

GABARITO • SIMULADO DA 3ª ETAPA DO PAS

A corrupção dos governantes quase sempre começa com a corrupção dos seus princípios.  
Barão de Montesquieu



Não é preciso ser um especialista em geografia política para perceber que nos países ricos a corrupção é ínfima, enquanto impera em países pobres. Seria a honestidade uma virtude típica de ricos? Os ricos não precisam ser desonestos? Estas perguntas não têm muito sentido, afinal, mesmo nos países pobres, quem se beneficia da corrupção são sempre os ricos.

Os textos que seguem tratam desse assunto. Leia-os para responder ao que se pede.

TEXTO I  
SERMÃO DO BOM LADRÃO

Navegava Alexandre em uma poderosa armada pelo Mar Eritreu a conquistar a Índia, e como fosse trazido à sua presença um pirata que por ali andava roubando os pescadores, repreendeu-o muito Alexandre de andar em tão mau ofício; porém, etc. que não era medroso nem lerdo, respondeu assim: — “Basta, senhor, que eu porque roubo em uma barca, sou ladrão, e vós, porque roubais em uma armada, sois imperador? — Assim é. O roubar pouco é culpa, o roubar muito é grandeza; o roubar com pouco poder faz os piratas, o roubar com muito, os Alexandres.”

Não são só ladrões, diz o santo, os que cortam bolsas, ou espertam os que se vão banhar, para lhes colher a roupa; os ladrões que mais própria e dignamente merecem este título são aqueles a quem os reis encomendam os exércitos e legiões, ou o governo das províncias, ou a administração das cidades, os quais já com manha, já com força, roubam e despojam os povos. Os outros ladrões roubam um homem, estes roubam cidades e reinos; os outros furtam debaixo do seu risco, estes, sem temor, nem perigo; os outros, se furtam, são enforcados, estes furtam e enforcam.

Padre Antônio Vieira

De acordo com os conhecimentos aprendidos ao longo do terceiro bimestre, e em relação ao texto *Sermão do bom ladrão*, julgue os itens abaixo certos (C) ou errados (E).

- Quando o padre diz que “Não são só ladrões os que cortam bolsas, ou espertam os que se vão banhar, para lhes colher a roupa; os ladrões que mais própria e dignamente merecem esse título são aqueles a quem os reis encomendam exércitos e legiões, ou o governo das províncias, ou a administração das cidades, os quais já com manha, já com força, roubam e despojam os povos”, ele quer dizer que a estes que se deixam corromper pelo poder e se desvirtuam na atividade de governar um povo não se deve dar o título de ladrão, pois somente os políticos, através do Estado, é que podem garantir a cidadania de seus conterrâneos.
- Se Padre Antônio Vieira estivesse vivo hoje, no século XXI, seu discurso sobre o “bom ladrão” não teria muita utilidade, levando-se em conta que nossos atuais dirigentes políticos já não se comportam mais como os homens daquelas épocas. Eles hoje trabalham ininterruptamente para garantir meios de sobrevivência – como alimentação, vestuário, habitação e cuidados médicos – e raramente as sociedades em geral são acometidas por eventos de desvio de verba pública ou corrupção.
- O aumento do individualismo no Brasil – leia-se o incentivo à competição e à concorrência em oposição ao

desenvolvimento de laços de solidariedade – se justifica atualmente em razão, entre outras, da falta de compromisso político dos nossos representantes. O bombardeio de informações sobre a corrupção afasta os indivíduos de ideais de vida mais humanitários e da vontade de exercer uma cidadania mais ativa e participativa. Pois, como o próprio padre argumentou naquela época: homens que roubam “cidades e reinos”, ao contrário dos que “furtam e são enforcados”, são os mesmos que “furtam e enforcam” – ou seja, a impunidade generalizada no nosso país desmotiva a ação política dos indivíduos.

- Na linha 8 do Texto I, em “o roubar pouco é culpa, o roubar muito é grandeza”, ocorrem duas orações com PV (predicado verbal) – além disso, ocorre antítese entre ambas.
- O texto de Padre Vieira nos remete para o momento da formação e da consolidação dos Estados Nacionais Modernos na Europa, estruturados a partir do fortalecimento do poder real, da centralização da arrecadação fiscal e monetária e da constituição dos exércitos nacionais.
- Neste cenário, consolida-se como prática corriqueira entre estes estados europeus o Mercantilismo, que servirá como alicerce econômico para os mesmos.
- Portugal insere-se nesse contexto como pioneiro, tanto na formação de seu estado quanto nas grandes navegações e no estabelecimento do Pacto Colonial com as novas regiões conquistadas.
- Podemos inferir do texto que Padre Vieira condena o roubo e as ações prejudiciais ao rei e ao estado português, assim como Maquiavel também o fez ao defender e justificar o poder absoluto dos reis nos séculos seguintes.
- A ocupação e a colonização do Brasil estão inseridas em um contexto geral mercantilista, de estabelecimento de monopólios e da proteção e exclusivismo dos mercados, visando à acumulação primitiva de capital.
- Importante observar que as políticas mercantilistas se deram de maneira uniforme em todos os Estados europeus absolutistas, tendo em vista o metalismo, adotado por França e Inglaterra.
- A expressão “em uma poderosa armada pelo Mar Eritreu” representa uma circunstância adverbial de lugar.
- Os termos grifados em “...os que cortam bolsas, ou espertam os que se vão banhar, para lhes colher a roupa;” exercem, respectivamente, os valores de pronomes demonstrativos e possessivos.

Com base na obra *O bom ladrão*, de Fernando Sabino, como também no trecho do *Sermão do bom ladrão*, de Padre Antônio Vieira, julgue os itens certos (C) ou errados (E).

- Conforme a resposta irônica do pirata a Alexandre, contida no Texto I, infere-se no sermão de Vieira que Dimas, o protagonista do livro de Fernando Sabino, seria “ladrão com culpa”.
- O foco narrativo da história escrita por Fernando Sabino, inspirada no “enigma de Capitu”, cria uma aura misteriosa no desenrolar dos fatos.
- Dimas, personagem principal da narrativa contemporânea, é seguro de seus atos e dos de Lúcia.

TEXTO II  
O etanol como combustível

O álcool etílico é utilizado como combustível desde o nascimento dos automóveis, na tentativa de adaptar os motores recém-inventados para a sua utilização. Desde então, o uso do etanol em veículos automotores tem sido um considerável avanço. O álcool é menos inflamável e menos tóxico que a gasolina e o diesel. Ele pode ser produzido a partir de biomassa (resíduos agrícolas e florestais). No Brasil, ele é gerado principalmente da cana-de-açúcar. Nos Estados Unidos, o milho é o mais usado. A reação de combustão completa do etanol está representada pela equação balanceada a seguir:



O uso de álcool combustível teve seu primeiro ápice no país a partir da década de 70, com a crise de petróleo no mundo e o nascimento do Proálcool (Programa Nacional do Álcool), em 14 de novembro de 1975, que incentivava o cultivo da cana-de-açúcar e previa recursos para a construção de usinas. Ele tinha como apelo o fato de ser uma fonte de energia renovável e menos poluidora que os derivados do petróleo, o que possibilitou o desenvolvimento de uma tecnologia 100% nacional.

A utilização do álcool como combustível em carros de fabricantes nacionais atingiu seu pico em 1986, junto com o popular Fiat 147, mas os produtores acabaram preferindo vender sua matéria-prima para produção de açúcar em vez de álcool por causa dos preços, o que, junto com a queda do preço do petróleo, ajudou a levar o programa ao fracasso. Vale lembrar, no entanto, que, desde o começo do programa Proálcool, o Brasil economizou mais de US\$ 180 bilhões com as importações de petróleo e juros pagos aos credores.

www.howworks (como tudo funciona)

A partir das informações do texto e de conhecimentos correlatos, julgue os itens a seguir.

Dados:  
M(C) = 12g/mol  
M(O) = 16g/mol  
M(H) = 1g/mol

- O combustível alternativo contido no texto possui porcentagem em massa de carbono maior que 52%.
- Na combustão de 92g de álcool são gerados 108g de água.
- Infere-se do texto que o álcool é um dos componentes obtidos a partir do petróleo.
- A reação de combustão do etanol é exotérmica.
- A queima de 92g de etanol irá liberar 2772kJ de energia.
- O carvão, a gasolina e o óleo diesel, entre outros, são combustíveis fósseis originados na decomposição de organismos vivos.
- A combustão incompleta do Proálcool produz gases menos tóxicos e gera menos energia que a combustão completa.

TEXTO III  
Níveis de álcool no sangue

Localizam-se traços de etanol (EtOH, “álcool”) na fermentação de frutas, enquanto concentrações mais elevadas são encontradas em bebidas alcoólicas. A quantidade de álcool em bebidas alcoólicas é geralmente dada em termos de porcentagem. Para calcular o nível de álcool no sangue, é útil converter o valor para gramas de etanol (densidade = 0,79kg/L). Assim, uma garrafa de cerveja (0,5L com 4% de álcool em volume) contém 20mL = 16g de etanol. Já uma garrafa de vinho (0,7L com 12% de álcool em volume) contém 84mL = 66g de etanol.

O etanol é rapidamente levado à área digestiva por difusão. O nível máximo de etanol no sangue é alcançado entre 60 e 90 minutos depois do consumo de bebida alcoólica. Porém, a taxa de absorção é influenciada por muitos fatores diferentes. Em um estômago vazio, uma bebida quente, ou na presença de ácido carbônico (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) todo o sangue é usado na absorção do álcool. O álcool é rapidamente distribuído ao longo do organismo. Aparentemente, o álcool chega a cerca de 70% do corpo. Assim, a absorção rápida e completa do álcool contido em uma garrafa de cerveja (16g) em uma pessoa de 70kg conduz a um nível de álcool no sangue de 0,033% (a distribuição é 70 . 0,7kg = 49kg dando aproximadamente 0,33g/L ou 7,2mM). O nível letal de álcool é de 0,3% – 0,4%.

A partir das informações do texto e conhecimentos correlatos, julgue os itens a seguir.

- Em uma garrafa de cerveja existem mais de 2,1x10<sup>23</sup> moléculas de etanol.
- Uma quantidade maior que 2,5mol de etanol é encontrada em uma garrafa de vinho.
- A fórmula mínima do ácido carbônico é H<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>.

CALENDÁRIO

PAS

Quem não conseguiu fazer a inscrição no Programa de Avaliação Seriada (PAS) da Universidade de Brasília vai ter mais uma oportunidade. O Cespe prorrogou o prazo final das inscrições para 30 de setembro. Os interessados devem acessar o site, [www.cespe.unb.br/pas](http://www.cespe.unb.br/pas), preencher os dados e efetuar o pagamento da taxa, que é de R\$ 45 para quem vai fazer as primeira e segunda etapas e de R\$ 60 para os concluintes do programa. Alunos das escolas públicas do DF não pagam a inscrição. As provas da primeira etapa serão aplicadas em 6 de dezembro, às 13h, e as segunda e terceira etapas, em 7 de dezembro, às 13h. A divulgação dos locais de prova deve acontecer em 21 de novembro, no site [www.cespe.unb.br/pas](http://www.cespe.unb.br/pas). Informações: 3448-0100.

Semana de extensão  
Últimos dias para se inscrever na VIII Semana de Extensão (Semex) da UnB. Os interessados em participar de oficinas, minicursos, seminários, debates, palestras e atividades físicas têm até amanhã para realizar a inscrição, pelo site, [www.semanadextensao.unb.br](http://www.semanadextensao.unb.br), ou em algum dos postos de inscrição instalados no campus do Plano Piloto, (entrada do ICC Sul e Norte, no Hospital Universitário de Brasília, na entrada do auditório Dois Candangos, na Biblioteca Central e no restaurante universitário. A Semex acontece de 30 de setembro a 3 de outubro. Informações: 3307-2204

Inglês de graça  
A Casa Thomas Jefferson oferecerá, de graça, oportunidade para quem deseja iniciar os estudos da língua inglesa. O curso, para adultos iniciantes, será ministrado por professores em fim de curso e supervisionados por uma equipe especializada. A atividade começa em 13 de outubro e tem duração de dois meses. As aulas acontecerão às segundas e quartas-feiras, das 18h30 às 19h20. Para se inscrever, os interessados devem ir à Casa Thomas Jefferson da Asa Norte, a partir de hoje, e pagar a taxa do material, de R\$ 60. Os dois melhores alunos de cada turma ganharão bolsa integral para o curso básico (de quatro semestre) da instituição. Informações: 3347-4040.

# A escola que mais aprova nos vestibulares tem 200 bolsas de estudo esperando por VOCÊ.

Neste ano de 2008, o Leonardo da Vinci aprovou 267 estudantes na UnB e 364 nas melhores faculdades particulares do DF. Tudo isso fruto de uma proposta pedagógica diferenciada e de uma equipe de professores altamente qualificada, com o nível de ensino que você precisa para também se tornar um vencedor nos próximos anos.

Quantidade de bolsas por série	Porcentuais de desconto*
1	100%
2	70%
6	50%
8	30%
13	20%
20	15%

\*Os descontos só incidirão nas mensalidades de fevereiro a dezembro

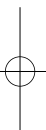
Como prêmio às melhores cabeças do DF, o Leonardo da Vinci está realizando o Concurso de Bolsas de Estudo destinado a estudantes das redes pública e particular de ensino, bem como a estudantes de nossa Instituição de Ensino, que ingressarão na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental e nas 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio em 2009. As 200 (duzentas) bolsas integrais e parciais serão distribuídas aos primeiros 50 (cinquenta) classificados de cada série que obtiverem as maiores notas do concurso.

As inscrições são gratuitas e deverão ser feitas nas secretarias das Unidades Sul, Norte e Taguatinga pelo responsável ou pelo próprio candidato, no período de 15/09 a 30/09, das 7h às 18h nos dias úteis e, nos sábados, das 8h às 12h. Conheça o regulamento acessando o nosso site: [www.leonardodavincidf.com.br](http://www.leonardodavincidf.com.br)



INSCRIÇÕES ATÉ 30 DE SETEMBRO. NÃO PERCA!

BREXAS STUART



GABARITO

APRENDA COM...

# APENAS ROCK AND ROLL?



As melhores entrevistas da revista Rolling Stone Editora Larousse 448 páginas R\$ 49,90

COMO O JORNALISMO CULTURAL PODE REGISTRAR SUA ÉPOCA E SEUS PROTAGONISTAS

BERNARDO SCARTEZINI ESPECIAL PARA O CORREIO

Para que diabos serve o jornalismo? Ah, para mil coisas, nem queira saber, estimado leitor. Mas, com um pouco de sorte e um bocadinho de talento, o jornalismo serve também para registrar — em tempo real — o que pensamos, dizem e fazem as pessoas à nossa volta. Serve para registrar nossa época, nossos dias. A história, afinal, não acontece apenas nas páginas dos livros de história — acontece agora mesmo, repare.

Ao bom jornalismo cultural, apenas um recorte nesse mundo de informações, cabe a pertinência e a petulância de sentir para onde sopra o vento, sentir quem agora faz o que importa neste instante, perceber quem está realizando algo de novo e ir atrás. Cabe apresentar o novo, resgatar o antigo e manter em evidência o que é relevante para ontem, hoje e depois. Eis uma

tarefa árdua, um pouco petulante até, diriam alguns, um trabalho tanto de subjetividade e sensibilidade quanto de lógica e racionalidade.

Enfim, quando dá certo, é um barato. Até mesmo os estilhaços fumegantes que sobram depois de uma bomba estourar por aí. Estilhaços como, por exemplo, os deste livro *As melhores entrevistas da revista Rolling Stone* que ora recebe edição nacional pela Larousse. A bomba, e é certo que houve uma bomba, já não está mais aqui, não está nestas páginas. Restaram os estilhaços, que foram compilados e editados por Jann S. Wenner, o mais bem-sucedido dos editores que estiveram à frente da redação da *Rolling Stone* norte-americana em quase meio século de atividades nessa corda bamba entre a chamada indústria cultural e a cultura propriamente dita.

Esta compilação lançada pela Larousse, em que pese a tradução aparentemente desleixada e certamente confusa, tem o mérito de reunir notáveis da contemporaneidade pop. Rokeiros lendários como John Lennon, Bob Dylan, Keith Richards, Bob Dylan, Keith Richards, Bono, Eminem e Courtney Love. E mesmo alienígenas como Bill Clinton e o Dalai Lama. Todos esses camaradas foram devidamente entrevistados e esmiuçados pelos repórteres da *Rolling Stone* ao longo de quatro décadas. Mas as entrevistas longas e pretensamente profundas e reveladoras, como diz Wenner em sua introdução a este volume, se perdem na edição do presente compêndio. Afinal, meteram a navalha nos textos originais e, por exemplo, nos deixaram com apenas dez páginas de Johnny Cash. (E aqui voltamos ao paradoxo, à contradição entre cultura versus indústria cultural.)

Como a biblioteca pop-roqueira em português é chinfrim, mesmo este arremedo de edição se torna material relevante para nós. Fascinante como dá para entender, nas entrelinhas e com ilações mui próprias do leitor pop, os homens atrás dos personagens. Neil Young, cantor e compositor canadense, permitiu-se conversa especialmente reveladora com o jornalista Cameron Crowe (depois diretor de cinema e autor da jóia confessional *Quase famosos*) em agosto de 1975. O músico ainda estava às voltas com as mortes recentes de Danny Whitten, guitarrista de sua banda de apoio, o Crazy Horse, e do roadie Bruce Berry. Overdose de heroína, ambos. Young lançou naquele ano um de seus LPs mais desconcertantes, *Tonight's the night*, um suicídio comercial numa época especialmente acolhedora para seus discos. Young defende seu rebento com afinco.

"Acho que é alguma coisa que as pessoas precisam escutar. Elas precisam escutar como o artista soa sob quaisquer circunstâncias se elas realmente

querem ter um retrato completo dele. Todo mundo fica f\*do ou tarde", Young admite, numa sinceridade pouco usual entre os seus pares. "*Tonight's the night* é uma carta sobre overdose. A coisa toda é sobre a vida, o vício e a morte (...). Era nosso dever preencher com nossa força de união aquele vazio." A atitude de Neil Young ganha peso ainda maior quando comparada com outros testemunhos deste livro. Brian Wilson, dos Beach Boys, e Jim Morrison, dos Doors, se mostram atordoados, confusos, paranóicos. Morrison morreria em pouco tempo, Wilson se perderia para sempre na ressaca das aventuras químicas. Kurt Cobain, do Nirvana, conversa sobre suicídio com arrepiante intimidade em registro publicado em janeiro de 1994. Estaria morto em três meses. Cobain, cruel ironia, levou a extremos a imagem proposta por Neil Young: melhor queimar do que apagar-se lentamente.

## FALA AÍ! // VOCÊ ACHA IMPORTANTE O TRABALHO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE?

### "AMPLIA O CONHECIMENTO"

PARA THALITA, OS PROJETOS DE EXTENSÃO AUMENTAM A INTEGRAÇÃO ENTRE DIFERENTES ÁREAS DA UNIVERSIDADE

Os projetos de extensão são importantes para a formação do aluno e ajudam a ampliar o conhecimento, porque o estudante pode ter contato com as várias áreas, pode participar de projetos não só no seu curso. Além disso, é uma forma de ajudar as pessoas e, ao mesmo tempo, mostrar o trabalho da universidade. Eu já participei de alguns projetos, entre eles, um de atendimento ao hospitalizado do HUB. Como era um projeto da psicologia e da saúde, foi uma ótima experiência para sair um pouco aqui da educação.

**Thalita Sousa Amorim, 21 anos**  
Estudante do 5º semestre de pedagogia

### "UnB PARA TODOS"

CARLOS HENRIQUE ACREDITA QUE, COM A EXTENSÃO, A UNIVERSIDADE CUMPRE SUA OBRIGAÇÃO DE SER ÚTIL A TODOS

Acho que é muito importante para integrar a comunidade acadêmica à sociedade, até porque a universidade é pública. Então, ela deve ser útil para todo mundo. Para os alunos, participar da extensão é importante porque os cursos têm sua estrutura, não saem muito do estabelecido, enquanto o projeto serve para abrir mais a cabeça, expor opiniões. Como você não está sendo avaliado, tem mais liberdade para uma troca de idéias. A matemática não tem muitos projetos de extensão, por isso não conheço muito, mas pretendo participar da semana de extensão, só não escolhi as atividades ainda.

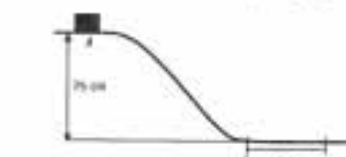
**Carlos Henrique Bracarense, 22 anos**  
Estudante do 4º semestre de matemática

## GABARITO • SIMULADO DA 3ª ETAPA DO PAS

(26) O álcool traz vários danos ao nosso organismo. Além de ser extremamente calórico, deixa um indivíduo agressivo ou depressivo, dependendo da quantidade ingerida.

Ao roubar um tesouro, um pirata abandona uma caixa de massa 2,0 kg deslizando pela pista ABC, que não apresenta atrito no trecho AB. Entre os pontos B e C, essa pista apresenta para esse objeto um coeficiente de atrito dinâmico 0,40. O objeto passa pelo ponto A com velocidade 7,0 m/s. (Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

Com base nessas informações, julgue os itens.



- (27) A velocidade do objeto ao passar pelo ponto B (em m/s) é de 9 m/s.
- (28) A porcentagem de energia mecânica dissipada no trecho BC é igual a 50%.
- (29) O trabalho realizado no trecho B – C tem módulo igual a 40 N.
- (30) Energia potencial (ponto A), quando convertida em energia cinética (ponto B), e vice-versa, ilustra o princípio da conservação da energia mecânica. Porém, é imprescindível a ação de uma força inercial que realize trabalho.
- (31) Durante o deslocamento de A para B, a caixa transforma sua energia potencial gravitacional em energia cinética de rotação.
- (32) Do ponto A ao ponto B, atuam sobre a caixa apenas forças conservativas. Assim, a energia mecânica total permanece constante, isto é, a energia mecânica do corpo se conserva.
- (33) A soma das energias cinética e potencial de um sistema físico é chamada de energia mecânica.

### TEXTO IV CARROS HÍBRIDOS GANHAM FORÇA



Veículos que combinam motores elétricos e gasolina conquistam espaço no mercado, e uma tecnologia ainda mais ecológica está por vir. A mistura de gasolina e eletricidade que alimenta híbridos plug-in vai minimizar a emissão total de dióxido de carbono no futuro, especialmente quando a geração de eletricidade ficar mais limpa.

### BATERIA DIRETA PARA COMPONENTES ELÉTRICOS

Nos carros convencionais, o ar-condicionado, a direção hidráulica, as bombas de água e óleo e as ventoinhas utilizam força mecânica do motor transmitida por correias. Esses componentes elétricos, porém, funcionam melhor quando conectados em uma bateria fixa — uma vez que sistemas mecânicos precisam se adaptar às diferentes velocidades de rotação do motor. A bateria do híbrido é capaz de alimentar diretamente esses componentes, evitando desperdício de energia.

### MOTORES MAIS LEVES

Os motores obtêm sua máxima eficiência em uma determinada faixa de rotação e velocidade, mas os carros comuns precisam utilizar uma ampla gama de forças no dia-a-dia. Os motores elétricos podem impulsionar o veículo durante a aceleração ou na subida, permitindo aos engenheiros a diminuição dos motores a combustão.

(Scientific American Brasil — maio 2006 — com adaptações)

(34) Os motores elétricos podem impulsionar o veículo durante a aceleração, que é estudo dos movimentos variados. Nesse tipo de movimento, também conhecido como movimento uniformemente variado, a velocidade permanece constante e os espaços crescem com o decorrer do tempo.

(35) Um automóvel, em uma trajetória retilínea, percorre a mesma distância em tempos cada vez mais curtos, a favor da trajetória. A velocidade e a aceleração desse automóvel são respectivamente constante e nula.

(36) Em uma estrada, um carro movimenta-se com velocidade constante de 72 km/h no mesmo sentido de um caminhão que se movimenta com velocidade constante de 54 km/h. A velocidade do carro em relação ao caminhão é de 5 m/s.

Suponha que um ciclista parta da base de uma montanha às 8h da manhã de sábado e chegue ao topo às 14h do mesmo dia. Ele acampa à noite e retorna no dia seguinte, novamente partindo às 8h da manhã, mas chegando à base ao meio-dia. Considerando que só exista um caminhão entre a base e o topo da montanha, julgue o item seguinte.

### TEXTO V

A desidratação é um distúrbio freqüente em crianças brasileiras e, todos os anos, milhares morrem por causa dela. Apesar de sua gravidade, é facilmente tratável, desde que se reconheçam logo os sintomas e se tomem os devidos cuidados.

A criança tem 75% do seu corpo formado por água. Com o passar dos anos, essa taxa diminui, chegando a até 46% no idoso. Como as crianças se desidratam mais facilmente, é preciso estar sempre alerta para se evitar esse problema.

Normalmente, perdemos em média 2,5l de água por dia, seja pela urina, pelas fezes, pelo suor e até mesmo pela respiração. Para haver equilíbrio constante, é preciso ingerir o mesmo volume de líquidos diariamente. Para afastar os riscos de desidratação, os médicos batem na tecla da ingestão de dois litros de água por dia, em média.

Segundo eles, um bom termômetro para avaliar a falta de água no organismo é olhar a cor da urina: se ela estiver escura, a pessoa pode estar em processo de desidratação.

- (38) Disfunções orgânicas que provocam diarreia e vômitos podem levar a uma diminuição na produção de urina pelo organismo.
- (39) A informação destacada no texto é importante, porque a perda significativa de água no corpo irá afetar profundamente o peso e o metabolismo do indivíduo.
- (40) A diminuição de água no organismo em função da idade, relatada no texto, é uma condição indesejável que, felizmente, não é observada na maioria dos indivíduos.
- (41) A produção do suor, embora represente perda de água pelo organismo, é de extrema importância para o resfriamento do corpo.

### TEXTO VI Brasília, 28 (Agência Brasil – ABr)

Nas duas últimas décadas houve, segundo observação de especialistas, grande difusão do uso de enzimas de origem animal, vegetal ou microbiana como aditivos ou até como catalisadores de processos industriais.

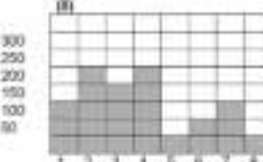
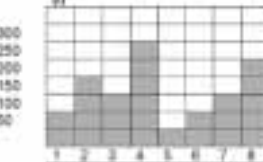
Aplicação de enzimas como aditivos ou coadjuvantes de processos de tratamento de resíduos e fluentes tem sido também muito investigada. A enzima tirosinase, por exemplo, catalisa a oxidação de fenóis (poluentes presentes em diversas águas industriais), que, por sua vez, sofrem polimerização formando produtos que conferem coloração escura à água, mas que podem precipitar ou ser absorvidos com facilidade, sendo removidos da água, gerando um efluente clarificado com baixo nível de fenóis residuais.

Para os problemas de óleos e gorduras presentes em altos teores nos afluentes industriais, causando entupimentos, flotação e arraste de lodo biológico, entre outros, usam-se lipases num estágio de pré-tratamento enzimático, gerando um hidrolisado que é mais facilmente degradado.

Sobre o assunto, julgue os itens.

- (42) Enzimas são proteínas que catalisam as reações metabólicas que ocorrem em todos os organismos vivos, exceto nos vírus.
- (43) As reações químicas catalisadas pelas lipases citadas no texto têm como ação a quebra de substâncias.
- (44) O uso de enzimas, em processos industriais ou de tratamentos de resíduos, é facilitado devido à grande versatilidade desse tipo de substância, que age de forma eficiente, em qualquer valor de temperatura e pH.
- (45) Em processos químicos industriais ou não, são necessárias grandes quantidades de enzimas, uma vez que essas são consumidas durante as reações das quais participam.

Os gráficos abaixo se referem a situações de uma comunidade de peixes num ecossistema fluvial. O primeiro (I) representa a comunidade quando o ecossistema não estava poluído e, o segundo (II), depois de ter sido poluído por resíduos provenientes da atividade humana.



Nesses gráficos, as abscissas representam a quantidade de espécies de peixes e as ordenadas, o número de indivíduos em cada espécie. Com base na interpretação dos gráficos acima, julgue as afirmações abaixo.

- (46) A poluição não foi prejudicial ao ecossistema fluvial, pois aumentou a competição entre as espécies, fazendo com que houvesse aumento do número global de indivíduos da comunidade de peixes.
- (47) Os peixes são seres que podem tolerar a poluição. Num ecossistema poluído, a comunidade pode equilibrar-se novamente, pois algumas espécies são favorecidas, aumentando o número de indivíduos, enquanto outras reduzem sua população.
- (48) A poluição provocou quebra da sinergia.

Simulado elaborado pela equipe de professores do

**COLÉGIO CIMAN**  
www.ciman.com.br / Tel. 3213-3737

### GABARITO

1. E	11. C	21. C	31. C	41. C
2. E	12. C	22. E	32. C	42. C
3. E	13. C	23. E	33. C	43. C
4. E	14. C	24. E	34. E	44. E
5. C	15. E	25. C	35. E	45. E
6. C	16. C	26. C	36. C	46. E
7. C	17. C	27. E	37. C	47. C
8. C	18. E	28. C	38. C	48. C
9. C	19. C	29. E	39. C	
10. E	20. C	30. E	40. E	