



ESTADO DO TOCANTINS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS  
DO QUADRO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

06

JULHO / 2009

## BIOMÉDICO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		CONHECIMENTOS GERAIS		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 15	2,0	16 a 30	2,0	31 a 50	2,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica transparente, de tinta na cor azul.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor azul**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A)      ●      (C)      (D)      (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivo de segurança, o candidato só poderá levar o Caderno de Questões quando faltar uma hora ou menos para o término do tempo estabelecido.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).



## LÍNGUA PORTUGUESA

### Texto I

#### A sua vez



*Você já é grandinho o suficiente para saber que brincadeira é para a vida toda*

Boa parte das brincadeiras infantis são um ensaio para a vida adulta. Criança brinca de ser mãe, pai, cozinheiro, motorista, polícia, ladrão (e isso, você sabe, não implica nenhum tipo de propensão ao crime).

5 E, ah, quando não há ninguém por perto, brinca de médico também. É uma forma de viver todas as vidas possíveis antes de fazer uma escolha ou descoberta. Talvez seja por isso que a gente pare de brincar aos poucos – como se tudo isso perdesse o sentido quando  
10 viramos adultos de verdade. E tudo agora é para valer. Mas será que parar de brincar é, de fato, uma decisão madura?

Atividades de recreação e lazer estimulam o imaginário e a criatividade, facilitam a socialização e  
15 nos ajudam a combater o estresse. Mas, se tudo isso for o objetivo, perde a graça, deixa de ser brincadeira. Vira mais uma atividade produtiva a cumprir na agenda. Você só brinca de verdade (ainda que de mentirinha) pelo prazer de brincar. E só. Como escreveu  
20 Rubem Alves, quem brinca não quer chegar a lugar nenhum – já chegou.

QUINTANILHA, Leandro

Disponível em: [http://www.vidasimples.abril.com.br/edicoes/073/pe\\_no\\_chao/conteudo\\_399675.shtml](http://www.vidasimples.abril.com.br/edicoes/073/pe_no_chao/conteudo_399675.shtml)

1

Quanto à tipologia, o Texto I classifica-se como

- (A) injuntivo. (B) narrativo.  
(C) descritivo. (D) expositivo.  
(E) argumentativo.

2

“Mas, se tudo isso for o objetivo, perde a graça, deixa de ser brincadeira.” (ℓ. 15-16)

A justificativa para o que se afirma na passagem acima está na

- (A) casualidade com que as atividades de recreação e lazer ocorrem.  
(B) esporadicidade em relação ao tempo disponível das pessoas para recreação e lazer.  
(C) intencionalidade com relação à prática das atividades de recreação e lazer.  
(D) periodicidade cujo espaço de tempo entre uma ocorrência e outra não surte o efeito esperado.  
(E) regularidade da prática de tais atividades, o que faz com que se torne uma rotina na vida das pessoas.

3

Reescrevendo a passagem retirada do Texto I, o sentido se mantém em

- (A) “Boa parte das brincadeiras infantis são um ensaio para a vida adulta.” (ℓ. 1-2) - As brincadeiras infantis são, em grande parte, um ensaio para a vida adulta.  
(B) “E, ah, quando não há ninguém por perto, brinca de médico também.” (ℓ. 5-6) - E, ah, brinca de médico quando também não há ninguém por perto.  
(C) “Talvez seja por isso que a gente pare de brincar aos poucos -” (ℓ. 8-9) - Por isso, talvez, a gente é que pare de brincar aos poucos.  
(D) “Mas será que parar de brincar é, de fato, uma decisão madura?” (ℓ. 11-12) - Mas será que uma decisão realmente madura não é parar de brincar?  
(E) “Você só brinca de verdade (ainda que de mentirinha) pelo prazer de brincar.” (ℓ. 18-19) - Ainda que de mentirinha, só você brinca de verdade pelo prazer de brincar.

4

Assinale a afirmativa procedente em relação às ideias do Texto I.

- (A) A fantasia, na idade adulta, cerceia a atividade profissional do indivíduo.  
(B) A fase adulta, por traduzir a realidade, não comporta mais brincadeiras.  
(C) As brincadeiras na infância determinam o rumo que a vida do indivíduo irá tomar.  
(D) Atividades de recreação e lazer precisam ter um espaço na fase adulta.  
(E) Na fase adulta, as brincadeiras infantis devem ser estimuladas com o intuito de contrabalançar os impactos causados pela realidade.

5

Em, “Mas, **se** tudo isso for o objetivo, perde a graça, deixa de ser brincadeira.” (ℓ. 15-16), o conectivo destacado estabelece, entre a ideia que introduz e a anterior, uma relação de

- (A) causa.  
(B) condição.  
(C) conclusão.  
(D) conformidade.  
(E) oposição.

6

A segunda palavra é grafada com a(o) mesma(o) letra(dígrafo) que foi destacada(o) na palavra anterior em

- (A) propensão                      conten\_\_\_\_ão  
(B) recreação                      \_\_\_\_mpecilho  
(C) lazer                              anali\_\_\_\_ar  
(D) socialização                  parali\_\_\_\_ar  
(E) estresse                          exce\_\_\_\_ão



7

O verbo destacado é impessoal na frase

- (A) “(e isso, você sabe, não **implica** nenhum tipo de propensão ao crime).” (l. 3-4).  
(B) “E, ah, quando não **há** ninguém por perto,…” (l. 5).  
(C) “E tudo agora **é** para valer.” (l. 10).  
(D) “**Vira** mais uma atividade produtiva a cumprir…” (l. 17).  
(E) “quem **brinca** não quer chegar a lugar nenhum –” (l. 20-21).

## Texto II

### Terapia do humor em hospital com doutores do riso

Com o objetivo de contagiar as pessoas com uma dose de carinho e dedicação é que o Grupo Doutores do Riso realizou esta semana uma visita no Hospital e Maternidade Vital Brazil despertando sorrisos de 5 pacientes e funcionários. Formado por uma equipe multiprofissional de voluntários, os Doutores do Riso visitam, além de hospitais, creches e asilos.

A visita no HMVB contou com a participação de três voluntários: Silvio Lopes, o Farofa, Janete, a 10 Bolinha, e Lúcio, o Batatinha. Com o intuito de minimizar a ansiedade e o sofrimento dos internados, os integrantes visitaram pacientes da clínica médica e da pediatria do hospital. Há sete anos à frente dos trabalhos do grupo, Silvio conta que, durante as visitas, 15 eles são sempre bem-vindos.

“Não existe ninguém que não queira receber carinho e alegria. Todo mundo quer ter motivos para sorrir, sempre. Mais do que alegria para os pacientes, somos nós quem ganhamos com essas visitas. 20 O ambiente de hospital por si, já é sério, por isso, a importância do nosso trabalho”, conta o humorista.

O projeto Doutores do Riso atua no HMVB por intermédio de Érica Dias, da Responsabilidade Socioambiental. “O trabalho do Grupo é de grande 25 importância para o hospital por ser uma forma de descontração; um momento de levar alegrias e despertar o bom humor das pessoas que aqui estão”, define.

Por onde eles passam, a alegria é certa, garante Janete. “Nosso trabalho não é voltado somente para 30 crianças. Somos sempre muito espontâneos e imagino que conseguimos levar alegria para pessoas de todas as idades, por onde passamos”, destaca.

As visitas no hospital acontecem em média duas vezes por mês, mas o grupo pretende expandir a 35 periodicidade das visitas. “Nós temos um carinho muito grande pelo Vital Brazil e já está em fase de discussão estabelecer um “plantão” aqui, para que possamos marcar presença com mais frequência no HMVB”, explica Lúcio.

(Adaptado)

Disponível em: <http://www.plox.com.br/caderno/ci%C3%AAncia-e-sa%C3%BAde/terapia-do-humor-em-hospital-com-doutores-do-riso>

8

Na passagem “...o grupo pretende **expandir** a periodicidade das visitas.” (l. 34-35), o vocábulo destacado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- (A) postergar. (B) protelar.  
(C) alternar. (D) dirimir.  
(E) dilatar.

9

As expressões abaixo, retiradas do Texto II, que contrastam semanticamente são:

- (A) “dose de carinho e dedicação” (l. 2) e “alegria para os pacientes” (l. 18).  
(B) “a ansiedade e o sofrimento dos internados” (l. 11) e “pacientes da clínica médica e da pediatria” (l. 12-13).  
(C) “ambiente de hospital” (l. 20) e “O trabalho do Grupo” (l. 24).  
(D) “O projeto Doutores do Riso” (l. 22) e “forma de descontração” (l. 25-26).  
(E) “As visitas no hospital” (l. 33) e “motivos para sorrir, sempre.” (l. 17-18).

10

No Texto II, quem expressa a opinião de que a situação é gratificante principalmente para os voluntários é o(a)

- (A) Farofa.  
(B) Bolinha.  
(C) Batatinha.  
(D) narrador.  
(E) socioambientalista.

11

De acordo com o Texto II, o Grupo Doutores do Riso

- (A) é formado por artistas humoristas diversos.  
(B) dedica-se a visitar, semanalmente, hospitais.  
(C) estende seu trabalho a outras entidades.  
(D) contou com a presença de outros artistas, além dos citados no texto, quando da visita ao HMVB.  
(E) tem a intenção de aumentar seu vínculo empregatício com o hospital.

12

Em qual das seguintes frases está **INCORRETO**, segundo o registro culto e formal da língua, o uso da(s) vírgula(s)?

- (A) Durante as visitas do grupo, os pacientes e os funcionários recebem carinho e atenção.  
(B) É preciso divulgar o nosso projeto em outros hospitais, disse um dos participantes.  
(C) Os idosos, chorando de emoção, despediam-se dos voluntários.  
(D) O diretor da Instituição acredita que, a equipe multiprofissional de voluntários, contagia a todos.  
(E) O projeto do Grupo Doutores do Riso, além de trazer conforto, minimiza o sofrimento dos pacientes.



13

Em "As visitas no hospital acontecem em média duas vezes por mês, **mas** o grupo pretende expandir a periodicidade das visitas." (l. 33-35), o conectivo destacado só **NÃO** pode ser substituído, devido a alterar o sentido original, por:

- (A) não obstante. (B) no entanto.  
(C) todavia. (D) contudo.  
(E) porquanto.

14

Os profissionais do riso, \_\_\_\_\_ partir de amanhã, darão assistência, também, \_\_\_\_\_ família dos pacientes que estão internados, \_\_\_\_\_ espera de um transplante.

As palavras que preenchem, corretamente, as lacunas da frase acima são

- (A) à - à - à (B) à - à - a  
(C) a - à - à (D) a - a - à  
(E) a - a - a

15

Leia as frases abaixo.

- I - **Fazem**, hoje, três meses que participo de um trabalho voluntário.  
II - Seremos nós quem **conseguirá** levar esperança para os enfermos.  
III - Não **deve haver** pessoas que não apreciem as nossas brincadeiras.

Em relação à concordância dos verbos destacados, está(ão) correta(s) a(s) frase(s)

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

## CONHECIMENTOS GERAIS

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16

As figuras abaixo apresentam três ícones - padrão no Windows XP.



1



2



3

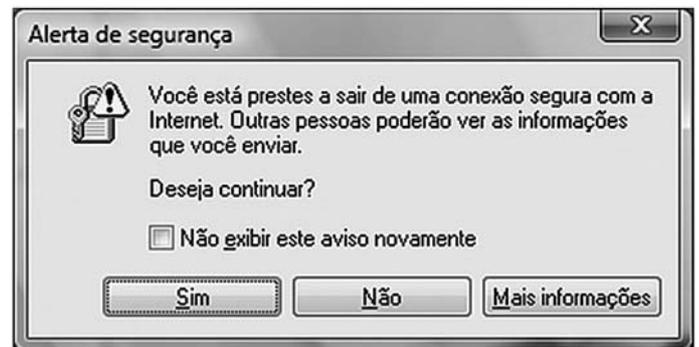
Os ícones acima representam, respectivamente,  
(A) arquivo texto, documento do Word e pasta.  
(B) arquivo texto, pasta e arquivo texto.  
(C) pasta, documento do Excel e lixeira.  
(D) pasta, documento do Word e arquivo texto.  
(E) pasta, lixeira e documento do Excel.

17

Qual das ações abaixo protege um microcomputador e suas informações?

- (A) Executar anexos de e-mails desconhecidos.  
(B) Executar macros do Excel que contenham vírus.  
(C) Desligar o sistema de firewall.  
(D) Atualizar o sistema operacional periodicamente.  
(E) Armazenar senhas em arquivos textos na área de trabalho.

18



Ao navegar na Internet utilizando o Microsoft Internet Explorer, João recebeu a mensagem acima. Esta mensagem significa que

- (A) o Microsoft Internet Explorer detectou que o microcomputador de João está com vírus.  
(B) o Microsoft Internet Explorer será fechado porque ocorreu um erro.  
(C) a velocidade da conexão do microcomputador com a Internet se tornou muito baixa.  
(D) a conexão do microcomputador de João com a Internet está sendo monitorada.  
(E) João saiu de um site que utilizava uma conexão segura e foi para outro que não utiliza conexão segura.

19

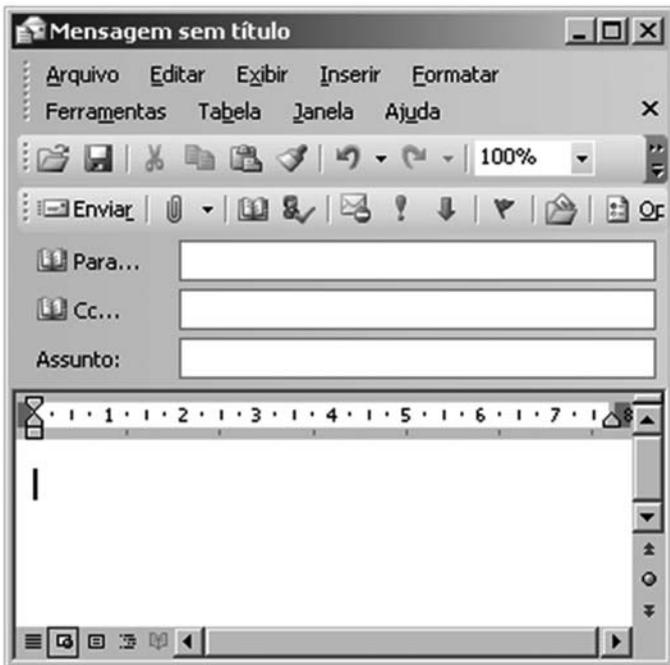
Considere uma planilha no Microsoft Excel com valores e fórmula especificados para as seguintes células: A1 com valor igual a 5; A2 com valor igual a 7; B1 com valor igual a 2; B2 com valor igual a 4 e C1 com a seguinte fórmula  $= (A2 - A1) * B1 + B2$ . O valor apresentado na célula C1 é

- (A) 4  
(B) 5  
(C) 6  
(D) 7  
(E) 8



20

A tela a seguir está sendo utilizada para criar uma mensagem no Microsoft Outlook.



O campo Cc é utilizado para

- (A) definir a prioridade da mensagem.
- (B) indicar destinatários que receberão cópias da mensagem.
- (C) anexar arquivos na mensagem.
- (D) escrever o conteúdo da mensagem.
- (E) informar quem está escrevendo a mensagem.

## LEGISLAÇÃO

21

De acordo com a Lei nº 1.588, de 30/06/2005 (PCCS dos Profissionais da Saúde do Estado do Tocantins), com redação dada pela Lei nº 1.861, de 06/12/2007, é **VEDADA** a evolução funcional do profissional da saúde que, no período avaliado, estiver nas seguintes situações:

- I – mais de três faltas injustificadas;
- II – estágio probatório;
- III – cumprimento da pena decorrente de processo disciplinar ou criminal.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) situação(ões)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

22

O §2º do Art. 4º da Lei nº 8.080, de 19/09/90 (SUS), prescreve: “a iniciativa privada poderá participar do Sistema Único de Saúde – SUS, em caráter complementar.” Sobre a participação da iniciativa privada no SUS, de acordo com a Lei, considere as afirmativas a seguir.

- I – Os critérios e valores para a remuneração de serviços pelo setor privado serão definidos nos contratos e convênios firmados com as instituições.
- II – Os procedimentos dos serviços privados de saúde serão controlados e fiscalizados pela direção municipal do SUS.
- III – Os proprietários das entidades privadas contratadas não poderão exercer cargo de chefia ou função de confiança no SUS.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

23

Considere as situações a seguir, envolvendo os servidores (do Estado do Tocantins) X, Y e Z, todos em estágio probatório.

- I – Z pretende aceitar a convocação para exercer cargo de provimento em comissão em órgão público do Governo do Estado de Goiás.
- II – Y pretende aceitar a convocação para exercer função de chefia no órgão no qual se encontra lotado.
- III – X pretende que lhe seja concedida licença para tratar de interesses particulares.

Encontra(m)-se em conformidade com a Lei nº 1.818, de 23/08/2007 (Estatuto do Servidor do Estado do Tocantins), **APENAS** a(s) situação(ões)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

24

Um servidor estadual (Tocantins) foi punido com demissão, por decisão administrativa. Ingressando com uma ação judicial, obteve sentença favorável, que determinava seu retorno ao cargo que até então ocupava. Neste caso, o servidor

- I – terá direito ao ressarcimento de todas as vantagens;
- II – ficará em disponibilidade, se o cargo for extinto;
- III – será aproveitado em outro cargo, se o cargo estiver ocupado por outro servidor.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.



25

Um servidor público estadual (Tocantins) foi punido com pena de advertência (por escrito) em razão de um ato de insubordinação praticado em serviço (Art. 134, Inciso XXI, da Lei nº 1.818, de 23/08/2007). Dois anos após a aplicação da sanção, ele incorreu em nova falta, desta vez por haver se apresentado em serviço em estado de embriaguez alcoólica. De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado do Tocantins, esse servidor deverá ser punido com

- (A) demissão.
- (B) suspensão, por ser reincidente.
- (C) advertência, uma vez que as faltas em que incorreu são distintas.
- (D) advertência, uma vez que o registro da falta anterior foi cancelado após o tempo transcorrido.
- (E) remoção.

## ATUALIDADES

26

Em maio de 2009, o Governo do Estado do Tocantins implantou o programa Agita Família em nove municípios prioritários, com o intuito de promover a qualidade de vida da população tocanтинense.

Esse programa está diretamente relacionado à área da

- (A) assistência social.
- (B) educação popular.
- (C) habitação popular.
- (D) saúde pública.
- (E) segurança pública.

27

No Brasil, as centrais sindicais cresceram e nunca tiveram tanto poder como agora. Elas surgiram na década de 1970, mas existiam na informalidade, sendo sustentadas por sindicatos grandes. De 2008 a 2009, por exemplo, a Força Sindical e a União Geral dos Trabalhadores cresceram 44% e 41%, respectivamente.

Esse crescimento expressivo e recente das centrais sindicais é explicado pelo seguinte fator principal:

- (A) reconhecimento legal.
- (B) incremento das indústrias.
- (C) aumento das exportações.
- (D) expansão dos postos de trabalho.
- (E) redução de suas rivalidades.

28

### ONDE TRABALHAM OS CIENTISTAS

País	Empresas	Universidades	Outros
Estados Unidos	80%	13%	7%
Alemanha	61%	24%	15%
Rússia	51%	15%	34%
Brasil	27%	66%	7%

Universidade de Brasília, 2008.

Os dados acima revelam o contraste entre a situação brasileira e a dos demais países, quanto à participação de cientistas nas empresas.

A situação do Brasil em relação a esse aspecto permite indicar a preocupação com o risco mais direto da perda de

- (A) apoio dos financiamentos governamentais.
- (B) competitividade entre as empresas nacionais.
- (C) cooperação com setores empresariais estrangeiros.
- (D) postos de emprego de trabalhadores não qualificados.
- (E) prestígio dos segmentos da sociedade civil.

29

O ministro das relações exteriores do Brasil, Celso Amorim, ao ser perguntado sobre a entrada de um determinado país da América Latina, grande produtor de petróleo, no Mercosul, respondeu favoravelmente, alegando que o Brasil tem com esse país o maior saldo comercial e que, do ponto de vista mais amplo, geoestratégico, segue o ministro, o Mercosul:

“Deixa de ser, no imaginário das pessoas, o mercado comum do Cone Sul para ser o mercado da América do Sul, de uma grande parte dela. [O país] é nosso vizinho e tem tradições culturais, apesar da língua espanhola, muito parecidas com as nossas, muita mistura, um componente negro mais forte que outros países da América do Sul”.

Revista Carta Capital. 13 maio 2009.

O país latino-americano a que se refere o ministro é a

- (A) Bolívia.
- (B) Colômbia.
- (C) Costa Rica.
- (D) Nicarágua.
- (E) Venezuela.

30

Atualmente, no estado do Tocantins, o setor industrial é representado principalmente pela agroindústria, centralizada em distritos instalados em quatro cidades-polo. Dentre essas cidades-polo, além da capital Palmas, está incluída

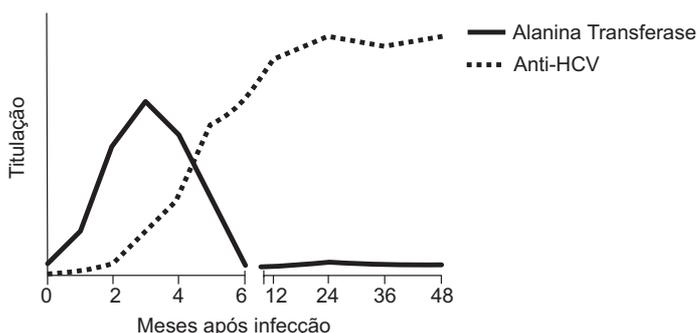
- (A) Gurupi.
- (B) Pau D' Arco.
- (C) Pedro Afonso.
- (D) Paraíso do Tocantins.
- (E) Miracema do Tocantins.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Analise o texto e o gráfico a seguir, para responder às questões de nºs 31 a 34.

A infecção aguda pelo vírus da Hepatite C (HCV da sigla em inglês), seguida de recuperação, segue o curso conforme o gráfico abaixo.



31

Considerando que a alanina transferase é uma enzima hepática e que as titulações foram realizadas a partir de amostras de sangue, a infecção encontra-se ativa

- (A) entre 0 e 2 meses, apenas.
- (B) entre 0 e 6 meses, apenas.
- (C) a partir de 4 meses.
- (D) a partir de 6 meses.
- (E) a partir de 12 meses.

32

A enzima alanina transferase encontra-se principalmente no fígado. Sabendo-se que o material coletado para realização da titulação observada no gráfico é sangue, conclui-se que o aumento da atividade da enzima, visto no gráfico, se deve a um(a)

- (A) aumento na liberação da enzima decorrente de lesão hepática.
- (B) aumento na atividade da enzima por excesso de substrato.
- (C) aparecimento da enzima que passa a ser produzida no cérebro.
- (D) diminuição da quantidade de produto inibindo a enzima.
- (E) diminuição da atividade da enzima no sangue.

33

Em relação à determinação de um paciente ter tido contato ou não com o HCV, qual dos problemas abaixo está associado à solução correspondente?

	PROBLEMA	SOLUÇÃO
(A)	A atividade da enzima hepática está aumentada apenas nos primeiros meses.	Utilizar enzimas provenientes de outros órgãos.
(B)	A presença do anti-HCV não é uma medida da infecção em curso.	Devem-se coletar as amostras mais precocemente.
(C)	As alterações hepáticas duram apenas alguns meses.	Utilizar um painel de enzimas para avaliar a função hepática mais profundamente.
(D)	Nos primeiros dois meses podem ser detectados ou não anticorpos no sangue.	Quantificar as enzimas hepáticas após 12 meses do suposto contato.
(E)	Nos primeiros dois meses não há produção suficiente de anticorpos.	Realizar exame que detecte a presença do vírus por PCR.

34

Observe a produção de anticorpos anti-HCV ao longo do tempo, após a exposição ao vírus, dosados a partir de amostras do plasma sanguíneo. Trata-se, provavelmente, de anticorpos do tipo

- (A) IgA.
- (B) IgD.
- (C) IgE.
- (D) IgG.
- (E) IgM.

35

A dengue é uma doença causada por vírus transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*. Dentre os diferentes subtipos da dengue, o mais temido é o hemorrágico, pois nele se observa marcante **trombocitopenia**, no exame hematológico.

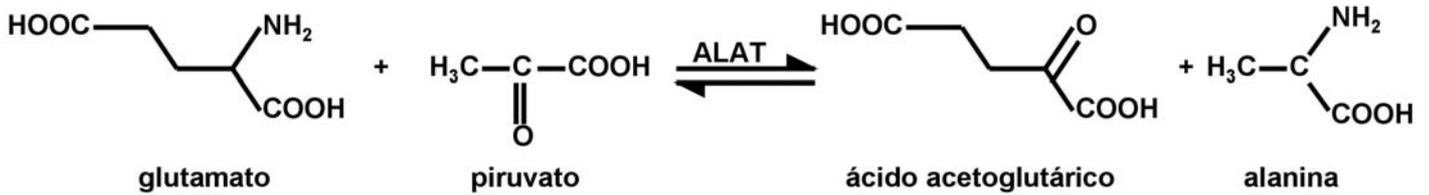
O termo destacado refere-se a um(a)

- (A) aumento no número total de leucócitos.
- (B) aumento do número de hemácias no sangue.
- (C) diminuição do número total de neutrófilos.
- (D) diminuição do número dos precursores das hemácias.
- (E) diminuição do número normal de plaquetas.



36

A alanina transferase (ou alanina aminotransferase) é uma enzima que cataliza as seguintes reações:

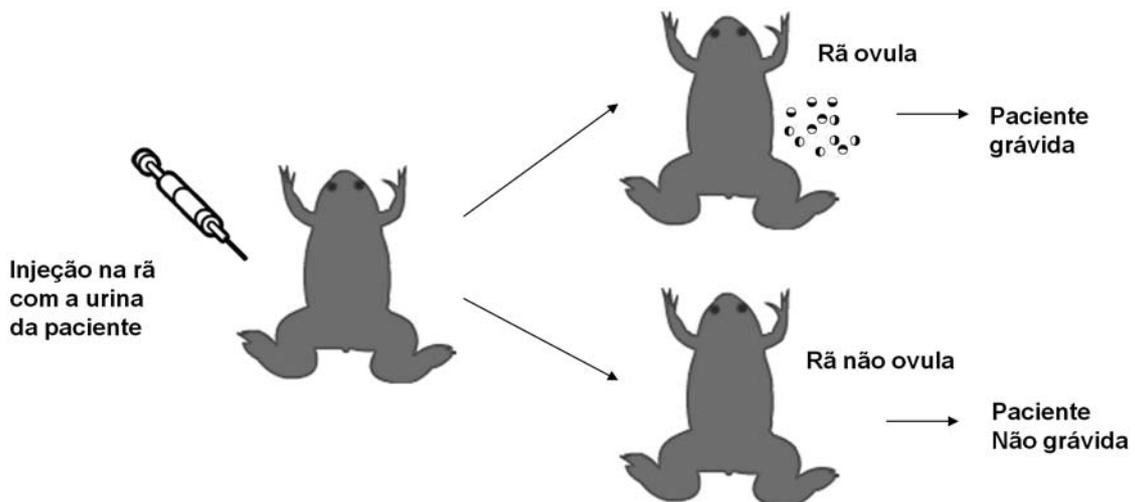


Será provocada maior produção de alanina quando houver

- (A) excesso de ácido acetoglutárico, apenas.
- (B) excesso de glutamato, apenas.
- (C) excesso de glutamato e de piruvato.
- (D) falta de glutamato e de piruvato.
- (E) falta de piruvato, apenas.

37

Na década de 1940 foi desenvolvido um teste para gravidez utilizando as rãs *Xenopus laevis*. Essas rãs tinham a característica de somente ovular quando em contato com o macho ou quando submetidas a injeção de hormônios. A figura ilustra como o teste funcionava.



O resultado positivo no teste ocorria porque a urina da paciente

- (A) possuía pH ácido que inibe a ovulação em humanos.
- (B) continha hormônio gonadotrófico que estimula a ovulação na rã.
- (C) causava estresse no animal, promovendo ovulação.
- (D) era mais viscosa, provocando a liberação de ovócitos.
- (E) possuía hormônio tireoidiano que inibe a ovulação.



38

Um biomédico deseja repetir, pela terceira vez, uma dosagem da alanina transferase de uma amostra já conhecida e utilizada anteriormente. Ao realizá-la encontrou os seguintes valores:

Primeira dosagem	Segunda dosagem	Terceira dosagem
30 U/L	29 U/L	5 U/L

São possíveis explicações para as discrepâncias observadas:

- I – houve aquecimento da amostra em algum momento, parcialmente inativando a enzima;
- II – houve hemólise no momento da obtenção da amostra;
- III – o paciente de onde foi retirada a amostra fazia uso de medicamentos que interferiram na atividade da enzima.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) explicação(ões)

- (A) I. (B) II.
- (C) III. (D) I e II.
- (E) II e III.

Considere a situação a seguir, para responder às questões de nºs 39 e 40.

Um biomédico deseja preparar 2 L de LB (meio de Luria-Bertani), seguindo a receita:

- 1% Bactotripton
- 0,5% Extrato de levedura
- 0,5% NaCl

39

O biomédico deverá pesar de Bactotripton, Extrato de levedura e NaCl, respectivamente,

- (A) 2,5 g, 1,25 g e 1,25 g
- (B) 5 g, 2,5 g e 2,5 g
- (C) 10 g, 5 g e 5 g
- (D) 20 g, 10 g e 10 g
- (E) 40 g, 20 g e 20 g

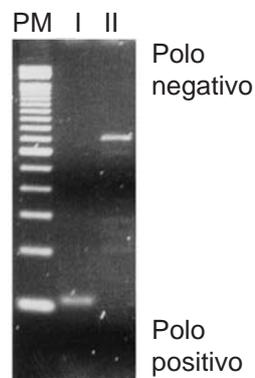
40

Após autoclavar o meio, o biomédico se dá conta de que esqueceu de adicionar ágar, já que se tratava de um meio sólido para crescimento de bactérias. Ele poderia ter adicionado o ágar em qualquer etapa do preparo do meio e utilizá-lo normalmente para seu fim, **EXCETO**

- (A) antes da avolumação da solução.
- (B) antes da adição da bactotripton.
- (C) antes da adição do cloreto de sódio.
- (D) após a adição do extrato de levedura.
- (E) após a autoclavagem da solução.

Analise o texto e a ilustração apresentados abaixo, para responder às questões de nºs 41 e 42.

Um biomédico obtém a eletroforese de um gel de agarose corado com brometo de etídeo de seus produtos de PCR, como mostrado a seguir.



(PM: padrão de peso molecular)

41

Quanto aos produtos de PCR contidos nas linhas I e II, tem-se que

- (A) I é maior que II.
- (B) I é mais negativo que II.
- (C) II é maior que I.
- (D) II é mais positivo que I.
- (E) I e II são do mesmo tamanho.

42

Um dos produtos do PCR mostrado é removido do gel e, após limpeza do DNA, utilizado para uma reação de ligação que o insere em um plasmídeo. Esse plasmídeo é, então, inserido em bactérias competentes para obtenção de múltiplas cópias do mesmo.

Com esse procedimento de inserção no plasmídeo e obtenção de cópias, o biomédico realiza um(a)

- (A) isolamento.
- (B) clonagem.
- (C) transfecção.
- (D) seleção.
- (E) infecção.

43

Em um vírus cujo material genético é o RNA, este é inicialmente transcrito em DNA que, por sua vez, se incorpora ao DNA da célula infectada. O DNA, agora, pode ser transcrito e as novas moléculas de RNA viral passam a comandar a síntese proteica da célula infectada. Esta situação ocorre na reprodução do vírus responsável pela(o)

- (A) varíola. (B) AIDS.
- (C) gripe. (D) poliomielite.
- (E) herpes.



44

O diagnóstico de onicomicose tem que se basear, sempre, em pontos fundamentais como o aspecto clínico, a procedência do paciente, os antecedentes de outras infecções correlacionadas com a onicomicose e em possíveis tratamentos prévios específicos. Mas o diagnóstico micológico é definitivo, quando baseado no exame direto e no(a)

- (A) exame sorológico e na necropsia.
- (B) Teste de ELISA e na prova bacteriológica.
- (C) biopsia e no achado histopatológico.
- (D) cultura e na identificação do agente etiológico.
- (E) RT-PCR e no antibiograma contra o agente infeccioso.

45

Sobre o teste de gravidez foram feitas as afirmações a seguir.

- I – Pode ser feito com a urina, mas não com o sangue das pacientes, pois neste último não há presença do hormônio típico da gravidez.
- II – Estes testes sempre são realizados através de imunoensaio, seja cromatográfico, fluorimétrico ou por quimioluminescência.
- III – Na maioria destes testes utilizam-se anticorpos monoclonais para a subunidade  $\beta$  do hormônio folículo estimulante.

Destas afirmativas, está(ão) correta(s) **APENAS**

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

46

Um método muito comum para dosagem de hormônios é o radioimunoensaio (RIA). O princípio básico do imunoensaio está na reação imunológica *in vitro* entre o antígeno e o anticorpo que permite a dosagem dos hormônios. No radioimunoensaio, com a introdução do hormônio (**Ag**) marcado com um isótopo radioativo (\*), este irá competir com o anticorpo (**Ac**) em igualdade de condições com o hormônio natural ou endógeno e tem-se o método de RIA.

Supondo que a quantidade de hormônio ligado seja diretamente proporcional à quantidade do hormônio presente na amostra e à quantidade de sítios de ligação com o anticorpo, e que esta ligação seja reversível, a reação que representa adequadamente o princípio do método de RIA é

- (A)  $Ag^* + Ag + Ac \rightleftharpoons Ag^*Ac + AgAc$
- (B)  $Ag^* + Ag + Ac^* \rightleftharpoons AgAc$
- (C)  $Ag^* + Ac \rightleftharpoons Ag^*Ac + AgAc$
- (D)  $Ag + Ag + Ac \rightleftharpoons Ag^*Ac$
- (E)  $Ag + Ac^* \rightleftharpoons AgAc^*$

47

Numa análise citomorfológica de material vivo, tal como uma cultura de células semeadas em placa de Petri, o procedimento mais adequado é a observação destas células ao microscópio

- (A) eletrônico.
- (B) fluorescente.
- (C) força atômica.
- (D) invertido.
- (E) multifotônico.

48

À capacidade ou propriedade da água de ser um solvente universal foram dadas as explicações a seguir.

- I – Ocorre, em parte, devido ao caráter polar de suas moléculas, isto é, as ligações covalentes entre os dois átomos de hidrogênio com o átomo de oxigênio ocorrem de tal modo que o ângulo entre elas é de  $105^\circ$ .
- II – A conformação da molécula faz com que surjam dois centros de carga, um positivo e outro negativo, separados por uma certa distância, ou seja, um dipolo elétrico.
- III – As cargas positivas e negativas dispõem-se segundo os vértices de um tetraedro e a atração entre as cargas elétricas opostas faz com que cada molécula de água tenda a se unir a cargas positivas do soluto.

É(São) correta(s) a(s) explicação(ões)

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

49

Sempre que possível, o uso de material de laboratório descartável é preferível. No entanto, algumas vidrarias, tais como provetas e balões, por exemplo, necessitam de limpeza, por serem passíveis de reutilização.

A técnica, utilizada para eliminação total dos microorganismos existentes na vidraria, que se baseia na esterilização com vapor d'água sob alta pressão, mantendo estas condições por um período específico de tempo, é feita pela(o)

- (A) autoclave.
- (B) estufa.
- (C) bico de bunsen.
- (D) banho-maria.
- (E) micro-ondas.



50

A resposta imunológica, frente a um primeiro contato com um antígeno (Ag X), está representada abaixo como a concentração plasmática de anticorpos (Ac) específicos produzidos, resposta primária. Após alguns dias, o mesmo indivíduo é inoculado com o mesmo antígeno X e observa-se a resposta secundária. O gráfico que representa adequadamente a resposta primária e a secundária é

