

SEJA BEM-VINDO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO. LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E RESOLVA A PROVA COM CALMA.

Boa sorte!

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 – Este caderno contém a PROVA com 40 questões de CONHECIMENTOS GERAIS.
- 2 – Verifique se este caderno contém todas as páginas em ordem, com as 40 questões, e se a impressão está legível. Caso contrário, levante o braço e solicite outro caderno ao fiscal.
- 3 – Preencha com clareza seu número de inscrição, nome completo por extenso e número da sala no quadro a seguir.
- 4 – A duração desta prova, rigorosamente observada, será de 03 (três) horas.
- 5 – Você poderá entregar a prova somente após 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 6 – Leia as questões com calma, prestando atenção aos enunciados, antes de respondê-las definitivamente.
- 7 – Ao transferir as alternativas para a folha de respostas, faça-o com o máximo de cuidado, uma vez que esta folha é única e insubstituível.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Número	Nome do candidato	Sala
--------	-------------------	------

Texto referente às questões 01, 02 e 03

Texto 1

A Mão da Limpeza (fragmentos)

Gilberto Gil

... Mesmo depois de abolida a escravidão
 Negra é a mão
 De quem faz a limpeza
 Lavando a roupa encardida, esfregando o chão
 Negra é a mão
 É a mão da pureza
 Negra é a vida consumida ao pé do fogão
 Negra é a mão
 Nos preparando a mesa
 Limpando as manchas do mundo com água e sabão
 Negra é a mão
 De imaculada nobreza
 Na verdade a mão escrava
 Passava a vida limpando
 O que o branco sujava...

<http://www.seeklyrics.com/lyrics/Gilberto Gil>

1. Assinale a alternativa em que a oração subordinada tem o significado idêntico ao da oração:

Mesmo depois de abolida a escravidão
 Negra é a mão.

- a) **Quando abolida a escravidão**
 Negra é a mão.
- b) **Porque abolida a escravidão**
 Negra é a mão.
- c) **Embora abolida a escravidão**
 Negra é a mão.
- d) **Se abolida a escravidão**
 Negra é a mão.
- e) **Conforme abolida a escravidão**
 Negra é a mão

2. Predicativo do sujeito é o termo que exprime um atributo, um estado ou modo de ser do sujeito, ao qual se prende por um verbo de ligação. No verso, **Negra é a mão**, o adjetivo **negra** é o predicativo do sujeito.
 Assinale a alternativa na qual o termo sublinhado seja o predicativo do sujeito.

- a) A árvore está **no pomar**.
- b) A mesa era **de mármore**.
- c) **Na festa**, estão todos.
- d) O trem está **na estação**.
- e) **Na rua**, estavam elas.

3. Considerando que o texto literário é um discurso no qual um emissor da mensagem comunica algo ao receptor da mensagem, observemos os seguintes versos: **É a mão da pureza** e **De imaculada nobreza**. Através destes versos, pode-se dizer:

- a) O emissor da mensagem rejeita os oprimidos.
b) O emissor da mensagem coloca-se em uma posição de neutralidade em relação aos oprimidos.
c) O emissor da mensagem ignora a presença dos oprimidos.
d) O emissor da mensagem coloca-se a favor dos oprimidos.
e) O emissor da mensagem elogia a pureza e a nobreza dos brancos, que dão emprego aos negros.
4. "O Labirinto do Fauno" (2006), com direção, roteiro e produção de Guillermo Del Toro, vencedor de três Oscars, procura retratar um foco de resistência contra Francisco Franco ao término da Guerra Civil Espanhola (1936-1939). Prenúncio da II Guerra Mundial, a guerra na Espanha foi um ensaio das ações nazi-fascistas e palco de intensa disputa sócio-política. Assinale a alternativa correta quanto a: a obra de arte que retratou a Guerra Civil Espanhola; o seu autor; o regime instaurado na Espanha; e quem ajudou Franco a ascender ao poder, onde permaneceu até 1975.
- a) "O grito"; Edward Munch; Socialista; Winston Leonard Spencer Churchill.
b) "Gala e os Tigres"; Salvador Dali; Comunista; Joseph Stálin.
c) "Guernica"; Pablo Picasso; Fascista; Adolf Hitler e Benito Mussolini.
d) "A Chave"; Jackson Pollock; Democracia; Vladimir Ilitch Lenin.
e) "A Execução de Maximiliano"; Édouard Manet; Nazismo; Antonio de Oliveira Salazar.
5. Com relação aos hormônios que controlam o ciclo reprodutor feminino, podemos afirmar:
- a) O hipotálamo ativa diretamente o ovário para produção de FSH e LH.
b) O mecanismo de ação dos contraceptivos orais (pílulas) está relacionado à morte do ovócito produzido e liberado durante a ovulação.
c) O Hormônio Folículo Estimulante (FSH) é produzido pelo ovário e tem a função de ativar o espessamento do endométrio.
d) O Corpo Lúteo é uma glândula produtora de progesterona e estrógeno.
e) O Hormônio Luteinizante (LH) é produzido pela hipófise e controla o momento da ocorrência da ovulação na mulher.
6. O aleitamento materno é um ato universal e natural da mulher que propicia benefícios imensuráveis à criança, sendo por isso recomendado e estimulado por órgãos mundiais ligados à saúde e ao bem-estar do menor. No Brasil, projetos de aleitamento materno são colocados em prática diariamente por Organizações Não Governamentais (ONG's) e Associações de Comunidades Carentes. Esses programas garantem a alimentação e nutrição de milhares de crianças carentes de 0 a 6 meses de idade. A respeito do leite materno, pode-se afirmar que:
- a) A Prolactina, hormônio produzido pela Hipófise, estimula a produção do leite materno.
b) A Prolactina, hormônio produzido pela Tireóide, estimula a contração muscular das glândulas mamárias.
c) A Ocitocina, hormônio produzido pela Hipófise, estimula a produção e secreção do leite materno.
d) A Ocitocina, hormônio produzido pela Tireóide, estimula a produção e secreção do leite materno.
e) A Prolactina, hormônio produzido pelos Ovários, estimula a produção e secreção do leite materno.
7. Sabendo-se que o elemento cloro pertence à família 7A e o Césio pertence à família 1A, assinale a alternativa CORRETA:
- a) O cloreto de césio apresenta ligação covalente.
b) O cloreto de césio apresenta ligação dativa.
c) O cloreto de césio apresenta ligação tetravalente.
d) O cloreto de césio apresenta ligação metálica.
e) O cloreto de césio apresenta ligação iônica.
8. Um equilíbrio químico pode ser alterado deslocando-se a reação para um lado ou para outro, adicionando-se ou retirando-se componentes dessa reação em equilíbrio. Analise as reações abaixo e assinale a alternativa CORRETA:
- Onde 1 = solução de cloreto de sódio (solubilizado)
2 = adição de ácido clorídrico na solução de cloreto de sódio
- $$1 \quad \text{NaCl (cristal)} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$$
- $$2 \quad \text{HCl} \longrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$$
- a) Ao adicionar a solução de ácido clorídrico na solução de cloreto de sódio, o equilíbrio da reação do cloreto de sódio se desloca para a direita, solubilizando ainda mais o NaCl.
b) Não há alteração do equilíbrio da reação do NaCl.
c) A reação do HCl se desloca para a esquerda, aumentando a formação de H⁺.
d) Ao adicionar a solução de ácido clorídrico na solução de cloreto de sódio, o equilíbrio da reação do cloreto de sódio se desloca para a esquerda, formando cristais de NaCl no fundo do frasco.
e) Ao adicionar a solução de ácido clorídrico na solução de cloreto de sódio, o equilíbrio da reação do cloreto de sódio se desloca para a direita, aumentando a concentração de Na⁺.

9. Para a titulação de 20,0 mL de ácido clorídrico existente em uma amostra de suco gástrico, foram utilizados 18,0 mL de uma solução 0,20 mol/L de hidróxido de sódio. Assinale a alternativa que representa a concentração em mol/L do ácido presente na amostra:

- a) 0,9
- b) 0,45
- c) 0,18
- d) 0,2
- e) 1,8

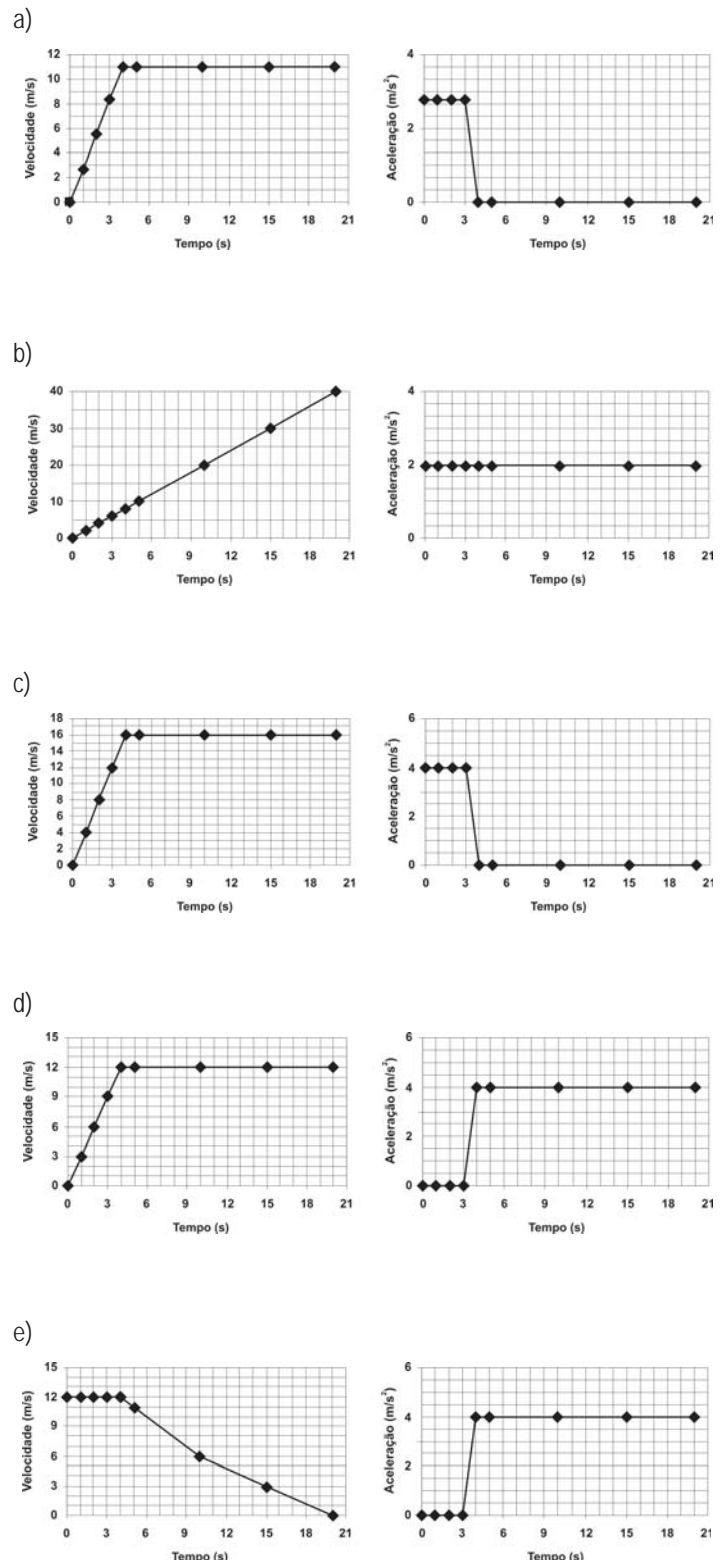
Texto referente às questões 10 e 11

Diversos estudos mostram que o fato de o ser humano ser mais lento do que outros animais não está ligado a sua natureza bípede. Ao longo da evolução, as avestruzes, bem como todos os grandes corredores, como os chitas e as gazelas, transferiram para os respectivos troncos muito da massa muscular necessária para a corrida, deixando suas pernas muito mais leves do que as pernas humanas. Animais com pernas pesadas, como o Homem, têm que pagar um alto custo energético para, simplesmente, colocá-las e mantê-las em movimento acelerado. Atentos a esses detalhes, os preparadores físicos dos corredores olímpicos de 100 e 200 metros, as mais rápidas provas de corrida, têm realizado um verdadeiro trabalho de reengenharia muscular nas últimas décadas, com o resultado de fortalecer muito a massa muscular do tronco e os ligamentos perna-tronco desses atletas. Nas corridas olímpicas mais curtas, a arrancada inicial, fase de grande aceleração, ocupa uma fração apreciável da corrida (de 20% a 40% do tempo total); por isso, os músculos das pernas dos atletas que se dedicam a essas modalidades têm uma preparação bem diferente da que acontece para os corredores das demais modalidades. Esse aspecto fica evidente ao examinarmos as diferenças de perfil físico entre os atletas dos diversos tipos de corridas.

10. Corredores que aspiram a uma medalha de ouro na prova olímpica de 100 metros devem estar preparados para uma aceleração típica de 8 m/s^2 , no primeiro segundo dessas corridas. Qual é a força muscular que deve ser empregada por um corredor com peso de 700 N?

- a) 700 N
- b) 560 N
- c) 5600 N
- d) 70 N
- e) 100 N

11. Alguns estudos indicam que a estratégia para se conseguir um excelente tempo na prova de 200 m rasos consiste em se alcançar a velocidade máxima, de cerca de 11 m/s, em aproximadamente 4 s após a largada, e manter essa velocidade máxima no restante da prova. Assinale a alternativa cujos gráficos representam corretamente a variação da velocidade e da aceleração do atleta no decorrer da corrida.



Texto referente às questões 12 e 13

Diversos estudos sócio-econômicos mostram as tendências de crescimento do consumo de energia nas próximas décadas em razão da melhoria da qualidade de vida em muitos países em desenvolvimento, como o Brasil, a Índia e a China. Nestes países, diversas ações de política governamental na área social têm como finalidade o fornecimento de eletricidade para uma população não atendida por esse serviço.

Atualmente, em regiões remotas do território brasileiro como a região amazônica, a produção de eletricidade é realizada predominantemente em usinas termoeletricas alimentadas por combustíveis fósseis. Estudos científicos mostram que o uso de combustíveis fósseis para a produção de energia é o principal responsável pelo aumento da concentração de gases de efeito estufa (CO_2 , CO , CH_4 , entre outros) na atmosfera terrestre. Na tabela a seguir são apresentados dados de intensidade energética e taxa de emissão de carbono para três combustíveis fósseis muito utilizados em usinas de produção de eletricidade.

Combustível	Intensidade Energética (kcal/kg de combustível)	Taxa de emissão (kg de C/10000kcal)
Gás Natural	13000	0,58
Petróleo	10400	0,82
Carvão	6000	1,67

12. A análise das informações apresentadas permite afirmar que:

- O carvão é o combustível fóssil que deve ser utilizado para produção de eletricidade em termoeletricas, já que emite muito menos carbono para a atmosfera, cerca de 2,78 g de C por kg de carvão queimado.
- Dentre os três combustíveis apresentados, o petróleo é o que emite maior quantidade de carbono para a atmosfera por unidade de massa de combustível consumido, cerca de 788g de C por kg de petróleo.
- Dentre os três combustíveis apresentados, o gás natural é o que emite menor quantidade de carbono para a atmosfera por unidade de massa de combustível consumido, sendo este valor aproximadamente igual a 446 g de C por kg de gás natural.
- A partir dos dados apresentados na tabela, não é possível verificar qual dos combustíveis emite menor quantidade de carbono por unidade de massa.
- Todos os combustíveis acima são derivados do petróleo e, portanto, emitem a mesma quantidade de carbono quando consumidos numa termoeletrica.

13. A média das massas de 200 indivíduos com sobrepeso é 103 kg. Dentre esses indivíduos, a média das massas daqueles que são hipertensos é 110 kg e daqueles que não são hipertensos é 90 kg. O número de indivíduos hipertensos no grupo é:

- 70
- 130
- 90
- 110
- 200

14. O centro de regulação da temperatura está localizado no hipotálamo, região do sistema nervoso central, podendo ser demonstrado de diversas maneiras. Por exemplo, se o sangue na artéria carótida de um cachorro for aquecido, isso fará com que o animal ofegue, perdendo muito calor, o que resulta na queda da temperatura. Com relação à temperatura corpórea dos animais, assinale a alternativa correta:

- Os mamíferos e as aves são homotermos e têm circulação dupla com total separação dos ventrículos cardíacos.
 - Os répteis e os anfíbios são animais pecilotermos e possuem um metabolismo celular baixo.
 - Os peixes possuem circulação simples e incompleta, pois ocorre mistura de sangues arterial e venoso no coração.
- I e II são corretas.
 - I, II e III são corretas.
 - I e III são corretas.
 - I, II e III são incorretas.
 - Somente a III é correta.

Texto referente às questões 15 e 16

Brazilian Demographic Censuses and the "Indians":
difficulties in identifying and counting.

The 1991 census was the first official census to include the variable "indian" in the item skin colour. However, indian is not a skin colour, as brown is not either; it is a category historically invented and is a sort of "the others" determined by the colonizers when they first arrived here. Many texts have already criticized the choice made by the Brazilian censuses for identifying the so-called "ethnic minorities" based upon the skin colour. The political nature of this choice becomes more obvious when compared to the census practices of other countries: in the Mexican census they choose languages spoken, or an ethnic identification for each skin color, as in the American and Canadian censuses, or even making special surveys for these populations at the same time that the national demographic census starts, as in countries such as Colombia, Venezuela and Paraguay.

Fonte: adaptado de http://www.iussp.org/Brazil2001/s50/S50_P02_azevedo.pdf

15. The Brazilian censuses for the ethnic minorities are based on the skin colour but:

- The Mexican census is also based on skin color.
- The American and the Canadian censuses are based only on ethnic identifications for each skin color.
- The American and the Mexican censuses are based on the language spoken by the individuals.
- The Canadian, the American and the Mexican censuses are based on the language only.
- The Mexican one is based on the language they speak or on ethnic identifications for each people.

16. The passive voice of the sentence "Many texts have already criticized the choice" is:

- a) They have criticized the choice already.
- b) Many texts are being criticized by the choice.
- c) The choice was already criticized by many texts.
- d) Many texts has already been criticized by the choice.
- e) The choice has already been criticized by many texts.

Texto referente às questões 17 e 18

**Brazilian Demographic Censuses and the "Indians":
difficulties in identifying and counting.**

According to a survey done by the Instituto Socioambiental (Povos Indígenas no Brasil – 1996/2000) – of the 208 tribes about whom we have populational information, 53% have up to 500 persons while only 0.96%, or two tribes, have a population of more than 30,000 persons. This means that the greater part of these groups have a small scale population. This means that we have in our country a large mosaic of tribes with small population and a great sociodiversity.

The demographic characteristics of these groups have never been the object of a specific interest of any censuses: since the first official demographic census in the country, in 1872, until the 1991 census, the Indians were counted as part of the "parda" (brown) population, one of the variables in the item skin colour in the sample questionnaire. The brown category is residual in Brazil, and identifies exactly those who are the result of inter-ethnic marriages, that is, the "mamelucos", "cafuzos", "mulatos" and "caboclos" (inter-ethnic categories); that is, those who are not black, yellow, or white.

Fonte: adaptado de http://www.iussp.org/Brazil2001/s50/S50_P02_azevedo.pdf

17. The text tells us we have in our country:

- a) An only big population of Indians.
- b) We have two tribes with 500 persons.
- c) We have big populations and a big sociodiversity.
- d) A great diversity of Indian populations.
- e) We have small populations and a small sociodiversity.

18. The Indians, according to the text are considered:

- a) Until the census of 1991 as yellow people.
- b) Until the census of 1991 as brown people.
- c) Yellow people as a result of mono-ethnic marriages.
- d) Black people as a result of inter-ethnic marriages.
- e) A residual people that is those who are not black, yellow or white.

19. A deficiência da enzima glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) é uma doença recessiva ligada ao cromossomo X e apresenta-se caracterizada por hemólise, sendo prevalente nas regiões tropicais e subtropicais, onde pode conferir proteção contra a malária. A G6PD catalisa o primeiro passo da via das pentoses fosfato, produzindo NADPH, que é crucial para a proteção das células contra o estresse oxidativo. A G6PD é expressa em todos os tecidos, mas a sua deficiência manifesta-se essencialmente nos eritrócitos, culminando, eventualmente em uma anemia hemolítica.

Uma mulher, normal em relação à produção de G6PD, tem um filho com deficiência na produção dessa enzima, fruto de seu primeiro casamento. Essa mulher, após se separar, casa-se com um homem que apresenta deficiência de G6PD. Qual a probabilidade desse casal vir a ter um filho (independente do sexo) com deficiência na produção de G6PD?

- a) 50%
- b) 100%
- c) 12,5%
- d) 75%
- e) 0%

Texto referente às questões 20 e 21

History of Pará, a Brazilian State, and its capital city, Belém

In the second half of the 20th century, measures were taken by the Federal government to try to integrate the economy of Pará and neighbouring States to the rest of the country.

Several roads were opened, having Belém as focal point: Belém-São Luís, Belém-Brasília and Transamazônica, among others. These roads were meant to facilitate traffic of people and goods between Belém and other large centers; actual results, however, were far from expected. The small market of the cities, the long distances, the lack of credit, among other factors, prevented the economic development of the region. Over time, roads were abandoned, and large parts were claimed back by the jungle.

Fonte: adaptado de <http://www.v-brazil.com/information/geography/para/history.html>

20. In the second half of the 20th century the government opened some roads having Pará as their focus. These roads mean to:

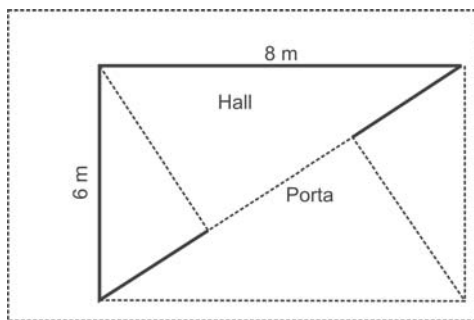
- a) Facilitate people access to the North part of the country.
- b) Facilitate the purchase of rubber by the state of Pará.
- c) Enable free access for people and goods between Belém and other large cities.
- d) Facilitate the purchase of the forest products by the city of Belém.
- e) Make it possible for people from Belém to sell to the South of the country.

21. A synonym to large, however and far is respectively:

- a) Wide, because, away.
- b) But, distant, big.
- c) Ago, gone, before.
- d) Big, but, distant.
- e) So, big, expensive.

22. A Portaria nº 176 de 02 de julho de 2003 define Unidade Básica de Saúde como a Unidade de Saúde que realiza atenção básica e integral à saúde a uma população determinada, de forma programada ou não, nas quatro especialidades básicas (clínica médica, pediatria, ginecologia e obstetrícia), podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais de nível superior. A assistência médica deve ser permanente e prestada por médico generalista ou especialista nessas áreas.

A figura a seguir mostra a planta do hall de entrada de uma nova Unidade Básica de Saúde.



A largura da porta indicada na planta é de:

- a) 2 m
- b) 10 m
- c) 6,4 m
- d) 3,6 m
- e) 2,8 m

Texto referente à questão 23

Não viu e não gostou

O debate em torno da proposta do governo federal de gestão de hospitais públicos por fundações estatais de direito privado, com orçamentos preestabelecidos, contrato de metas e funcionários admitidos sob o regime da CLT, deve ser conduzido, obrigatoriamente, sob a ótica da melhoria da qualidade da prestação de serviços aos usuários do SUS (Sistema Único de Saúde).

Quando o cidadão adoece, é fundamental que lhe seja garantido atendimento ágil, prestado por profissionais capacitados, em unidades de saúde bem equipadas. Para o paciente, a questão de quem gerencia o

hospital é secundária. O que realmente importa é ser bem atendido, e, se possível, ter seu problema de saúde rapidamente solucionado.

Em São Paulo e no país, há mais de uma década, hospitais são apoiados por fundações privadas que os auxiliam a melhorar a gestão dos serviços públicos de saúde oferecidos à população. São exemplos dessas parcerias o Hospital das Clínicas de São Paulo, o InCor, o Dante Pazzanese, o HC de Ribeirão Preto e o Instituto Nacional de Câncer, entre outros. [...]

A mudança proposta pelo Ministério da Saúde procura modernizar arcaicas e impróprias regras da gestão pública que acabam permitindo a preservação de privilégios, direitos adquiridos e controle de meios em detrimento, muitas vezes, dos objetivos finais das unidades de saúde, ou seja, a garantia do atendimento de qualidade aos usuários.

No Estado de São Paulo, há nove anos se adotou um novo modelo de gerenciamento de hospitais públicos baseado em contratos de gestão entre o governo e entidades filantrópicas para a administração de unidades de saúde com metas de qualidade, quantidade e rapidez nos atendimentos.

Os resultados são extremamente positivos. Atualmente, 19 hospitais são gerenciados pelas chamadas OSs (Organizações Sociais). [...] Nessas unidades, o índice de satisfação dos usuários chega a 95%. O Banco Mundial apontou o modelo como exemplo viável e extremamente positivo para a gestão de hospitais públicos na América Latina.

Certamente, como afirmou o presidente do Conselho Nacional de Saúde nesta Folha ("Tendências/Debates", 27/8), se a administração pública estatal não vai bem, é preciso melhorá-la. Mas a área da saúde precisa de soluções urgentes e ousadas. Não se trata de burlar leis, mas de, modificando e modernizando a legislação existente, criar novas formas de bem atender ao cidadão. Atendimento público e gratuito, mas não necessariamente estatal.

É evidente que é preciso criar novos mecanismos de fiscalização e controle para garantir a transparência da gestão do dinheiro público.

Já alertamos sobre a necessidade de que os critérios estabelecidos para a nomeação dos dirigentes e as avaliações dos serviços prestados pelas novas fundações sejam absolutamente técnicos. Evitar ingerências de natureza político-partidária e garantir a gerência profissional das novas fundações são elementos essenciais ao sucesso da proposta federal.

No sistema de Organizações Sociais, a lei paulista prevê que uma entidade só poderá ser qualificada para administrar um hospital do governo se tiver, no mínimo, cinco anos de experiência na prestação de serviços de saúde. [...]

Há bons motivos para acreditar que o projeto de fundações estatais do ministro da Saúde, José Gomes Temporão, pode dar certo. Tudo dependerá, evidentemente, da maneira como esse processo for conduzido. Não há dúvida, entretanto, de que é preciso inovar. Afirmar que um projeto inspirado em modelos que já deram certo não será bem-sucedido, além de precipitado, é coisa de quem "não viu e não gostou".

Luiz Roberto Barradas Barata, médico sanitário, é Secretário da Saúde do Estado de São Paulo

"Tendências/Debates", Folha de São Paulo, 14/09/2007

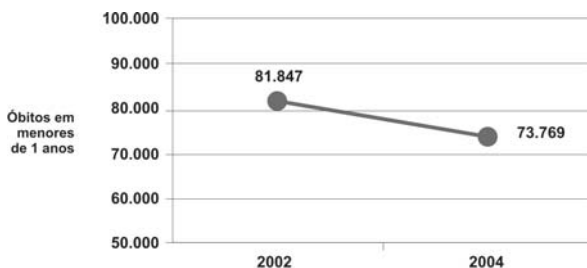
23. Sobre a posição sustentada pelo autor, pode-se dizer que ela se fundamenta no(s) argumento(s) de que:

- I. Em São Paulo, o modelo de gerenciamento de hospitais públicos baseado em contratos de gestão entre o governo e entidades filantrópicas trouxe resultados positivos, visto o índice de satisfação dos usuários ser extremamente alto.
- II. Já se observam modelos que deram certo, e, portanto, não há porque questionar a ineficácia da proposta do governo federal de gestão de hospitais públicos por fundações estatais de direito privado.
- III. A proposta do governo federal propicia novos mecanismos de fiscalização e controle da gestão do dinheiro público envolvido na prestação de serviços de saúde.

É correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
 - b) I e II.
 - c) III, apenas.
 - d) I e III.
 - e) II e III.
24. Para evitar a contaminação através da pele é necessário o uso de luvas e aventais. Em um ambulatório, as luvas descartáveis são acomodadas em um recipiente plástico de forma cúbica. Com a intenção de acomodar uma quantidade maior de pares de luvas em um único recipiente, foi adquirida uma nova caixa cuja medida da aresta é o triplo da medida da aresta da caixa original. Nesta nova caixa, também cúbica, o número de pares de luvas descartáveis que poderá ser acomodado, em relação ao número de pares de luvas na caixa original é:
- a) 27 vezes maior.
 - b) 3 vezes maior.
 - c) 9 vezes maior.
 - d) Igual.
 - e) 3 vezes menor.

25. A figura a seguir apresenta informações sobre a mortalidade infantil no Brasil nos anos de 2002 e 2004. O coeficiente angular da reta que descreve a relação entre o número de óbitos em menores de 1 ano e o tempo é:



Fonte: MS, SVS e SIM

- a) 73769
- b) 81847
- c) -4039
- d) -8078
- e) 4039

São apresentadas a seguir informações sobre números de transplantes de órgãos realizados no Brasil e no estado de São Paulo nos anos de 2001 e 2006:

Orgãos	Rim	Fígado	Pâncreas	Rim/Pâncreas	Fígado/Rim	Outros	Total
2001	No Estado de SP	867	282	26	53	2	2691
	No Brasil	2672	542	39	105	6	6361
2006	No Estado de SP	1004	453	65	65	8	4838
	No Brasil	2904	930	85	121	12	14100

Fonte: Ministério da Saúde

26. Considere as afirmações acima sobre os transplantes de rim, ígado e pâncreas:

- I. Em 2001, SP era responsável por aproximadamente 40% dos transplantes totais de órgão realizados no Brasil; esse percentual elevou-se para aproximadamente 45% em 2006.
- II. Percentualmente, o número de transplantes de órgãos no Brasil que teve maior crescimento no período de 2001 a 2006 foi o de pâncreas.
- III. Em números absolutos, o número de transplantes de órgãos que apresentou maior crescimento no período de 2001 a 2006 no estado de SP foi em transplantes duplos de fígado e rim.

São verdadeiras:

- a) Todas.
- b) Nenhuma das três.
- c) Apenas II.
- d) I e II.
- e) Apenas III.

27. A dengue, transmitida pelo vetor *Aedes aegypti*, caracterizada como doença emergente, pode ser analisada sob a ótica dos produtos das relações humanas com o meio ambiente.

Escolha a alternativa correta:

- a) A coleta irregular do lixo não está associada à proliferação dos mosquitos.
- b) A produção de materiais descartáveis, a negligência com o lixo e o aumento de recipientes que acumulam água, são fatores relevantes para manutenção dos criadouros.
- c) Campanhas de educação em saúde pouco colaboram no combate à disseminação da doença.
- d) Trocar semanalmente a água do vaso da planta garante o combate ao mosquito.
- e) A transmissão da doença é feita por contato humano.

28. Uma das plantas aquáticas mais conhecidas da região amazônica é a vitória-régia (*Victoria amazonica*). Essa planta tem uma folha em forma de círculo sobre a superfície da água com até 2,5 m de diâmetro. A área que essa folha pode alcançar, em m², é de aproximadamente:

(Adote $\pi = 3$)

- a) 11,25
- b) 18,75
- c) 7,5
- d) 4,7
- e) 22,5

29. O clima da Amazônia é muito quente, muito chuvoso e muito úmido devido, entre outros fatores, à sua localização, por ser esta região cortada pela linha do Equador. Assim, quanto ao clima desta região, podemos afirmar:

- a) Tem as características citadas acima, pois está na zona climática inter-tropical, com baixas latitudes: é o clima equatorial.
- b) Está dentro da zona tropical com altas latitudes: é o clima tropical semi-úmido.
- c) A Amazônia tem um clima muito quente por estar próxima ao trópico de capricórnio: é o clima tropical de altitude.
- d) O clima é quente, mas à medida que se aproxima da linha do equador, vai se tornando frio: é o clima sub-tropical.
- e) À medida que vai se distanciando da linha do Equador, o clima vai ficando mais quente: é o clima tropical.

30. O aquecimento global tem sido noticiado diariamente nos mais diferentes meios de comunicação. As pesquisas científicas a respeito deste fenômeno provocado pelo homem apontam para projeções alarmantes. A mais recente, publicada em agosto de 2007 na revista médica inglesa 'The Lancet', prevê que até 2085, cerca de 50% a 60% da população mundial – algo em torno de 6 bilhões de pessoas – viverá em áreas de alto risco de transmissão de dengue. Além disso, dois novos estudos sobre cólera também ajudaram a reforçar essa relação entre altas temperaturas e doenças. Podemos afirmar que:

- a) A dengue é transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti* e é causada por um vírus.
- b) A cólera é uma doença causada por uma bactéria denominada *Vibrio cholerae* e é transmitida para o homem através da picada do mosquito do gênero *Culex*.
- c) A cólera e a dengue possuem sintomas semelhantes: diarreia, cólicas abdominais e taquicardia.
- d) A dengue é causada por bactéria e a cólera é causada por um vírus denominado *Vibrio cholerae*.
- e) A dengue é transmitida pelo mosquito do gênero *Anopheles*.

Texto referente às questões 31 e 32

Os efeitos da poluição

Um estudo recentemente publicado na prestigiosa revista médica *New England Journal of Medicine* [...] conseguiu demonstrar os efeitos agudos da exposição a níveis de poluição semelhantes aos encontrados em um congestionamento típico de carros. Avaliaram, para esse fim, 20 homens com história prévia de infarto do coração, ocorrido mais de seis meses antes do início do estudo. Todos se encontravam em condição clínica estável. No laboratório, esses voluntários pedalarão uma bicicleta ergométrica durante 15 minutos, descansaram por 15 minutos e voltaram a pedalar por outros 15 minutos, seguidos de um descanso semelhante. Durante o período experimental, seu coração era monitorado de forma precisa e contínua, e amostras de sangue eram retiradas para análise.

Os voluntários fizeram esse teste de esforço uma vez, enquanto respiravam ar limpo e filtrado e, no outro dia, repetiram o mesmo exercício, enquanto inalavam ar poluído com fumaça de queima de diesel, em concentrações semelhantes às encontradas quando dirigimos no trânsito congestionado de uma cidade grande. Ao término do estudo, os pesquisadores observaram que, apesar de a resposta da frequência cardíaca não ser muito diferente entre os períodos de exercício com ou sem poluição, os sinais de isquemia do coração, ou seja, falta de sangue em alguma área do músculo cardíaco, foram significativamente mais intensos naqueles que fizeram exercício aeróbico durante a exposição à fumaça do diesel. Além do mais, a exposição ao ar poluído reduziu a produção no sangue de substâncias, como ETPA, que protegem os pacientes de trombose e de obstrução arterial. Os resultados dessa pesquisa elegante sugerem que o risco de um acidente cardiovascular pode ser muito mais elevado quando a pessoa for exposta a níveis altos de poluição durante o exercício físico.

Riad Younes, Carta Capital, 26/09/2007

31. A leitura do texto permite afirmar que:

- I. A poluição atmosférica está necessariamente associada a problemas cardiovasculares graves.
- II. Uma pessoa exposta a níveis altos de poluição está mais vulnerável a acidentes cardiovasculares.
- III. Substâncias responsáveis por evitar a trombose e a obstrução arterial têm sua produção no sangue reduzida pelo contato com a fumaça do diesel.

É correto o que se observa em:

- a) I, apenas.
- b) II e III.
- c) II, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I e III.

32. A respiração celular aeróbia é um processo celular e tem como características os seguintes acontecimentos:

- I. Durante a glicólise, a glicose é processada originando quatro moléculas de ATP e duas de piruvato;
- II. O Ciclo do Ácido Cítrico, por si só, não gera uma grande quantidade de ATP, mas é uma fase importante para produção de outras moléculas energéticas que serão convertidas em ATP na cadeia respiratória;
- III. A Cadeia Respiratória ocorre nas mitocôndrias e produzirá grande quantidade de moléculas de ATP.

É correto o que se afirma em:

- a) II e III, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I, II e III.
- d) I apenas.
- e) III apenas.

33. Um dos compostos orgânicos que contribuem para a destruição da camada de ozônio é o CFC (clorofluorcarbono), bastante utilizado nos anos 80. Os CFCs são compostos químicos artificiais, formados principalmente pela halogenação do metano. Assinale a alternativa que descreve corretamente a estrutura do metano e a definição de reação de halogenação:

- a) $H_2C=CH_2$; reação química em que um átomo de cloro reage com um flúor.
- b) CH_4 ; reação química em que um átomo de cloro reage com um flúor.
- c) CH_4 ; reação química em que um átomo de hidrogênio é substituído por um halogênio (elementos da família 7A).
- d) CH_3 ; reação química em que um átomo de hidrogênio reage com um halogênio (elementos da família 7A).
- e) CH_2 ; reação química em que um átomo de cloro reage com um flúor.

34. A emissão de gás carbônico (CO_2), metano, óxido nitroso, monóxido de carbono e os clorofluorcarbonetos está diretamente relacionado ao processo de aquecimento do planeta. Uma das tecnologias empregadas na redução dos teores de CO_2 (g) está baseada na seguinte reação:



Assinale a alternativa que representa a massa de CO_2 (g) que pode ser removida por meio de um dispositivo contendo 560g de CaO (s). Massas atômicas: C = 12; O = 16; Ca = 40.

- a) 1120g
- b) 460g
- c) 540g
- d) 560g
- e) 440g

35. Uma consequência do aquecimento global observado em nosso planeta é o derretimento de glaciares e das calotas polares. Glaciares são geleiras que se movimentam como um rio gelado descendo por desfiladeiros ou montanhas em algumas regiões do planeta. As calotas polares são formadas por imensos blocos de gelo que estão flutuando sobre os oceanos nas regiões polares do planeta. Uma discussão que vem ganhando destaque na mídia refere-se à elevação do nível dos oceanos em decorrência do aquecimento global. No entanto, muitas afirmações que se apresentam não são corretas do ponto de vista científico. Como exemplo, podemos citar a afirmação a seguir:

“O derretimento das calotas polares aumentará os níveis dos mares provocando a inundação de importantes metrópoles do mundo, inclusive Nova York, Buenos Aires, Rio de Janeiro, entre outras.”

A alternativa que melhor explica o erro na afirmação apresentada acima é:

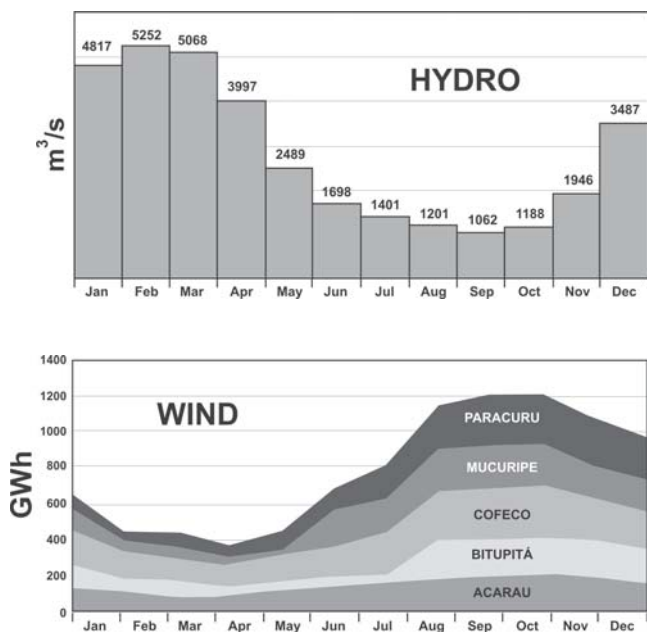
- a) O volume ocupado pelo gelo é muito maior do que o volume ocupado pela água líquida após o derretimento, portanto, o derretimento do gelo das calotas polares reduzirá o nível dos oceanos.
- b) O derretimento do gelo das calotas polares não aumentará o nível dos oceanos uma vez que o gelo já se encontra flutuando sobre os oceanos e o volume ocupado pelo gelo é praticamente o mesmo volume ocupado pela água líquida após o derretimento.
- c) O nível dos oceanos não irá aumentar porque, com o aquecimento, também aumentará a evaporação da água líquida, o que irá contrabalancear o derretimento do gelo das calotas polares.
- d) O derretimento das calotas polares não provocará inundações nas metrópoles citadas devido à grande distância que separa as regiões polares destas localidades.
- e) A elevação da temperatura do planeta gerada pelo aquecimento global não tem qualquer relação com o degelo das calotas polares.

Texto referente às questões 36 e 37

O relatório do Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) indica que a principal ação para minimizar as consequências do aquecimento global é a adoção imediata de fontes renováveis para atender ao aumento da demanda de energia em todo o planeta.

No Brasil, a principal fonte renovável de energia adotada é a hidráulica. Entretanto, a disponibilidade de energia hidráulica está fortemente ligada ao regime de chuvas, que pode ser insuficiente para atender a demanda nas estações secas. Um exemplo é o rio São Francisco, cujo potencial

hidráulico é largamente explorado para geração de eletricidade. Nos gráficos a seguir são apresentados dados de vazão do rio São Francisco e de potencial energético dos ventos (potencial eólico) em diversas localidades situadas às margens do mesmo rio ao longo do ano.



Fonte: Extraído de relatório final do Projeto SWERA. CPTEC/INPE, 2007.

36. Analise as afirmações apresentadas a seguir.

- I. Sendo a vazão de um rio proporcional à precipitação pluviométrica, pode-se afirmar que a vazão média do rio São Francisco durante a estação seca do ano (maio a outubro) é cerca de 1/3 da vazão média durante a estação mais chuvosa (novembro a abril).
- II. A vazão do Rio São Francisco atinge o valor máximo no mês de fevereiro e seu valor mínimo ocorre em setembro.
- III. Os meses nos quais ocorrem maiores vazões do rio São Francisco coincidem com o período em que o potencial eólico apresentou também valores máximos.

Com base na análise dos gráficos, é correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
 - b) I e III, apenas.
 - c) II e III, apenas.
 - d) I, apenas.
 - e) II, apenas.
37. Sabendo que a maior disponibilidade de energia hidráulica para a produção de eletricidade é atingida quando a vazão do rio São Francisco atinge o valor máximo, a partir da análise dos gráficos é correto afirmar que:

- a) Não existe complementaridade entre as fontes de energia, uma vez que os ventos são maiores durante a estação chuvosa do ano.
- b) Como o regime de vazão do rio São Francisco se mostra constante ao longo de todo o ano, o potencial de aproveitamento hidráulico do rio não sofre variação significativa entre as estações seca e chuvosa.
- c) O melhor período para aproveitamento do potencial hidráulico do rio São Francisco ocorre entre os meses de maio a outubro.
- d) A geração eólica de energia mostra-se uma alternativa para complementação do potencial hidráulico para o nordeste brasileiro na estação seca, uma vez que os maiores potenciais eólicos coincidem com as vazões mínimas do rio São Francisco.
- e) A geração eólica de energia não é uma alternativa para complementação do potencial hidráulico para o nordeste brasileiro na estação seca, uma vez que os maiores potenciais eólicos coincidem com o período chuvoso na região do rio São Francisco.

38. Um dos grandes problemas enfrentados na cidade de São Paulo é a falta de moradia para a população de baixa renda. Os projetos de moradia para esta população somam, no entanto, notórias quantidades de dinheiro. A fim de reduzi-las, pesquisadores da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) modificaram quimicamente a argila utilizada para a fabricação do tijolo e fizeram uma Dispersão Polimérica com a argila, um tipo de colóide, o que tornou o tijolo mais homogêneo, necessitando de menor energia (calor) para a sua produção, barateando o seu custo e diminuindo o consumo de lenha para a sua produção.

Em relação aos sistemas coloidais, assinale a alternativa correta:

- a) A emulsão é um sistema coloidal que consiste em líquidos dispersos em gás.
- b) A espuma é um sistema coloidal que consiste em um sólido disperso em sólido ou líquido.
- c) O sol é um sistema coloidal que consiste em dispersão de um gás em um líquido.
- d) Álcool dissolvido em água é um exemplo de colóide.
- e) O aerosol é um sistema coloidal que consiste em um sólido ou líquido dissolvido em um gás.



Texto referente às questões 39 e 40

Pesquisa liga vírus a sumiço das abelhas

Uma nova pista pode ajudar a solucionar o mistério do sumiço das abelhas, que vem dando um nó na cabeça de apicultores e biólogos mundo afora. Um novo vírus foi considerado o melhor candidato a assassino.

Pesquisadores americanos chegaram a esse resultado ao comparar amostras de colméias doentes (que perderam rapidamente suas abelhas operárias) de vários pontos dos EUA com amostras saudáveis. Eles identificaram cinco grandes grupos de bactérias, quatro linhagens de fungos e sete tipos de vírus. Mas apenas um deles estava sempre associado ao desaparecimento da *Apis mellifera* (ou abelha europeia) naquele país: o vírus israelense da paralisia aguda (IAPV, na sigla em inglês). "Se é exatamente um agente causador ou só um marcador muito bom da doença é a próxima questão que precisamos tentar responder", afirmou Diana Cox-Foster, da Universidade Estadual da Pensilvânia. A entomóloga é líder do estudo publicado no site da revista científica americana "Science" (www.scienceexpress.org).

Os demais participantes da pesquisa procuraram ressaltar, em entrevista coletiva, que a descoberta não é definitiva e que o problema ainda não está resolvido. O próximo passo do grupo agora é infectar colônias saudáveis com o IAPV para ver se elas entram em colapso. [...]

Crime sem corpo

O problema, que recebeu o nome de desordem do colapso das colônias (ou CCD), foi observado inicialmente na Europa, mas foi nos EUA que ocorreram os maiores estragos. Desde o final do ano passado, mais da metade dos Estados do país observou uma queda abrupta na população de abelhas. Produtores perderam de 50% a 90% de suas colônias. O fenômeno tem deixado os biólogos em pânico: afinal, as abelhas são polinizadores, fundamentais para a agricultura (Albert Einstein dizia que, se elas desaparecessem, os humanos sumiriam em cinco anos).

O inseto é conhecido por sua vulnerabilidade, tanto que não chega a ser incomum a morte de uma colméia inteira, e os apicultores estão acostumados a lidar com isso. Mas o curioso no caso da CCD, além da rapidez com que ela se espalha e da sua virulência, é que esse é um crime sem cadáver. Não são achadas abelhas mortas dentro das colméias ou nas proximidades. Elas literalmente desaparecem. Saem do ninho para coletar néctar e não voltam mais. No final do processo costumam restar somente rainha e algumas guardiãs, mas todas acabam morrendo pela falta de comida.

A descoberta do vírus, no entanto, ainda não esclarece por que isso ocorre. "É possível que a infecção altere a habilidade das abelhas de encontrar o caminho de casa, mas não podemos afirmar com certeza", disse à Folha Ian Lipkin, do Centro de Infecção e Imunidade da Universidade Columbia e um dos autores do estudo.

Giovana Girardi, Folha de São Paulo, caderno Ciência, 07/09/2007

39. Sabe-se que um dos aspectos relacionados à coesão textual consiste em retomadas, por meio de elementos do texto, de outros elementos textuais anteriormente mencionados. No que diz respeito ao pronome **isso**, pode-se dizer que:

- I. Em "os apicultores estão acostumados a lidar com **isso**", o pronome refere-se à morte de uma colméia inteira.
- II. Em "A descoberta do vírus, no entanto, ainda não esclarece por que **isso** ocorre", o pronome refere-se a um conjunto de fatos: ao desaparecimento das abelhas; ao sumiço dos corpos; à volta das abelhas às colméias, que não mais se verifica.
- III. Em "A descoberta do vírus, no entanto, ainda não esclarece por que **isso** ocorre", o pronome refere-se ao fato de somente a rainha e algumas guardiãs morrerem por falta de comida.

É correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II.
- e) I e III.

40. O conectivo **mas**, presente em inúmeras passagens do texto, permite observar o encadeamento argumentativo. Em relação à interpretação deste conectivo, pode-se dizer que:

- I. Em "O problema, que recebeu o nome de desordem do colapso das colônias (ou CCD), foi observado inicialmente na Europa, mas foi nos EUA que ocorreram os maiores estragos.", o conectivo **mas** atesta que a observação inicial do problema na Europa não nos conduz a admitir a existência de estragos neste continente.
- II. Em "No final do processo costumam restar somente a rainha e algumas guardiãs, mas todas acabam morrendo por falta de comida", o conectivo **mas** contesta a possível interpretação de que sobrariam algumas abelhas na colméia ao levar à conclusão de que a colméia inteira morre.
- III. Na fala de Ian Lipkin – "É possível que a infecção altere a habilidade das abelhas de encontrar o caminho de casa, mas não podemos afirmar com certeza", o conectivo **mas** incide, não sobre o fato exposto, mas sobre o próprio posicionamento de Ian Lipkin diante do fato.

É correto o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I, II e III.
- d) II, apenas.
- e) II e III.

