a incrementar-se com o tempo, até alcançar um valor máximo.
 () Lei de conservação da energia, nela observamos a equivalência entre trabalho e calor.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração na sequência correta.

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

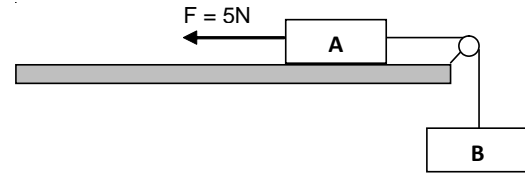
28 – Observe o gráfico abaixo.



As velocidades médias nos intervalos de 5,0 a 10 s e de 10 a 15 s, respectivamente, é:

- A) -8 e -4 m/s.
 B) -4 e -8 m/s.
 C) -2 e -6 m/s.
 D) 8 e 4 m/s.
 E) 4 e 8 m/s.

29 – Dois blocos A e B de massas $m_A = 5,0 \text{ Kg}$ e $m_B = 5,0 \text{ Kg}$, ligados por um fio ideal e sem atrito na roldana, estão sob a força peso no bloco A ($g = 10 \text{ m/s}^2$), como mostra a figura abaixo.



Assinale a alternativa correta quanto ao sistema acima:

- A) certamente que o bloco B tende a descer com aceleração de $4,5 \text{ m/s}^2$.
 B) os blocos sobem com aceleração de $4,5 \text{ m/s}^2$.
 C) o bloco A tende a ser puxado pelo bloco B com aceleração de 45 m/s^2 .
 D) certamente que o bloco A desce com bloco B com aceleração 4 m/s^2 .
 E) o bloco A tende a ser puxado pelo bloco B com aceleração de -45 m/s^2

30 – Considere uma esfera sendo lançada verticalmente para cima com velocidade de 30 m/s . O tempo gasto até chegar ao ponto mais alto, será:



- A) 2,5 s.
 B) 3,0 s.
 C) 4,0 s.
 D) 4,5 s.
 E) 5,0 s.

31 – **Coluna Grand Prix.** O circuito é espetacular, como a própria cidade de Melbourne. Mas como circuito de rua, não dá muita chance de ultrapassagem e é também ondulado em alguns pontos de freada. Só a velocidade não tem nada a ver com a de outras pistas de rua. A velocidade máxima é aproximadamente de 300 km/h ($H'' 80 \text{ m/s}$) e a média é em torno de 215 km/h ($H'' 60 \text{ m/s}$), com 65% do tempo em aceleração plena, o que é característica própria de autódromos. Agora que não existe mais o GP do Canadá, Melbourne passou a ser o circuito que mais exige dos freios. Uma outra preocupação dos engenheiros é o desgaste excessivo dos pneus traseiros. E já faz dez anos que a F-1 não corre com pneus slick. Fórmula 1: **Reginaldo Leme**

Considerando que a aceleração de um fórmula 1 é de 10 m/s^2 , qual o percurso percorrido em metros, por esse tipo de carro, até chegar a velocidade máxima descrita no texto, partindo da largada.

- A) 450m.
 B) 320m.
 C) 220m.
 D) 420m.
 E) 300m.

32 – Diferentemente da luz comum, a luz de *laser* é composta de ondas em que predomina um comprimento de onda, uma frequência. Produz-se luz de *laser* fornecendo energia à substância escolhida (sólida, líquida ou gasosa) cujos átomos, depois de determinado tempo e em estado de alta energia, começam a liberar luz. O *laser* não cria luz, apenas a torna mais intensa. A luz do feixe de laser não se espalha pelo ambiente, mas segue uma linha reta. Assinale a alternativa que expressa a sentença correta sobre luz a *laser*:

- A) são usadas na indústria, para soldar ou para cortar materiais como chapas de aço.
- B) pode ser usada na medicina pra cortar ou costurar tecidos do corpo.
- C) na engenharia são usados para medir distâncias e objetos com exatidão.
- D) pode ser utilizado para obtenção de altíssimas temperaturas acima de 1.000 °C ou abaixo disso.
- E) todas as alternativas estão corretas.

33 – “... existe um grupo de organismos procariontes, que geralmente sobrevivem em lugares extremos como fontes de água quente, lagos ou mares muito salinos, pântanos e ambientes ricos em gás sulfídrico e com altas temperaturas”.

Baseado no microbiologista *Cal Woese*, o grupo citado acima no texto, denomina-se de:

- A) Bactérias.
- B) Archaea.
- C) Eukaryota.
- D) Cianofíceas.
- E) Prokaryota.

34 – Quanto às vitaminas associe a primeira coluna com a segunda, sobre as suas respectivas funções.

- 1. C
- 2. B₁
- 3. B₂
- 4. B₅
- 5. B₁₂
- 6. D

- () A sua principal função é a hidroxilação do colágeno, a proteína fibrilar que dá resistência aos ossos, dentes, tendões e paredes dos vasos sanguíneos.
- () Ajuda a controlar a capacidade de resposta do corpo ao stress, na produção dos hormônios supra-renais, na formação de anticorpos e no metabolismo das proteínas, gorduras e açúcares..
- () Necessária à eritropoiese, e em parte do metabolismo dos aminoácidos e dos ácidos nucléicos, é indispensável para formação do sangue e necessária para uma boa manutenção do sistema nervoso.
- () Importante para o bom funcionamento do sistema nervoso, dos músculos e do coração.
- () Sua deficiência provoca rachaduras nos cantos da boca e

nariz, coceira e ardor nos olhos, língua arroxeadada, pele seca, depressão, catarata, letargia e histeria.

- () Recentemente descoberto atuante, no sistema imune, no coração, no cérebro e na secreção de insulina pelo pâncreas e é, essencialmente, necessária para o desenvolvimento normal dos ossos e dentes.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração da sequência correta.

- A) 1 – 4 – 5 – 2 – 3 – 6.
- B) 6 – 5 – 4 – 2 – 3 – 1.
- C) 1 – 5 – 4 – 3 – 2 – 6.
- D) 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1.
- E) 1 – 2 – 5 – 3 – 4 – 6.

35 – Conservação do solo, na agricultura ou pecuária, é o conjunto de práticas aplicadas para promover o uso sustentável do solo para o plantio. A erosão, a compactação e o aumento da salinidade do solo são os maiores problemas relacionados ao manejo inadequado e terão relação direta com a escassez de alimentos num futuro não muito distante, resultando num profundo desequilíbrio do sistema produtivo, se práticas corretas não forem adotadas. A população do mundo gira em torno de 6 bilhões de habitantes, obrigando a humanidade a disponibilizar pelo menos 1 bilhão de hectares de área agricultável. As áreas com manejo inadequado reduzem significativamente seu potencial de produção, por isso hoje trabalha-se em virtude da renovação e aprimoramento das técnicas produtivas.

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Sobre as práticas de conservação de solo associe as proposições corretamente.

- 1. análise do solo.
- 2. plantio em nível.
- 3. rotação de cultura.
- 4. adubação verde.
- 5. plantio direto.

- () Análise prévia em laboratório especializado, das características físico-químicas em função das culturas.
- () fragmentos de cultura deixadas como cobertura morta sobre o solo.
- () Técnica agrícola de conservação que visa diminuir a exaustão do solo.
- () mantém o resto da cultura anterior e dispensa os processos convencionais de plantio, aração e gradagem.
- () diminui consideravelmente a velocidade de escoamento da água e nutrientes na superfície do solo.

A alternativa que preenche corretamente a sequência de cima para baixo, é:

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

36 – A ideia de transposição das águas do Rio São Francisco existe desde a época de Dom Pedro II, já sendo vista como única solução para a seca do nordeste. Naquela época não foi iniciado o projeto por falta de recursos da engenharia. Ao longo do século XX, sua transposição continuou a ser vista como a solução para o acesso à água no Nordeste. Mas, foi no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, preocupado com o desenvolvimento da região nordeste, que os estudos mais apurados do potencial hídrico das bacias das regiões Semi-Áridas dos Estados do Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, foram levados a sério. Após, o levantamento técnico ambiental para elaboração do relatório do impacto ambiental, pelas empresas como Ecology and Environment do Brasil, Agrar Consultoria e Estudos Técnicos e JP Meio Ambiente, é que as obras efetivamente começaram.

Sobre os fatores ambientais negativos que envolvem a transposição do Rio São Francisco no nordeste, **não** é verdade:

- A) haverá modificação nos ecossistemas dos rios da região receptora, alterando a população de plantas e animais aquáticos.
- B) a alteração dos volumes de água nos rios receptores promoverá uma seleção das espécies.
- C) há risco da redução da biodiversidade das comunidades biológicas aquáticas nativas nas bacias receptoras.
- D) o aumento do volume dos açudes provocará a redução da biodiversidade de peixes.
- E) o desmatamento de 430 hectares de terra, com flora nativa ocorrerá o desaparecimento do habitat de animais terrestres de Bioma de Caatinga.

37 – Associe os principais sintomas e disfunções hormonais dos homens às suas respectivas glândulas:

- () Urina abundante e diluída (até vinte litros por dia), o que provoca muita sede. Nesse processo não se verifica excesso de glicose no sangue nem na urina, daí o nome insípido.
- () Doença de Addison.
- () Doença de Cushing.
- () Tetania fisiológica.
- () Hiperglicemia (alta taxa de glicose no sangue), poliúria (aumenta do volume de água na urina), glicosúria (perda de glicose pela urina), aumento da sede (polidipsia), metabolismo alterado de lipídios, carboidratos e proteínas, risco aumentado de complicações por doença vascular, dificuldade de cicatrização.

1. Pâncreas.
2. Adrenais (Córtex).
1. Neuro-hipófise.
2. Adeno-hipófise (ACTH).
3. Paratireóide.

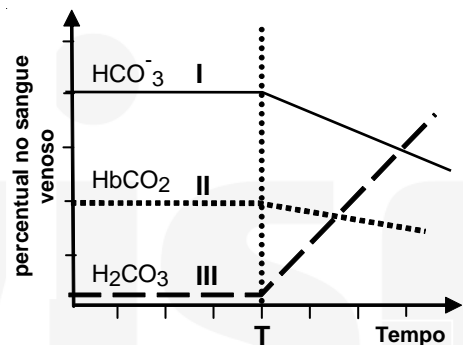
Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta das colunas cima.

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

- D) 4 – 3 – 5 – 2 – 1.
- E) 4 – 3 – 2 – 1 – 5.

38 – O ciclo respiratório se inicia quando inalamos. O ar inalado passa através da boca ou nariz, traquéia, brônquios, bronquíolos até chegar aos alvéolos, que são milhões de microscópicos sacos de ar revestidos por capilares, onde é executada a troca gasosa. Uma vez no sangue, o oxigênio se combina com a hemoglobina e é levado ao coração, onde é bombeado para todos os tecidos. O oxigênio é metabolizado para a produção de energia e o CO_2 , produto desse metabolismo, passa das células para o sangue, retornando em seguida para o pulmão, para ser eliminado. Muitas pessoas ainda se surpreendem quando descobrem que o principal estímulo respiratório não é a falta de O_2 e sim o excesso de CO_2 , pois os íons de bicarbonato ativam quimiosensores, que comandam os impulsos nervosos no bulbo raquiano, aumentando o movimento respiratório.

O gráfico abaixo representa as medidas da concentração do CO_2 em diferentes lugares no sangue.



Sobre a concentração do carbono podemos afirmar que:

- A) I – é o bicarbonato presente no plasma sanguíneo que diminui ao chegar nos pulmões.
- B) II – é a carboemoglobina no plasma sanguíneo que diminui lentamente nos pulmões.
- C) III – é o bicarbonato presente nas hemácias que aumenta quando chega aos pulmões.
- D) II – é o oxiemoglobina presente nas hemácias que aumenta quando chega aos pulmões.
- E) as alternativas B e C estão corretas.

39 – Entre os diversos planetas que compõem o sistema solar, um em especial, é o segundo mais próximo do Sol. Trata-se de um planeta do tipo terrestre ou telúrico, chamado com frequência de planeta irmão da Terra, já que ambos são similares quanto ao tamanho, massa e composição. Sua órbita é praticamente circular, com uma excentricidade de menos de 1%. Por se encontrar mais próximo do Sol do que a Terra apresenta uma temperatura de 735 K, podendo ser encontrado aproximadamente na mesma direção do Sol.

Assinale a alternativa que representa o planeta acima citado:

- A) Júpiter
- B) Vênus
- C) Saturno
- D) Marte
- E) Netuno

40 – A bactéria *Treponema pallidum* produz uma doença infecciosa crônica causada por uma bactéria, adquirida, na maior parte das vezes, por contato sexual com outra pessoa contaminada. Se não tratada, progride tornando-se crônica e com manifestações sistêmicas, isto é, comprometendo várias partes do corpo. Sua progressão, de acordo com o grau de comprometimento do corpo, ao longo do tempo, foi dividida em estágios (primária, secundária e terciária). As duas primeiras fases são as de características mais marcantes de infecção, quando se observam mais sintomas e é mais transmissível, após o que se observa um longo período de latência, quando a pessoa não sente nada, apresentando uma aparente cura das lesões iniciais, mesmo em indivíduos não tratados. Após alguns anos, podem surgir manifestações da doença no coração, cérebro e, virtualmente, em qualquer órgão do corpo.

A doença descrita no texto acima é:

- A) Gonorréia
- B) Sífilis
- C) Pediculose
- D) Blenorragia
- E) Linfgranuloma