

# INSTRUÇÕES

**CURSO:** Engenharia Civil

## CADERNO DE PROVAS

Este caderno de provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas por A, B, C, D e E, e uma questão subjetiva, de Redação, de acordo com o quadro abaixo:

Língua Portuguesa / Literatura	10 questões objetivas
História	05 questões objetivas
Geografia	05 questões objetivas
Física	10 questões objetivas
Química	10 questões objetivas
Biologia	05 questões objetivas
Matemática	15 questões objetivas
Inglês	05 questões objetivas
Espanhol	05 questões objetivas
Redação	01 questão subjetiva

**ATENÇÃO:** Responda **apenas uma** das provas de Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), de acordo com a sua opção.

## FOLHA DE RESPOSTAS

Leia cuidadosamente cada questão e marque a resposta correta na Folha de Respostas.

Existe **apenas uma** resposta correta para cada questão objetiva.

Use caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao assinalar sua resposta na Folha de Respostas, e preencha completamente o espaço a ela destinado, sem ultrapassar os seus limites.

Confira os dados constantes na Folha de Respostas e Assine.

É da **sua inteira responsabilidade** a marcação correta na Folha de Respostas.

Marcação correta



## FOLHA DE REDAÇÃO

Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.

Use somente caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação, e observe as instruções constantes neste Caderno.

Confira os dados contidos no cabeçalho da Folha de Redação e Assine.

### ATENÇÃO!

Você terá 5 (cinco) horas para responder a estas Provas. Ao concluí-las, devolva este caderno de provas ao Fiscal junto com a Folha de Resposta e a Folha de Redação.

**CONFIRA A SEQUÊNCIA DAS QUESTÕES DE SEU CADERNO DE PROVAS.  
SE FOR IDENTIFICADO ALGUM PROBLEMA, INFORME-O AO FISCAL.**

# LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA BRASILEIRA

## QUESTÕES DE 1 a 10

### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### TEXTOS PARA AS QUESTÕES DE 1 A 7

5 O entendimento das imbricações dos aspectos próprios da Pós-modernidade, como a transitoriedade, a efemeridade e o narcisismo, acaba repercutindo e se explicitando nas dimensões e composição do que se poderia chamar de um corpo contemporâneo. O desvelamento dessas questões se faz necessário pelo questionamento sobre a repercussão dos fatores característicos da Pós-modernidade, os quais podem estar contribuindo para o surgimento, exacerbação ou manutenção dessas novas relações sociais e de outras que poderão surgir.

10 O corpo exposto às novas tecnologias representa um modelo de comunicação, baseado no paradigma capitalista, cuja bricolagem prevalece. O processo de transformação e/ou mutação do corpo pela inserção de inúmeras formas tecnológicas denota a concepção da bricolagem, já que, no que se refere ao corpo, quase tudo pode ser ajeitado sem que se perca o lado artesanal da situação.

15 Sai de cena o corpo-máquina e entra em cena o corpo-mercadoria. Se bem que é verdade que essa nova visão de corpo-mercadoria é muito mais próxima da concepção de corpo-máquina do que imaginamos. Se, por um lado, existe a busca pela estética como uma forma de hedonismo, por outro, estamos presos a grandes simulacros que nos fazem também máquinas, só que não de força de trabalho, mas sim propagação de beleza e de ideais estéticos. A subjetividade humana é deixada de lado ou, por outro âmbito, passa a ser extremamente considerada, visto que o imaginário relativo ao corpo contemporâneo é, acima de tudo, representado pela realidade em que se vive.

20 Podemos concluir que o estudo do corpo como construção cultural é capaz de apontar-nos a dinâmica de algumas relações sociais importantes que se renovam ou se mantêm ao longo do tempo. A cultura do consumo pode ser retratada, também, pelo mapeamento do imaginário sobre o corpo. O corpo é o mediador entre real e imaginário sendo ora real, ora imaginário, ora as duas coisas ao mesmo tempo.

MAROUN, Kalya; VIEIRA, Valdo. *Corpo: uma mercadoria na pós-modernidade*. Disponível em: < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-11682008000200011&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-11682008000200011&script=sci_arttext) > . Acesso em 03 de maio de 2015. Adaptado.

#### Questão 1

A partir da leitura do texto, é correto afirmar:

- A forma como os indivíduos representam seus valores através do próprio corpo atualiza a todo instante o contexto pós-moderno.
- O corpo torna-se, na contemporaneidade, uma das representações do modelo capitalista, marcado pela valorização e contato frequente com as novas tecnologias.
- O culto à beleza é um valor próprio da pós-modernidade, reforçando uma concepção de corpo muito diferente da concepção construída no século passado.
- A representação cultural do corpo na atualidade referenda a subjetividade e o misticismo, comprovados a partir da busca incessante por um bem-estar físico.
- Na pós-modernidade, o corpo distancia-se de uma concepção concreta e realista e limita-se à constituição do imaginário coletivo.

#### Questão 2

De acordo com a abordagem dos articulistas, é correto afirmar que o corpo-mercadoria

- identifica-se com a ideologia do corpo-máquina na medida em que é refém de modelos estéticos baseadas no ideal de beleza.
- é produto cultural próprio da contemporaneidade, valorizando a subjetividade e o hedonismo como aspectos rejeitados pelo contexto de constituição do corpo-máquina.
- traduz a ansiedade consumista do homem pós-moderno, que é levado a consumir alimentos prejudiciais à sua saúde.
- explicita o discurso materialista da pós-modernidade, que valoriza o “ter” em detrimento do “ser”, ao contrário da concepção do corpo-máquina.
- é o resultado da realidade concreta, marcada pela limitação física, e o imaginário, identificado através do desejo de transformar seu corpo mais uma vez em uma máquina.

### Questão 3

**A análise da linha de raciocínio que estrutura o texto está correta em**

- a) As informações do texto partem de uma afirmação generalizada sobre o corpo humano para uma ideia específica sobre o corpo considerado uma máquina e visto como força de trabalho.
- b) O segundo parágrafo problematiza as informações desenvolvidas no primeiro, ressignificando os valores apresentados em relação ao contexto pós-moderno.
- c) O terceiro parágrafo traz uma comparação entre o corpo-máquina e o corpo-mercadoria, evidenciando o que há de diferente e o que há em comum.
- d) O parágrafo final retoma o que foi discutido no primeiro, apresentando uma proposta de intervenção para a situação-problema.
- e) O parágrafo de conclusão reitera a tese de que o corpo é a reprodução de cada contexto histórico, exemplificando como ele era representado no passado.

### Questão 4

Em “O **desvelamento** dessas questões se faz necessário pelo questionamento sobre a **repercussão** dos fatores característicos da Pós-modernidade” (l. 3-5), os termos em destaque podem ser substituídos, respectivamente, sem prejuízo de sentido, por

- a) implicação e divulgação
- b) incômodo e propagação
- c) nivelamento e complicação
- d) exposição e expressão
- e) elucidação e consequência

### Questão 5

**Considerando-se os aspectos linguísticos do texto, é correto afirmar:**

- a) O termo preposicionado “das imbricações” (l. 1), por apresentar valor passivo, é um complemento do nome “entendimento” (l.1), que faz referência à compreensão do contexto pós-moderno.
- b) A locução verbal “acaba repercutindo” (l. 2) apresenta como sujeito o termo derivado por prefixação “Pós-modernidade” (l. 1), sugerindo uma ação já concluída.
- c) Na expressão “às novas tecnologias” (l. 7), o uso da crase torna-se facultativo diante do nome “exposto” (l. 7), que, por sua vez, referenda a relação contemporânea entre “corpo” e “tecnologia”.

d) A oração “que essa nova visão de corpo-mercadoria é muito mais próxima da concepção de corpo-máquina do que imaginamos.” (l. 12-13) é um complemento da forma verbal “é” (l. 11), evidenciando uma ideia considerada contraditória.

e) O termo preposicionado “pela realidade” (l. 17) evidencia uma circunstância de meio através do qual o corpo é representado no contexto atual.

### Questão 6

**A análise dos elementos que preservam a progressão temática do texto está correta em**

- a) A expressão “dessas questões” (l. 3-4) retoma informações que se encontram exofóricas ao texto, isto é, fora do que é apresentado na organização textual.
- b) A preposição “para”, em “podem estar contribuindo para o surgimento” (l. 5) apresenta valor semântico de direção.
- c) O pronome “cuja”, “cuja bricolagem prevalece” (l. 8), pode ser substituído pelo pronome “que”, sem comprometimento semântico ou sintático.
- d) O pronome relativo “que” (l. 19) retoma, no contexto, a palavra “relações”, introduzindo uma característica que a restringe.
- e) Em “ora real, ora imaginário, ora as duas coisas ao mesmo tempo” (l. 21-22), o uso do conectivo “ora” reforça a ideia temporal em relação aos processos apresentados.

### Questão 7

**É uma opinião expressa pelo articulista o que se apresenta em**

- a) “O entendimento das imbricações dos aspectos próprios da Pós-modernidade, como a transitoriedade, a efemeridade e o narcisismo, acaba repercutindo e se explicitando nas dimensões e composição do que se poderia chamar de um corpo contemporâneo.” (l. 1-3).
- b) “O desvelamento dessas questões se faz necessário pelo questionamento sobre a repercussão dos fatores característicos da Pós-modernidade” (l. 3-5).
- c) “O corpo exposto às novas tecnologias representa um modelo de comunicação, baseado no paradigma capitalista, cuja bricolagem prevalece.” (l. 7-8)
- d) “Sai de cena o corpo-máquina e entra em cena o corpo-mercadoria.” (l. 11)
- e) “Se, por um lado, existe a busca pela estética como uma forma de hedonismo, por outro, estamos presas a grandes simulacros...” (l. 13-14)

## A PÁTRIA DAS PLÁSTICAS

Primeiro colocado no ranking mundial de cirurgias plásticas, o Brasil também apresenta números altos de procedimentos menos invasivos, como aplicação de botox e preenchimentos

PROCEDIMENTOS NÃO CIRÚRGICOS:

**649.536**

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS:

**1.491.721**

Campeã da categoria -  
cirurgia nas pálpebras:

**116.849**

Cirurgias na face:

**380.155**

Campeão da  
categoria - Toxina  
Botulínica (botox):

**308.185**

Campeã da  
categoria  
- Aumento  
de seios:

**226.090**

Cirurgias  
nos seios:

**515.776**

Campeã da  
categoria -  
lipoaspiração:

**227.896**

Cirurgias de  
modelagem  
do corpo:

**96.434**

(esta categoria  
não possui  
subdivisões)

Cirurgias  
no tronco  
ou nos  
membros:

**499.357**

Fonte: pesquisa internacional  
sobre estética e cosméticos  
da Sociedade Internacional de  
Cirurgia Plástica Estética 2013

## Questão 8

A análise das informações presentes no texto em destaque leva à seguinte inferência:

- As mulheres brasileiras não estão satisfeitas com a sua estética facial e buscam, principalmente através dos procedimentos cirúrgicos, melhorar sua aparência.
- A intervenção no tronco e nos membros, por meio de procedimentos não cirúrgicos, continua sendo a estratégia mais utilizada pelas mulheres brasileiras.
- A preocupação dos brasileiros com a estética e a busca do corpo ideal podem ser percebidas através dos altos índices de procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos.
- Embora o brasileiro valorize a estética de forma geral; com relação à modelagem corporal, não é adepto a procedimentos muito invasivos.
- A escolha feita pelos brasileiros evidencia que as cirurgias plásticas não garantem o mesmo resultado dos procedimentos menos invasivos.

Disponível em: < [http://content-portal.istoe.com.br/istoeimagens/imagens/mi\\_24545472135975519.jpg](http://content-portal.istoe.com.br/istoeimagens/imagens/mi_24545472135975519.jpg) > . Acesso em 03 de maio de 2015.

## TEXTO PARA AS QUESTÕES 9 E 10

A sociedade de consumo reforça o que ela considera “as belas formas”, captura os corpos transformando-os em objetos sociais e trata de ensiná-los a dançar cristalizando acordos, reproduzindo clichês e desconstruindo seu verdadeiro movimento. Os indivíduos, então, apavorados diante da ideia de não serem reconhecidos no meio ao qual pertencem, tratam de desenvolver mecanismos para “aguentar mais” e assim, manter os mesmos contornos que parecem garantir sua inserção e reconhecimento. Não percebem que, quando mantêm um único e estável corpo, estão condenados a morar nele, como prisioneiros, sem atualizá-lo e, provavelmente, terão muita dificuldade em se livrar desse padrão imposto.

NASCIMENTO, Hilda. O encontro no hiato. Disponível em: < <http://espacobiocentrum.blogspot.com.br/search?updated-max=2014-03-25T06:13:00-07:00&max-results=7&start=19&by-date=false> > . Acesso em 03 de maio de 2015.

### Questão 9

A leitura do texto permite afirmar que os movimentos corporais na sociedade de consumo

- reproduzem a ideologia voltada para a valorização da individualidade e das expressões subjetivas.
- explicitam a harmonização entre a ditadura da estética e da beleza e a necessidade de valorização do que é próprio de cada indivíduo.
- boicotam os acordos sociais cristalizados por meio de expressões corporais que se traduzem como a sensação de não mais aguentar as imposições estéticas.
- revelam que “as belas formas” são utópicas e que não trazem a verdadeira felicidade e satisfação para o ser humano.
- estratificam-se diante de imposições sociais, não permitindo que os corpos, condicionados a padronizações, expressem suas particularidades e idiosincrasias.

### Questão 10

O fragmento do texto que evidencia uma ideia de comparação está presente em

- “A sociedade de consumo reforça o que ela considera “as belas formas”” (l.1).
- “reproduzindo clichês e desconstruindo seu verdadeiro movimento” (l. 2-3).
- “Os indivíduos (...) tratam de desenvolver mecanismos para “aguentar mais” (l. 3-4).
- “estão condenados a morar nele, como prisioneiros” (l. 5-6)
- “terão muita dificuldade em se livrar desse padrão imposto” (l. 6-7)

## HISTÓRIA

### QUESTÕES DE 11 a 15

#### INSTRUÇÕES:

**Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.**

### Questão 11

Durante a Antiguidade Clássica ocorreu na Grécia uma forte valorização do Homem, exaltando o belo, a sensualidade, assim como a sexualidade, um período em que tanto o desenvolvimento científico foi estimulado como também as ideias políticas, ideias que proporcionaram surgimento de um sistema político em Atenas no qual o cidadão participa decisivamente das decisões sobre sua cidade. O sistema que é conhecido como:

- Democracia Indireta
- Democracia Direta

- Democracia Semi-direta
- Plutocracia
- Tirania

### Questão 12

A escravidão ocorrida no período da colônia e do Império no Brasil, levava o corpo humano à exaustão e muitas vezes a morte. As jornadas de trabalho dos escravizados nos engenhos variavam, o plantio durava 13 horas de labor, já o corte e a moagem durava aproximadamente 18 horas por dia. O corpo humano era “moído: trucidado também pelos castigos corporais, praticados pelos senhores dos escravos” A escravidão foi um dos pontos mais vergonhosos da História do Brasil. Escravidão que encontrou forte resistência nos quilombos. Dentro desse contexto, em relação aos quilombos é correto afirmar que:

- O quilombo é o nome dado no Brasil aos locais de refúgio dos escravos fugidos de engenhos e fazendas durante o período colonial e imperial. Nesses locais, os escravos passavam a viver em liberdade, criando novas relações sociais.
- Os quilombos no Brasil também eram conhecidos como mocambos. Nos demais locais da América onde houve escravidão não ocorreu a formação desses locais de refúgio e vida em liberdade.
- Os quilombos eram locais de refúgio, mas também de resistência dos escravos contra a servidão. Neles os escravos plantavam e realizavam coletas de produtos das matas, como madeira e frutos, além de caçarem e criarem animais.
- A produção dos quilombos era formada exclusivamente por escravos e escravas sem a presença de outros grupos como mestiços ou brancos pobres. Houve quilombos grandes e pequenos, alguns com milhares de pessoas, outros com algumas centenas, sendo os pequenos os mais comuns. Nos quilombos os fugidos constituíam famílias, criando uma nova forma de sociedade, na maioria dos casos livre da escravidão.
- Parte da produção era para subsistência e parte utilizada para comercialização com outros quilombos vizinhos. Os quilombos eram isolados não estabelecendo contatos com outros setores da sociedade colonial e imperial.

### Questão 13





### CONSTRUÇÃO DE BRASÍLIA

A construção de Brasília como apresenta a imagem acima, veio a ser um esforço sobre humano realizado durante a presidência de Juscelino Kubitschek. Os grandes responsáveis por este feito são na maioria trabalhadores conhecidos como:

- a) Jagunços
- b) Candangos
- c) Matutos
- d) Mulatos
- e) Boias-frias

### Questão 14



### ASSASSINO DO CASO SNIPER AMERICANO

(foto: LM Otero/POOL/Reuters)

O ex-fuzileiro naval Eddie Ray Routh, da Marinha dos Estados Unidos, foi condenado à prisão perpétua nesta terça-feira (24) pelos assassinatos de Chris Kyle, o franco-atirador que inspirou o filme “sniper americano”, e Chand Littlefield em fevereiro de 2013. Um júri popular formado por dez mulheres e dois homens declarou Routh culpado após um julgamento de duas semanas realizado na cidade de Stephenville, no estado do Texas.

([www.g1.globo.com](http://www.g1.globo.com))

O filme “Sniper americano” que apresenta a história de Chris Kyle conhecido como a “lenda” apresentou durante vários momentos o esforço físico e mental que

é levado o ser humano na sua preparação para fazer parte das forças de operações especiais da marinha dos EUA. Na guerra ao terror os Seals agiram principalmente nos seguintes países:

- a) Índia e Arábia Saudita.
- b) Iraque e Afeganistão
- c) Síria e Iemen
- d) Iraque e Egito
- e) Líbia e Tunísia

### Questão 15



### A BOMBA ATÔMICA

As bombas atômicas, através dos seus efeitos provocaram sequelas até então jamais pensadas pelo homem. Bombas estas que foram lançadas pelos Estados Unidos sobre o Japão atingindo especificamente as cidades de:

- a) Tóquio e Nagasaki
- b) Osaka e Tóquio
- c) Hiroshima e Osaka
- d) Nagasaki e Hiroshima
- e) Tóquio e Hiroshima

### GEOGRAFIA

### QUESTÕES DE 16 a 20

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

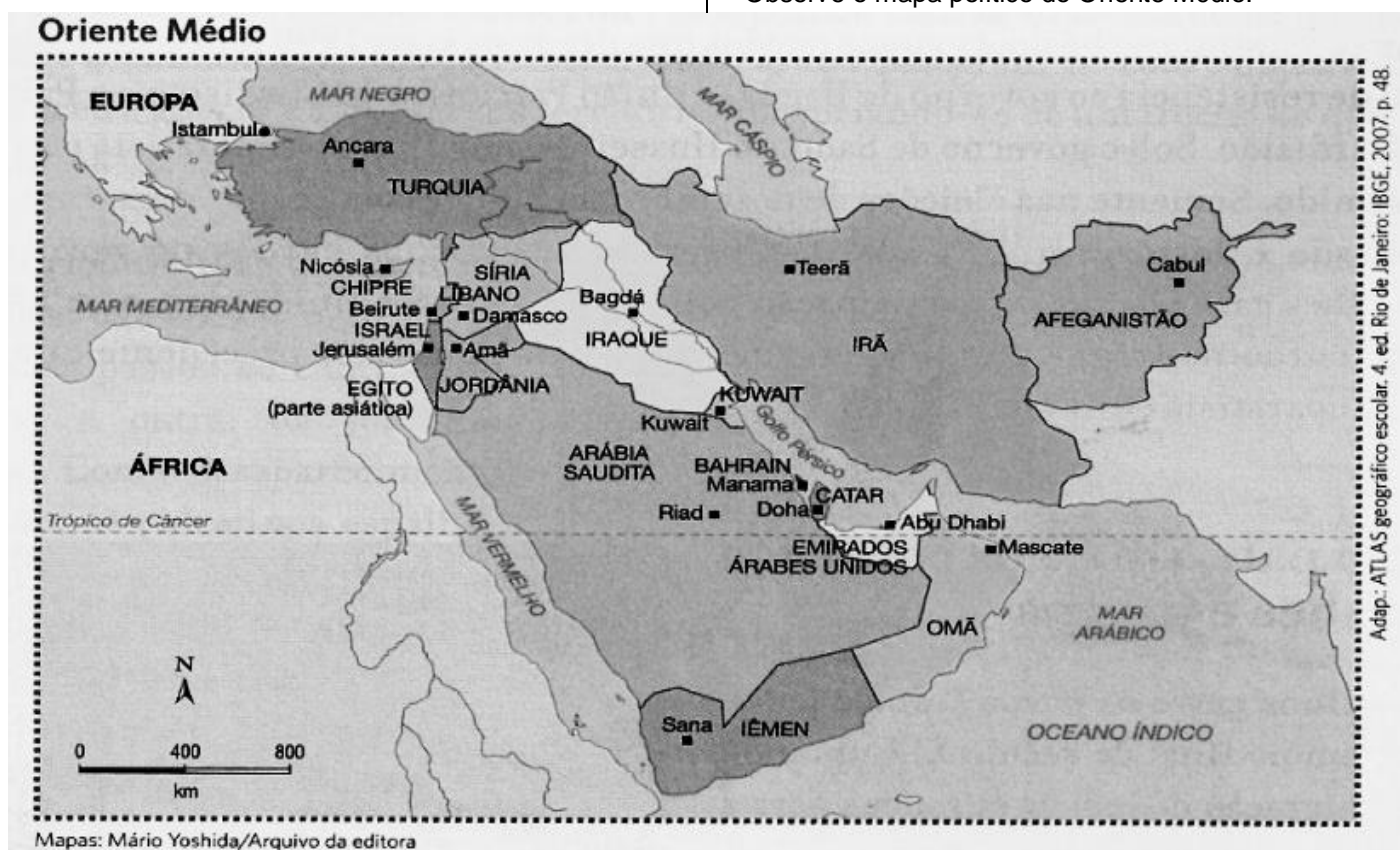
### Questão 16

O petróleo possui uma grande relevância para nossa vida, em razão de ser usado como combustível, além de ser agregado na fabricação de uma infinidade de produtos que utilizamos para nos proporcionar uma melhor qualidade de vida. No Oriente Médio, o petróleo é o principal produto responsável pela economia dos países. Naquela região está localizada a maior

concentração mundial desta fonte energética (aproximadamente 65% de todo o petróleo mundial). Esta grande quantidade de petróleo, aliada a fatores

econômicos, políticos, religiosos e sociais gerou-se alguns conflitos.

Observe o mapa político do Oriente Médio:



Fonte: Google imagens, 2015.

Leia com atenção as seguintes características:

I- A maioria da população corresponde aos sunitas, divisão do islamismo que abrange cerca de 90% dos islâmicos do mundo.

II- Atualmente o país é governado por uma espécie de cartel formado por governistas e empresários. Algumas reformas políticas foram realizadas nos últimos anos, mas não foram suficientes para impedir as manifestações da população civil.

III- O conflito tem suas raízes nos protestos que eclodiram em março de 2011 na cidade de Damasco, capital do país. Tudo começou com adolescentes que foram presos por escrever slogans revolucionários nas paredes de um colégio.

IV- O movimento de refugiados se intensificou a partir de 2013, quando a violência piorou. Outros 6,5 milhões de pessoas abandonaram suas casas, mas, continuam no país, muitos sem acesso a ajuda humanitária.

V- A Oeste o país é banhado pelo Mar Mediterrâneo.

**Assinale a questão que indica de qual país, pertencente ao Oriente Médio, estamos nos referindo:**

- a) Iêmen
- b) Arábia Saudita

- c) Síria
- d) Egito
- e) Iraque

### Questão 17

De acordo com o histórico da economia e da agricultura do Brasil, qual desses produtos agrícolas, não fez parte de uma prática monocultora ou de elevado impacto econômico-estrutural no país?

- a) Soja
- b) Cana-de-açúcar
- c) Café
- d) Tabaco
- e) Laranja

### Questão 18

*“De grão em grão – transgênico ou não – o cultivo da soja espalhou-se por todas as regiões do Brasil nas três últimas décadas. Ocupa hoje uma área cinco vezes e meia superior à da Holanda. O Brasil foi, em 2003 e 2004, o maior exportador mundial de soja e vem mantendo a posição de segundo maior produtor, após os Estados Unidos. A previsão é de que esta condição*

de maior exportador mundial volte a ocorrer em breve, consolidando-se ao longo dos próximos anos”.

(SCHLESINGER, S., NORONHA, S. *O Brasil está nú!* O avanço da monocultura da soja, o grão que cresceu demais. Rio de Janeiro: FASE, 2006).

Observe o mapa a seguir e leia o texto acima:



De acordo com os dados acima, assinale a alternativa que indica as principais regiões produtoras de soja do Brasil:

- a) Sul e Sudeste
- b) Centro-Oeste e Sudeste
- c) Nordeste e Sul
- d) Sudeste e Centro-Oeste
- e) Centro-Oeste e Sul

### Questão 19

Se fosse construído mais ferrovias ajudaria a aliviar a sobrecarga nos transportes aéreo e rodoviário. Os EUA têm 14 vezes mais ferrovias do que nós. A ênfase nas rodovias deixa o transporte de cargas mais caro, principalmente para grandes volumes e grandes distâncias. Além disso, faltam bons trens de passageiros, que liguem as maiores cidades entre si, e linhas de turismo que explorem todas as nossas belezas naturais. Na Europa, um dos maiores projetos de infraestrutura é o Eurotúnel, inaugurado em 1994, proporcionando acesso entre dois países separados pelo Canal da Mancha. O percurso entre os dois países tem duração de aproximadamente 35 minutos, com velocidade média de 160 km/h. O Eurotúnel é

considerado uma das sete maravilhas do mundo moderno.

Marque a alternativa que indica esses dois países.

- a) França e Itália
- b) Itália e Portugal
- c) Alemanha e Suécia
- d) Portugal e Espanha
- e) Inglaterra e França

### Questão 20

Observe o mapa:



Fonte: Google imagem, 2015.



O Brasil, a Rússia, a Índia, a China e a África do Sul são considerados os cinco países mais emergentes do mundo. Para fazer referência a esses países, o banco de investimentos *Goldman Sachs* criou o termo **BRIC** (inicialmente a África do Sul não fazia parte). Diante do exposto, um desses países sofreu com uma profunda crise ao longo dos anos de 1990, superando as suas dificuldades econômicas a partir das exportações de combustíveis fósseis, sobretudo o petróleo, para gerar mais empregos e riquezas. Apesar de não ser uma nação desenvolvida, é respeitada e temida por muitos países em razão de seu poderio militar.

O país do qual o texto se refere é:

- Índia
- Rússia
- Brasil
- China
- África do Sul

## FÍSICA

### QUESTÕES DE 21 a 30

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

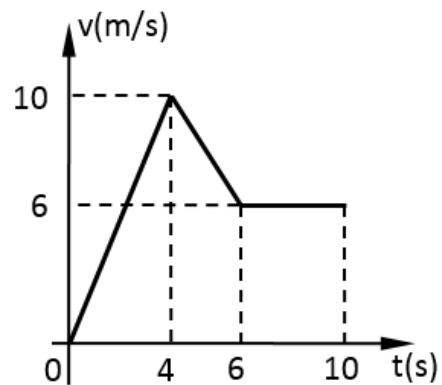
#### Questão 21

Com intensidade de velocidade constante e igual a 30km/h, duas motocicletas partem de uma cidade **A** em direção a uma cidade **B**, com intervalo de 10 minutos entre uma partida e outra. Uma terceira motocicleta, saindo de **B** e indo para **A**, cruza, na estrada, com as outras duas motos. Sabendo que entre o cruzamento com a primeira motocicleta e segunda decorreram 4 minutos, determine o módulo da velocidade da terceira motocicleta. Considere que todos os movimentos são retilíneos e uniformes.

- 60km/h
- 75km/h
- 45km/h
- 65km/h
- 50km/h

#### Questão 22

O gráfico ao lado mostra como se comportou a intensidade da velocidade uma partícula, durante um intervalo de tempo igual a 10s. A partir da análise do gráfico, é correto afirmar que:



- no instante 8s a partícula estava parada.
- entre 4s e 6s a partícula desenvolveu movimento retrógrado.
- de 0 a 4s a partícula percorreu 40m.
- a intensidade da velocidade média do movimento todo foi 6m/s.
- em nenhum instante a partícula esteve em movimento uniforme.

#### Questão 23

Um carrinho (vazio) de montanha russa despenca, a partir do repouso, de uma altura de 20m. Considerando nulas as forças de resistência e adotando o módulo da gravidade igual a 10N/kg, determine o trabalho da força peso durante esta descida.

**Dado:** massa do carrinho vazio igual a 60kg.

- $1,2 \cdot 10^3$  J
- $6,0 \cdot 10^3$  J
- $6,0 \cdot 10^2$  J
- $2,0 \cdot 10^4$  J
- $1,2 \cdot 10^4$  J

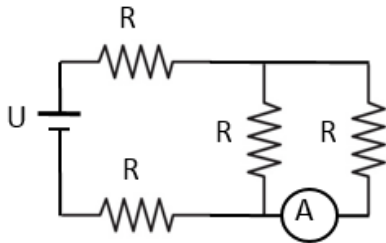
### Questão 24

A região do “visível” corresponde a faixa de ondas eletromagnéticas que o nosso olho consegue enxergar. Assim admitindo que os comprimentos de onda da luz violeta e vermelha sejam, no vácuo, respectivamente, iguais a  $4 \cdot 10^{-7} \text{ m}$  e  $7 \cdot 10^{-7} \text{ m}$ , a razão entre suas frequências  $\frac{f_{\text{violeta}}}{f_{\text{vermelha}}}$ , será igual a:

**Dado:** velocidade da luz no vácuo igual a  $3 \cdot 10^5 \text{ km/s}$

- a)  $\frac{7}{4}$
- b)  $\frac{7}{12}$
- c)  $\frac{4}{7}$
- d)  $\frac{12}{7}$
- e)  $\frac{21}{4}$

### Questão 25



Com resistores ôhmicos fez-se a associação mista representada na figura ao lado. Determine a leitura do amperímetro ideal, em função dos parâmetros dados.

- a)  $i = \frac{2U}{5R}$
- b)  $i = \frac{U}{5R}$
- c)  $i = \frac{5U}{2R}$
- d)  $i = \frac{2U}{3R}$
- e)  $i = \frac{U}{3R}$

### Questão 26

Determine a amplitude de acomodação visual de um olho humano emetropo, que pode ver nitidamente objetos desde o infinito (ponto remoto) até 20cm (ponto próximo) do olho.

- a)  $+0,05 \text{ di}$
- b)  $+4 \text{ di}$
- c)  $+5 \text{ di}$
- d)  $-0,05 \text{ di}$
- e)  $-5 \text{ di}$

### Questão 27

Um capacitor plano, cujo dielétrico é o vácuo ( $\epsilon_0$ ), encontra-se carregado e isolado. Em seguida introduz-se entre as placas do mesmo um outro dielétrico ( $\epsilon > \epsilon_0$ ). Podemos dizer que, no capacitor com o novo dielétrico ( $\epsilon$ ), as intensidades, da carga elétrica, diferença de potencial, do campo elétrico e capacitância, respectivamente:

- não se altera, reduz, reduz, aumenta.
- não se altera, aumenta, reduz, aumenta.
- reduz, reduz, reduz, aumenta.
- aumenta, reduz, reduz, aumenta.
- não se altera, reduz, aumenta, aumenta.

### Questão 28

Uma espira condutora tem área de  $80\text{cm}^2$  e se translada no interior de um campo de indução magnética variável com tempo de acordo com a expressão  $\mathbf{B} = 50 \cdot t$  (S.I.). Sabendo que a direção do campo é normal à espira, determine, em V, a força eletromotriz induzida na mesma.

- 4000V
- 400V
- 40V
- 4V
- 0,4V

### Questão 29

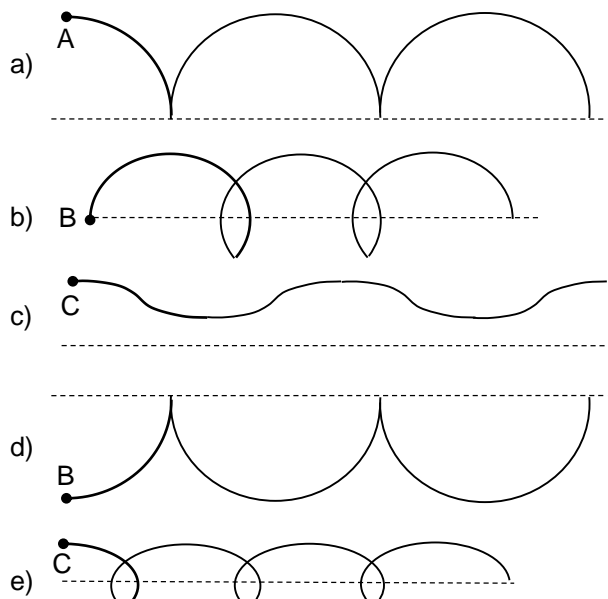
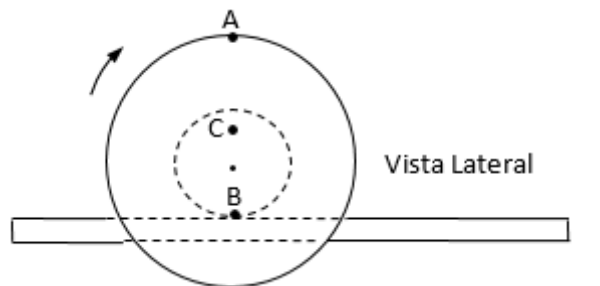
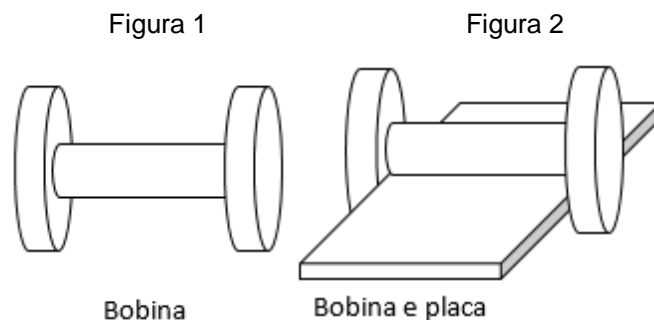
Qual o tempo ( $T$ ) necessário para que um corpo em queda livre no vácuo, a partir do repouso, percorra o  $n$ ésimo ( $n$ ) metro do seu trajeto? Considere a aceleração da gravidade constante durante toda a queda e com intensidade igual a  $g$ . Todas as grandezas medidas estão no S.I.

- $T = \sqrt{\frac{2}{g}} \cdot (\sqrt{n} - \sqrt{n-1})$
- $T = \sqrt{2g} \cdot (\sqrt{n-1} - n)$
- $T = \sqrt{\frac{2\sqrt{n-1}}{g}} \cdot \sqrt{n}$
- $T = \sqrt{2g} \cdot \left(\frac{\sqrt{n-1}}{\sqrt{n}}\right)$
- $T = \sqrt{2g} \cdot \left(\frac{n}{\sqrt{n-1}}\right)$

### Questão 30

Uma bobina (figura 1) rola sem deslizar, sua parte cilíndrica, sobre uma placa plana (figura 2). O desenho que melhor representa as trajetórias dos pontos A ou B ou C (vista lateral) será:

**Obs:** a linha tracejada das respostas representa o perfil da face superior da placa por onde a bobina rola sem deslizar.



## QUIMICA

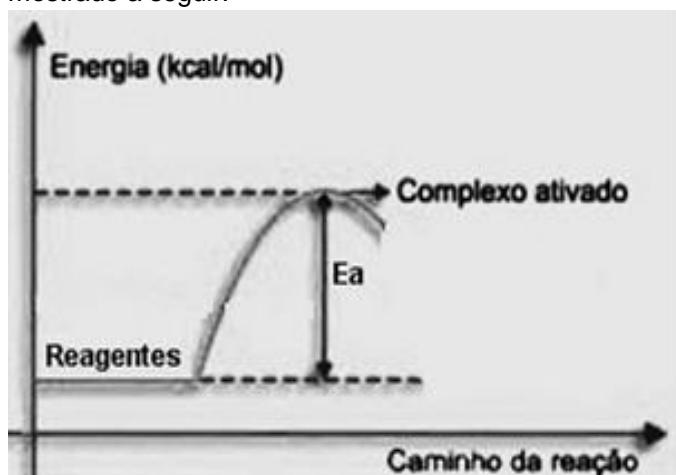
### QUESTÕES DE 31 a 40

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### Questão 31

A energia de ativação ( $E_a$ ) é a menor energia necessária que se deve fornecer aos reagentes para a formação do complexo ativado, resultando na ocorrência da reação. Isso pode ser representado graficamente, conforme mostrado a seguir:



As reações de baixa energia de ativação são sempre:

- a) exotérmicas
- b) endotérmicas
- c) fotoquímicas
- d) lentas
- e) rápidas

#### Questão 32

Os antiácidos mais indicados devem ser aqueles que não reduzam demais a acidez no estômago. Quando a redução da acidez é muito grande, o estômago libera excesso de ácido. Esse efeito é conhecido como a "revanche ácida".



Qual dos itens abaixo poderia ser associado a esse efeito?

- a) a lei da conservação da energia
- b) o princípio da exclusão de Pauli
- c) o princípio de Le Chatelier
- d) o princípio da Incerteza de Heisenberg
- e) o primeiro princípio da Termodinâmica

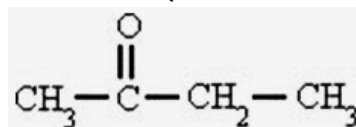
#### Questão 33

Isomeria é o fenômeno que se caracteriza pela ocorrência de duas ou mais substâncias diferentes, que apresentam a mesma fórmula molecular, mas diferentes fórmulas estruturais. Na chamada isomeria plana verifica-se a diferença entre dois isômeros (compostos que sofrem isomeria) através do estudo de suas fórmulas estruturais planas.

Os hidrocarbonetos podem apresentar isomeria dos tipos:

- a) função e posição
- b) posição e cadeia
- c) metameria e função
- d) tautomeria e cadeia
- e) metameria e posição

#### Questão 34



A fórmula CH3-C(=O)-CH2-CH3 corresponde ao composto:

- a) ácido butanóico
- b) butanol
- c) butanal
- d) butanona
- e) etóxi-etano

#### Questão 35

Um passo do processo de produção de ferro metálico,  $\text{Fe}(s)$ , é a redução do óxido ferroso ( $\text{FeO}$ ) com monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ).

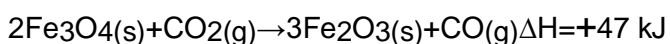
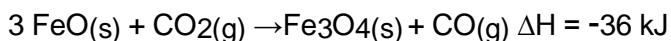
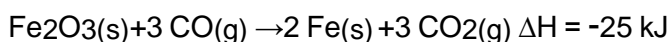


Óxido Ferroso



Ferro

Utilizando as equações termoquímicas abaixo e baseando-se na Lei de Hess, assinale a alternativa que indique o valor mais próximo de "x":

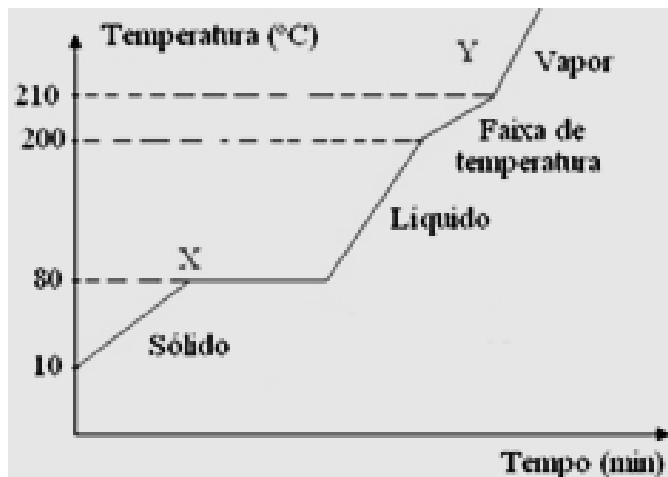


- a) -17 kJ.
- b) +14 kJ.
- c) -100 kJ.
- d) -36 kJ.
- e) +50 kJ.

### Questão 36

Toda e qualquer modificação que ocorre com a matéria pode ser considerada um fenômeno, e eles são classificados em fenômenos físicos e químicos. Nos fenômenos físicos, a substância pela qual a matéria é formada não passa por transformação alguma, ou seja, não passa por mudanças. Sendo assim, sua forma, seu tamanho, sua aparência, podem mudar, mas não sua composição. Quanto aos fenômenos químicos, a composição da matéria passa por mudanças, ou seja, uma ou mais substâncias se alteram dando origem a compostos diferentes.

Dado o diagrama de aquecimento de um material:



A alternativa correta é:

- a) o diagrama representa o resfriamento de uma substância pura.
- b) a temperatura no tempo zero representa o aquecimento de um líquido.
- c) 210°C é a temperatura de fusão do material.
- d) a transformação de X para Y é um fenômeno químico.
- e) a temperatura de fusão do material, trata-se de uma mistura eutética.

### Questão 37

Para termos um corpo saudável, precisamos de nutrientes que fazem o nosso organismo funcionar em sincronia. E entre eles estão as **Enzimas** que são catalisadores biológicos que proporcionam efeitos notáveis nas reações químicas controladas por elas. Essenciais para manter o funcionamento adequado do corpo, digerir alimentos e ajudar a regeneração dos tecidos), as **gorduras saudáveis** as quais a ausência dessas gorduras em nossa dieta, algumas vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) não poderiam ser usadas pelo nosso organismo), bem como as **fibras** (excelentes estimulantes das paredes intestinais, favorecendo o movimento do intestino e contribuindo contra a prisão de ventre. Existem também as vitaminas, minerais, aminoácidos, carboidratos, antioxidantes e as proteínas. Sempre que possível coma alimentos crus (frutas, legumes, sementes, oleaginosas, óleos não processados) e o mais próximo possível da fonte (produtores locais). Desta forma consegue obter uma ingestão ideal de enzimas, além de uma grande quantidade de alimentos fermentados.

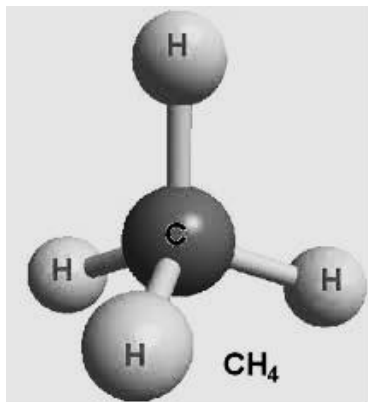
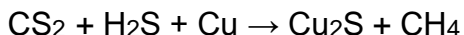
É correto afirmar que o efeito de um catalisador sobre uma reação química é:

- a) aumentar a temperatura
- b) mudar a  $\Delta H$  da reação
- c) diminuir a energia dos produtos
- d) oferecer uma via reacional que diminui a energia de ativação

e) a energia de ativação não se altera com a presença do catalisador.

### Questão 38

Em 1856, Berthelot preparou metano segundo a reação representada pela equação abaixo, não balanceada:

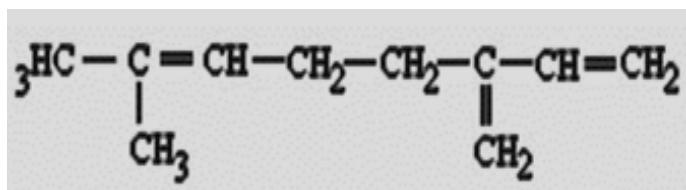


A soma de todos os coeficientes dos reagentes e produtos após o seu balanceamento é igual a:

- a) 14
- b) 16
- c) 18
- d) 11
- e) 9

### Questão 39

O gosto amargo, característico da cerveja, deve-se ao composto mirceno, proveniente das folhas de lúpulo, adicionado à bebida durante a sua fabricação, mostrado na fórmula abaixo.



A fórmula estrutural do mirceno apresenta:

- a) um carbono terciário.
- b) cinco carbonos primários.
- c) cadeia carbônica acíclica e insaturada.
- d) cadeia carbônica heterogênea.
- e) cadeia carbônica saturada e ramificada.

### Questão 40

O soro fisiológico é uma solução isotônica quando comparado aos líquidos corporais, que apresenta 0,9% em massa, de NaCl em água destilada. Não se sabe ao certo quando surgiu o soro fisiológico, mas acredita-se que foi durante a pandemia de cólera ocorrida na Europa durante o século XIX. Por meio de exames realizados no sangue de pacientes com a enfermidade, constatou-se uma perda de 28% do plasma, resultando em um sangue mais denso e escuro. Para restabelecer sua densidade e cor, foi sugerida a aplicação intravenosa de uma solução aquosa com sais oxigenados. Essa teoria deu início à reposição hídrica e eletrolítica do sangue. Os pesquisadores passaram a administrar injeções intravenosas, em pacientes com cólera, com soluções 0,9%, resultando, muitas vezes, na melhora dos mesmos. Diversas soluções foram produzidas por diversos pesquisadores, sendo que em 1896 foi criada uma solução similar a 0,9%, havendo outras soluções criadas até 1932. A partir daí a solução de 0,9% é utilizada até os dias atuais.



Uma solução de soro fisiológica traz em seu rótulo a indicação de 0,9% m/v de cloreto de sódio. A massa de cloreto de sódio no recipiente de 250 mL é:

- a) 2,25g.
- b) 0,175g.
- c) 36,5g
- d) 4,50g
- e) 7,3g

## BIOLOGIA

### QUESTÕES DE 41 a 45

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

A ditadura da estética corporal, a busca inconsequente pela inserção em grupos sociais e o anseio de ser apontado como objeto de desejo, tem repercutido em consequências até irreversíveis ao corpo humano. As reportagens a seguir ilustram uma face desse grande problema, que antes restrito ao mundo dos esportes ou ao clube de amigos da academia, agora se alastra no mundo das jovens mulheres que se espelham no modelo "Panicat" de beleza e símbolo sexual: o uso de esteroides anabolizantes.

#### LEIA OS TEXTOS A SEGUIR PARA RESPONDER À QUESTÃO 41

22/03/2015 09h33 - Atualizado em 23/03/2015 15h46

#### JOVEM DE 24 ANOS MORRE NO CE APÓS USO DE ANABOLIZANTES, DIZ FAMÍLIA

Tainá Barbosa, 24 anos, ficou em coma e sofreu duas paradas cardíacas. Mãe da vítima pede aos pais que proibam os filhos de usarem substâncias.

A estudante de direito Tainá Barbosa ficou em coma durante uma semana, sofreu duas paradas cardíacas e faleceu em 14 de março. A mãe da vítima faz um apelo para que os pais proibam os filhos de usar esse tipo de substância na tentativa de ficar com um corpo mais bonito. Segundo a prima de Tainá Barbosa, Vitória da Costa, a família encontrou anabolizantes escondidos no quarto da garota. "Os médicos não encontraram nenhuma doença, aí pediram para a gente procurar alguma substância estranha que ela poderia estar tomando. No primeiro momento encontramos um, o médico me chamou, pediu para eu ver de novo, e a gente encontrou outro muito bem escondido", relata a prima.

A mãe da vítima, Isabel Barbosa, diz que a filha sofria depressão, o que se agravou com o uso das substâncias proibidas. "Esses anabolizantes injetados em seringa são os piores, eu sei porque a depressão da minha filha piorou quando ela começou a aplicar nas pernas. Descobri que ela misturou remédios, o que agravou mais ainda."

Fonte: trechos retirados de <http://g1.globo.com/ceara/noticia/2015/03/jovem-de-24-anos-morre-no-ce-apos-uso-de-anabolizantes-aponta-laudo.html>. Acesso em 17/05/2015

## SEM MEDO DE MORRER. O QUE PENSAM OS USUÁRIOS DE ANABOLIZANTES

Felipe Pereira  
Do UOL, em São Paulo  
24/04/2015 06h00

Fernando Sardinha é tão forte que faz um segurança de balada parecer pequeno. Normal, ele é o fisiculturista mais vitorioso do Brasil e passou dos 70 títulos nacionais e internacionais. Cirano Bueno não é atleta, nem tem este nível de músculos, mas é grande porque frequenta a academia com uma assiduidade religiosa. Além do gosto por puxar ferro, eles usam anabolizantes. Sem medo.

Ambos acreditam que a ingestão destas substâncias não prejudica a saúde ou que pode provocar a morte. Como tantos outros, a dupla confia que exames periódicos e tratamentos depois dos períodos de consumo de esteroides conseguem contornar os efeitos colaterais.

Batem de frente com a Medicina, que condena os anabolizantes e elenca uma série de danos ao organismo.

A diferença de abordagem ocorre porque existem perfis distintos nos usuários de esteroides: os atletas profissionais que contam com uma equipe completa com nutricionista e médicos; pessoas que buscam orientação com educadores físicos ou atletas experientes e podem ou não frequentar um médico; e os que utilizam sem informação alguma. Na visão dos usuários de anabolizantes, notícias de perda de membros e até mesmo morte quase sempre se relacionam com integrantes do último grupo.

No meio termo entre a falta de informação e o profissionalismo há pessoas como o empresário Cirano Bueno. Ele conta que começou neste mundo usando um remédio para cavalo. "Meu primeiro ciclo eu fiz na doida, com anabolizantes de uso veterinário. Tudo o que você imaginar de efeito colateral deu..." A namorada da época ficou preocupada, mas a situação foi passageira.

Os problemas não desencorajaram, mas antes de nova tentativa Cirano consultou um nutricionista para mudar a alimentação. O empresário tinha 43% de gordura corporal e queria perder peso. Cirano disse que 'secou' e bateu 11% de gordura. "Se não funcionasse, ninguém usava", resume.

O alerta é bem conhecido, mas não significa que seja respeitado. Homar conta que em seu consultório aparecem vários casos de pessoas na faixa dos 30 anos com problemas nos rins e fígado. A situação existe porque não são poucos casos de homens com índice de testosterona em 2 mil quando o máximo é mil. A situação é semelhante com mulheres. Já houve registro de 400 quando o limite é 75. "Não justifica para ganhar massa muscular ou condicionamento físico usar estas substâncias".

O raciocínio de que é possível controlar os efeitos colaterais de anabolizantes é consequência de uma vulgarização de conhecimentos da Medicina por parte de educadores físicos e nutricionistas, opina o nutrólogo e clínico geral Roberto Navarro Sousa Nilo.

Fonte: trechos retirados de <http://esporte.uol.com.br/ultimas-noticias/2015/04/24/sem-medo-de-morrer-conheca-quem-usa-anabolizantes.htm>. Acesso em 17/05/2015

### Questão 41

Os meios de comunicação de massa têm atuado no sentido de reiterar as carências de saúde / beleza aos indivíduos, induzindo-os ao consumo de mercadorias e serviços relacionados ao mercado da estética. As redes sociais e o exibicionismo que as acompanham reforçam a exclusão simbólica dos que não são consumidores de tais parâmetros de cultura corporal. Sobre as consequências biopsicossociais desse fenômeno de artificialização dos corpos através do uso de substâncias como os esteroides anabolizantes, pode-se afirmar que:

- A preocupação da namorada do empresário Cirano Bueno, relatada no texto, se restringe a questões de cunho estético, visto que o uso prolongado induz apenas calvície e desenvolvimento das mamas em homens.
- Os efeitos dos anabolizantes em mulheres são totalmente transitórios e dependem da dose e do tempo de exposição ao hormônio. Dentre os efeitos secundários deste uso indiscriminado podemos destacar o engrossamento da voz, o aumento de pelos no corpo, a irregularidade menstrual e o aumento dos seios e da ovulação.
- Dentre os efeitos do uso dos hormônios esteroides pela população jovem, podemos destacar: crescimento do pelo facial, aumento da tendência a acne, engrossamento da voz, alterações na genitália, distúrbios do comportamento, retenção de líquido no organismo, aumento da pressão arterial e até risco de infecção generalizada e morte do usuário.
- Os anabolizantes esteroides são drogas derivadas do hormônio testosterona que é produzido naturalmente pelas gônadas masculinas. Por isso, os grandes malefícios do seu uso se restringem às mulheres, pois o sistema imunológico feminino reconhece o hormônio como antígeno invasor, provocando reações sistêmicas de rejeição.
- Dentre os prejuízos biopsicossociais para os homens podemos destacar a disfunção sexual associada ao uso dos esteroides anabolizantes, pois os mesmos provocam aparecimento de mamas, impotência, diminuição da libido, aumento da produção de espermatozoides e aumento dos testículos.

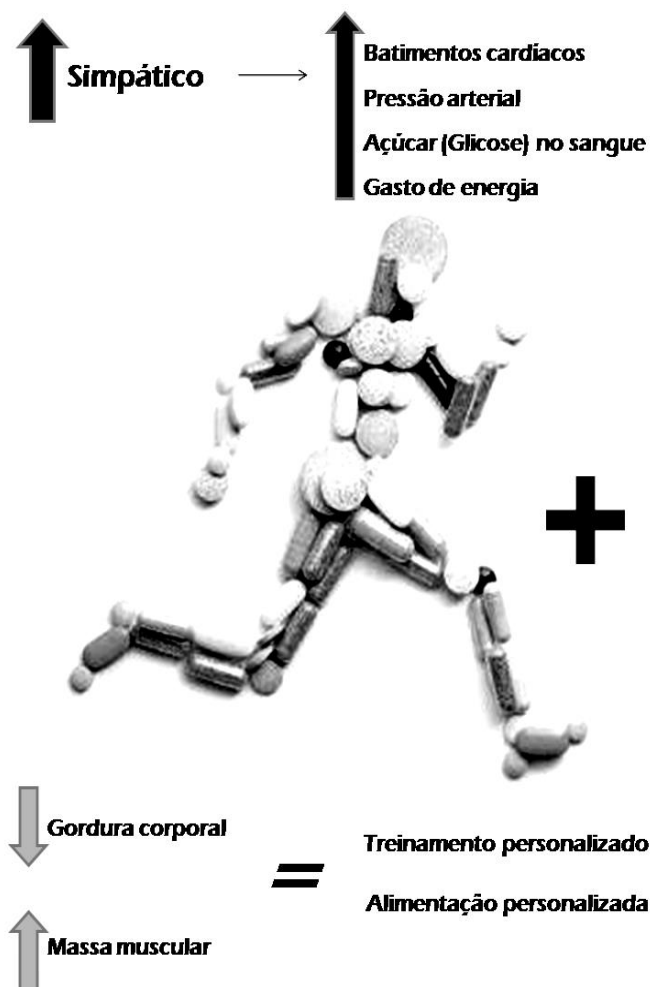
### LEIA O TRECHO A SEGUIR PARA RESPONDER À QUESTÃO 42

“Aparentemente inofensivos, os medicamentos **termogênicos** estão cada vez mais populares entre os atletas amadores. As "milagrosas" **pílulas** prometem facilitar a **perda de peso** e são compradas em qualquer loja de suplementos alimentares sem receita médica. No entanto, elas podem ser **prejudiciais à saúde** de quem as consome, aumentando o **risco de derrames** e doenças **coronarianas**”.

Fonte: <http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/noticia/2014/03/uso-de-termogenico-aumenta-risco-de-avc-e-pode-ate-causar-perda-da-visao.html>. Acesso em 17/05/2015

### Questão 42

Os termogênicos agem modulando a atividade do Sistema Nervoso Autônomo. Esse sistema é a parte do sistema nervoso responsável pelo controle das funções vegetativas. Analise o esquema a seguir e conflite com os conhecimentos sobre bioenergética, neurofisiologia e fisiologia dos sistemas locomotor, circulatório e respiratório. Pode-se julgar como verdadeira a afirmativa:



Fonte: <http://www.diegozanon.com.br/como-funcionam-os-termogenicos/> Acesso em 17/05/2015



- a) O sistema nervoso autônomo é dividido funcionalmente em simpático e parassimpático. O uso dos termogênicos estimula a ação de ambos, o que repercute em aumento da pressão arterial e dos batimentos cardíacos.
- b) O aumento da adrenalina circulante no corpo é benéfico para o sistema cardiovascular, pois mantém os níveis de glicemia ideais para a prática de atividade física, inibindo a formação de glicogênio pelo fígado, ativando a biossíntese de ácidos graxos e aumentando o desempenho em atividades aeróbicas.
- c) Durante o exercício aeróbico, a musculatura lisa requer suprimento energético para efetivar o ciclo de contração muscular, ou seja, é necessário um aumento do aporte de oxigênio e glicose para aumentar a taxa de produção de ATP (adenosina trifosfato) pelo mecanismo da respiração celular anaeróbica.
- d) A ação da adrenalina consiste em aumentar o aporte de sangue arterial para as células musculares, através do aumento da frequência cardíaca sem interferir na frequência respiratória. O aumento da pressão arterial não se configura como risco a doenças coronarianas, exceto em casos onde já há uma patologia de base presente no indivíduo.
- e) Dentre as consequências do uso dos termogênicos para a saúde dos nossos sistemas, podemos destacar o aumento da pressão arterial e consequente aumento do risco de doenças vasculares hemorrágicas, devido ao efeito vasoconstrictor do hormônio adrenalina.

**LEIA E ANALISE O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 43 E 44.**

### **A MICROBIOTA INTESTINAL DOS SERES HUMANOS**

A microbiota intestinal não é homogênea. O número de células bacterianas presentes no intestino de mamíferos varia de 10<sup>11</sup> a 10<sup>13</sup> bactérias por grama de conteúdo do estômago e do duodeno, progredindo de 10<sup>10</sup> a 10<sup>11</sup> bactérias por grama no jejuno e íleo e culmina em 10<sup>11</sup> a 10<sup>12</sup> células por grama no cólon, ou seja, 10 a 100 vezes mais bactérias do que as próprias células humanas.

Ao nascimento o trato gastrointestinal (GI) é estéril. A presença de bactérias no intestino é obrigatória para o desenvolvimento de diversas funções do trato GI. Se os animais viverem em ambiente estéril, os movimentos peristálticos não se desenvolvem adequadamente. Além do desenvolvimento do trato GI, a microbiota intestinal desempenha um papel fundamental na degradação de polissacarídeos e fornece uma importante camada de defesa contra a invasão de micro-organismos patogênicos. Também é necessária para o desenvolvimento adequado do sistema imunológico,

essencial para o desenvolvimento de tecido linfóide, como as placas de Peyer e para a produção de imunoglobulina A. É conhecido que camundongos livres de germes têm tecido linfóide pouco desenvolvido, baço com poucos centros germinativos e zonas malformadas de células T e B.

Indivíduos apresentam composições bacterianas distintas, sendo em parte definidas geneticamente e em outras determinadas por características individuais e ambientais, como modo de nascimento (parto normal ou cesariana), idade e hábitos alimentares, o que resulta numa grande variabilidade intra e interindividual. Uma das formas de avaliar as comunidades que habitam o TGI é pela classificação taxonômica que distribui as bactérias em filos, classes, ordem, família, gênero e espécie. Calcula-se que, na microbiota intestinal, existam cerca de mil espécies, distribuídas em mais de 50 diferentes filos. Estudos de metagenômica indicam que, na microbiota humana, haja cerca de 3,3 milhões de diferentes genes, 150 vezes mais que o genoma humano.

A aquisição da microbiota intestinal ocorre no primeiro ano de vida e é influenciada por vários fatores, como a idade gestacional, o tipo de parto (parto vaginal versus parto cesariano) e a dieta, tendo efeitos significantes sobre a microbiota intestinal. Estudos indicam que os bebês adquirem a sua microbiota inicial a partir da vagina e fezes da mãe.

A passagem pelo canal vaginal no momento do parto já começa a influenciar a colonização do TGI do recém-nascido. No período pós-natal, o tipo e a duração da amamentação também são impactantes. Em comparação à microbiota intestinal adulta, os lactentes apresentam maior variabilidade da composição microbiana, abrigando menos espécies com menor estabilidade. Entre 2 e 3 anos de idade, o ecossistema passa a ser estável e comparável à de um adulto, dominado pelos filos Bacteroidetes e Firmicutes. Há estabilização da microbiota após a primeira infância, mas ocorrerão modificações em situações específicas ao longo da vida. Indivíduos adultos podem ter variações na proporção das bactérias em consequência de alterações ambientais ou de estados patológicos. Com o envelhecimento, observam-se redução na população de Bacteroides, Bifidobacteria e menor produção de ácidos graxos de cadeia curta, assim como crescimento de anaeróbios facultativos, tais como Fusobacteria, Clostridia, Eubacteria, e maior atividade proteolítica. Essas variações parecem estar relacionadas a perda de paladar, olfato e menor ingestão alimentar.

Referências:

[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=515](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=515)  
8. . Acesso em 17/05/2015



Fonte:  
<http://comosealimentar.com.br/dica/alimento/desequilibrio-da-flora-intestinal-disbiose/> Acesso em 17/05/2015

### Questão 43

As relações ecológicas ocorrem dentro da mesma população, ou entre populações diferentes. Essas relações estabelecem-se na busca por alimento, água, espaço, abrigo, luz ou parceiros para reprodução. O texto permite perceber o corpo humano como um ecossistema dinâmico e aberto, que, quando em equilíbrio, contribui para o bem-estar e saúde global do indivíduo. Correlacione os conhecimentos sobre relações ecológicas e taxonomia com a dinâmica de micro-organismos do intestino para escolher a afirmativa verdadeira.

- A microbiota intestinal é determinada durante a fase de lactação e pode sofrer mudanças de acordo com a dieta do indivíduo, contudo, a diversidade de espécies se mantém constante até a fase senil.
- Podemos afirmar que os Filos Bacteroidetes e Firmicutes pertencem à mesma categoria taxonômica em nível de Classe e, em última instância, ao reino Monera, de acordo com a classificação em 5 Reinos de Whittaker.
- Podemos afirmar que as bactérias benéficas, ao competir com as bactérias patogênicas por espaço e alimento, provocam o aumento da irritabilidade da mucosa intestinal, o que pode causar problemas na absorção de nutrientes e desnutrição. Para evitar o problema faz-se necessário o uso periódico de vermífugos e antibióticos, com o intuito de controlar a explosão populacional das mesmas.
- A microbiota intestinal mantém uma relação interespecífica benéfica com o ser humano à medida que protege a mucosa contra micro-organismos invasores, auxilia na digestão de nutrientes e é essencial para o desenvolvimento do sistema imunológico.

e) Pode-se concluir que a microbiota intestinal mantém relação de competição intraespecífica com as bactérias e fungos invasores patogênicos e uma relação interespecífica de comensalismo com o ser humano, visto que se alimentam e se abrigam no intestino, sem causar qualquer prejuízo ao órgão.

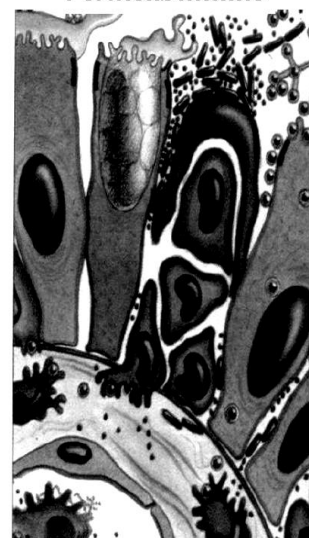
### Questão 44

A disbiose alimentar é caracterizada por uma disfunção colônica devido à alteração da microbiota intestinal, na qual ocorre predomínio das bactérias patogênicas sobre as bactérias benéficas. A mucosa gastrintestinal é composta de células epiteliais que estão bem adaptadas, são finas e semipermeáveis, com junções firmes entre as células. Em casos mais graves de disbiose, a mucosa é rompida, a permeabilidade intestinal pode ocorrer e as bactérias do intestino, alimento não digerido ou toxinas podem se translocar através desta barreira. Utilizando os conhecimentos acerca das estruturas e especializações celulares, da fisiologia do sistema digestório e dos mecanismos de transporte envolvidos na absorção de nutrientes, analise as assertivas e escolha a verdadeira.

Mucosa saudável



Permeabilidade



Fonte:  
<http://www.robertofrancodoamaral.com.br/blog/alimentacao/importancia-dos-prebioticos-probioticos-e-simbioticos-na-disbiose-intestinal/> Acesso em 18/05/2015

- Os hepatócitos são células especializadas na absorção de nutrientes do lúmen do intestino. As zonas de oclusão na superfície apical das células garantem uma maior eficiência do processo.
- Os principais eventos da digestão e absorção ocorrem no estômago e intestino grosso, portanto sua estrutura é especialmente adaptada para essa função. A superfície de trocas é aumentada pelas vilosidades em nível celular.

c) Em situação de mucosa doente ou permeável, a barreira celular, reforçada pelas especializações de membrana do tipo junção de oclusão e desmossomos, que impede as moléculas ou microrganismos antigênicos ou patógenos de entrarem na circulação sistêmica, é rompida.

d) As absorções de biomoléculas simples de nutrientes, como monossacarídeos, aminoácidos e ácidos graxos, ocorrem por transporte ativo facilitado sem requerimento energético para a célula.

e) Em situação de normalidade da mucosa intestinal, as microvilosidades presente na membrana apical dos enterócitos atuam aumentando a superfície de absorção celular e promovem a osmose de pequenos solutos e íons importantes para o equilíbrio eletrolítico do intestino delgado.

A apreciação das reportagens a seguir nos leva a refletir sobre os padrões de beleza e realização que ainda fazem parte tanto do nosso imaginário quanto do financiamento midiático. A diferença já tem nos provado que urge caminharmos para uma sociedade plural - com oportunidades de todos, em cada singularidade, atuarem suas plenas potências - cujo cenário social deslegitime quaisquer frestas de preconceito, onde todos os pressupostos da nossa diversa máquina humana sejam representados, com respeito e dignidade.

24/03/2015 17h09 - Atualizado em 24/03/2015 17h09

### 'VENCÍ', DIZ 1ª ESTUDANTE COM SÍNDROME DE DOWN APROVADA NA UFAC

Raysa Braga, de 22 anos, começou a cursar esta semana educação física.

Nadadora desde os 7 anos, acreana acumula em torno de 36 medalhas.



Raysa Braga, de 22 anos, é a primeira estudante com síndrome de down da Ufac (Foto: Caio Fulgêncio/G1)

A atleta acreana Raysa Braga, de 22 anos, está acostumada a vencer desafios. Nadadora desde os 7 anos, já acumula 36 medalhas em diversas competições dentro e fora do estado. Agora, conquistou mais um. É a primeira estudante com síndrome de down da Universidade Federal

do Acre (Ufac). Ela começou a cursar, esta semana, licenciatura em educação física, em Rio Branco.

Raysa lembra que sempre quis estudar na mesma faculdade que a mãe. "Meu pai e eu sempre dizíamos que eu estaria aqui dentro. Estudei bastante e, pelo meu esforço, venci. Sempre soube que queria fazer faculdade e, quando passei, fiquei ansiosa. Garanto a minha vitória também na universidade", afirma.

Com a graduação, Raysa diz que pretende ajudar pessoas carentes. Ela também já almeja um segundo curso, o de música.

Fonte: Trechos retirados de <http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2015/03/venci-diz-1-estudante-com-sindrome-de-down-aprovada-na-ufac.html>. Acesso em 18/05/2015

16/05/2015 19h31 - Atualizado em 16/05/2015 19h38

### JOVEM COM SÍNDROME DE DOWN QUER SER MODELO E MUDAR CONCEITOS DE BELEZA



(Foto: Reprodução/Facebook)

Com a ajuda da mãe, a jovem Madeline Stuart, de 18 anos, quer tornar-se modelo e mudar a forma como as pessoas olham para quem tem **Síndrome de Down**.

No ano passado, a adolescente adotou um estilo de vida mais saudável e se esforçou para perder peso. "Eu dei a ela todo apoio e, em dois meses, ela já tinha mudado de estilo de vida", contou a mãe, Rosanne, ao Daily Mail.

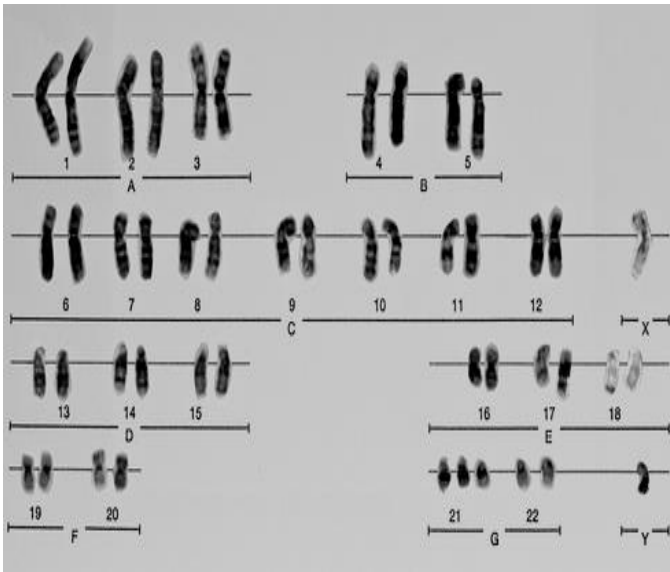
Após perder quase 20 quilos, com ajuda de exercícios e aulas de dança, Madeline disse à mãe que gostaria de ser modelo. Recentemente, a jovem posou para um ensaio fotográfico e agora está à procura de um agente que a ajude a alavancar a carreira como modelo.

Todas as manhãs ela vem e me abraça para começar o dia", diz Rosanne. "Eu acho que chegou a hora de perceberem que as pessoas com síndrome de Down podem ser sexy e bonitas".

Fonte: <http://www.redetv.uol.com.br/jornalismo/da-para-acreditar/jovem-com-sindrome-de-down-quer-ser-modelo-e-mudar-conceitos-de-beleza>. Acesso em 18/05/2015

### Questão 45

A seguir tem-se o cariótipo de um indivíduo diagnosticado com Síndrome de Down. Sobre esta condição genética e os mecanismos celulares que explicam a sua ocorrência, podemos indicar como verdadeira apenas uma única afirmativa.



Fonte: <http://www.infoescola.com/doencas/sindrome-de-down/>  
Acesso em 18/05/2015

- a) Durante a segunda fase da mitose, mais especificamente na anáfase II, pode ocorrer uma quebra no braço curto de algum cromossomo com consequente translocação para o par 21, caracterizando a trissomia.
- b) O diagnóstico da condição genética é possível apenas graças à tecnologia do sequenciamento da molécula de DNA.
- c) A Trissomia do par 21 pode ser resultado da não disjunção primária dos cromossomos que pode ocorrer na meiose, durante a gametogênese da mãe ou do pai. O aumento das idades paternas eleva as chances desse erro ocorrer.
- d) A Síndrome de Down é resultante de uma anormalidade da expressão gênica devido ao cromossomo extra no par 21 que os indivíduos afetados possuem em suas células neuronais.
- e) A Síndrome de Down é uma condição genética hereditária cuja gênese pode ser explicada pela duplicação extra do cromossomo 21 durante a replicação do material genético na interfase.

## MATEMÁTICA

### QUESTÕES DE 46 a 60

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 46

Toda semana tia Morgana vai ao mercado com seu marido. Em sua lista, ela precisa de 10 batatas e a metade da quantidade de batatas em tomates. Sabendo-se que para efetuar essa compra ela gastou R\$ 16,00 e que cada unidade de tomate é 20 centavos mais caro que a unidade da batata então o preço da batata por unidade é:

- a) R\$ 1,00
- b) R\$ 1,10
- c) R\$ 1,20
- d) R\$ 1,30
- e) R\$ 1,40

### Questão 47

Num grupo de 5 modelos tem-se que a média de pesos é 53,8 kg, se uma modelo que pesa 52 kg for substituída por outra de 56 kg então a média de peso de idade passará a ser de:

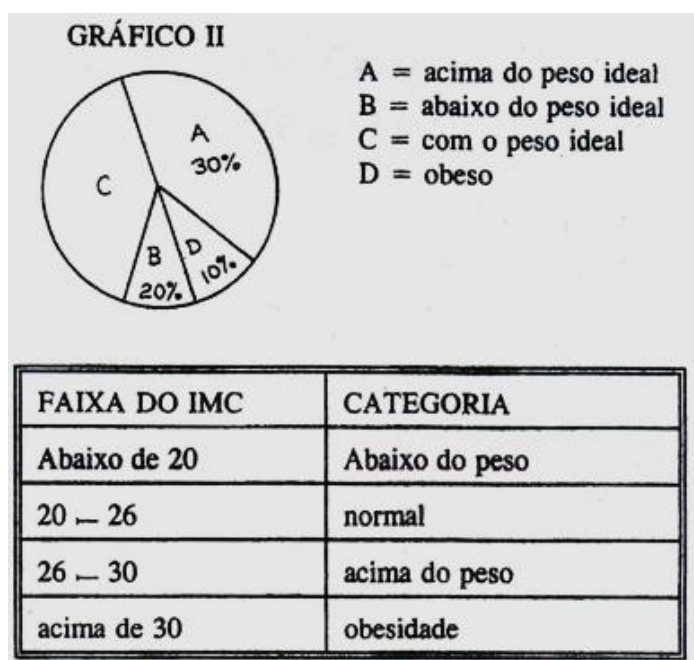
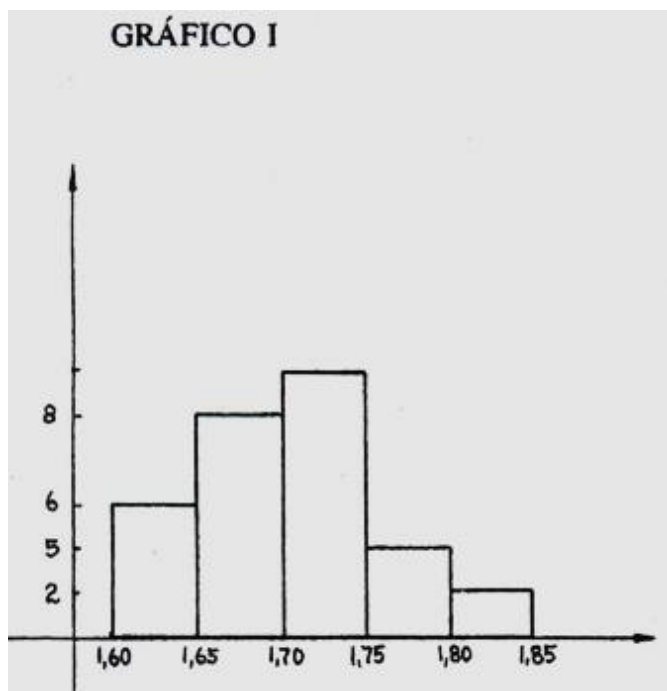
- a) 51,4 kg
- b) 53,1 kg
- c) 53,6 kg
- d) 54,6 kg
- e) 55,2 kg

### Questão 48

Num grupo de 30 pessoas foi feita uma pesquisa referente às alturas e seus índices de massa corpórea. Sabendo que o índice de massa corporal é calculado

pela fórmula 
$$\frac{\text{peso da pessoa (kg)}}{(\text{altura})^2 (m)}$$

Os gráficos e a tabela abaixo representam estas pesquisas:



Com base nas informações citadas acima, é correto afirmar:

- Com a altura entre 1,70 m e 1,75m há 9 pessoas.
- A média das alturas é de aproximadamente 1,67m.
- No gráfico II o ângulo de abertura para a quantidade de pessoas com o peso abaixo do ideal é de  $18^\circ$ .
- A soma da quantidade de pessoas que estão obesas e os que estão com peso ideal correspondem a metade do grupo.
- 6 pessoas deste grupo estão abaixo do peso ideal.

**Para responder as questões 49 e 50**

Um determinado restaurante oferece o cardápio de acordo com os grupos alimentares conforme a tabela abaixo:

GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
Arroz branco	Peito de frango	Alface	Passas
Arroz integral	Filé de peixe	Rúcula	Ervilha
Fubá de milho	Atum		Milho verde

**Questão 49**

Uma pessoa deseja montar uma refeição com 3 elementos desse cardápio em que pode escolher aleatoriamente qualquer elemento, determine o total de formas distintas que essa refeição poderá ser montada:

- 55
- 75
- 125
- 165
- 225

**Questão 50**

Se uma pessoa montou uma refeição usando um elemento de cada grupo desse cardápio então a probabilidade dessa pessoa ter escolhido a refeição arroz branco; atum; rúcula e passas é:

- $1/24$
- $1/54$
- $1/44$
- $1/34$
- $1/64$

### Questão 51

Dizer que “ Se uma modelo é magra então ela é bonita” é, do ponto de vista lógico, o mesmo que dizer que:

- a) Uma modelo é linda ou não é magra
- b) Se uma modelo não é magra então não é bonita
- c) Uma modelo só é linda se for magra
- d) Uma modelo só é linda se e somente se for magra
- e) Uma modelo linda é aquela que é magra.

### Questão 52

A negação lógica de “Todas as modelos brasileiras são anorexas” é:

- a) Nenhuma modelo brasileira é anorexa
- b) Alguma modelo brasileira não é anorexa
- c) Nem todas as modelos brasileiras são anorexas
- d) Não existe modelo brasileira anorexa
- e) Existe modelo brasileira anorexa

### Questão 53

Num grupo de 90 pessoas constatou-se que:

- 40 pessoas desse grupo se alimentam de forma correta na hora do almoço, dos quais  $\frac{3}{8}$  é do sexo masculino;
- 35 pessoas desse grupo se alimentam de *fast food* na hora do almoço, dos quais 10 são mulheres;
- 15 pessoas desse grupo preferem comer lanches ao invés de almoçar;
- Há nesse grupo 40 mulheres.

Com base nessas informações acima então determine o número de homens que preferem trocar sua refeição de almoço por lanche:

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 15

### Questão 54

Com base nas informações da questão anterior, se uma mulher desse grupo for selecionada ao acaso então a probabilidade de que efetue a refeição de forma correta é:

- a)  $\frac{1}{24}$
- b)  $\frac{5}{8}$
- c)  $\frac{7}{12}$
- d)  $\frac{5}{18}$
- e)  $\frac{1}{28}$

### Questão 55

Clara está ganhando peso de forma aritmética de razão 4. Se a soma dos três primeiros meses após o início de aferir as medidas é igual a 156 kg então determine o total de quilos que Clara precisará perder após a terceira

medição para alcançar a média das duas primeiras medidas.

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

### Questão 56

Segundo dados de uma pesquisa, a população de certa região do país vem perdendo peso em relação ao tempo "t", contado em anos, aproximadamente, segundo a relação  $P(t) = P(0) \cdot 2^{-0,25t}$ . Sendo  $P(0)$  uma constante que representa a população inicial dessa região e que  $P(t)$  representa a população "t" anos após. Determine quantos anos se passarão para que essa população fique reduzida à quarta parte da que era inicialmente.

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 15

### Questão 57

Considerando as informações da questão acima e que  $P(0) = 4$  então a inversa da função dada no enunciado será:

- a)  $y = \log_2 t - 8$
- b)  $y = \log_2 t^4 - 8$
- c)  $y = -\log_2 t - 8$
- d)  $y = 8 - \log_2 t^4$
- e)  $y = \log_2 t$

### Questão 58

Um dos alimentos mais consumido pela população brasileira é o leite. Sabendo que Maria consome mensalmente, em litros, o resultado da equação

$$\det(2A) + \det(A^t), \text{ em que } A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

então, determine essa quantidade em  $m^3$ :

- a) 0,045
- b) 0,45
- c) 4,5
- d) 45
- e) 450

### Questão 59

Um grupo de 10 pessoas consomem 14 frutas em 8 horas por dia durante 5 dias então serão necessárias x horas por dia para que 8 pessoas consumam 21 frutas em 15 dias. Determine o valor de x.

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

### Questão 60

Uma plantação de soja num terreno cujo formato é um trapézio de média das bases iguais a 28m e 4m de altura terá sua plantação dividida em partes diretamente proporcionais às idades dos irmãos que são, respectivamente, 6, 10 e 12 anos. Então a parte que compete ao mais velho, em  $m^2$ , é de:

- a) 34
- b) 38
- c) 46
- d) 48
- e) 56

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

### QUESTÕES DE 61 a 65

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### TEXTO PARA AS QUESTÕES 61 a 65

Human Body



5	"Human beings are not machines, and we are not "designed." We have evolved a wide range of strategies to cope with hazards in our environment and these strategies usually represent compromised between competing imperatives. And in each individual, the compromises may be different, leading to dramatically different outcomes depending on the environment. Moreover, our personal goals are very different than the goals of evolution. Evolution favors successful reproduction; it does not favor perfect reproduction and it does not favor health. It is nothing more than wishful thinking to imagine otherwise.
10	
15	

<http://www.skepticalob.com/2012/09/no-your-body-is-not-perfectly-designed-to-give-birth.html>

### Questão 61

The quotation which presents relation with the text above is:

- a) "The human body is a machine which winds its own springs." ~Julien Offroy de La Mettrie.
- b) "The body is a big sagacity, a plurality with one sense, a war and a peace, a flock and a shepherd." ~Friedrich Nietzsche
- c) "Take care of your body. It's the only place you have to live." ~Jim Rohn
- d) "To keep the body in good health is a duty... otherwise we shall not be able to keep our mind strong and clear." ~Buddha
- e) "The body is your temple. Keep it pure and clean for the soul to reside in." ~B.K.S. Iyengar, Yoga: The Path To Holistic Health



### Questão 62

Match the words on the left with what they express on the right

- I. "usually" (I.5) ( ) comparison  
II. "Moreover" (I.10) ( ) frequency  
III. "very" (I.10) ( ) intensity  
IV. "than" (I.14) ( ) addition  
V. "otherwise." (I.15) ( ) contrast

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

### Questão 63

"...the compromises may be different, leading to dramatically..." (I. 7-8).

The modal verb "may" is grammatically and semantically replaced by ...

- a) must  
b) need  
c) ought to  
d) should  
e) can

### Questão 64

According to the language usage, it's correct to say that

- a) "have evolved"(I.02) – indicates completed action in the past.  
b) "designed" (I.02) – Simple Past Tense.  
c) "**beings**" (I. 01)– is functioning as a noun.  
d) "our" (I.04) – possessive pronoun.

- e) "successful" (I.12) is formed by a prefix and a suffix.

### Questão 65

© Randy Glasbergen  
glasbergen.com



"Good news — we created an app that allows you to go on vacation without actually leaving the office!"

According to the cartoon:

- a) The boss is excusing for being insensitive.  
b) The boss is giving good news to his secretary.  
c) The man is worried about the health of his secretary.  
d) The man is apologizing for being dishonest.  
e) The man tries to trick his secretary.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

### QUESTÕES DE 61 a 65

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

### Texto I. CUERPO SANO EN MENTE SANA: LA DIETA DEL CEREBRO

*No hay que ser un genio para poner a funcionar el cerebro como debe ser. Trucos sencillos como viajar, comer ácidos grasos y hasta bailar permiten que el cerebro no envejezca antes de tiempo y puedas mantenerlo activo. Pon a prueba tu inteligencia con estos consejos y rompe mitos acerca de este motor que tenemos que vigilar de cerca.*

Es hora de ponerlo a trabajar, y la cosa no es solamente leyendo o resolviendo ecuaciones matemáticas: al **cerebro** hay que **entrenarlo** para que funcione correctamente y los años no le jueguen malas pasadas. No se trata de quién es más inteligente o no: muy pocas de sus **zonas** no se activan ante **algún** estímulo, según investigadores, por lo que aún queda mucho por hacer para que **tus** neuronas entren en acción.

**1. Ocio e interacción social:** ¿Quién dijo que “perder el tiempo” te convierte en una buena para nada? Está comprobado: la acción de la socialización ejercita tu **memoria**. Contar chismes, adelantar el cuaderno con amigas que no ves hace un buen tiempo, opinar en una discusión, dar consejos, hablar por teléfono por un buen rato o hablar con desconocidos, organizar una fiesta o un evento en tu oficina, son actividades que te piden una mayor recordación de detalles simples al ser importantes dentro de tu vida social. Otras como practicar hobbies y aquellas a las que le dedicas mucho tiempo por mero gusto, causan **gran** cantidad de placer, el mismo que ayuda al cerebro a fortalecerse y a motivar la producción de endorfinas. Esto promueve la realización de más destrezas. Por su parte, las actividades culturales como visitar museos, ver/escuchar/leer noticias o asistir a conciertos, ayudan a evitar el estrés y esto detiene el desarrollo de varias patologías cerebrales que se producen por esa causa.

**2. Moviendo el esqueleto:** La actividad física frecuente y juiciosa promueve el flujo de sangre al cerebro y esto motiva el crecimiento de células cerebrales nuevas. La necesidad de permanecer activa lo más que puedas no es solo para poner tu cuerpo en forma: el taponamiento de las arterias del corazón puede causar daños irreparables. Bien lo cita una ley universal: “lo que le hace bien al corazón, le hace bien al cerebro”

**3. Viajando ando y al cerebro motivando:** Uno los ejercicios más dinámicos y, aceptémoslo, realmente divertidos para estimular este músculo es viajando. ¿Qué más agradable que pasear para poder agudizar la mente? Dejar la rutina y vivir nuevas situaciones novedosas ayuda a la memoria. Un escenario diferente, como una ciudad que no conocías, un pueblo que hace tiempo no visitas o recorrer un lugar diferente cada fin de semana estimulan tu mente de manera rápida y lúdica. Cuando se trata de un **viaje** largo, cosas como planificar un itinerario, investigar sobre el destino que vas a visitar o interactuar con una nueva cultura (vocabulario, costumbres, lenguaje, etc.) le permite a tu cerebro interpretar nuevas experiencias y basarse de conocimientos antiguos para poder comprender y actuar de acuerdo a su propio raciocinio. Contar la experiencia a tus amigos y revivir un viaje también es un excelente ejercicio.

**4. ¡Todas a jugar!** Pasatiempos como crucigramas, sopas de letras, rompecabezas, resolver sudokus, jugar cartas o dominó, ajedrez o cualquier juego que te ponga a crear estrategias para resolver problemas, te pide que armes secuencias lógicas que ponen a trabajar ambos hemisferios del cerebro.

**5. Bailar para ser más inteligente:** Coordinar movimientos con la pareja de baile, seguir un compás musical, motricidad y sistematizar estas dos acciones en determinados tiempos, hace que el cerebro envíe diferentes instrucciones al cuerpo al mismo tiempo. Una investigación del Albert Einstein College of Medicine afirmó que el baile disminuye el riesgo de demencia por su complejidad y promueve el flujo de sangre del cerebro al todo el **cuerpo**. Por ejemplo, bailar tango, **según** expertos, mejora la postura física, la manera de caminar, el estado cognitivo y el equilibrio motor de quienes llevan practicándolo por varios años.

**6. Come cerebro, come:** Los altos niveles de vitaminas y ácidos grasos omega 3 permiten un mejor funcionamiento de las capacidades mentales. Una dieta con la ingestión constante de frutas y verduras como la soja, los aceites de canola, el pescado, la cebolla, el huevo, la espinaca, la remolacha, las ciruelas, las naranjas y casi toda la gama de frutas cítricas, entre otros alimentos que contienen antioxidantes y vitaminas B,C, D y E (incluyendo el vino y el té), promueven la capacidad de razonamiento. Estos nutrientes protegen el cerebro y no permiten su encogimiento

#### **Sabías que...**

- No existe un solo tipo de cerebro. Una investigación publicada en la revista New Scientist explica que existen dos clases: el de los hombres y el de las mujeres. La forma diferente de pensar tanto de unos como de otros no se debe exclusivamente a la función de las hormonas. Los cerebros masculinos y femeninos tienen estructuras genéticas distintas y diferencias anatómicas.
- El cerebro está hecho para pecar. Según estudios hechos por centros de neurología en el 2010, la naturaleza nos impulsa a pecar y portarnos mal. El sistema límbico (cuya función es la de procesar respuestas fisiológicas frente a estímulos emocionales) se activa cuando vemos algo que nos gusta, así sepamos que “está mal hecho”. Aquí se involucran fuertemente el placer y las ansias.
- El mito del cerebro: solo usamos el 10% del mismo. Según la creencia popular, tenemos un 90% de capacidad cerebral “dormida”. Mentira. Una actividad tan sencilla como apretar un puño, según científicos, necesita mucho más del 10% del cerebro gracias a la gran cantidad de neuronas que entran en acción con tan solo contraer los músculos de nuestros dedos y palma de la mano.

Fonte: <http://www.fucsia.co/belleza-y-salud/articulo/cuerpo-sano-mente-sana-dieta-del-cerebro/27380#.VV0-NLIViko>

### Questão 61

La lectura del texto permite afirmar que

- a) la lectura y las ecuaciones matemáticas son las únicas posibilidades de entretener al cerebro
- b) las actividades culturales ayudan a detener varias patologías cerebrales
- c) las zonas del cerebro de las personas inteligentes son más activas
- d) las zonas del cerebro no necesitan estímulos para entrar en acción
- e) la socialización ejercita la memoria, pero es una pérdida de tiempo

### Questão 62

Según el texto, se puede afirmar que

- a) la actividad física promueve el flujo de sangre al cerebro y esto estimula el crecimiento de células cerebrales nuevas, lo que no es saludable.
- b) un vaso de vino estimula las acciones cerebrales
- c) según los estudios, solo utilizamos 10% del nuestro cerebro
- d) un viaje permite al cerebro interpretar nuevas experiencias, estimulándolo

- e) las investigaciones muestran que hay los cerebros femeninos, los masculinos y los mezclados

### Questão 63

Señala la alternativa correcta.

- a) el vocablo "lo" en "hay que entrenarlo" (l.2) es un artículo neutro
- b) la palabra "algún" (l.3) en: "algún estímulo" sufre apócope
- c) "según" en "según expertos" (l.33) es un numeral que expresa idea de orden
- d) "hay" (l.2) en "al cerebro hay que entrenarlo" expresa existencia
- e) "tus" en "tus neuronas" (l.4) es un pronombre posesivo

### Questão 64

Es correcta la relación

- a) "viaje" (l. 22)- heterográfico
- b) "memoria" (l. 6)- heterotónico
- c) "cerebro" (l.1)-heterotónico
- d) "zonas" (l.3)- heterossemântico
- e) "cuerpo" (l. 32)- heterogénico

Texto II. Lee el recuadro abajo.



Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=ser+magra+tira+en+espa%C3%B1ol&biw=1024&bih=673&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=4DNaVdTal8\\_pgwSyxoKQCw&ved=0CAcQ\\_AUoAg#tbn=isch&q=mafalda+mam%C3%A1+bikini&imgc](https://www.google.com.br/search?q=ser+magra+tira+en+espa%C3%B1ol&biw=1024&bih=673&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=4DNaVdTal8_pgwSyxoKQCw&ved=0CAcQ_AUoAg#tbn=isch&q=mafalda+mam%C3%A1+bikini&imgc)

### Questão 65

Sobre el texto se puede afirmar que

- a) la madre llora porque a ella no le gusta la bikini
- b) la madre llora porque muchas personas en el mundo no tienen lo que comer
- c) la madre de Mafalda es gorda
- d) Mafalda agride a su madre y la llama de estúpida
- e) Mafalda critica el comportamiento de su madre

---

## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 e 25 linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho, se assim o desejar.
- Transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Coloque um título para a sua Redação, se assim o desejar.
- Se utilizar letra de imprensa ou forma, diferencie as maiúsculas das minúsculas.

### SERÁ ANULADA A REDAÇÃO

- Redigida fora do tema proposto;
- Apresentada em forma de verso;
- Assinada fora do **espaço** apropriado;
- Escrita a lápis, de forma ilegível, ou não articulada verbalmente;
- Redigida em folha que não seja a de Redação ou só na Folha de Rascunho;
- Pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.

---

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

### I.

A relação entre atividade física e saúde não é direta nem natural. Um exercício mal direcionado, mesmo feito de forma moderada, é prejudicial à saúde. Já no esporte de alto nível, como na ginástica rítmica e ginástica olímpica, os problemas são ainda maiores. “A busca por uma meta faz o sujeito colocar o seu corpo em uma condição que geralmente as pessoas comuns não atingem, e isso é muito nocivo. Eu já fiz entrevistas com meninas de 20 anos que já fizeram 10 cirurgias, e algumas, que hoje têm 22 anos, possuem artrose de mulheres de 60 anos, causada pelo treinamento e pela competição de alto nível. Isso é esporte.”, afirma a Prof.<sup>a</sup> Kátia Rúbio, ressaltando que o esporte de alto nível não é saudável.

A questão se agrava porque a mídia usa a figura e os feitos dos atletas para reforçar o imaginário heroico que circunda o esporte. Essa figura realizadora de grandes feitos gera um modelo social baseado na ação, no dinamismo, em que as pessoas sedentárias e fora do padrão “atletico” são consideradas menos produtivas. Esse Discurso pró-ativo está contextualizado no sistema produtivista em que vivemos, em que a ideia de ser ativo também está atrelada à ideia de sucesso. Em busca desse “modelo”, as pessoas usam cada vez mais de cirurgias plásticas (para colocar botox e silicone) e cosméticos, de forma que os reais responsáveis pelos pela construção de padrões estéticos atualmente sejam as indústrias de moda e de cosméticos, cabendo à mídia veicular esses padrões.

VALE, Thaís Freitas do. Especialista alerta sobre falsa relação entre estética e saúde. Disponível em: < <http://www.usp.br/aun/exibir.php?id=5947> > . Acesso em 06 de maio de 2015. Adaptado.

### II.

Atualmente o indivíduo busca a utópica saúde perfeita, como se a aparência representasse a sua essência, ou seja, a sua identidade. Vivemos em um Mundo Anabólico em que as coisas que nos cercam precisam ser melhoradas e bem apresentadas.

Nesse sentido a valorização da aparência, ou das aparências, que a Sociedade do Espetáculo, antevista por Guy Debord, nos anos de 1960, foi bem observada e parece muito atual. Não é nem o "ser" ou o "ter", mas o "parecer". Um mundo regido por consumo de imagens.

SANTOS, Azenildo Moura. A construção da aparência: vaidade ou saúde?. Disponível em: <[http://www.listasconfef.org.br/comunicacao/banco\\_de\\_ideias/AZENILDO\\_SANTOS.pdf](http://www.listasconfef.org.br/comunicacao/banco_de_ideias/AZENILDO_SANTOS.pdf) > . Acesso em 06 de maio de 2015.

A partir da leitura dos textos motivadores e de suas reflexões ao longo da formação básica a respeito da valorização da aparência no mundo contemporâneo, produza uma dissertação argumentativa, em norma padrão da língua portuguesa, sobre **a necessidade de encontrar o equilíbrio entre a atividade física para garantir a saúde do corpo ou para atingir o grau de perfeição estética idealizada pelas mídias em geral**. Em seus argumentos, apresente sugestões que busquem concretizar o equilíbrio necessário na prática de atividades físicas.



# Tabela Periódica Moderna dos Elementos Químicos

IA																	VIIIA				
1 <u>H</u> 1.01	Número Atômico <b>Símbolo</b> Massa Atômica																2 <u>He</u> 4.00				
Metais Metais de Transição Semimetais Não-metais																IIIA 5 <u>B</u> 10.81	IVA 6 <u>C</u> 12.01	VA 7 <u>N</u> 14.01	VIA 8 <u>O</u> 16.00	VIIA 9 <u>F</u> 19.00	10 <u>Ne</u> 20.18
11 <u>Na</u> 22.99	12 <u>Mg</u> 24.31	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIII B						IB	IIB	13 <u>Al</u> 26.98	14 <u>Si</u> 28.09	15 <u>P</u> 30.97	16 <u>S</u> 32.06	17 <u>Cl</u> 35.45	18 <u>Ar</u> 39.95	
19 <u>K</u> 39.10	20 <u>Ca</u> 40.08	21 <u>Sc</u> 44.96	22 <u>Ti</u> 47.90	23 <u>V</u> 50.94	24 <u>Cr</u> 52.00	25 <u>Mn</u> 54.94	26 <u>Fe</u> 55.85	27 <u>Co</u> 58.93	28 <u>Ni</u> 58.71	29 <u>Cu</u> 63.55	30 <u>Zn</u> 65.38	31 <u>Ga</u> 69.72	32 <u>Ge</u> 72.59	33 <u>As</u> 74.92	34 <u>Se</u> 78.96	35 <u>Br</u> 79.90	36 <u>Kr</u> 83.80				
37 <u>Rb</u> 85.47	38 <u>Sr</u> 87.62	39 <u>Y</u> 88.91	40 <u>Zr</u> 91.22	41 <u>Nb</u> 92.91	42 <u>Mo</u> 95.94	43 <u>Tc</u> (98)	44 <u>Ru</u> 101.07	45 <u>Rh</u> 102.91	46 <u>Pd</u> 106.4	47 <u>Ag</u> 107.87	48 <u>Cd</u> 112.40	49 <u>In</u> 114.82	50 <u>Sn</u> 118.69	51 <u>Sb</u> 121.75	52 <u>Te</u> 127.60	53 <u>I</u> 126.90	54 <u>Xe</u> 131.30				
55 <u>Cs</u> 132.91	56 <u>Ba</u> 137.34	57-71*	72 <u>Hf</u> 178.49	73 <u>Ta</u> 180.95	74 <u>W</u> 183.85	75 <u>Re</u> 186.21	76 <u>Os</u> 190.2	77 <u>Ir</u> 192.22	78 <u>Pt</u> 195.09	79 <u>Au</u> 196.97	80 <u>Hg</u> 200.59	81 <u>Tl</u> 204.37	82 <u>Pb</u> 207.2	83 <u>Bi</u> 208.96	84 <u>Po</u> (209)	85 <u>At</u> (210)	86 <u>Rn</u> (222)				
87 <u>Fr</u> (223)	88 <u>Ra</u> 226.03	89-103*	104 <u>Rf</u> (261)	105 <u>Db</u> (262)	106 <u>Sg</u> (263)	107 <u>Bh</u> (262)	108 <u>Hs</u> (265)	109 <u>Mt</u> (266)	110 <u>Uun</u> (269)	111 <u>Uuu</u> (272)	112 <u>Uub</u> (277)	113 <u>Uut</u> (282)									
*Lanthanide series:			57 <u>La</u> 138.91	58 <u>Ce</u> 140.11	59 <u>Pr</u> 140.91	60 <u>Nd</u> 144.24	61 <u>Pm</u> (145)	62 <u>Sm</u> 150.36	63 <u>Eu</u> 151.96	64 <u>Gd</u> 157.25	65 <u>Tb</u> 158.92	66 <u>Dy</u> 162.50	67 <u>Ho</u> 164.93	68 <u>Er</u> 167.26	69 <u>Tm</u> 168.93	70 <u>Yb</u> 173.04	71 <u>Lu</u> 174.97				
*Actinide series:			89 <u>Ac</u> 227	90 <u>Th</u> 232.04	91 <u>Pa</u> 231.04	92 <u>U</u> 238.03	93 <u>Np</u> 237.05	94 <u>Pu</u> (244)	95 <u>Am</u> (243)	96 <u>Cm</u> (247)	97 <u>Bk</u> (247)	98 <u>Cf</u> (251)	99 <u>Es</u> (252)	100 <u>Fm</u> (257)	101 <u>Md</u> (258)	102 <u>No</u> (259)	103 <u>Lr</u> (260)				

## RESUMO - EDITAL DE MATRÍCULA 2015.2

A Presidente da Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns – AESGA, de acordo com as disposições contidas pela Lei Municipal nº 3.445/06 e na Lei Federal 9.394/96, estabelece regras para o procedimento de matrícula inicial para os aprovados no processo seletivo aberto pelo Edital 002/2015, para reabertura de matrícula e para a matrícula dos alunos veteranos, tornando pública a normatização referente à matrícula para o Semestre Letivo 2015.2.

### 3. Da Matrícula dos Vestibulandos

3.1 O Candidato aprovado no Processo Seletivo Vestibular 2015.2, regulado pelo Edital nº 002/2015, realizará a matrícula nos dias 20,21 e 22 de julho de 2015, no prédio da AESGA, no horário das 09:00h às 14:00h.

3.2 No ato da matrícula inicial, o requerente deverá apresentar:

I – Prova de conclusão do Ensino Médio ou equivalente (documento original e cópia);

II – Documento de Registro Civil (documento original e cópia);

III – Título de Eleitor (documento original e cópia);

IV – Comprovante de quitação com a Justiça Eleitoral (documento original e cópia);

V – Certificado de Reservista – requerentes do sexo masculino (documento original e cópia);

VI – Documento de Identificação Oficial - RG (documento original e cópia);

VII – Cadastro de Pessoa Física – CPF (documento original e cópia);

VIII – Duas fotografias de 3x4 (três por quatro) centímetros, iguais e recentes;

IX – Comprovante de Residência atualizado (original e cópia);

X – Contrato de Prestação de Serviços Educacionais devidamente preenchido e assinado em todas as páginas pelo contratante e fiador, acompanhado de cópia de comprovante de renda do fiador, cópia do comprovante de residência do fiador; cópia de documento de identidade (RG) do fiador e cópia do CPF do fiador;

XI – Comprovante de pagamento da taxa de matrícula (documento original e cópia) 2015.2.

3.3 O Vestibulando aprovado que não comparecer na data, local e horário estabelecidos no item 3.1, e/ou não apresentar todos os documentos relacionados no item 3.2, perderá a vaga para a qual foi convocado e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

3.4 Após a realização da matrícula dos alunos aprovados no Vestibular 2015.2 uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de Lista de Remanejamento.

3.5 Existindo Lista de Remanejamento, o candidato remanejado realizará matrícula inicial nos dias 27 de julho de 2015, no prédio da AESGA, no horário das 09:00h às 17:00h, devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 3.2 deste Edital, sob pena de perda da vaga e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

### 8. Do Pagamento da Taxa de Matrícula

8.1 A taxa de matrícula deverá ser paga em unidade bancária credenciada, por meio de boleto bancário emitido pela AESGA com no Mínimo dois dias de antecedência.

8.2 É imprescindível a quitação do boleto de matrícula para a realização da matrícula.

8.3 O mero pagamento da matrícula não garante o vínculo entre as partes, devendo o requerente cumprir todos os procedimentos contidos neste Edital para a concretização da matrícula 2015.2.

8.4 Não serão recebidos pagamentos de matrículas e/ou mensalidades no âmbito desta IES, devendo o mesmo ser efetuado exclusivamente na rede bancária credenciada NO PRAZO ESTABELECIDO.

8.5 Caso o aluno efetue o pagamento do boleto de matrícula e não compareça as dependências desta IES nas datas e horários estabelecidos neste Edital, a AESGA estará isenta da obrigação de reembolsar o aluno ou responsável pelo valor pago.

### 9. Do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais

9.1 O Contrato de Prestação de Serviços Educacionais para o semestre 2015.2 esta disponível no site [www.aesga.edu.br](http://www.aesga.edu.br), devendo ser impresso pelo requerente da matrícula.

9.2 O contratante deverá realizar o preenchimento correto e completo do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, inclusive a cláusula de exigência do fiador.

9.3 Somente será admitido como fiador, pessoa que comprove renda mensal superior ao valor da taxa de matrícula 2015.2 e não apresente restrição junto aos órgãos de proteção ao crédito.

9.4 Para alunos menores de idade, o responsável não poderá ser também o fiador.

### 10. Da Efetivação da Matrícula

10.1 O pagamento da taxa de matrícula não configura efetivação de matrícula, não estabelecendo vínculo entre o cedente e a AESGA.

10.2 A efetivação da matrícula acontecerá na sede da AESGA, no dia 27 de julho no horário das 09:00h às 17:00h. Não haverá atendimento no turno da noite.

10.3 A matrícula presencial, poderá ser feita por procurador nomeado por procuração particular ou pública, com fins específicos para matrícula, recebimento do comprovante de matrícula e recebimento dos boletos das mensalidades do semestre 2015.2. O documento procuratório deverá ser acompanhado de cópia do documento de identificação do outorgante e outorgado.

### 11. Disposições Finais

11.1 O semestre letivo 2015.2 terá início no DIA 27 DE JULHO PARA OS ALUNOS INGRESSANTES E DIA 03 DE AGOSTO DE 2015 PARA OS ALUNOS VETERANOS.

11.2 Não serão admitidas matrículas fora dos prazos estabelecidos neste Edital.

11.3 O não comparecimento nas datas e horários fixados para matrícula redundará na perda da vaga e do direito de matrícula.

11.4 Os casos omissos neste Edital serão encaminhados à apreciação do Conselho Administrativo da AESGA e/ou do Departamento de Ensino Superior - DESUP, de acordo com as suas respectivas competências, sendo ainda analisados pela Assessoria Jurídica desta IES.

11.5 Simples ato de tolerância da AESGA relacionado ao não cumprimento de qualquer obrigação constante deste Edital pela outra parte, não implicará em novação, nem na renúncia a quaisquer direitos ou pretensões à AESGA.