



**UNIVERSIDADE
PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS
UNIPAC-ARAGUARI**



Vestibular Medicina - 2º Semestre de 2014

PROVA A

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DO CADERNO DE PROVAS.

Elas fazem parte da sua prova.

Este **CADERNO** consta de uma **Redação Dissertativa** e **(60) Sessenta** questões objetivas, sendo **(15) Quinze** questões de **Língua Portuguesa e de Literatura**, **(10) Dez** de **Biologia**, **(5) Cinco** de **Química**, **(5) Cinco** de **Física**, **(10) Dez** de **Matemática**, **(5) Cinco** de **História**, **(5) Cinco** de **Geografia** e **(5) Cinco** de **Língua Estrangeira**.

Caso o **CADERNO** esteja incompleto ou apresente qualquer irregularidade, o(a) candidato(a) deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua.

Leia as instruções da **REDAÇÃO** antes de começá-la.

Não é permitida a consulta/utilização de livros, códigos, dicionários, apontamentos, apostilas, régua, calculadoras ou qualquer outro tipo de material.

Durante a realização das provas, o(a) candidato(a) não pode levantar-se, nem comunicar-se com outros(as) candidato(as).

O candidato deverá permanecer em sala durante todo o período estipulado para a realização da prova e **poderá levar consigo** o caderno de questões.

A duração da prova é de **5 horas**, já incluído o tempo destinado à identificação – que deverá ser feita no decorrer das provas – e ao preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS**.

Marque para cada questão uma **ÚNICA OPÇÃO**.

	A	B	C	D
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

- Use apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- Preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão.
- Sua resposta **não** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

**NÃO RASURE NEM DOBRE O CARTÃO DE RESPOSTA E A FOLHA DE REDAÇÃO,
POIS ELES NÃO SERÃO TROCADOS.**

ANOTE AQUI SUAS RESPOSTAS

TIPO DE PROVA - A

QUESTÕES			
1 -	16 -	31 -	46 -
2 -	17 -	32 -	47 -
3 -	18 -	33 -	48 -
4 -	19 -	34 -	49 -
5 -	20 -	35 -	50 -
6 -	21 -	36 -	51 -
7 -	22 -	37 -	52 -
8 -	23 -	38 -	53 -
9 -	24 -	39 -	54 -
10 -	25 -	40 -	55 -
11 -	26 -	41 -	56 -
12 -	27 -	42 -	57 -
13 -	28 -	43 -	58 -
14 -	29 -	44 -	59 -
15 -	30 -	45 -	60 -

ORIENTAÇÃO GERAL PARA A REDAÇÃO

Leia com atenção as instruções que se seguem.

- A) Você vai encontrar duas situações sobre assuntos diferentes para fazer sua redação. Leia as duas propostas até o fim e escolha aquela com que você tenha maior afinidade ou aquela que trata do assunto sobre o qual você tenha maior conhecimento.
- B) Uma vez escolhida a situação, registre sua escolha na folha de prova, no lugar adequado, escrevendo apenas **A** ou **B**, conforme o caso.
- C) Dê um título para sua redação. Esse título deverá deixar claro o aspecto da situação escolhida que você pretende abordar. Escreva o título no lugar apropriado na folha de prova.
- D) Não se esqueça de que você deverá fazer um **TEXTO PREDOMINANTEMENTE DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO**.
- E) Não copie trechos dos textos motivadores, ao fazer sua redação.
- F) A redação deve conter, **no mínimo**, 25 e, **no máximo**, 30 linhas. Um texto contendo apenas entre 12 e 24 linhas será penalizado. Um texto com menos de 12 linhas não será corrigido e ser-lhe-á atribuída nota **zero**.
- G) O candidato que obtiver nota zero na prova de redação será eliminado.

ATENÇÃO – Caso não siga as instruções da orientação geral, sua redação será penalizada.

REDAÇÃO

A seguir estão propostas **duas** situações de redação. **ESCOLHA** uma situação e **ELABORE** uma redação conforme as orientações relativas à situação selecionada.

SITUAÇÃO A

Leia estes textos.

DA FELICIDADE

Quantas vezes a gente, em busca da ventura,
Procede tal qual o avozinho infeliz:
Em vão, por toda a parte, os óculos procura,
Tendo-os na ponta do nariz!

QUINTANA, MÁRIO. *Quinta de bolso*. L&PM Pocket, 2007 – p. 39

Para você, buscar a felicidade consiste em exercer uma rigorosa disciplina do corpo; para outros, é comilança e ociosidade. Alguns procuram o agito da vida urbana, e outros, o silêncio do deserto. Há os que querem simplicidade e os que preferem o luxo. Buscar a felicidade, para alguns, significa servir a grandes ideais ou a um deus; para outros, permitir-se os prazeres mais efêmeros.

Invento e procuro minha versão da felicidade, com apenas um limite: minha busca não pode impedir os outros de procurar a felicidade que eles bem entendem. Por isso, obviamente, por mais que eu pense que isto me faria muito feliz, não posso dirigir bêbado, assaltar bancos ou escutar música alta depois da meia-noite. Por isso também não posso exigir que, para eu ser feliz, todos busquem a mesma felicidade que eu busco.

CALLIGARIS, Contardo. “O direito de buscar a felicidade”. Publicado em *Jornal Folha de São Paulo*, 10 jun. 2010 [fragmento]

Com base em sua leitura, **REDIJA** um texto dissertativo-argumentativo propondo uma reflexão sobre a FELICIDADE NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA. Em seu texto, apresente uma tese clara, fundamentando-a em argumentos consistentes para defender seu ponto de vista sobre o assunto, sem, contudo, copiar qualquer trecho dos textos lidos.

SITUAÇÃO B

Leia estes textos.

TEXTO 1

Só não vê quem não quer

BRASÍLIA – “o Brasil de muitas colunas políticas e o dia a dia do povo é outra coisa.”

A frase, do ministro Gilberto Carvalho para blogueiros (Lula faz escola...), veio na hora errada. Tanto o Brasil de muitas colunas políticas quanto o do dia a dia do povo está vivendo de manifestação em manifestação e de greve em greve, com saques daqui, assaltos e linchamentos dali. É mentira, Terta?

O ministro deveria pergunta ao seu João e à Dona Maria que enfrentam o caos com a paralização de ônibus e os congestionamentos em São Paulo e já conviveram com o caos das greves e dos rodoviários do Rio, assistiram aos saques em Pernambuco e ao pico de assassinatos na Bahia com as polícias de braços cruzados.

Segundo Carvalho aos blogueiros, diante de uma plateia de jornalistas (que cena!), a grande imprensa estaria chegando “mau humor” e “envenenando” a população contra a Copa.

Ninguém sabe ao certo o que veio primeiro, se o ovo ou a galinha, mas todo mundo sabe que as manifestações contra a copa, usando o aumento de R\$ 0,20 nas tarifas de ônibus, surpreenderam o país inteiro em junho de 2013, até mesmo os jornalistas.

Logo, a imprensa não está criando o clima contra a Copa, está apenas reportando os protestos e as manifestações contra tudo e todos, até a Copa. Pelo que se sabe, esse é um dos papéis da imprensa. Por mais que os poderosos gostassem de manter tudo debaixo dos panos.

Disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/elianecantanhede/2014/05/1458055-so-nao-ve-quem-nao-quer.shtml> > Acesso em: 22 maio 2014. (Fragmento).

TEXTO 2

Gilberto Carvalho responsabiliza imprensa pelo mau humor com a Copa

Em entrevista a blogueiros, ministro-chefe da Secretaria-Geral da Presidência afirmou que imprensa tradicional sonega informações e que há 'envenenamento mais ou menos generalizado'

BRASÍLIA - O ministro-chefe da Secretaria-Geral da Presidência, Gilberto Carvalho, responsabilizou a imprensa pelo "mau humor" do brasileiro em relação à realização da Copa. Ele justificou que há "sonegação de informação" por parte da imprensa tradicional, com uma "excessiva editorialização da opinião" e "falta da informação real", além de um processo de "envenenamento mais ou menos generalizado".

Carvalho participou durante uma hora e meia, no Planalto, de conversa com blogueiros, quando se queixou de o governo não ter "veículos de comunicação" próprios, que façam o "contraponto". Depois, amenizou, explicando que "não se resolve a questão da

democratização da informação criando veículos de chapa branca" e que "o melhor é a gente contar com veículos da sociedade autônomos, que possam fazer o que a gente chama de um tratamento democrático da informação, ou seja, que em todos os jornais, em todos os veículos haja espaço para as opiniões, as mais diversas e que a realidade seja transmitida da maneira mais objetiva possível para o cidadão".

Segundo Carvalho, "essa má vontade, essa nuvem cinzenta que se formou pelo País está fundada numa desinformação profunda". Para ele, são muito diferentes "o Brasil dos economistas da imprensa e o Brasil da realidade", assim como "o Brasil de muitas colunas políticas e o Brasil do dia a dia do povo". Em seguida "comemorou a sorte de ter conseguido ainda ter o apoio da maioria, apesar desse martelar diário em que tudo está perdido". E desabafou: "Muitas vezes quando eu leio os jornais eu tenho a impressão de que o Brasil não aguenta nem para depois de amanhã, quebra amanhã na economia, na política, é uma tragédia. Nós inventamos a corrupção, nós somos os que se apropriaram do Estado para dar cargos aos companheiros e ponto. E estamos nos locupletando tremendamente".

Glossário:

locupletar: tornar-se rico ou enriquecer, tornar-se abastado, encher-se.

Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,gilberto-carvalho-responsabiliza-imprensa-pelo-mau-humor-com-a-copa,1169647,0.htm>> Acesso em: 20 maio 2014. (Fragmento).

Com base na leitura dos textos, **REDIJA** um texto dissertativo-argumentativo propondo uma reflexão sobre A SITUAÇÃO ATUAL DA POLÍTICA BRASILEIRA. Em seu texto, apresente uma tese clara, fundamentando-se em argumentos consistentes para defender seu ponto de vista sobre o assunto, sem, contudo, copiar qualquer trecho lidos.

ESPAÇO PARA RASCUNHO DA REDAÇÃO

Situação escolhida: _____

TÍTULO:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Rascunho - continuação

21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa e Literatura

INSTRUÇÃO - Leia o texto 1 para responder às questões de 1 a 9.

TEXTO 1

Felicidade e Esperança

- É em nome da felicidade que se desenvolve a sociedade de hiperconsumo. A produção de bens e serviços, os meios de comunicação social, as atividades de lazer, a educação, o planejamento urbano, tudo é pensado e criado, em princípio, tendo em vista a nossa felicidade. Nesse contexto, abundam os manuais e métodos para viver
- 05 melhor, a televisão e os jornais destilam conselhos sobre saúde e manutenção da forma, os psiquiatras ajudam os casais e os pais em dificuldades, são cada vez mais os gurus que prometem a plenitude. Cuidar da alimentação, dormir, seduzir, relaxar, fazer amor, comunicar com os filhos, mantermo-nos dinâmicos: que esfera escapa ainda à felicidade? Passamos do mundo fechado ao universo de possibilidades infinitas para
- 10 ser feliz: vivemos o tempo do *coaching*¹ generalizado e dos manuais de instruções para a felicidade ao alcance de todos.
- Deveremos congratular-nos com essa inflação de solicitude, com todas essas promessas de plenitude? Numa obra recente, Pascal Brukner defende que, por termos feito da felicidade um ideal supremo, esta se tornou um sistema de intimidação, uma
- 15 “imposição assustadora” de que todos somos vítimas. Desse modo, o direito à felicidade transformou-se num imperativo de euforia que gera vergonha ou mal-estar naqueles que dele se sentem excluídos. No regime da “felicidade despótica”, os indivíduos já não se sentem apenas infelizes, mas sofrem ainda com a culpabilidade de não se sentirem bem.
- 20 Essa análise encerra, inegavelmente, uma parte de verdade: chama justamente a atenção para a nova pressão exercida pelo ideal de desenvolvimento pessoal sobre as formas de apreender e julgar a nossa vida. [...] Mas será que essa interpretação vai ao fundo das coisas? Não é essa a minha convicção.
-
- 25 Imaginemos, por um momento, o nosso mundo liberto da “tirania” da felicidade. Seriam os homens, então, verdadeiramente mais felizes? É lícito duvidar. Não sofreremos porque um mecanismo perverso nos convenceu de que era preciso ser feliz: o insucesso, a solidão, as mágoas sentimentais, o tédio, a pobreza, a doença, a morte dos que nos são próximos, todas estas experiências comportam infelicidade, independentemente de
- 30 qualquer imposição ideológica e do “dever de felicidade” em particular. Logo que o indivíduo se emancipa das imposições comunitárias, a sua demanda irresistível da

felicidade condena-o a uma existência problemática e insatisfatória: tal é o destino do indivíduo socialmente independente que, sem suporte coletivo e religioso, enfrenta sozinho e vulnerável as provas da vida.

LIPOVETSKY, Gilles. "Felicidade e Esperança". In: *A Felicidade paradoxal: ensaios sobre a sociedade do hiperconsumo*. Lisboa: Edições 70, 2010. p. 288 e 289. [Fragmento].

Vocabulário de apoio

1 - *Coaching* é uma nova profissão. Trata-se de uma assessoria pessoal e profissional que combina prática e procedimentos distintos, visando a dar suporte às pessoas para que criem uma vida ideal. O processo de *coaching* leva o cliente a novos entendimentos, alternativas e opções capazes de fazer com que ele amplie suas realizações e conquistas.

Disponível em: < <http://www.sbcoaching.com.br> >
Acesso em: 05 maio 2014.

Questão 1

Para defender sua tese, o autor

- A) expõe dados a respeito da esperança na evolução comportamental dos indivíduos na busca pela felicidade.
- B) discute mecanismos responsáveis por problematizar a noção de felicidade na atual sociedade do consumo.
- C) enaltece os processos geradores de felicidade e a importância de se ter esperança nas relações de consumo.
- D) conscientiza a juventude sobre a felicidade dos impactos do consumo na vida da sociedade contemporânea.

Questão 2

No texto 1, predominam as tipologias

- A) expositiva e narrativa.
- B) argumentativa e injuntiva.
- C) expositiva e argumentativa.
- D) descritiva e narrativa.

Questão 3

No enunciado: “[...] o direito à felicidade transformou-se num imperativo de euforia **que** gera vergonha ou mal-estar [...]”, a palavra **que** constitui-se em um importante recurso coesivo.

Assinale a alternativa em que a palavra **que**, destacada nos enunciados a seguir, **NÃO** executa essa mesma função coesiva.

- A) “Pascal Brukner defende **que**, por termos feito da felicidade um ideal supremo, esta se tornou um sistema de intimidação [...]”.
- B) “[...] esta se tornou um sistema de intimidação, uma ‘imposição assustadora’ de **que** todos somos vítimas.”
- C) Desse modo, o direito à felicidade transformou-se num imperativo de euforia que gera vergonha ou mal-estar naqueles **que** dele se sentem excluídos.
- D) “[...] o insucesso, a solidão, as mágoas sentimentais, o tédio, a pobreza, a doença, a morte dos **que** nos são próximos [...]”.

Questão 4

Leia este trecho.

Deveremos congratular-nos com essa inflação de **solicitude**, com todas essas promessas de **plenitude**?

Assinale a alternativa em que os vocábulos apresentados **NÃO** podem substituir as palavras em destaque, respectivamente, por alterar o sentido do trecho.

- A) boa vontade; totalidade.
- B) atenção; integridade.
- C) isolamento; incompletude.
- D) dedicação; inteireza.

Questão 5

Leia estes trechos extraídos do texto 1.

- I. “Imaginemos, por um momento, o nosso mundo liberto da ‘tirania’ da felicidade.” (linha 25)
- II. “Seriam os homens, então, verdadeiramente mais felizes? É lícito duvidar. (linhas 25 e 26)
- III. “Mas será que essa interpretação vai ao fundo das coisas? Não é essa a minha convicção.” (linhas 22 e 23)

O autor expressa opinião nos trechos

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

Questão 6

São recursos empregados no texto 1, **EXCETO**:

- A) Enumeração.
- B) Contraste.
- C) Dados numéricos.
- D) Citação.

Questão 7

Assinale a única opção em que o advérbio terminado em **-mente** incide sobre o sentido de uma sentença e, não apenas, de um termo gramatical.

- A) “Essa análise encerra, **inegavelmente**, uma parte de verdade” [...].
- B) “[...] chama **justamente** a atenção para a nova pressão exercida pelo ideal de desenvolvimento pessoal sobre as formas de apreender e julgar a nossa vida.”
- C) “Seriam os homens, então, **verdadeiramente** mais felizes?”
- D) “[...] o insucesso, a solidão, as mágoas sentimentais, o tédio, a pobreza, a doença, a morte dos que nos são próximos, todas estas experiências comportam infelicidade, **independentemente** de qualquer imposição ideológica e do ‘dever de felicidade’ em particular.

Questão 8

Leia este trecho:

Numa obra recente, Pascal Brukner defende que, por termos feito da felicidade um ideal supremo, esta se tornou um sistema de intimidação, uma “imposição assustadora” de que todos somos vítimas. **Desse modo**, o direito à felicidade transformou-se num imperativo de euforia que gera vergonha ou mal-estar naqueles que dele se sentem excluídos.

A locução conjuntiva *desse modo* introduz uma ideia de

- A) adversidade.
- B) conclusão.
- C) consequência.
- D) finalidade.

Questão 9

Leia este trecho do texto.

No regime da “felicidade despótica” os indivíduos já não se sentem apenas infelizes, mas sofrem ainda com a culpabilidade de não se sentirem bem.

Assinale a alternativa em que esse trecho foi reescrito sem ser alterado seu sentido original.

- A) No regime da felicidade despótica, os indivíduos se sentem infelizes, além de sofrerem com a culpa por não se sentirem bem.
- B) No regime da felicidade despótica, os indivíduos se sentem apenas infelizes, mas sofrem com a culpabilidade de se sentirem bem.
- C) No regime despótico da felicidade, os indivíduos já não se sentem infelizes, mas sofrem com a culpa de se sentirem bem.
- D) No regime despótico da felicidade, os indivíduos apenas não se sentem infelizes por sofrerem com a culpabilidade de não se sentirem bem.

INSTRUÇÃO: A questão 10 deve ser respondida com base no **Texto 2** a seguir.

Questão 10

TEXTO 2



Jornal Folha de São Paulo. Caderno Ilustrado. 31 ago.2013

Considerando as informações desse texto, é **CORRETO** afirmar que, nesse cartum,

- A) se ilustra a relação entre os indivíduos e os mecanismos de busca da felicidade, enaltecendo as práticas profissionais da sociedade contemporânea.
- B) existe uma crítica à forma como os indivíduos sacrificam a própria felicidade, devido ao ritmo de vida acelerado na sociedade contemporânea.
- C) há uma apologia ao dinamismo da vida contemporânea, uma vez que se coloca em evidência a capacidade dos indivíduos em construir a felicidade.
- D) se evidencia a realidade vivida pela sociedade contemporânea, ao propor uma reflexão sobre a importância da pressa no cotidiano dos indivíduos.

Questão 11

Assinale a alternativa que caracteriza de forma **CORRETA** a obra literária *Colecionador de pedras*, de Sérgio Vaz.

- A) Podem ser considerados como temas consagrados pelo autor a desilusão amorosa, a morte e a saudade do país natal irremediavelmente tão distante.
- B) Busca tematizar e explorar as adversidades comuns nas existências de seres que vivem nas periferias em situação de carência econômica e exclusão social.
- C) Firma-se como um manifesto dirigido aos escritores europeus que teimam em desrespeitar os conselhos pacifistas pregados por organizações como a ONU.
- D) Defende um lirismo ingênuo e adolescente, apto a exaltar a natureza brasileira em comunhão com as prescrições ecológicas dos países emergentes.

Questão 12

Assinale a alternativa que apresenta informações **CORRETAS** sobre a obra literária *Colecionador de pedras*, de Sérgio Vaz.

- A) Na obra há literatura, pois o autor busca familiarizar o leitor desinformado com as características básicas de cada um dos gêneros textuais em vigor na nossa contemporaneidade.
- B) O livro se firma como texto literário no momento em que o leitor percebe a intenção do autor de receitar à nossa sociedade soluções mágicas para os enigmas das pessoas.
- C) É uma obra literária, pois podemos encontrar em suas páginas exemplos de comportamento que, uma vez adaptados, seriam capazes de nos guiar em um momento de dificuldade.
- D) É literatura no estado mais pleno, pois apresenta uma série de personagens que se relacionam e se digladiam em busca de oportunidades financeiras que possam gerar fama e poder.

Questão 13

Assinale a alternativa que apresenta uma explicação **INCORRETA** sobre a obra literária *Madame Bovary*, de Gustave Flaubert.

- A) A protagonista é caracterizada como um ser intelectualmente inábil e moralmente pouco sensível, que tenta escapar da realidade por meio da leitura de romances de amor.
- B) É um romance de caráter abertamente árcade e idealista, uma vez que ressalta a capacidade feminina de vencer os inimigos em uma sociedade em que reina a charlatanice e o nacionalismo.
- C) A obra traz em seu enredo personagens que lidam com sentimentos dos mais diversos e que não estão longe da realidade como o amor, a traição, o desejo, o tédio e a tristeza.
- D) A protagonista busca, de modo concreto e fora do casamento, a satisfação e a aventura que sua vida cotidiana com o marido Carlos não seria capaz de proporcionar.

Questão 14

Tendo em vista os elementos estruturadores da narrativa da obra literária *Madame Bovary*, de Gustave Flaubert, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A narração em 1ª pessoa sob o controle de Ema é capaz de aproximar o leitor da história, chocando-o e emocionando-o ainda mais em vista do que é relatado.
- B) Sendo narrada em 3ª pessoa, a obra de Flaubert pode assim firmar um retrato mais fiel e agudo da realidade que envolve os personagens na narrativa.
- C) Carlos Bovary é uma personagem apática que, desde o início da narrativa, sofre por sua falta de iniciativa e de controle sobre sua própria vida.
- D) Como espaço social da obra que exerce considerável influência, os personagens transitam entre a burguesia, os camponeses e as pessoas de posição aristocrática.

Questão 15

Tendo em vista as diferenças entre linguagem literária e linguagem não-literária, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A linguagem literária busca modelar as palavras sob um ponto de vista inventivo e incomum.
- B) A linguagem não-literária é a linguagem dos textos técnicos, comoventes e artísticos.
- C) A linguagem literária exalta o seu compromisso e sua fidelidade com a realidade que nos cerca.
- D) A linguagem não-literária emprega as palavras sem formalidades e sem enfoque objetivo.

Biologia

INSTRUÇÃO - Leia o texto a seguir para responder às questões de **16** a **20**.

Embriões clonados geram células-tronco para curar diabetes

SHARON BEGLEY - Reuters

Agora são três: na esteira dos laboratórios do Oregon e da Califórnia que anunciaram ter criado embriões humanos clonando células de pessoas vivas, um laboratório de Nova York anunciou nesta segunda-feira ter feito isso e muito mais.

Além de clonar as células de uma mulher com diabetes e produzir embriões e células-tronco que são suas cópias genéticas perfeitas, os cientistas fizeram as células-tronco se transformarem em células capazes de secretar insulina.

Isso despertou esperanças de se realizar um sonho de longa data das pesquisas com células-tronco, a saber, criar células de reposição específicas para pacientes com diabetes, Mal de Parkinson, defeitos cardíacos e outras moléstias devastadoras.

No início deste mês, cientistas do Instituto de Células Tronco CHA, em Seul, na Coreia do Sul, anunciaram ter obtido o mesmo feito com células de pele de dois homens adultos.

Em cada caso, os cientistas usaram uma versão da técnica que criou a ovelha Dolly em 1996, o primeiro clone de um mamífero adulto. Chamada de transferência somática de núcleo celular (**SCNT**, na sigla em inglês), a receita exige que se remova o DNA nuclear de um óvulo, fundindo-o com uma célula de uma pessoa viva e estimulando cada óvulo a começar a se dividir e multiplicar. O embrião resultante inclui células-tronco que podem se tornar qualquer tipo de célula humana.

Embora isso soe bastante simples, enormes obstáculos técnicos impediram os cientistas de obter **SCNT** humano durante mais de uma década de tentativas. Agora que têm uma receita confiável, incluindo os nutrientes certos para manter os ovos e a cronometragem certa para começar sua divisão, eles têm "uma maneira reproduzível e confiável para criar células de reposição específicas para pacientes via clonagem", disse o doutor Robert Lanza, cientista-chefe da Tecnologia Avançada de Células e coautor da monografia do Instituto CHA.

Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vida,embrioes-clonados-geram-celulas-tronco-para-curar-diabetes11596660>> Acesso em: 18 de maio de 2014.(Adaptado)

Questão 16

A patologia em epígrafe no título do texto é uma falha das células

- A) das ilhotas de Langherhans.
- B) dos ductos pancreáticos.
- C) hepatócitos do fígado.
- D) da mucosa do íleo.

Questão 17

O texto descreve uma forma de obtenção de novas células. Células-tronco adultas têm sido usadas para tratamento de infarto do miocárdio. Esse tratamento deve ser aliado com as medidas preventivas.

Sobre essa patologia e essas medidas, analise as alternativas e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () O infarto é uma isquemia do tecido cardíaco.
- () As artérias coronarianas podem ser substituídas cirurgicamente.
- () É recomendável uma alimentação rica em proteínas de fonte animal e lipídeos.
- () Exercícios físicos não influenciam na resposta do organismo ao infarto.

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) F V F F.
- B) V V F F.
- C) V F F F.
- D) V V F V.

Questão 18

Considerando a técnica SCNT, descrita no texto sobre a constituição genética dos embriões gerados, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O tecido nervoso originado terá a mesma informação genética das células produtoras de insulina.
- B) Os clones originados de um mesmo indivíduo são potencialmente doadores de tecidos para os outros.
- C) A mitocôndria do clone feminino é a mesma da mulher que doou o núcleo, ou seja, da mulher que foi clonada.
- D) O material citoplasmático do clone masculino é diferente do homem que doou o núcleo, ou seja, do homem que foi clonado.

Questão 19

As células geradas por essa técnica são potencialmente úteis também para a medicina veterinária, a fim de auxiliar no tratamento de patologias animais.

Considerando o ponto de vista evolutivo, qual seria o animal que poderia obter melhor resposta a um *hipotético* tratamento?

- A) o mico-estrela.
- B) o cachorro.
- C) o gato.
- D) o periquito.

Questão 20

A técnica descrita no texto é polêmica exatamente pelo fato de ser, em tese, simples. Porém, somente agora, resultados efetivos e ao mesmo tempo preocupantes têm sido descritos.

Sobre a área que analisa os conflitos sociais, econômicos e científicos das aplicações de técnicas como a descrita no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Neurociência.
- B) Biologia evolutiva.
- C) Direito reprodutivo.
- D) Bioética.

Questão 21

Nas diversas modalidades esportivas, atletas brasileiros apresentam mal estar quando competem em países andinos como na Bolívia, Peru e Equador. A situação se evidencia quando as competições são realizadas nas cidades localizadas a mais de 3.000 metros acima do nível do mar. O mesmo não se observa para os atletas nativos, que são mais eficientes graças a uma adaptação biológica.

Com relação ao diagnóstico dessa adaptação, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O incremento no número de monócitos pode ser identificado por eletroforese.
- B) Uma reação em cadeia da polimerase identificará os genes superiores dos atletas andinos.
- C) Um hematócrito deve refletir o aumento do número de eritrócitos nos nativos.
- D) Atletas estrangeiros devido a sangramentos apresentaram diminuição do número de plaquetas.

Questão 22

Leia o texto a seguir.

“Carl Woese propôs, em 1990, o agrupamento dos diferentes reinos da taxonomia tradicional em três grandes clados que designou por domínios. Nessa classificação, a categoria *domínio* é o segundo nível hierárquico de classificação científica dos seres vivos, depois da categoria suprema que enquadra todos os seres vivos, o *super-domínio Biota*.”

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Dom%C3%ADniobiologia>>
Acesso em 18 ago.2013.

O sistema de classificação proposto por Woese é diferente do proposto por Carlos Lineu pois:

- A) Reflete as similaridades filogenéticas em nível de biologia molecular.
- B) Coloca as bactérias, cianobactérias e plantas em único grande clado.
- C) A organização celular dos indivíduos do taxon é levada em conta por Lineu.
- D) A teoria da endossimbiose é levado em conta somente por Lineu.

Questão 23

Leia o texto a seguir.

A distrofia muscular de Duchene é uma patologia que só os meninos desenvolvem. Ela se caracteriza pela ausência de uma proteína essencial para a integridade do músculo, que vai se degenerando progressivamente.

Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/crianca-2/distrofia-de-duchenne>>.
Acesso em: 18 maio 2014.

A esse respeito, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A doença é ligada ao cromossomo X com o alelo pouco frequente, mulheres teriam que apresentar esse alelo em dose dupla.
- B) A doença é ligada a cromossomos sexuais X e Y homens apresentam esse alelo em dose dupla.
- C) Mulheres apresentam o alelo em dose dupla, mas não manifestam essa característica devido à penetrância gênica.
- D) A doença é ligada ao cromossomo X com alelo muito frequente homens apresentam esse alelo em dose única.

Questão 24

Um adolescente com retardo de crescimento corporal procurou um endocrinologista para submeter-se a um tratamento para estímulo ao crescimento. O médico recomendou um medicamento que estimule a síntese do hormônio GH.

Sobre a função desse hormônio no organismo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Estimular as divisões celulares reducionais.
- B) Estimular as mitoses somáticas.
- C) Interromper a formação do fuso mitótico.
- D) Impedir a formação de *crossing over*.

Questão 25

Veja essa descrição sobre a onça pintada (*Panthera onca*).

A onça pintada é uma espécie carnívora e alimenta-se, principalmente, de capivaras, serpentes, coelhos, veados, antas e outros mamíferos de pequeno porte. Come também peixes que ela mesma captura em rios, pois tem capacidade de nadar. Para caçar, as onças preferem o período da noite. Seu habitat vai do sul dos Estados Unidos até a Argentina. Está presente nas matas e florestas tropicais do Brasil.

Essa descrição corresponde a uma ampla definição de um termo ecológico.

Esse termo é:

- A) Relação ecológica.
- B) Seleção Natural.
- C) Dispersão geográfica.
- D) Nicho ecológico.

Questão 26

Um estudante deseja separar os cátions Pb^{2+} , Ca^{2+} e Cu^{2+} misturados em uma solução. Ele executou os seguintes procedimentos em seqüências:

- I. adicionou na mistura uma solução aquosa de HCl precipitando um dos cátions.
- II. filtrou o precipitado, e ao sobrenadante, adicionou uma solução aquosa sulfetada precipitando um cátion.
- III. filtrou o precipitado e, à solução sobrenadante, adicionou uma solução aquosa à base de carbonato precipitando o último cátion.

A partir desses procedimentos é **CORRETO** afirmar que a relação entre o procedimento executado e o cátion precipitado é

- A) I (Pb^{+2}); II (Cu^{2+}); III (Ca^{2+}).
- B) I (Ca^{2+}); II (Cu^{2+}); III (Pb^{+2}).
- C) I (Cu^{2+}); II (Ca^{2+}); III (Pb^{2+}).
- D) I (Ca^{2+}); II (Pb^{2+}); III (Cu^{2+}).

Questão 27

A localização de um elétron em um átomo é descrita por uma função de onda conhecida como orbital atômico. O modelo da mecânica quântica usa três números quânticos para descrever um orbital.

Sobre os números quânticos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) À medida que o número quântico principal aumenta, é cada vez mais provável que o elétron seja encontrado distante do núcleo.
- B) Dois elétrons no mesmo átomo necessariamente têm pelo menos um número quântico diferente.
- C) O modelo atômico de Bohr introduziu o número quântico que descreve o formato do orbital.
- D) Quando o número quântico principal é maior ou igual a 4, existem sete orbitais f equivalentes.

Questão 28

As bolas de tênis são normalmente cheias com ar ou gás N_2 com pressão acima da pressão atmosférica para aumentar seus *quiques*. Considere que uma bola de tênis em particular tem volume de 144cm^3 e contém $0,84\text{g}$ de gás N_2 .

Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que a pressão dentro da bola a 24°C é aproximadamente igual a

Dado: A constante dos gases (R) = $0,082\text{ L}\cdot\text{atm}/\text{mol K}$

- A) $1,0\text{atm}$.
- B) $3,0\text{atm}$.
- C) $5,0\text{atm}$.
- D) $7,0\text{atm}$.

Questão 29

Considere que $5,139\text{g}$ de hidróxido de bário ($\text{Ba}(\text{OH})_2$) impuro foram dissolvidos em água até completar 400mL de solução.

Sabendo que 10mL dessa solução foram titulados até o ponto estequiométrico com 10mL de solução de HCl $0,1\text{mol/L}$, é **CORRETO** afirmar que a porcentagem de pureza da amostra original é aproximadamente igual a

- A) 33% .
- B) 67% .
- C) 75% .
- D) 99% .

Questão 30

Em uma pesquisa na escola sobre propriedades periódicas, um estudante descobriu que, pela regra geral sobre a primeira energia de ionização (E_i) dos elementos nos períodos, há um aumento da E_i da esquerda para a direita segundo a tabela periódica.

Porém, ao estudar os valores numéricos das energias de ionização, o aluno viu que

1 – a E_i do Berílio (Be) é maior que a do Boro (B).

2 – a E_i do Nitrogênio (N) é maior que a do Carbono (C).

Na tentativa de argumentar sobre a descoberta que fez sobre as contradições na regra geral, o estudante fez as seguintes afirmações:

- I. a $1^{\text{a}}E_i$ (Be) > $1^{\text{a}}E_i$ (B), é porque o boro tem menor raio atômico facilitando a retirada do elétron.
- II. a $1^{\text{a}}E_i$ (Be) > $1^{\text{a}}E_i$ (B), é porque os elétrons do orbital 2s do átomo de Be são mais fixos ao núcleo que os elétrons do orbital 2s do B.
- III. a $1^{\text{a}}E_i$ (N) > $1^{\text{a}}E_i$ (C), é porque a repulsão dos elétrons emparelhados do orbital p^4 do átomo de O favorece a saída de um elétron e isso não ocorre com o átomo de N que tem três elétrons no orbital p.

A partir das análises do estudante, conclui-se que estão **INCORRETAS** as afirmativas.

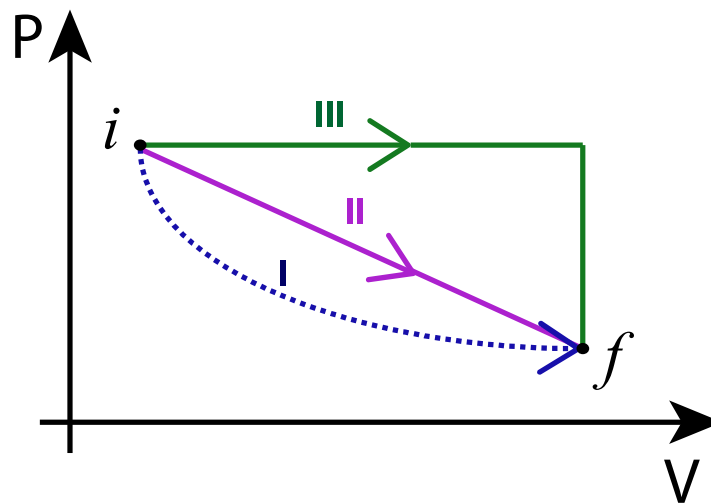
- A) I e II apenas.
- B) I e III apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I, II e III.

Física

Questão 31

O diagrama $p \times V$ de uma transformação termodinâmica visto na figura a seguir, mostra diferentes possibilidades de transformações em um gás ideal entre o estado inicial i e o estado final f . Considere que as temperaturas do estado inicial (T_i) e do estado final (T_f) sejam iguais a 300 K. Definindo ΔQ como módulo do calor trocado entre gás e vizinhança, ΔW como o módulo do trabalho realizado pelo gás sobre a vizinhança e ΔU o módulo da variação da energia interna durante as transformações.

Considerando esses dados assinale com **V** as afirmativas **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.



() $\Delta Q_I < \Delta Q_{III}$

() $\Delta U_{II} = 0 \text{ J}$

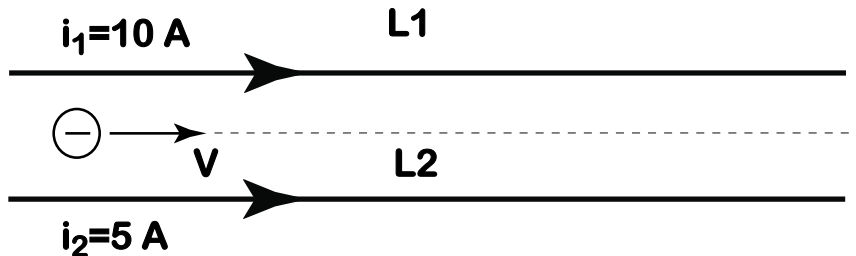
Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) F F.
- B) V F.
- C) F V.
- D) V V.

Questão 32

A figura abaixo representa dois fios condutores L1 e L2, percorridos, respectivamente, por correntes elétricas de intensidades $i_1 = 10,0 \text{ A}$ e $i_2 = 5,00 \text{ A}$. Um elétron é lançado entre os fios condutores, com uma velocidade paralela aos fios.

Considerando exclusivamente as forças magnéticas provocadas pelos campos gerados pelas correntes que percorrem os fios, é **CORRETO** afirmar que o elétron irá descrever uma trajetória

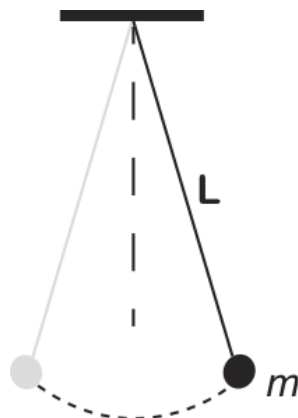


- A) curvilínea em direção ao fio L1.
- B) curvilínea em direção ao fio L2.
- C) curvilínea para fora do plano formado pelos fios.
- D) curvilínea para dentro do plano formado pelos fios.

Questão 33

Considere o pêndulo construído com um fio de massa desprezível de comprimento L e uma massa m mostrado na figura abaixo, oscilando com frequência de 10Hz.

Para construir um novo pêndulo usando uma massa igual a $3m$ oscilando com frequência de 20Hz, qual deve ser o comprimento do pêndulo?



- A) $L/4$.
- B) $L/3$.
- C) $L/2$.
- D) L .

Questão 34

Quando os pontos de uma abertura ou de um obstáculo são atingidos por uma frente de onda, com comprimento de onda semelhante à dimensão da abertura ou do obstáculo, esses tornam-se fontes de ondas secundárias que se propagarão em direções diferentes da onda incidente. Dessa forma, a onda secundária atingirá regiões que a onda incidente não poderia atingir. Esse fenômeno é chamado de *Difração*.

Analise as afirmativas abaixo relacionadas ao fenômeno da Difração de ondas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () A onda secundária, ou onda difratada, não apresenta mesma frequência da onda incidente.
- () Se, após a abertura ou obstáculo, o meio de propagação da onda secundária, ou onda difratada, for o mesmo, a velocidade de propagação da onda também será a mesma.

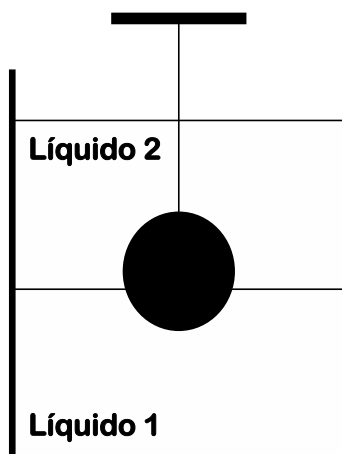
Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) F F.
- B) V F.
- C) F V.
- D) V V.

Questão 35

Uma esfera maciça de densidade 2000kg/m^3 e volume $10,00\text{cm}^3$ está imersa entre dois líquidos, cujas densidades são 1000kg/m^3 e $500,0\text{kg/m}^3$, respectivamente, estando suspensa por uma corda conforme mostrado na figura do problema. No equilíbrio, 30% do volume da esfera está imersa no líquido 1 e o restante da esfera está imersa no líquido 2.

Considerando a aceleração da gravidade igual a $10,00\text{m/s}^2$ e que o volume e o peso da corda sejam desprezíveis, determine a tensão na corda.



- A) 0,135 N.
- B) 0,200 N.
- C) 1,350 N.
- D) 2,000 N.

Matemática

Questão 36

Sejam as matrizes

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \text{ e } \mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Ao calcular $(\mathbf{AB} + \mathbf{BA})$ $(\mathbf{AB} - \mathbf{BA})$, obtemos a matriz

A) $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

B) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

Questão 37

O professor anotou os resultados das provas de 25 estudantes. Obteve que a média da turma foi 72. Na distribuição das provas, observou que errara no registro da nota de João. Atribuíra a ele a nota 86 e anotara 36.

Logo, a média **CORRETA** da turma é

A) 70.

B) 74.

C) 75.

D) 7.

Questão 38

Um bloco retangular de $2 \times 3 \times 4$ tem sua superfície pintada de vermelho. Em seguida, ele é cortado em cubos com 1 unidade de aresta cada um.

O número de cubos que tem exatamente uma de suas faces pintadas de vermelho é

- A) 0.
- B) 4.
- C) 8.
- D) 12.

Questão 39

O volume de uma esfera de raio r é $\frac{4}{3}\pi r^3$. Se um balão esférico é inflado até que o seu raio seja dobrado, então o seu volume é aumentado pelo fator.

- A) 8.
- B) 6.
- C) 4.
- D) 2.

Questão 40

Assinale a alternativa que apresenta de qual potência de 10, 2^{20} se aproxima.

- A) 10^5 .
- B) 10^6 .
- C) 10^7 .
- D) 10^8 .

Questão 41

Brincando com uma calculadora, Pedro digitou o número 677. Em seguida, foi subtraindo 7, sucessivamente, até obter um número negativo.

Nesse caso, assinale a alternativa que apresenta quantas vezes Pedro apertou a tecla do número 7.

- A) 94.
- B) 95.
- C) 96.
- D) 97.

Questão 42

Tales, o filho mais novo de Antônio, tem hoje 4 anos, que é um quarto da idade de Tiago, filho mais velho de Antônio.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a idade de Tiago, quando Tales tiver a metade da idade que Tiago tem hoje.

- A) 24 anos.
- B) 23 anos.
- C) 22 anos.
- D) 21 anos.

Questão 43

A média aritmética de três números é 30. Dois dos três números são 20 e 22.

Assinale a alternativa que apresenta qual seria o terceiro número.

- A) 42.
- B) 43.
- C) 45.
- D) 48.

Questão 44

Para pintar uma superfície de 300m^2 , um pintor gasta 24 latas de tinta.

Quantas latas serão necessárias para pintar 400m^2 de superfície idêntica?

- A) 23.
- B) 32.
- C) 16.
- D) 61.

Questão 45

Um barco deixa o cais e viaja 12km em direção ao oeste. Em seguida, 9km em direção ao norte.

Nesse instante, sua menor distância do cais, em km, é

- A) 3.
- B) 15.
- C) 108.
- D) 225.

História

Questão 46

Leia o documento a seguir, datado de 25 de março de 1585. Trata-se de um trecho da cédula de doação a Walter Raleigh, pela rainha Elizabeth I, de direitos sobre a colônia.

“Walter Raleigh poderá apropriar-se de todo o solo destas terras, territórios e regiões por descobrir e possuir, como antes se disse, assim como todas as cidades, castelos, vilas e vilarejos e demais lugares dos mesmos, com os direitos, regalias, franquias e jurisdições, tanto marítimas como outras, nas ditas terras ou regiões ou mares adjuntos, para utilizá-los com plenos poderes, para dispor deles, em todo ou em parte, livremente ou de outro modo, de acordo com os ordenamentos das leis da Inglaterra (...) reservando sempre para nós, nossos herdeiros e sucessores, para atender qualquer serviço, tarefa ou necessidade, a quinta parte de todo o mineral, ouro ou prata que venha obter lá.” (KARNAL, 1996. p. 27)

Considerando o documento apresentado, é **CORRETO** afirmar que o processo de colonização inglesa se assemelhou com o espanhol e português no seguinte aspecto:

- A) Esse documento tem paralelo com as cartas de capitulação espanholas e as cartas de doação portuguesas.
- B) Essa cédula é um documento que demonstra a eleição da colônia como prioridade do Estado, nos três casos.
- C) Nesse documento o colonizador recebeu poderes equivalentes a um juiz de audiência (Espanha) e ouvidor (Portugal).
- D) Nessa cédula, o Estado inglês formulou as bases do poder local, representados pelos cabildos (Espanha) e câmaras (Portugal).

Questão 47

Leia o texto.

“Alguns dos grãos de ouro são tão pequenos que flutuam na superfície, podendo, por conseguinte, ser arrastados nas repetidas mudanças da água que se fazem. Para prevenir esse inconveniente, os negros esmagam algumas ervas em uma pedra e misturam um pouco de seu suco à água de suas gamelas. Não afirmarei que este líquido contribuisse realmente para precipitar o ouro, mas é certo que os negros o empregavam com grande confiança.” (ANASTASIA e PAIVA, 2002. p. 191)

A leitura do texto nos permite afirmar com relação ao processo de mineração que

- A) a tecnologia de mineração utilizada nas minas era oriunda dos processos de mineração aplicados em toda a Europa.
- B) as técnicas aplicadas pelos africanos na mineração, de acordo com John Mawe, não produziam efeitos práticos.
- C) o processo de trabalho realizado dentro de água acarretava a perda de grande quantidade de ouro no momento da lavagem.
- D) os trabalhadores escravos aplicavam técnicas de trabalho que não faziam parte dos conhecimentos europeus.

Questão 48

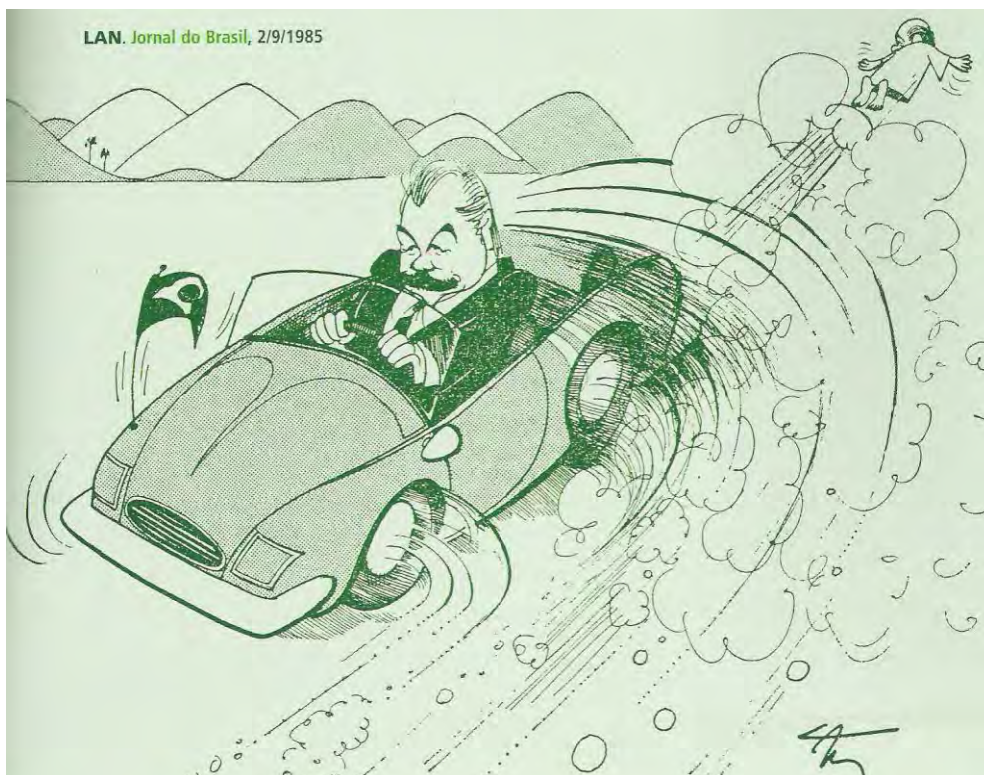
O Partido Social Democrata Alemão (PSDA) foi criado em 1875. Embora fortemente influenciado pelo marxismo, o PSDA pretendia, conforme disse Kautsky, um de seus criadores, ser um partido revolucionário e, não, o partido da revolução.

O projeto do Partido Social Democrata Alemão, expressão do que foi a Segunda Associação Internacional dos Trabalhadores, era

- A) aliar-se às forças nacionalistas e lutar para que a Alemanha disputasse mercados em igualdade de condições com Inglaterra e França.
- B) disputar as eleições por meio da participação no processo liberal burguês e reformar o sistema capitalista pela via democrática.
- C) fortalecer o bloco que propunha a realização de uma revolução radical a fim de eliminar a propriedade privada e as diferenças sociais.
- D) transformar-se na vanguarda operária, centralizar e dirigir intelectualmente todos os partidos de esquerda na construção do socialismo.

Questão 49

Analise a charge.



(LAN, *apud* LEMOS, 2001. p. 117).

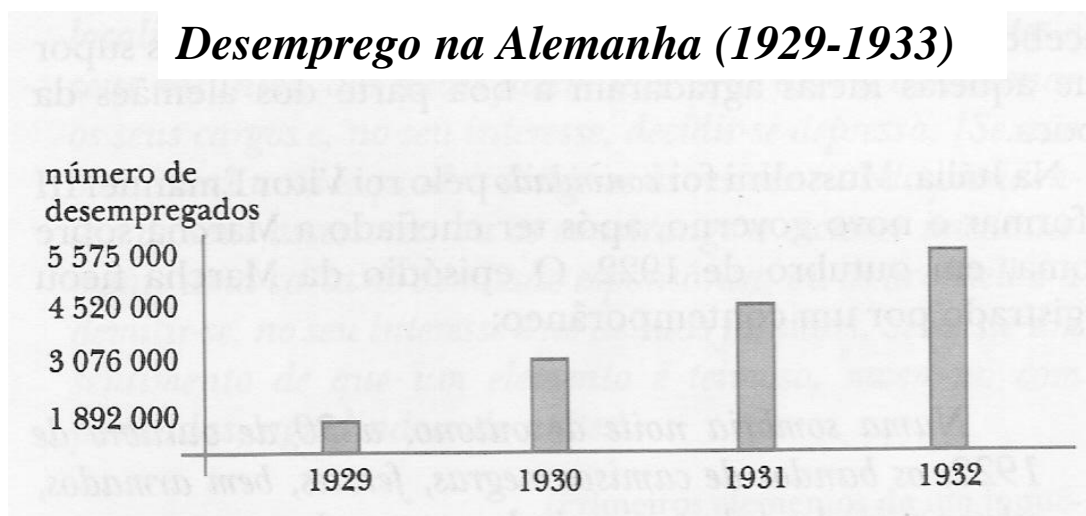
Ela representa o presidente Tancredo Neves e seu vice, José Sarney.

Assinale a opção que melhor representa essa imagem.

- A) Com a posse de Sarney em substituição a Tancredo, morto depois de eleito, poderiam existir dificuldades para o restabelecimento do estado democrático no País.
- B) Como Tancredo Neves não havia sido eleito pelo voto popular, mas pelo Colégio Eleitoral, ele não seria merecedor de conduzir o processo de redemocratização.
- C) Diante dos questionamentos que se faziam às ditaduras na América Latina, para os militares, seria mais prudente que um de seus aliados ficasse no governo.
- D) Sugestão de que a morte de Tancredo não decorreu da doença, mas teria sido planejada por grupos que queriam Sarney no governo, por ser aliado dos militares.

Questão 50

Analise o gráfico a seguir.



(ARNAUT & MOTTA, 1994, p. 26).

O crescimento do desemprego na Alemanha, no período abordado pelo gráfico, foi de aproximadamente 300%.

Esse fenômeno tem sua explicação relacionada com o fato de

- A) a classe operária alemã sentir na pele, desde o fim da I Guerra, o isolamento econômico imposto ao seu país pelos vitoriosos, sobretudo a França, o que resultou na desenfreada redução da oferta de empregos no período.
- B) as análises do desemprego realizadas pela extrema direita, minoria na década de 1920, indicarem que ele resultava da baixa qualificação do trabalhador alemão, por isso o seu investimento no poder do nacionalismo.
- C) o aumento vertiginoso do desemprego alemão registrado no período se relacionar com o processo de crise econômica dos EUA cujo resultado ficou conhecido como a *quinta-feira negra*, ou *quebra da bolsa de Nova York*.
- D) os índices apurados serem resultados imediatos dos termos do Tratado de Versalhes que, dado a exaustão econômica aplicada à Alemanha desde 1919, implicaram nesse vertiginoso crescimento no período em foco.

Geografia

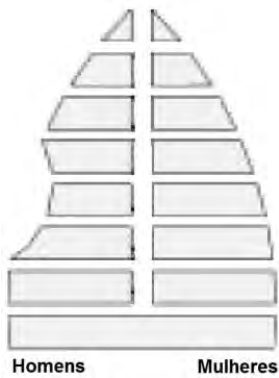
Questão 51

Leia o trecho a seguir.

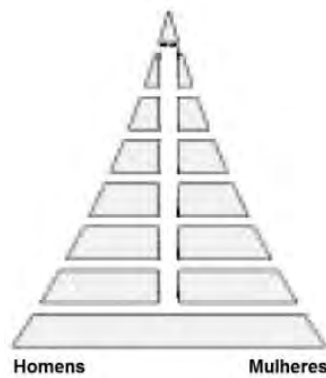
Em anos recentes, o país vivenciou grave situação de guerra, que resultou na configuração de um legado complexo, amplo e multifacetado à sua população.

A estrutura etária do país a que se refere esse trecho é apresentada na alternativa

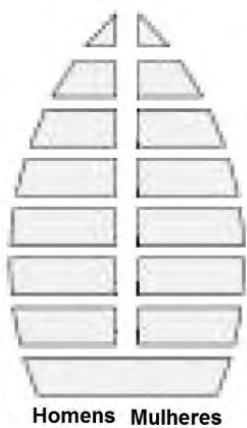
A)



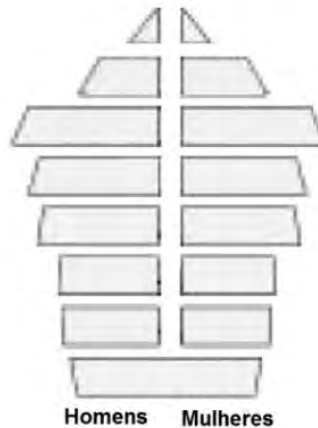
B)



C)



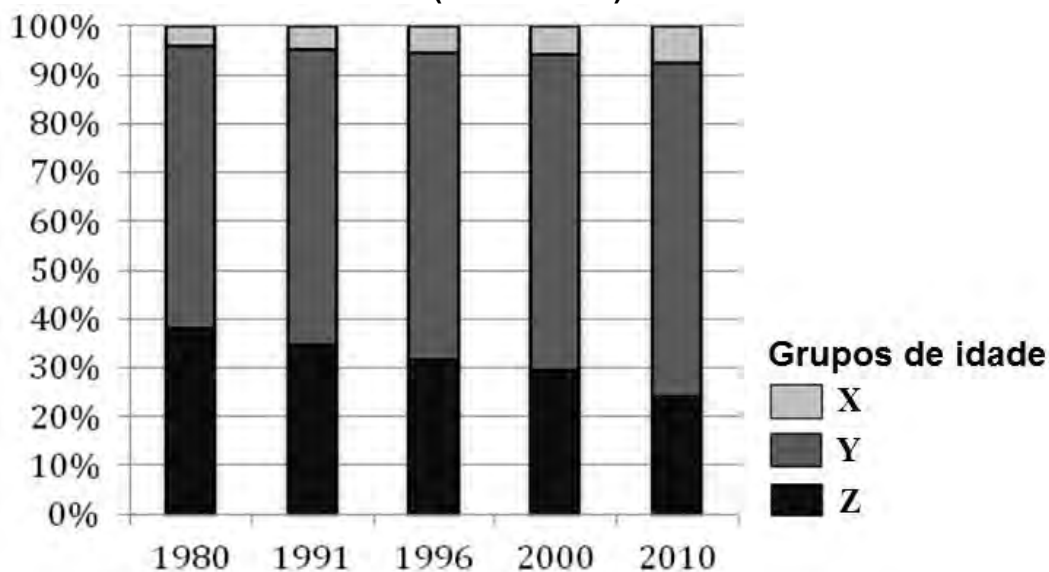
D)



Questão 52

Analise o gráfico a seguir.

Brasil: percentual da população segundo grupos de idade (1980 - 2010)



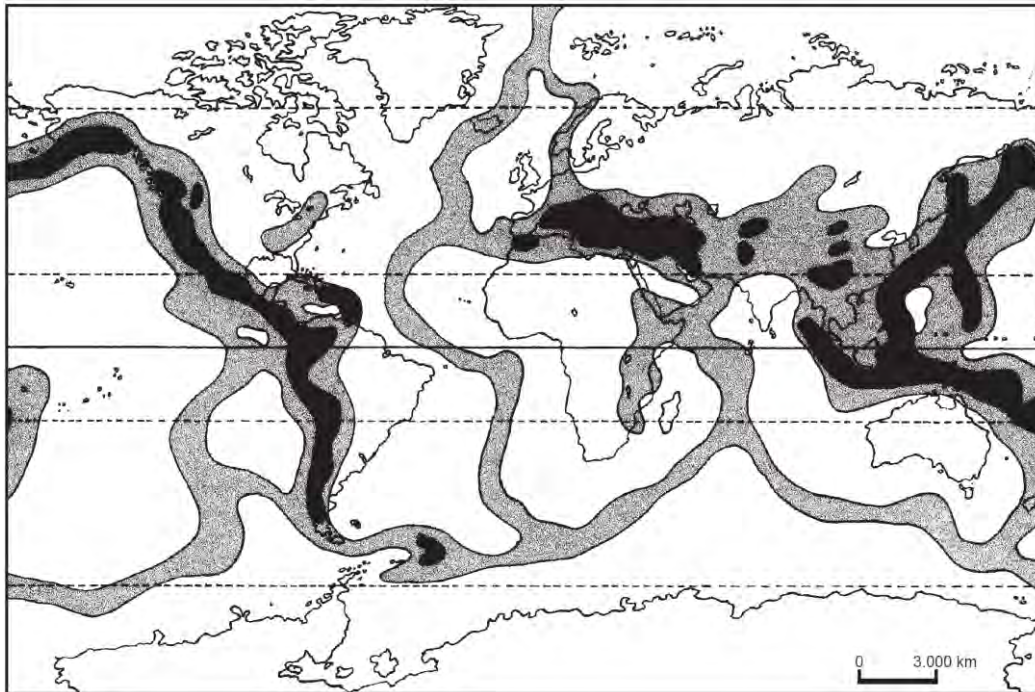
(IBGE, 1996)

O grupo de idade **X**

- A) deixará de existir até o final do século vigente, a julgar pelo ingresso do país na última fase de transição demográfica.
- B) deverá registrar continuidade de crescimento percentual, o que sugere a necessidade de ampliação da rede nacional de assistência pública e privada ao idoso.
- C) é aquele que contempla a faixa etária de adultos, cujo aumento percentual relativo tem ocorrido em razão da elevação da taxa de mortalidade infantil.
- D) inclui parcela da população entre 0 a 14 anos, cujo comportamento percentual no período 1980-2010 explica o atual decréscimo da qualidade de vida do brasileiro.

Questão 53

Analise o seguinte planisfério.



(FERREIRA, 2010. p. 69 Adaptado).

Assinale a alternativa que apresenta o título **MAIS APROPRIADO** para esse planisfério.

- A) Acordos econômicos bilaterais: territorialidade e significância.
- B) Fluxos internacionais de trocas de mercadoria.
- C) Principais zonas mundiais de produção pesqueira.
- D) Tectônica global: limites de placas divergentes e convergentes.

Questão 54

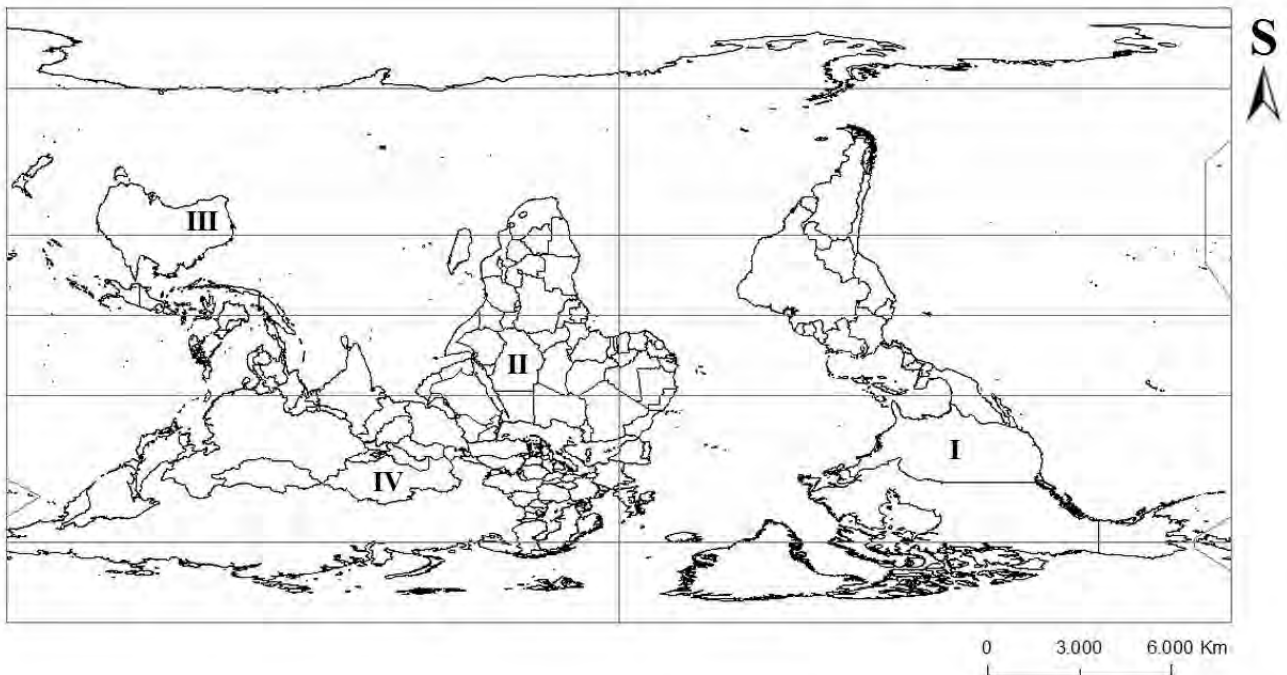
A sociedade contemporânea, denominada pós-moderna por alguns pensadores, expressa diferentes rupturas que incluem, por vezes, mudanças de paradigmas econômicos, sociais e políticos.

Essas rupturas e mudanças **NÃO** contemplam

- A) fechamento das zonas internacionais de fronteira localizadas nas economias centrais, o que inviabiliza o fluxo de mão de obra qualificada proveniente de países semiperiféricos e periféricos.
- B) fluxo de capital estrangeiro naquelas economias subdesenvolvidas, denominado capital de risco, por vezes desestabilizador do controle de juros do sistema financeiro.
- C) organização da comunicação por meio de redes, que dinamiza as vendas globais originárias predominantemente de economias centrais.
- D) relevante papel desempenhado pelo domínio da informação nas competitivas relações comerciais, na busca de evitar o acúmulo de estoque no mercado e priorizar as vendas imediatas.

Questão 55

Analise o planisfério a seguir.



Disponível em: <www.mapasparacolorir.com.br/mapa-mundi.php> Acesso em: 12 maio 2014.

A partir dessa análise, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a França se localiza em menor latitude que o Marrocos, ao passo que esse último se posiciona a leste de Greenwich.
- B) a Índia está localizada a sudoeste da China, ao passo que essa última se localiza ao sul da Mongólia.
- C) o ponto III, além de ocupar posição extratropical, é marcado pelo baixo índice de precipitação pluviométrica.
- D) os pontos I, II, e IV se localizam no hemisfério setentrional, ao passo que, dentre eles, somente o ponto I se localiza no hemisfério ocidental.

Língua Estrangeira Moderna (Inglês)

INSTRUCTIONS - All the questions in this test are taken from the text below. Read it carefully and then choose the correct alternatives that answer the questions or complete the statements placed after it. The alternatives must be chosen in accordance with the content of the text.

Could a commonly prescribed antidepressant slow onset of Alzheimer's?

Thursday 15 May 2014 - 8am PST

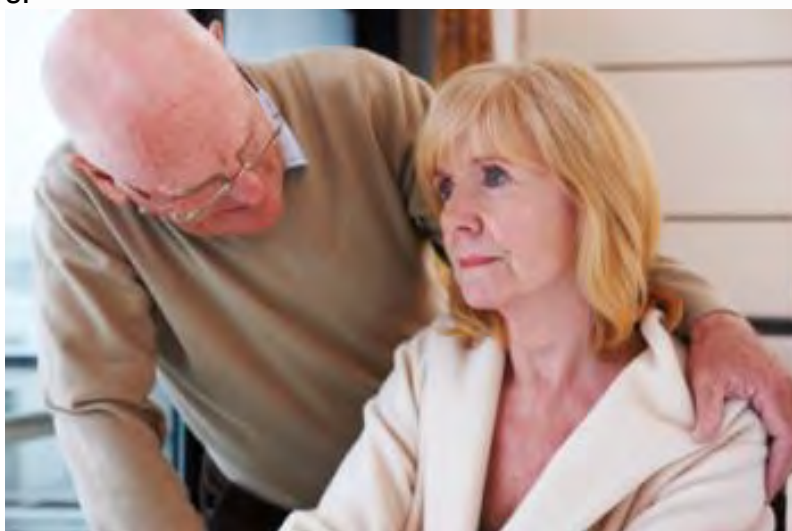
New research from the Washington University School of Medicine in St. Louis, MO, and the University of Pennsylvania finds that a commonly prescribed antidepressant may be effective at slowing onset of Alzheimer's disease.

The problems with memory and cognition caused by Alzheimer's are strongly influenced by a build-up of plaques in the brain. The plaques consist of amyloid beta - a protein that is produced as part of normal brain activity. Patients with Alzheimer's disease, however, have elevated levels of amyloid beta, which results in the protein clumping together as plaques.

A previous study by senior author John Cirrito, PhD, assistant professor of neurology at Washington University, suggested that the production of amyloid beta can be reduced by the chemical messenger serotonin.

Most antidepressants work by stimulating the flow of serotonin in the brain, which prompted Cirrito and first author Dr. Yvette Sheline to investigate antidepressants as a tool to control amyloid beta production.

As part of a 2011 study, they tested a range of antidepressants in mice genetically altered to develop Alzheimer's as they age. The mice in the trial were young and had not yet developed the brain plaques that characterize the disease. The researchers found that the antidepressants successfully reduced amyloid beta production in the mice by an average of 25% after 24 hours.



"Until we can more definitively prove that these drugs help slow or stop Alzheimer's in humans, the risks aren't worth it," says Cirrito.

In their new study - published in the journal *Science Translational Medicine* - the researchers administered the antidepressant citalopram to older mice who already had plaques in their brain. They then tracked the growth of plaques in the mice for 28 days using a technique called "two-photon imaging."

They found that citalopram halted the growth of the existing plaques, while formation of new plaques was reduced by 78%.

In a second phase of the experiment, 23 human subjects between the ages of 18 and 50 received a single dose of citalopram. The participants were not cognitively impaired or depressed. Over the 24 hours following the administration of the citalopram, samples of spinal fluid were taken from the participants.

The spinal fluid samples showed that amyloid beta production had dropped in the human participants by 37%.

"Antidepressants appear to be significantly reducing amyloid beta production, and that's exciting," says Cirrito.

'There is still much more work to do'

"But while antidepressants generally are well tolerated," he continues, "they have risks and side effects. Until we can more definitively prove that these drugs help slow or stop Alzheimer's in humans, the risks aren't worth it. There is still much more work to do."

The next step for the team is to use mouse models again in an attempt to understand the molecular process that causes serotonin to halt the production of amyloid beta.

Dr. Sheline says the team also plans to study older adults who will be treated for 2 weeks with antidepressants.

"If we see a drop in levels of amyloid beta in their spinal fluid after 2 weeks," she explains, "then we will know that this beneficial reduction in amyloid beta is sustainable."

Last year, a study published in *JAMA* suggested that poor sleep quality may contribute to an increased build-up of amyloid beta plaques in the brains of older people. Meanwhile, a study published around the same time in the journal *Neurology* found an association between hardening of the arteries and the build-up of amyloid beta plaques in the brain.

Written by David McNamee
<http://www.medicalnewstoday.com/articles/276838.php> (Accessed May 16, 2014)

Question 56

The text discusses the possibility of antidepressants

- A) being a more powerful drug than others used for the same end.
- B) hindering the onset of Alzheimer's disease in humans.
- C) killing Alzheimer's patients after some years of drug taking.
- D) testing the development of Alzheimer's disease in rats.

Question 57

Consider the information provided regarding its correctness (True or False):

- () Alzheimer's patients present plaques formed by excess of amyloid beta protein.
- () People with Alzheimer's disease have problems with memory and cognition.
- () Alzheimer's disease is due to a production of proteins healthy people do not have.
- () The plaques formed by elevated levels of amyloid beta can be found in the brain.

Now choose the **INCORRECT** alternative

- A) T T F F.
- B) T F T F.
- C) F T F F.
- D) T T F T.

Question 58

The possibility of reducing the production of amyloid beta by serotonin

- A) had never been considered before the present research.
- B) is the same as with any drug used for coronary patients.
- C) may accelerate the loss of memory in Alzheimer's patients.
- D) was the result of a study made at Washington University.

Question 59

The effect of most antidepressants is to

- A) facilitate the production of amyloid beta.
- B) help proteins to clump together.
- C) reduce the formation of plaques in the brain.
- D) stimulate the flow of serotonin in the brain.

Question 60

The first tests of this new research were made

- A) in human beings.
- B) In laboratory mice.
- C) in old people with Alzheimer.
- D) In the researchers.

Língua Estrangeira Moderna (Espanhol)

INSTRUCCIÓN: Lea atentamente el texto siguiente y elija la alternativa adecuada que responde cada cuestión de **01 a 05**.

¿EXISTE EL 'DOLOR DE CABEZA DEL AVIÓN'?

Volar es un dolor de cabeza para muchas personas, pero para algunas esa metáfora se vuelve literal y padecen 'dolor de cabeza del avión', una forma específica de jaqueca, según lo confirman algunas investigaciones recientes.

Ese dolor inusual y específico, con frecuencia severo sobre un lado de la cabeza y cerca del ojo, fue reportado por primera vez en la literatura médica en el 2004, y se documentaron varias docenas más de casos en los años siguientes.

Ahora, expertos italianos han publicado un estudio en la revista *Cephalalgia* en el que argumentan que el 'dolor de cabeza del avión' debería considerarse un nuevo subtipo de jaqueca y sugieren una lista de criterios que los médicos pueden usar para diagnosticarlo.

"El 'dolor de cabeza del avión' es un trastorno recientemente descrito que aparece exclusivamente en relación con los vuelos en avión, en particular durante la fase de aterrizaje", ha afirmado el director del estudio, el doctor Federico Mainardi, del *Hospital Giovanni e Paolo*, en Venecia.

El equipo de Mainardi ha descrito los casos de 75 personas con síntomas sugestivos de 'dolor de cabeza del avión'. Esos individuos contactaron a este mismo médico después de leer acerca del trastorno en un artículo publicado por él en el 2007.

Los investigadores les realizaron a todos cuestionarios completos para describir sus síntomas. En general, cumplían con los patrones de haber padecido casos de 'dolor de cabeza del avión': dolor severo de un lado de la cabeza que solía limitarse al momento del aterrizaje, de duración breve: menos de 30 minutos en el 96 por ciento de los afectados.

"¿Se trata de un trastorno específico? Yo creo que sí. Pero hay quienes podrían estar en desacuerdo", argumenta R. Allan Purdy, neurólogo y profesor de la Escuela de Medicina *Dalhousie* en Halifax, Canadá, quien escribió un editorial sobre el estudio realizado por el doctor Mainardi.

"Nadie sabe qué lo provoca. Nadie sabe cuántas personas lo padecen. Nadie sabe qué tratamientos funcionan", agrega el neurólogo quien, no obstante, señala que clasificarlo como un trastorno diferente permitiría que se lo estudie más directamente.

La investigación del doctor Mainardi tuvo ciertas limitaciones, una vez que casi todos los participantes fueron evaluados a distancia, sin un examen físico. Tampoco se ha podido comprobar qué factores dispararían el 'dolor de cabeza del avión'. Una teoría es que estaría relacionado con los cambios de presión en los senos paranasales, en base a la idea de que los pasajeros con resfríos o infecciones sinusales pueden tener dolores de cabeza fuertes durante el despegue y el aterrizaje.

Otra pregunta todavía sin respuesta es por qué solo algunos pasajeros lo padecen. En su editorial, Purdy aclara que casi la mitad de las personas del estudio de Mainardi informó también antecedentes de otros tipos de jaquecas frecuentes, incluidas las migrañas y las cefaleas tensionales.

Pero, sin embargo, tras la realización del estudio, el equipo del doctor Mainardi, ha defendido la idea de que el 'dolor de cabeza del avión' es diferente de las migrañas y otros tipos de dolores de cabeza conocidos. Uno de los criterios distintivos sería el de que no se relaciona con otras causas ni surge asociado a otros síntomas.

<http://vidayestilo.terra.es/salud/existe-el-dolor-de-cabeza-del-avion,c1a9706ed27c7310VgnVCM3000009acceb0aRCRD.html> (Texto adaptado)

Cuestión 56

Sobre el 'dolor de cabeza del avión, las conclusiones derivadas del estudio del doctor Mainardi apuntan a que

- A) las causas que explican su surgimiento en más del 90% de los casos son los resfrios y las infecciones sinusales.
- B) es un dolor severo, de corta duración, que afecta un lado de la cabeza y se manifiesta cerca de los ojos.
- C) se trata de un trastorno que acomete a muchos viajeros en los vuelos en las fases de despegue y aterrizaje.
- D) su descripción se confunde con la de las jaquecas y otros dolores de cabeza estudiados en la literatura médica.

Cuestión 57

"Volar es un dolor de cabeza para muchas personas..." (1^{er} párrafo)

Esta frase del texto está **CORRECTAMENTE** interpretada en

- A) Los viajes en avión pueden ocasionar fuertes dolores de cabeza en algunos pasajeros.
- B) Muchas personas se sienten mal durante el vuelo y necesitan algún cuidado médico.
- C) Una gran mayoría de las personas suele utilizar el avión como medio de transporte.
- D) Viajar en avión resulta, para muchas personas, una experiencia negativa e incómoda.

Cuestión 58

En el texto se afirma que Allan Purdy

- A) defiende la idea de que el 'dolor de cabeza del avión' es un tipo de cefalea provocada por las tensiones generalmente asociadas a los preparativos y al momento del viaje.
- B) está parcialmente de acuerdo con los resultados de la investigación llevada a cabo con las 75 personas ingresadas para tratamiento en el *Hospital Giovanni e Paolo*, de Venecia.
- C) participó activamente del equipo de neurólogos investigadores capitaneado por el doctor Mainardi en la aplicación de los cuestionarios y su interpretación.
- D) afirmó que la forma como la investigación del doctor Mainardi fue hecha no permite descartar el parecido entre el 'dolor de cabeza del avión' y otros dolores de cabeza conocidos.

Cuestión 59

"Los investigadores les realizaron a todos cuestionarios completos para describi sus síntomas." (6º párrafo)

El pronombre destacado se refiere a las 75 personas que

- A) durante el aterrizaje de un vuelo, relataron haber padecido de un dolor de cabeza inusual sobre un lado de la cabeza y cerca del ojo.
- B) estaban en un vuelo y fueron seleccionadas para formar parte del estudio desarrollado por el equipo del doctor Mainardi, de Venecia.
- C) informaron al doctor Mainardi antecedentes de jaquecas, migrañas, cefaleas y presión en los senos paranasales cuando viajan en avión.
- D) individual y voluntariamente, buscaron al doctor Mainardi tras leer un trabajo suyo sobre el dolor de cabeza atribuido a los viajes en avión.

Cuestión 60

"...dolor severo de un lado de la cabeza que solía limitarse al momento"... (6º párrafo)

En este fragmento del texto, el equivalente de significado **CORRECTO** para la construcción verbal destacada es

- A) era más intenso si se relacionaba.
- B) frecuentemente se restringía.
- C) podía en algunos casos limitarse.
- D) solamente no se asociaba.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**