

Concurso Público para Provimento de Cargos Técnico-Administrativo em Educação 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO ALIMENTOS

UNIRIO

PROAD - Pró-Reitoria de Administração

DRH - Departamento de Recursos Humanos

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação

COSEA - Coordenação de Seleção e Acesso

1) A análise volumétrica consiste, basicamente, em determinar o volume de uma solução de concentração exatamente conhecida, necessário para reagir quantitativamente com outra solução, cuja concentração quer se determinar. O equipamento de laboratório mais adequado para transferir 2,8 mL de solvente para um recipiente na preparação de uma solução padrão é

- a) béquer graduado.
- b) propipeta Eppendorf.
- c) micropipeta.
- d) pipeta Pasteur.
- e) pipeta volumétrica.

2) O NaCl é um sal bastante usado em laboratórios. Com base nas informações abaixo sobre os elementos Na e Cl retiradas da tabela periódica, deseja-se preparar uma solução 1,0M de NaCl. A massa de NaCl, utilizada para a preparação de 200ml, desta solução é

11	2 8 1
SÓDIO Na	CLORO Cl
23,0	35,5

- a) 58,5g.
- b) 56,0g.
- c) 28,0g.
- d) 11,7g.
- e) 5,6g.

3) A segurança no laboratório é extremamente importante, à qual deve ser dada atenção especial tanto individual como coletivamente, de modo a evitar acidentes. Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser apropriados aos riscos existentes. Os materiais que **NÃO** podem ser considerados EPI são

- a) os protetores auriculares.
- b) as luvas de látex.
- c) os respiradores.
- d) os capacetes.
- e) as capelas.

4) Para se fazer um volume final de 1000mL de Meio básico de Murashige e Skoog (MS, 1962), utiliza-se os seguintes volumes de soluções-estoque: 250mL de solução de sais de MS 4 vezes concentrado; 1ml de piridoxina; 1mL de tiamina; 1mL de ácido nicotínico; 2mL de mio-inositol. Além disso, acrescenta-se 30g de sacarose e 7g Ágar.

Calcule, qual o volume que se deve utilizar, de cada solução-estoque, quantas gramas de sacarose e Ágar, na ordem que aparece acima, para fazer meio de cultura para 5 frascos. Considere que em cada frasco cabem 50mL de meio de cultura. A quantidade **CORRETA** é a seguinte:

- a) 250ml, 250µL; 250 µL; 250 µL; 125 µL; 7,5g e 1,75g
- b) 62,5mL; 250µL; 250 µL; 250 µL; 500 µL; 7,5g e 1,75g
- c) 62,5ml; 250 µL; 250 µL; 250 µL; 125 µL; 7,5g e 1,75g
- d) 62,5ml; 125 µL; 125 µL; 125 µL; 250; 7,5g e 1,75g
- e) 125mL; 250 µL; 250µL; 250 µL; 125 µL; 15g e 3,5g

5) Um laboratório de química é um local de trabalho onde se manipulam substâncias perigosas e, que se, indevidamente utilizadas, podem ocasionar sérios problemas. Um procedimento de segurança e de boas práticas dentro do laboratório que deve ser seguido é

- a) armazenar substâncias comburentes, evitando proximidade com água.
- b) pré-condicionar os resíduos de mercúrio sob selo d'água.
- c) utilizar líquidos criogênicos em frascos normais de vácuo.
- d) armazenar reagentes voláteis em capela de exaustão.
- e) cuidar, para que os cilindros, contendo gases sob pressão não fiquem fixos.

6) O conjunto de rotinas adotadas para prevenir a contaminação de culturas, meios estéreis e outras soluções por microrganismos indesejáveis é conhecido como

- a) Técnica de Muller.
- b) Técnica estéril ou asséptica.
- c) Rotina de Moorhead.
- d) Biossegurança.
- e) Biotecnologia.

7) Um laboratorista deseja preparar uma solução padrão $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ de ácido clorídrico. A vidraria de laboratório mais adequada para a preparação de solução de concentração exata é o

- a) cálice graduado.
- b) frasco Kjeldahl.
- c) balão de fundo chato.
- d) balão volumétrico.
- e) copo Berzelius.

8) Ao fazer um estudo de medição, é importante realizar replicatas porque com a repetição as chances de se aproximar do valor exato aumentam. Na pesagem de uma amostra de KCl, em uma balança analítica, foram obtidos os valores a seguir:

Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3	Leitura 4	Leitura 5
0,59435	0,59469	0,59438	0,59487	0,59465

O valor médio com os algarismos significativos adequados é igual a

- a) 0,59459.
- b) 0,5946.
- c) 0,59458.
- d) 0,5945.
- e) 0,594588.

9) Em relação à lavagem e à secagem das vidrarias, é **CORRETO** afirmar que

- a) para a lavagem de vidrarias, deve-se utilizar solução sulfocrômica, pois os resíduos não são tóxicos e não são de difícil destruição.
- b) as vidraças devem ser lavadas e secas em autoclave.
- c) para secar vidrarias, em geral, é recomendado o uso da estufa.
- d) para secar as vidrarias de medição volumétrica, é recomendado 300°C .
- e) para secar as vidrarias de medição volumétrica, é recomendado 200°C .

10) A limpeza da vidraria laboratorial deve ser feita de modo a conservar as propriedades desse material e validar os resultados. Um usuário de laboratório deve conhecer os diferentes tipos de soluções de limpeza, suas características e finalidades. Das seguintes soluções e solventes, a assertiva **INCORRETA** é

- a) A solução sulfocrômica está sendo banida porque tem ocasionado sérios impactos ambientais.
- b) A solução de potassa alcoólica é um material de limpeza altamente corrosivo e cáustico.
- c) O diclorometano pode ser utilizado para a remoção de contaminantes halogenados.
- d) A solução sulfonítrica ($\text{H}_2\text{SO}_4 / \text{HNO}_3$) 1:1(v/v) é normalmente chamada de água régia.
- e) A solução de HCl 10% (v/v) pode ser utilizada para limpar vidrarias destinadas à análise de metais.

11) Nos laboratórios químicos, é produzida, diariamente, uma grande variedade de resíduos. Ao armazenar substâncias químicas, para seu posterior descarte, a possibilidade de incompatibilidade entre reagentes deve ser avaliada.

Quanto à sua compatibilidade, um método **INADEQUADO** de armazenamento de resíduos para descarte é o

- a) fósforo branco armazenado em recipientes isolados do ar.
- b) pentóxido de fósforo e cloreto de alumínio em recipiente isento de água.
- c) ácido acético deve ser estocado com solventes inflamáveis.
- d) clorofórmio e tetracloreto de carbono com solventes inflamáveis.
- e) ácido sulfúrico separado de cloratos percloratos e permanganatos.

12) Em determinadas análises laboratoriais, após o preparo e a esterilização do meio de cultura, é necessário distribuí-lo em placas de *petri* para solidificação, antes da inoculação do agente biológico. Este procedimento é comumente realizado em

- a) capela de fluxo laminar que pode ser horizontal ou vertical, pois o importante é proteger o produto de qualquer contaminação.
- b) bancada, pois a solidificação ocorre antes do contacto do material com agentes biológicos.
- c) capela de exaustão, pois acelera a secagem do meio e protege da contaminação do ambiente.
- d) cabine de segurança biológica sem recirculação de ar e com exaustão de ar para eliminação dos vapores.
- e) capela de fluxo laminar vertical, que diferentemente da capela de fluxo laminar horizontal, oferece proteção ao produto e ao operador.

13) As atividades no laboratório devem seguir procedimentos adequados de descarte e eliminação. Quantidades pequenas de alguns resíduos podem ser jogados no lixo ou na pia, desde que sejam tomadas medidas apropriadas para que o descarte não ocasione impactos nocivos ao homem e ao meio ambiente.

Os resíduos que **NÃO** podem ser descartados diretamente na pia são os

- a) resíduos orgânicos neutros e suas soluções aquosas que não apresentem toxicidade, após diluição com água.
- b) compostos com temperaturas de ebulição menores do que 50°C, solúveis em água e pouco tóxicos.
- c) aldeídos alifáticos com menos de 7 carbonos e amidas com menos de 5 carbonos.
- d) misturas contendo compostos, pouco solúveis em água, em concentrações abaixo de 2%.
- e) compostos solúveis em água e com baixa toxicidade, após diluição de 100 vezes e sob água corrente.

14) A identificação dos reagentes químicos comerciais é feita por meio de rótulos que fornecem informações sobre as suas propriedades. Além disso, apresentam símbolos que advertem para algumas propriedades perigosas das substâncias. A correlação entre o símbolo e seu significado está, **CORRETAMENTE**, indicada, na opção

- a)  Risco biológico
- b)  Venenoso
- c)  Inflamável
- d)  Cancerígeno
- e)  Comburente

15) Quando for necessário medir o volume em uma vidraria de precisão, deve-se tomar o cuidado de minimizar o erro experimental associado à observação na escala de graduação. Em relação a este erro, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o menisco independe da dimensão da seção transversal do instrumento volumétrico na zona de medição.
- b) no erro de paralaxe, quanto menor a seção transversal do instrumento, maior será o erro associado ao experimento.
- c) o ângulo de observação do menisco deve coincidir com a linha tangente superior ou inferior dependendo da opacidade do líquido.
- d) erro de paralaxe não está relacionado com a observação qualitativa de volumes em tubos de ensaio.
- e) o ângulo do menisco de uma proveta, contendo água, será diferente se a proveta em questão for de vidro ou de plástico.

16) Em trabalhos de laboratório, existem diversas técnicas físicas e químicas que podem ser usadas para separar misturas. O método de separação que se baseia no princípio da adsorção seletiva é conhecido como

- a) sublimação.
- b) cristalização.
- c) cromatografia.
- d) destilação fracionada.
- e) decantação.

17) Um laboratorista deseja centrifugar quatro microtubos em uma centrífuga cujo rotor encontra-se esquematizado abaixo. O laboratorista pesou os microtubos e verificou que os mesmos se encontram exatamente com o mesmo peso.



O arranjo **CORRETO** dos microtubos neste rotor deve ser nas posições

- a) 1, 7, 12 e 20.
- b) 3, 9, 15 e 21.
- c) 1, 2, 3 e 4.
- d) 1, 6, 12 e 19.
- e) 4, 8, 12 e 16.

18) Ao proceder com a esterilização de materiais laboratoriais em autoclave, deve-se atentar para alguns cuidados básicos. Constitui-se em procedimento **INCORRETO** a seguinte descrição:

- a) O volume do material a ser esterilizado não pode exceder a 80% da capacidade do equipamento.
- b) Colocar os pacotes maiores na parte inferior da câmara, devendo-se colocar os menores por cima, facilitando o fluxo do vapor.
- c) Os artigos com cavidade (frascos, bacias, cubas) devem ser posicionados com abertura para baixo, facilitando o escoamento da água, resultante da condensação do vapor.
- d) Frascos, contendo líquidos, devem estar com as tampas devidamente vedadas, evitando a evaporação dos mesmos.
- e) A manutenção da porta da autoclave deve ser mantida entreaberta, por alguns minutos, para a saída do vapor e secagem dos materiais, ao término do ciclo.

19) As medidas químicas ou físicas em análise quantitativa estão sujeitas a incertezas, erros e imprecisão analítica. Em relação ao tratamento dos dados analíticos, erros, desvio, exatidão e precisão, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a exatidão de uma medida geralmente é expressa como um desvio ou desvio percentual de um valor conhecido.
- b) os resultados experimentais estão sujeitos a vários tipos de erros que podem ser sistemáticos, aleatórios e grosseiros.
- c) a precisão é usualmente quantificada como o desvio padrão de uma série de medidas.
- d) o erro, em resultados analíticos, pode ser caracterizado por meio da exatidão e da precisão.
- e) o erro sistemático é um tipo que não pode ser identificado e corrigido porque é um erro reprodutível.

20) Em relação às técnicas básicas de laboratório e à utilização adequada de procedimentos, vidrarias e instrumental, é **INCORRETO** o seguinte procedimento:

- a) Titulação: bureta, erlenmeyer.
- b) Preparo de soluções: béquer, balão volumétrico.
- c) Maceração: gral, pistilo.
- d) Filtração a vácuo: kitassato, funil de Büchner.
- e) Secagem de sólidos: estufa, mufla.

21) O aparelho que permite a identificação de proteínas, a partir de fragmentos iônicos de peptídeos, é

- a) o Cromatógrafo Gasoso.
- b) o Espectrofotômetro.
- c) o Medidor de pH.
- d) o Espectrômetro de Massas.
- e) o Autoclave.

22) A Grande Barreira de Coral — a maior estrutura de organismo vivos do mundo, localizada na Austrália — perdeu metade de sua cobertura nos últimos 27 anos. Os Corais são animais cnidários da classe Anthozoa, que segregam um exosqueleto calcário ou de matéria orgânica.

O calcário pode ser constituído, predominantemente, por carbonato de cálcio, que possui a fórmula igual a

- a) CaC_2
- b) CaCO_3
- c) CaHCO_3
- d) CaSO_4
- e) CaNO_3

23) Um eletrodo universal de pH possui o calomelano (Hg_2Cl_2) em sua ponta. O nome oficial deste composto é

- a) cloreto de mercúrio.
- b) cloreto mercúrico.
- c) cloreto mercurioso.
- d) cloreto de mercúrio II.
- e) cloreto mercurídrico.

24) Sobre o potencial hidrogeniônico (pH) de soluções, é correto afirmar que

- a) a escala de pH é uma maneira de indicar a concentração de íons H^+ e OH^- numa solução.
- b) o papel de tornassol é um indicador de soluções ácidas (cor azul) ou básicas (vermelho).
- c) a 25 °C, uma solução neutra tem um valor de $\text{pH} = 7$.
- d) as medições com medidor de pH, também conhecido como pHmetro, não necessitam de calibração.
- e) a solução calibradora é a água destilada, nas medições com pHmetro, porque tem $\text{pH}=7$ (neutro).

25) Em um laboratório, existem 05 frascos de compostos químicos cujas etiquetas indicam, cada uma, os seguintes nomes: sulfato de sódio, nitrato de potássio, cloreto de alumínio, brometo de lítio e iodeto de potássio.

O composto ácido é

- a) LiBr
- b) Na_2SO_4
- c) KNO_3
- d) KI
- e) AlCl_3

26) Para se esterilizar completamente e de maneira segura pinças de aço inox, deve-se

- a) autoclavar o material por 24 horas.
- b) limpar as pinças com detergente.
- c) limpar as pinças com álcool puro.
- d) autoclavar o material por 20 minutos.
- e) limpar as pinças com água Mili-Q.

27) A Amoxicilina é um antibiótico β -lactâmico de espectro moderado utilizado no tratamento de infecções bacterianas causadas por microorganismos susceptíveis e apresenta fórmula molecular igual a $C_{16}H_{19}N_3O_5S$. Considere que C = 12 u; H = 1 u; N = 14 u; O = 16 u e S = 32u.

A sua composição percentual em relação ao carbono é igual a

- a) 52,6%
- b) 5,2 %
- c) 11,5 %
- d) 21,9 %
- e) 8,8 %

28) Duas soluções aquosas de KOH e $CdCl_2$ foram misturadas. As espécies químicas contidas na mistura resultante são

- a) KCl (s); Cd^{2+} (aq) e OH^- (aq)
- b) K^+ (aq); Cl^- (aq); Cd^{2+} (aq) e OH^- (aq)
- c) KCl (s) e $Cd(OH)_2$ (s)
- d) K^+ (aq); Cl^- (aq) e $Cd(OH)_2$ (s)
- e) KCl (s); Cl^- (aq); Cd^{2+} (aq) e OH^- (aq)

29) Considere K = 39 u; O = 16 u e H = 1 u.

A quantidade, em gramas de KOH, que estão presentes em 35 mL de uma solução 5,5 mol/L é igual a

- a) 2,8
- b) 7,7
- c) 22,4
- d) 10,8
- e) 107,8

30) Um aluno precisava de 400mL de um determinado corante diluído em água na concentração 0,5% (g mL⁻¹). O aluno pesou 4g de corante e diluiu em água, preparando uma solução de volume final de 400mL. Após este procedimento, percebeu que cometeu um erro e solicitou ajuda ao técnico do laboratório. O procedimento técnico para corrigir tal solução, mantendo-se a concentração requerida é adicionar

- a) 200mL de água.
- b) mais 2g de corante.
- c) água, até atingir o volume 800mL.
- d) 1g de corante e 100mL de água.
- e) 2g de corante e 400mL de água.

31) Você tem 500 mL de uma solução 0,5 mol/l de HCl e quer diluir para ter uma solução 0,1 mol/L. A quantidade de água que deve ser adicionada é igual a

- a) 2.500 mL
- b) 500 mL
- c) 250 mL
- d) 3 L
- e) 2 L

32) O volume, em mililitros, de uma solução 0,5 M de HCl necessário para neutralizar 10 mL de uma solução 0,2 mol/L de Ba(OH)₂ é igual a

- a) 4.
- b) 2.
- c) 1.
- d) 8.
- e) 6.

33) A capacidade tamponante de uma solução tampão é definida como a quantidade de matéria de um ácido ou base fortes, necessária

- a) para que 1 litro da solução tampão sofra uma variação de uma unidade no pH.
- b) para causar uma perturbação ao equilíbrio momentânea, sem variar o pH da solução.
- c) para consumir toda a base ou ácido da solução, neutralizando-a.
- d) para que a solução tampão altere sua natureza, de básica para ácida ou de ácida para básica e, por conseguinte, altere sua coloração.
- e) para tornar o pH neutro.

34) Na reação



0,86 mol de MnO₂ reage com 48,2 g de HCl. A quantidade de gramas de cloro produzida é igual a

- a) 12,5.
- b) 35,5.
- c) 48,9.
- d) 32,6.
- e) 23,4.

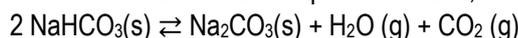
35) O sal que, em solução aquosa, não modifica o pH do meio aquoso, ou seja, apresenta hidrólise neutra, está representado em

- a) KSO₂
- b) NaHCO₃
- c) AlCl₃
- d) ZnSO₄
- e) KNO₃

36) Para a redução de riscos de acidentes em laboratórios, o procedimento seguro para materiais perfurocortantes, relacionado às Boas Práticas Laboratoriais (BPLs), é

- a) a rotulagem dos sacos plásticos que contém os materiais.
- b) o armazenamento de materiais em recipientes com paredes duras.
- c) a esterilização de todos os materiais em chama ou autoclave.
- d) o descarte dos materiais separado dos reagentes químicos.
- e) o manuseio dos materiais sempre com luvas.

37) Ao se aquecer o bicarbonato de sódio sólido em um recipiente fechado, estabelece-se o seguinte equilíbrio:



Caso fosse adicionado CO_2 ao sistema, o equilíbrio

- a) seria deslocado para a formação de bicarbonato de sódio.
- b) permaneceria inalterado.
- c) seria deslocado para a formação de água.
- d) seria deslocado para a formação de gás carbônico.
- e) seria deslocado para a formação de carbonato de sódio.

38) De acordo com a tabela abaixo:

Ácido	K_a
oxálico	$6,5 \times 10^{-2}$
carbônico	$4,2 \times 10^{-7}$
fosfórico	$7,5 \times 10^{-3}$
sulfuroso	$1,3 \times 10^{-2}$
fórmico	$1,8 \times 10^{-4}$

O ácido mais forte é o

- a) fórmico.
- b) fosfórico.
- c) oxálico.
- d) sulfuroso.
- e) carbônico.

39) A fenolftaleína é um indicador ácido-base que possui uma zona de viragem com intervalo de pH entre 8,3 e 10,0. Em meio ácido ela é incolor e, em meio básico, rosa avermelhado.

O composto que deixa a solução aquosa com fenolftaleína rosa avermelhada é

	Substância	K_b
a)	Íon sulfato	$7,7 \times 10^{-13}$
b)	Etilamina	$5,6 \times 10^{-4}$
c)	Piridina	$1,7 \times 10^{-9}$
d)	Uréia	$1,5 \times 10^{-14}$
e)	Anilina	$3,8 \times 10^{-10}$

40) Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são muito importantes no laboratório para a segurança do ambiente de trabalho. Um estudante autoclavou um material plástico de descarte contendo, acidentalmente, restos de solução fenólica. Tal procedimento liberou odores tóxicos para todo o laboratório. O equipamento de EPI imprescindível para a remoção dos tubos de dentro da autoclave é(são)

- a) as luvas de látex.
- b) o avental de proteção térmico.
- c) o chuveiro de emergência.
- d) o extintor de incêndio.
- e) a máscara de proteção com filtro químico.

Texto 1

Professores e gestores previsíveis e inovadores

José Manuel Moran

Na educação, como em qualquer outro campo profissional, encontramos muitos professores e gestores - provavelmente a maioria - que realizam um bom trabalho, que fazem cursos para avançar na carreira, que procuram se atualizar. Quando observamos com mais atenção, depois de uma primeira etapa de pesquisa e experimentação, costumam aperfeiçoar um modelo básico de ensino ou de gestão, com pequenas variáveis e adaptações a cada situação. Cada vez mais repetem os mesmos métodos, os mesmos procedimentos, permanecem na zona de conforto. São previsíveis. Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros são simplesmente previsíveis.

Junto com os professores e gestores previsíveis encontramos um bom grupo de profissionais acomodados, que estão na educação porque precisam sobreviver de alguma forma, mas que utilizam todos os subterfúgios para não mudar, para fazer o mínimo indispensável, para ir tocando a vida sem muitos sobressaltos. A educação é um campo propício a acomodações. Na educação pública, o sistema de concursos atrai muitas pessoas que priorizam a segurança, o futuro garantido e se especializam em encontrar atalhos para progredir na carreira, nem sempre com bom desempenho profissional. Alguns estão em contagem regressiva, contando os anos ou meses para a aposentadoria. Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contra inovações, desqualificam os jovens que tentam algo novo, chamando-os de idealistas que logo serão cooptados. Alguns estão em cargos de poder e o utilizam para sufocar qualquer tentativa de inovação.

Existem profissionais que têm dificuldades circunstanciais ou permanentes. Circunstanciais, quando atravessam períodos de depressão, ou de problemas pessoais que se refletem na atuação profissional. Mas existem alguns com dificuldades mais profundas, pessoas que se fecham, que não se relacionam bem, que são violentos ou descontrolados por pequenas provocações ou discordâncias. Existem profissionais centrados em si mesmos, que não se colocam na perspectiva dos outros, especificamente dos alunos (estes precisam adaptar-se aos mestres). Existem alguns profissionais com posturas éticas reprováveis, que se valem do seu cargo para conseguir vantagens financeiras, sexuais ou de intimidação psicológica de vários níveis. E muitos permanecem nas instituições durante muitos anos sem serem advertidos ou questionados e atrasam profundamente as mudanças necessárias.

Nas instituições existem, felizmente, profissionais humanistas criativos, inovadores, proativos, que tentam modificar processos, fazer novas experiências, que não se conformam com a mesmice, que estão dispostos sempre a aprender e a avançar. Quanto mais apoio têm, mais rapidamente evoluem e conseguem ajudar a modificar a instituição. Muitas vezes sentem-se em minoria, subaproveitados, marginalizados. É importante saber que os inovadores costumam demorar um pouco para serem reconhecidos, às vezes, anos. Os inovadores pagam um preço pela ousadia. Mas se permanecem na atitude inovadora, se sabem comunicá-la aos demais e se conseguem apoio político, conseguem ser reconhecidos e obter melhores posições e resultados.

É importante perceber que as pessoas não nascem necessariamente inovadoras ou conservadoras. Pessoas certinhas durante muitos anos podem sentir-se pressionadas interna ou externamente para mudar e assumem novos posicionamentos, e vemos também o contrário: profissionais que são proativos e inovadores durante alguns anos e que depois se desencantam e desistem. Enquanto alguns, na fase adulta e na velhice, seguem evoluindo e inovando, outros parece que se encolhem, que desanimam, que não acreditam mais e se fecham, refluem, se desmotivam. É um mistério como pessoas que tiveram as mesmas oportunidades profissionais, que fizeram carreiras iguais, assumem, ao longo da vida, posturas tão diferentes, com resultados de realização pessoal e profissional tão antagônicos. Hoje precisamos urgentemente de muitos profissionais humanistas inovadores, que tragam contribuições, motivação e esperança, com os quais possamos contar para novos projetos e desafios.

Estamos numa fase de grandes mudanças e não podemos demorar demais para aprender a implementá-las. Por isso é tão importante investir em uma educação humanista, de qualidade, que valorize os inovadores e os criativos.

Fonte: *Texto complementar do livro A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papyrus, 2007.*
Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/previsiveis.htm>. Acesso em ago. 2012.

Texto 2

Pesquisa sobre população com diploma universitário deixa o Brasil em último lugar entre os emergentes

Amanda Cieglinski

Para concorrer em pé de igualdade com as potências mundiais, o Brasil terá que fazer um grande esforço para aumentar o percentual da população com formação acadêmica superior. Levantamento feito pelo especialista em análise de dados educacionais Ernesto Faria, a partir de relatório da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), coloca o Brasil no último lugar em um grupo de 36 países ao avaliar o percentual de graduados na população de 25 a 64 anos.

Os números se referem a 2008 e indicam que apenas 11% dos brasileiros nessa faixa etária têm diploma universitário. Entre os países da OCDE, a média (28%) é mais do que o dobro da brasileira. O Chile, por exemplo, tem 24%, e a Rússia, 54%. O secretário de Ensino Superior do MEC (Ministério da Educação), Luiz Cláudio Costa, disse que já houve uma evolução dessa taxa desde 2008 e destacou que o número anual de formandos triplicou no país, na última década.

“Como saímos de um patamar muito baixo, a nossa evolução, apesar de ser significativa, ainda está distante da meta que um país como o nosso precisa atingir”, avalia. Para Costa, esse cenário é fruto de um gargalo que existe entre os ensinos médio e o superior. A inclusão dos jovens na escola cresceu, mas não foi acompanhada pelo aumento de vagas nas universidades, especialmente nas públicas. “Isso [acabar com o gargalo] se faz com ampliação de vagas e nós começamos a acabar com o funil que existia”, afirmou ele.

Costa lembra que o próximo PNE (Plano Nacional de Educação) estabelece como meta chegar a 33% da população de 18 a 24 anos matriculada no ensino superior até 2020. Segundo ele, esse patamar está, atualmente, próximo de 17%. Para isso será preciso ampliar os atuais programas de acesso ao ensino superior, como o Reuni (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), que aumentou o número de vagas nessas instituições, o Prouni (Programa Universidade para Todos), que oferece aos alunos de baixa renda bolsas de estudo em instituições de ensino privadas, e o Fies (Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior), que permite aos estudantes financiar as mensalidades do curso e só começar a quitar a dívida depois da formatura.

“O importante é que o ensino superior, hoje, está na agenda do brasileiro, das famílias de todas as classes. Antes, isso se restringia a poucos. Observamos que as pessoas desejam e sabem que o ensino superior está ao seu alcance por diversos mecanismos”, disse o secretário.

Fonte: Uol Educação. Disponível em <http://educacao.uol.com.br/noticias/2011/04/21/pesquisa-sobre-populacao-com-diploma-universitario-deixa-o-brasil-em-ultimo-lugar-entre-os-emergentes.htm>. Acesso em ago. 2012

No **Texto 1**, o Professor José Manuel Moran apresenta um quadro que busca refletir o comportamento de professores e gestores da educação. Ao longo dos parágrafos, enquanto traça esse quadro, ele apresenta, em grandes blocos, tipos positivos e negativos de profissionais, como estratégia de argumentação para comprovar seu ponto de vista.

41) Embora os limites entre esses blocos não sejam marcados por conectores, seria possível realizar essa demarcação, incluindo um conectivo de valor adversativo no início do

- a) quinto parágrafo.
- b) terceiro parágrafo.
- c) sexto parágrafo.
- d) quarto parágrafo.
- e) segundo parágrafo.

Cada vez mais repetem os mesmos métodos, os mesmos procedimentos, permanecem na zona de conforto. São previsíveis. Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros são simplesmente previsíveis. [Texto 1]

No trecho em destaque, o fragmento grifado encerra um eufemismo, ou seja, uma construção que evita dizer, de forma direta, algo desagradável, rude, indelicado.

42) Sem o eufemismo, a estrutura que melhor revela o sentido do fragmento grifado é:

- a) Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros, contanto que previsíveis, são incompetentes.
- b) Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros, à medida que previsíveis, são incompetentes.
- c) Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros, porquanto previsíveis, são incompetentes.
- d) Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros, ainda que previsíveis, são incompetentes.
- e) Uns são previsíveis de forma competente, enquanto outros, enquanto previsíveis, são incompetentes.

Junto com os professores e gestores previsíveis encontramos um bom grupo de profissionais acomodados (...) [Texto 1]

A redundância, muito comum na linguagem oral, consiste no uso de palavras que nada acrescentam à compreensão da mensagem, por apresentarem ideias que já estão presentes em outras estruturas da frase.

A expressão **junto com**, grifada no fragmento do **Texto 1**, encerra uma redundância.

43) Também se verifica a presença de redundância na seguinte frase:

- a) A educação é um campo propício a acomodações.
- b) Cada vez mais repetem os mesmos métodos, os mesmos procedimentos, permanecem na zona de conforto.
- c) Existem profissionais que têm dificuldades circunstanciais ou permanentes.
- d) É importante saber que os inovadores costumam demorar um pouco para serem reconhecidos, às vezes, anos.
- e) Quanto mais apoio têm, mais rapidamente evoluem e conseguem ajudar a modificar a instituição.

Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contra inovações. [Texto1]

44) Considerando a norma culta padrão da Língua Portuguesa, o período destacado do **Texto 1** encontra-se corretamente reescrito em:

- a) Muitos destes profissionais são um peso as instituições, atrasam as mudanças, são contra às inovações.
- b) Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contrários as inovações.
- c) Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contrários à inovações.
- d) Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contra as inovações.
- e) Muitos destes profissionais são um peso para as instituições, atrasam as mudanças, são contrários às inovações.

Enquanto alguns, na fase adulta e na velhice, seguem evoluindo e inovando, outros parece que se encolhem. [Texto1]

45) O verbo seguir tem inúmeros significados. Na frase acima, esse verbo tem um sentido equivalente ao do verbo grifado em

- a) Os professores **transformam-se** em referência para a mudança.
- b) Alguns membros das instituições **trabalham** na implantação do novo.
- c) Certos gestores **percorrem** caminhos que levam à inovação.
- d) Muitos docentes **optam** por uma postura de mudança.
- e) As instituições públicas **permanecem** abertas a novas propostas.

Por isso é tão importante investir em uma educação humanista, de qualidade, que valorize os inovadores e os criativos.

46) O **texto 1** traça uma linha argumentativa que desemboca na frase final, reproduzida no fragmento acima. De acordo com essa linha argumentativa, a importância *investir em uma educação humanista, de qualidade, que valorize os inovadores e os criativos* se deve ao seguinte fato:

- a) A educação humanista oferece às pessoas o dom da criatividade, o que faz com que elas possam contribuir para as instituições em que venham a trabalhar, impedindo que velhos processos se mantenham vigentes.
- b) A formação oferecida por uma educação de qualidade produz inventores, o que vai permitir que elas transformem totalmente as características das instituições em que venham a trabalhar.
- c) Pessoas criativas, inovadoras, formadas humanisticamente e com qualidade, são essenciais para que as instituições repensem o trabalho que realizam, buscando alternativas para superar desafios e se abrindo às necessidades de mudança.
- d) Uma educação humanística compromete as pessoas com o ser humano, o que as torna envolvidas com a superação de seus próprios problemas e, por conseguinte, abertas à inovação.
- e) Pessoas submetidas a uma educação de qualidade são capazes de implantar processos novos e de gerenciar pessoas de forma humanística, contribuindo para que as instituições se tornem inovadoras.

*Junto com os professores e gestores previsíveis encontramos um **bom** grupo de profissionais acomodados, que estão na educação porque precisam sobreviver de alguma forma (...)*

47) O significado das palavras não é algo estanque; ao contrário, varia, não só com o contexto, mas também com a posição das palavras na frase.

No fragmento acima, o significado do adjetivo **bom** é:

- a) enorme.
- b) bondoso.
- c) valoroso.
- d) lucrativo.
- e) considerável.

*Existem profissionais que **têm** dificuldades circunstanciais ou permanentes. [Texto 1]*

48) A acentuação gráfica de alguns verbos obedece a especificidades, como se observa no verbo destacado no fragmento acima.

A forma verbal grifada também está corretamente grafada em:

- a) Com o tempo **sobrevem** as dificuldades, que a instituição precisa saber enfrentar com coragem e competência.
- b) A instituição, com o passar do tempo, não **detém** mais o conhecimento necessário à incorporação de mudanças necessárias.
- c) Governos, universidades, empresas, ninguém, por mais que se esforce, **retêm** seus talentos, a não ser quando os valoriza.
- d) Conhecedores de suas potencialidades, os profissionais **vem** seguindo sua vocação, de acordo com as oportunidades que a instituição lhes oferece.
- e) Nas instituições que produzem conhecimento, mais cedo ou mais tarde todos **vêm** quem deve ser valorizado.

*“**Como** saímos de um patamar muito baixo, a nossa evolução, apesar de ser significativa, ainda está distante da meta que um país **como** o nosso precisa atingir”, avalia. [Texto 2]*

49) No fragmento acima, extraído do **Texto 2**, os vocábulos em destaque introduzem, respectivamente, as ideias de

- a) comparação e conformidade.
- b) conformidade e consequência.
- c) consequência e modo.
- d) causa e comparação.
- e) modo e causa.

Sinais de pontuação muitas vezes se equivalem, de modo que, em determinadas situações, é possível usar uns em lugar de outros.

50) A substituição aos sinais de pontuação utilizados originalmente nos fragmentos extraídos do **Texto 2** por travessões preserva o sentido inicial e está corretamente realizada em:

- a) “Como saímos de um patamar muito baixo, a nossa evolução, apesar de ser significativa, ainda está distante da meta que um país como o nosso precisa atingir”, avalia.
“Como saímos de um patamar muito baixo – a nossa evolução – apesar de ser significativa, ainda está distante da meta que um país como o nosso precisa atingir”, avalia.
- b) “Isso [acabar com o gargalo] se faz com ampliação de vagas e nós começamos a acabar com o funil que existia”, afirmou ele.
“Isso – acabar com o gargalo – se faz com ampliação de vagas e nós começamos a acabar com o funil que existia”, afirmou ele.
- c) *Entre os países da OCDE, a média (28%) é mais do que o dobro da brasileira.*
Entre os países da OCDE, a média – 28% – é mais do que o dobro da brasileira.
- d) A inclusão dos jovens na escola cresceu, mas não foi acompanhada pelo aumento de vagas nas universidades, especialmente nas públicas.
A inclusão dos jovens na escola cresceu – mas não foi acompanhada pelo aumento de vagas nas universidades – especialmente nas públicas.
- e) “Observamos que as pessoas desejam e sabem que o ensino superior está ao seu alcance por diversos mecanismos”, disse o secretário.
“Observamos que as pessoas desejam e sabem que o ensino superior está ao seu alcance por diversos mecanismos” – disse o secretário –.

51) O termo utilizado para designar o conjunto de componentes que formam a parte física dos computadores é

- a) Teclado.
- b) CPU.
- c) Mouse.
- d) Software.
- e) Hardware.

52) O software utilizado para acessar uma página web na Internet é

- a) Um kit multimídia
- b) Um navegador
- c) Um provedor de acesso
- d) Editor de páginas web
- e) Facebook

53) Os *chats* podem ser caracterizados com o seguinte tipo de mecanismo de comunicação:

- a) tradicional
- b) assíncrono
- c) síncrono
- d) seguro
- e) alternativo

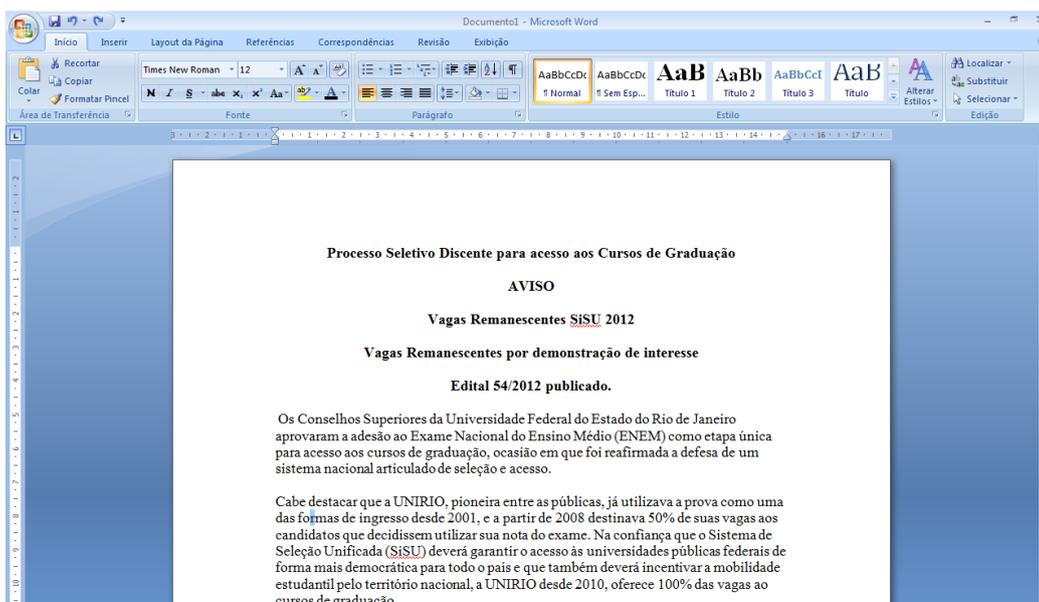


Figura 1: Texto utilizando o Microsoft Word

54) O botão do Microsoft Word que pode ser utilizado para centralizar os títulos do texto mostrado na Figura 1 é

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

55) O botão do Microsoft Word que pode ser utilizado para verificar a ortografia e gramática de um trecho do texto mostrado na Figura 1 é

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

	A	B	C	D	E	F	G
1	Alunos	Nota1	Nota2	Nota3	Média Aluno	Situação	
2	Abel Sales	5	5	3	4,333333333	Reprovado	
3	Ziraldo Neves	10	9	8	9	Aprovado	
4	Maria Pereira	8	8	8	8	Aprovado	
5	Joaquim dos Santos	3	1	7	3,666666667	Reprovado	
6	Média	6,5	5,75	6,5	6,25		
7							

Tabela 1: Planilha de Notas

56) Considerando a Tabela 1, qual o endereço da célula que contém a média do aluno Joaquim dos Santos é

- a) = (B5+C5 + D5)/3
- b) E6
- c) E5
- d) F6
- e) = (E2+E3+E4+E5)/4

57) Considerando a Tabela 1, a fórmula correta para calcular a média do aluno Ziraldo é

- a) = (B3+C3+D3)/3
- b) = B3+ C3+ D3/3
- c) = B3+B4+B5/3
- d) = (B2+C2+D2)/3
- e) = (B3+C3+D3)/4

58) Considerando a Tabela 1, a fórmula correta para calcular a média da turma na Nota2 é

- a) = SOMA(C2:C5)/4
- b) = SOMA(C2:C5)/3
- c) = SOMA(B6:D6)/3
- d) = SOMA(D2:D5)/3
- e) = SOMA (D2:D5)/4

59) Em relação à Internet, pode-se afirmar que

- a) Não é possível anexar vídeos às mensagens de e-mail.
- b) <http://www.mec.gov.br> é uma URL, ou seja, o endereço de correio eletrônico.
- c) Provedor de acesso é um software que permite a visualização de uma página na Internet.
- d) HTML é um padrão de editoração que permite criar páginas para a publicação na Internet.
- e) Um exemplo de endereço de email inválido é cosea@unirio.br

60) Faça a correlação entre a 1ª e a 2ª colunas.

1ª Coluna		2ª Coluna
1. É um software que permite cálculos automáticos através de fórmulas em tabelas.	()	Internet Explorer
2. Copiar o conteúdo de um arquivo residente em outro computador para o seu, independente da distância.	()	Planilhas Eletrônicas
3. Página introdutória de um site.	()	Download
4. Browser da Microsoft.	()	Login
5. Processo de conexão à rede que inclui a identificação e senha de controle.	()	Homepage

A sequência **CORRETA** da correlação entre colunas é

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

61) A Lei 8.112/1990 e suas alterações dispõem sobre o

- a) patrimônio e as finanças da administração direta e indireta, em cada um dos entes da federação.
- b) regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
- c) regime jurídico dos servidores públicos civis dos estados e do Distrito Federal, das autarquias e das fundações públicas estaduais.
- d) procedimento de contratação de servidores públicos civis e militares de todos os entes federativos, em conformidade com a Constituição Federal.
- e) regime jurídico dos servidores públicos civis dos municípios, das autarquias e das fundações públicas municipais.

62) Para os efeitos da Lei 8.112/1990, servidor é

- a) todo aquele que foi aprovado em um concurso público em nível federal.
- b) a pessoa cujo concurso foi homologado pela autoridade pública competente.
- c) a pessoa legalmente investida em cargo público.
- d) todo aquele que foi aprovado em um concurso público em nível estadual.
- e) a pessoa legalmente investida em cargo público até o ano de 1990.

63) A opção que apresentar, simultaneamente, três formas de provimento de cargo público, conforme a Lei 8.112/1990 e suas alterações é

- a) Recondução, promoção e concurso público.
- b) Concurso público, reintegração e comissionamento.
- c) Comissionamento, readaptação e reversão.
- d) Reversão, concurso público e transferência.
- e) Nomeação, aproveitamento e recondução.

64) O Título II da Lei 8.112/1990 e suas alterações tratam do provimento, vacância, remoção, redistribuição e substituição dos cargos públicos. Nesses termos, são requisitos básicos para investidura em cargo público:

- a) A aptidão física e mental, a certidão negativa de débitos fiscais, a certidão negativa de antecedentes penais, a carteira de vacinação atualizada, o gozo dos direitos sociais, a idade mínima de vinte e um anos, o traslado da certidão de nascimento.
- b) O traslado da certidão de nascimento, o gozo dos direitos sociais, a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos, a quitação com as obrigações militares e eleitorais e a conclusão do Ensino Médio.
- c) A conclusão do Ensino Médio, a certidão negativa de débitos fiscais, a certidão negativa de antecedentes penais, a carteira de vacinação atualizada, o gozo dos direitos sociais, a idade mínima de vinte e um anos, o traslado da certidão de nascimento.
- d) A idade mínima de vinte e um anos, a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos, a quitação com as obrigações militares e eleitorais, o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo, a idade mínima de dezoito anos e a aptidão física e mental.
- e) A nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos, a quitação com as obrigações militares e eleitorais, o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo, a idade mínima de dezoito anos e a aptidão física e mental.

65) Com relação ao prazo de validade dos Concursos Públicos, a afirmativa que está em perfeita consonância com os termos da Lei 8.112/1990 e suas alterações:

- a) O concurso público terá validade de até 02 anos, podendo ser prorrogado duas vezes, por igual período.
- b) O concurso público terá validade de até 03 anos, podendo ser prorrogado duas vezes, por igual período.
- c) O concurso público terá validade de até 03 anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- d) O concurso público terá validade de até 04 anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- e) O concurso público terá validade de até 02 anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.

66) Nos termos da Lei 8.112/1990 e suas alterações, a posse em cargo público dependerá, dentre outras, de prévia

- a) Atualização do currículo profissional.
- b) Realização de exame psicotécnico.
- c) Inspeção médica oficial.
- d) Declaração de bons antecedentes.
- e) Investigação civil e tributária.

67) Nos termos da Lei 8.112/1990 e suas alterações, o servidor que deva ter exercício em outro município em razão de ter sido removido, redistribuído, requisitado, cedido ou posto em exercício provisório terá, no mínimo,

- a) Dez e, no máximo, trinta dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo.
- b) Sete e, no máximo, dez dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo.
- c) Quinze e, no máximo, vinte dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo.
- d) Vinte e, no máximo, trinta dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo.
- e) Trinta e, no máximo, quarenta e cinco dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo.

68) Nos termos da Lei 8.112/1990 e suas alterações, ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, ficará sujeito a estágio probatório pelo período de

- a) 12 meses.
- b) 18 meses.
- c) 24 meses.
- d) 30 meses.
- e) 36 meses.

69) Os três fatores que, nos termos da Lei 8.112/1990 e suas alterações, deverão ser observados para a avaliação do desempenho funcional do servidor, durante o período em que estiver no estágio probatório são os seguintes

- a) capacidade de iniciativa, produtividade e conduta moral.
- b) conduta moral, responsabilidade e senso estético.
- c) senso estético, assiduidade e urbanidade.
- d) assiduidade, disciplina e capacidade de iniciativa.
- e) urbanidade, disciplina e produtividade.

70) Tal como consignado pela Lei 8.112/1990 e suas alterações, o servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público, ao completar

- a) 2 anos de efetivo exercício.
- b) 3 anos de efetivo exercício.
- c) 4 anos de efetivo exercício.
- d) 5 anos de efetivo exercício.
- e) 6 anos de efetivo exercício.