

# Extensivo

## 1º dia

# Instruções



- 1) Para fazer a prova, você usará este caderno, que possui dez folhas com perguntas, um cartão-resposta e folhas-respostas para as questões discursivas.
- 2) Verifique, neste caderno de prova, se constam todas as 40 questões e as duas questões discursivas. Observe também se há faltas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvidas. Qualquer reclamação só será aceita durante os trinta minutos iniciais da prova.
- 3) Você encontrará questões de proposições múltiplas (tipo somatório), além de questões discursivas.
  - 3.1) As questões de proposições múltiplas contêm, no máximo, sete alternativas numeradas: 01, 02, 04, 08, 16, 32 e 64. A resposta correta é o valor total do(s) número(s) associado(s) à(s) proposição(ões) verdadeira(s) ou falsa(s), conforme orientação do enunciado da questão. Cada uma das questões deverá ser assinalada no cartão-resposta mediante duas marcas, uma na dezena e outra na unidade. Quando a resposta for menor que 10, marque o zero na linha das dezenas (01, 02, etc.).
  - 3.2) As questões abertas são as que contêm problemas que admitem solução numérica (valores inteiros compreendidos entre 00 e 99, incluindo estes). Nesse caso, resolva o problema e marque, no lugar próprio da folha de respostas, o resultado numérico encontrado.
  - 3.3) Confira, nos modelos abaixo, como marcar as suas respostas.

Questão 01 – 63  
Questão 02 – 19  
Questão 03 – 22

Questão 43 – Código de opção no vestibular (21 – Eng. Prod. Mecânica)  
Obs.: Veja tabela de códigos no final deste caderno.

Questão 44 – Opção de língua estrangeira (00 – Inglês)  
Se a opção for Espanhol, marque 11.

01	02	03	43	44
0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
3 3	3 3	3 3	3 3	3 3
4 4	4 4	4 4	4 4	4 4
5 5	5 5	5 5	5 5	5 5
6 6	6 6	6 6	6 6	6 6
7 7	7 7	7 7	7 7	7 7
8 8	8 8	8 8	8 8	8 8
9 9	9 9	9 9	9 9	9 9

Observe com atenção o preenchimento correto dos resultados das respostas.

Correta



Incorreta



- 4) Procure responder a todas as questões.
- 5) Durante a prova, não se admite que o candidato se comunique com outros candidatos, efetue empréstimos, use outros meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 6) Não será permitida a substituição do cartão-resposta caso haja erro de marcação. Para evitar esse problema, preencha primeiramente a lápis e depois confirme à caneta.  
Obs.: Use somente caneta esferográfica azul escura ou preta, inclusive para as folhas-respostas das questões discursivas.
- 7) Não utilize corretor líquido na marcação do cartão-resposta, pois a leitura óptica poderá ser prejudicada.
- 8) O gabarito correto será divulgado ao final do exame no local da prova e na internet através do *site* [www.energia.com.br](http://www.energia.com.br).
- 9) Se houver mais de um candidato com a mesma pontuação, o desempate será feito através da verificação do número de questões corretas nas disciplinas, obedecendo à seguinte ordem: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Matemática, História, Geografia, Biologia, Física, Química e Língua Estrangeira (critério também utilizado pela Coperve/UFSC).
- 10) Em cada sala há um fiscal de prova. Colabore para que a seriedade do Simulado contribua na sua preparação para o vestibular.
- 11) Ao terminar, entregue o cartão-resposta e as folhas-respostas das questões discursivas ao fiscal.

# Formulário



$$W_F = F \cdot d \cdot \cos \theta$$

$$Pot_m = \frac{W}{\Delta t}$$

$$F_c = \frac{m \cdot v^2}{R}$$

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

$$E_p = \frac{k \cdot x^2}{2}$$

$$\bar{F}_r = m \cdot \bar{a}$$

$$\bar{P} = m \cdot \bar{g}$$

$$v = \lambda \cdot f$$

$$x = x_0 + v \cdot t$$

$$x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

$$v = v_0 + a \cdot t$$

$$v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta x$$

$$P = v \cdot i$$

$$V = R \cdot i$$

## Classificação periódica dos elementos

1 IA																		18 VIII A																	
1 H 1,01	2 II A																	13 III A	14 IV A	15 VA	16 VI A	17 VII A	2 He 4,00												
3 Li 6,94	4 Be 9,01	Elementos de transição										5 B 10,8	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2																		
11 Na 22,99	12 Mg 24,31	3 III B	4 IV B	5 VB	6 VI B	7 VII B	8 VIII B	9	10	11 IB	12 IIB	13 Al 26,98	14 Si 28,1	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,9																		
19 K 39,1	20 Ca 40,08	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,85	27 Co 58,9	28 Ni 58,69	29 Cu 63,54	30 Zn 65,39	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8																		
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 107,87	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 118,71	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 126,90	54 Xe 131																		
55 Cs 133	56 Ba 137	71 Lu 175	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)																		
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (266)																											

número atômico

**símbolo**

massa atômica

( ) = número de massa do isótopo mais comum

### Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Série dos Actinídeos

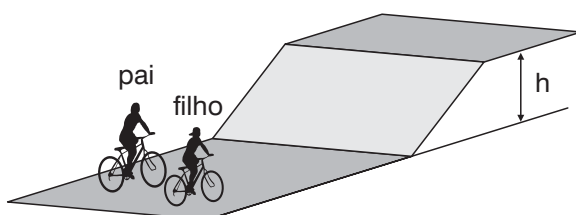
89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(A numeração dos grupos de 1 a 18 é a recomendada atualmente pela Iupac.)

# Física



01) Um pai de 80 kg e seu filho de 50 kg pedalam sempre lado a lado em bicicletas idênticas mantendo sempre velocidade constante. Ambos sobem uma rampa e atingem um patamar plano conforme a figura abaixo.

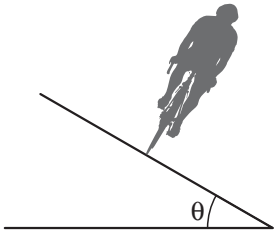


A respeito da situação descrita, some as afirmativas **corretas**.

- 01. O pai realiza um trabalho para subir a rampa maior que o filho.
- 02. A energia cinética do filho é maior que a do pai.
- 04. O filho desenvolve uma potência mecânica maior que a do pai para subir a rampa e chegar à parte plana.
- 08. Pai e filho realizam o mesmo trabalho para subir a rampa e atingir a parte plana.
- 16. O trabalho da força peso, na parte horizontal, do pai e do filho são iguais.

- 02) A sobrelevação das pistas nas curvas de autódromos, velódromos ou mesmo nas avenidas, rodovias ou ferrovias dá mais segurança aos usuários dificultando ou impedindo que os veículos sejam arremessados para fora da pista quando em alta velocidade.
- Na figura abaixo, temos um velódromo para ciclistas. Sabe-se que os ciclistas fazem curvas circulares de 70 m de raio, com velocidade constante de 72 km/h, sem depender da força de atrito.

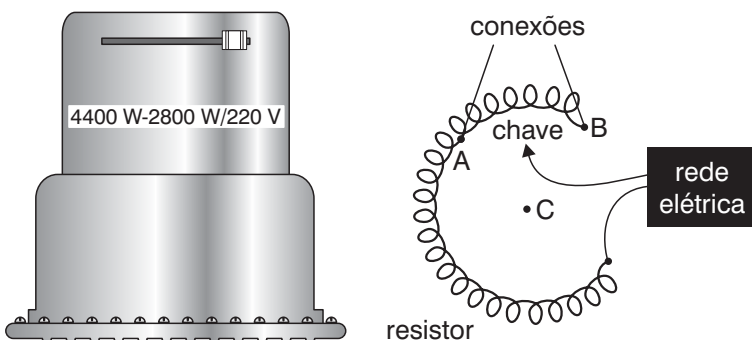
(Admita:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ; adote:  $\sqrt{3} = 1,73$ .)



Sobre as afirmações acima, some os itens **corretos**.

01. As forças que atuam no conjunto (ciclista + bicicleta) são o peso, a força normal e a força centrípeta.
02. O ângulo de inclinação da pista com a horizontal para que se faça a curva em segurança deve ser  $\theta = 30^\circ$ .
04. A força resultante no conjunto (ciclista + bicicleta) é a centrípeta.
08. A força resultante no conjunto (ciclista + bicicleta) é igual a zero.
16. O ângulo de inclinação  $\theta$  para que se faça a curva em segurança, sem depender do atrito, independe da massa do conjunto.

- 03) A figura abaixo representa a configuração de um chuveiro elétrico de uma residência em Florianópolis, onde a palheta ou chave de controle de temperatura pode ser colocada nas posições A, B e C.



Assim, some os valores que correspondem às sentenças **corretas**.

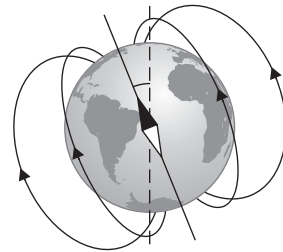
01. Quando a palheta seletora está na posição A, a intensidade de corrente que percorre o chuveiro é de aproximadamente 12,7 ampères.
02. Quando a palheta seletora está na posição B, a intensidade de corrente que percorre o chuveiro é de aproximadamente 20,0 ampères.
04. Quando a palheta seletora está na posição C, a água que flui do chuveiro está fria.
08. Na posição inverno, a resistência elétrica do chuveiro é de aproximadamente 11 ohms.

16. Um fusível de 10,0 ampères pode ser conectado, de forma eficiente, à rede elétrica onde está ligado este chuveiro, para segurança do mesmo.

32. Um fusível de 15,0 ampères pode ser conectado, de forma eficiente, à rede elétrica onde está ligado este chuveiro, para segurança do mesmo.

- 04) Uma bússola não se orienta exatamente na direção norte-sul geográfica, pois o eixo geográfico da Terra não coincide com seu eixo magnético. Esse desvio de orientação geográfico/magnéticos é denominado de declinação magnética.

Analise a figura abaixo, onde se representa o planeta Terra com suas linhas de campo magnético.



Das sentenças a seguir, some os valores correspondentes às **corretas**.

01. As linhas de campo magnético, criadas pelo nosso planeta, "começam" no pólo sul magnético e "terminam" no pólo norte magnético.
02. Como nos demais ímãs, as linhas de campo magnético, originadas pela Terra, possuem o sentido "norte-sul magnético".
04. A utilização de bússolas e outros aparelhos magnéticos, usados em sistemas de orientação, só é possível devido à existência do magnetismo terrestre.
08. Aproximando uma bússola de um dispositivo onde há corrente elétrica, o campo magnético criado ao redor desse dispositivo pode provocar uma alteração na indicação da bússola.
16. Aproximando uma bússola de um dispositivo onde há corrente elétrica, o campo elétrico criado ao redor desse dispositivo pode provocar uma alteração na indicação da bússola.

## 05) Morcegos

São os únicos mamíferos que voam, e saem à procura de alimentos ao entardecer e à noite. Vivem em média 15 anos. Os morcegos desempenham importante papel na natureza, podendo ser responsáveis pela dispersão de sementes, polinização de flores e controle da população de insetos. O morcego detecta os objetos com os ouvidos. Emite pulsações sonoras de altíssima frequência, milhares de ciclos acima do limite da capacidade auditiva humana. Numerosos feixes de ecos voltam ao morcego, que seleciona e analisa as informações trazidas por eles. O processo é tão rápido que o animal pode fazer ajustes de voo em frações de segundo, de forma a evitar obstáculos ou detectar aberturas.

Considere que os morcegos são capazes de emitir ultra-sons, os quais têm um comprimento de onda mínimo igual a 0,0033 m, em uma caverna na qual a velocidade do som é de 330 m/s.

A análise do texto, os dados acima e seus conhecimentos permitem concluir que:

01. os ultra-sons são ondas eletromagnéticas.
02. os ultra-sons são ondas do tipo longitudinal e que não se propagam no vácuo.
04. a velocidade de propagação do ultra-som, no ar e à temperatura constante, independe da frequência da onda.
08. os ultra-sons são ondas que podem ser polarizadas.
16. a frequência máxima dos ultra-sons dos morcegos vale  $10^5$  Hz.
32. na mesma caverna, se os morcegos conseguirem alterar o comprimento de onda das ondas ultra-sônicas, certamente irão alterar a velocidade de propagação do som emitido.

## 06) Fritando ovos no asfalto

Será que o calor pode chegar a fritar um ovo na calçada ou no asfalto?

Na cidade mineira de Oatman, no velho deserto do Moljave, Arizona, 150 pessoas fazem uma competição anual de fritar um ovo ao sol, todo 4 de julho, as margens da famosa Route 66. De acordo com o exaltado coordenador de fritura de ovos, Fred Eck, vencem a prova os concorrentes que chegam mais perto de cozinhar um ovo em 15 minutos apenas por exposição ao sol. De vez em quando, um ovo fica cozido em Oatman, mas regras permitem coisas do tipo lentes de aumento, espelhos, refletores de alumínio e similares. Não vale, digo eu. Estamos falando aqui em quebrar um ovo diretamente no chão e deixá-lo lá.

(WOLKE, Robert L. *O que Einstein disse a seu cozinheiro*. p. 167.)

Considere que a clara do ovo começa a espessar-se a cerca de  $62^\circ\text{C}$ , pára de ser fluida a  $65^\circ\text{C}$  e torna-se bastante firme a  $70^\circ\text{C}$ , e que ao mesmo tempo a gema começa a espessar-se a  $65^\circ\text{C}$  e perde a fluidez a  $70^\circ\text{C}$ .

A análise do texto e os seus conhecimentos gerais permitem afirmar que:

01. pavimentos de asfalto são muito mais quentes que os de concreto, pois os objetos mais escuros absorvem mais luz e, portanto, mais energia.
02. a clara do ovo, ou albúmen, é uma proteína.
04. a lente de aumento utilizada na competição é do tipo convergente, já os espelhos devem ser côncavos.
08. o teto de uma camionete azul-escura, sob o Sol com temperatura acima de  $70^\circ\text{C}$ , é suficiente para fritar um ovo, já que o aço da camionete é um bom condutor de calor.
16. a casca do ovo é constituída por carbonato de cálcio e a massa do ovo cozido é a mesma do ovo cru.
32. entre  $65^\circ\text{C}$  e  $70^\circ\text{C}$  o ovo recebe durante o seu cozimento uma quantidade de calor latente.

- 07) Quatro anos atrás, o submarino nuclear Kursk ficou preso no fundo do Mar de Barants, matando 118 tripulantes. Na ocasião, o governo russo recebeu pesadas críticas pela forma como conduziu a crise. No último mês de julho, a Rússia pediu ajuda internacional para tentar resgatar um minissubmarino que ficou preso em redes de pesca e em uma âncora de 60 toneladas, a 190 m de profundidade, ao largo da Península de Kamchatcka, com sete tripulantes a bordo. Com o auxílio de um robô americano, o Super Scorpion, o que prendia o minissubmarino foi cortado e ele pôde emergir. Os tripulantes foram salvos.

Assinale, entre as alternativas abaixo, a(s) que estiver(em) de acordo com as leis da física.

01. Nessa profundidade, o minissubmarino estava a uma pressão externa total de aproximadamente 20 atm.
02. O peso aparente do minissubmarino nessa profundidade era maior que o seu peso real.
04. O minissubmarino, ao descer de 100 m para 190 m, sofreu um aumento do empuxo.
08. Se o minissubmarino fosse erguido para fora da água com velocidade constante por um cabo na vertical, à medida que o minissubmarino fosse saindo da água a tensão no cabo teria que aumentar.
16. Após o minissubmarino estar totalmente imerso, à medida que fosse descendo haveria uma mesma diferença de pressão entre a parte superior e inferior do minissubmarino, que é explicada pelo princípio de Stevin.

- 08) As primeiras lunetas surgiram inicialmente como instrumentos náuticos, no começo do século XVII, e foram logo aperfeiçoadas por Galileu, que as usou para observações de astros. A luneta astronômica assim como a lupa e o microscópio composto são conhecidos como instrumentos de observação. O olho humano, a máquina fotográfica e o projetor de slide são instrumentos de projeção.

Entre as afirmações abaixo sobre os instrumentos ópticos, assinale o que estiver **correto**.

01. A lupa é um instrumento usado para ampliar, composto de uma lente convergente, que nos fornece uma imagem virtual, direita e maior que o objeto.
02. Um microscópio composto é formado por duas lentes convergentes: a objetiva e a ocular. Sua função é ampliar. A objetiva se comporta como um projetor de slide e a ocular, como uma lupa.

04. A máquina fotográfica é constituída por uma lente convergente que projeta de um objeto real uma imagem real.
08. Num projetor de *slide*, a lente convergente conjuga para um pequeno objeto (*slide*), bem-iluminado, uma imagem projetada, e portanto real, sobre o anteparo.
16. Numa fotocopiadora, para que se tenha uma imagem do mesmo tamanho do objeto original, devemos ter uma lente convergente com o objeto situado sobre o foco da lente.

## Química



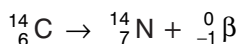
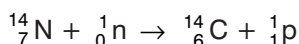
As questões 09, 10 e 11 devem ser respondidas com auxílio do texto a seguir.

### Radioisótopos contadores do tempo

#### Certidão de nascimento de plantas, fósseis e múmias

Embora exista na atmosfera, o carbono-14 é um radioisótopo artificial, pois se forma da transmutação do nitrogênio-14 pelo bombardeamento por nêutrons (originados de átomos de ar bombardeados pelos raios cósmicos vindos do espaço exterior).

O carbono se desintegra por emissão de partículas beta e origina novamente o nitrogênio-14:



Com o oxigênio do ar, o carbono-14 é oxidado e origina o gás carbônico, que é absorvido pelos vegetais na fotossíntese. Dos vegetais, por meio da alimentação, passa a integrar o organismo dos animais. Enquanto vivos, animais e plantas contêm o carbono-14 em uma taxa constante, pois ele se desintegra, mas é repostado. Com a morte, ele deixa de ser repostado, mas continua a se desintegrar e sua taxa no organismo começa a diminuir.

Podemos avaliar a época em que ocorreu a morte medindo o carbono-14 remanescente, sabendo que sua meia-vida é de 5600 anos e sua taxa no organismo vivo é 10<sup>-6</sup>% do carbono-12.

#### Certidão de nascimento das rochas

Comparando a quantidade de urânio-238 (<sup>238</sup><sub>92</sub>U) remanescente com a quantidade de chumbo-206 (<sup>206</sup><sub>82</sub>Pb) formada das desintegrações sucessivas desse urânio, a ciência pôde avaliar a idade de uma rocha e, assim, chegar à idade da Terra: três bilhões de anos.

(SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. *Química*. São Paulo: Ática, 2004. p. 368. (Série Brasil).

09) Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

01. Após 11200 anos, 1 g de carbono-14 se transforma em 0,25 g.
02. O bombardeamento do nitrogênio com um nêutron na primeira equação caracteriza uma reação em cadeia.
04. Carbono-14 e nitrogênio-14 são isóbaros.
08. Os elétrons liberados na forma de radiação beta na segunda equação são remanescentes da eletrosfera do carbono-14.
16. O próton produzido na primeira equação é remanescente do núcleo do nitrogênio-14.
32. A primeira equação representa uma fusão nuclear e a segunda, uma fissão nuclear.

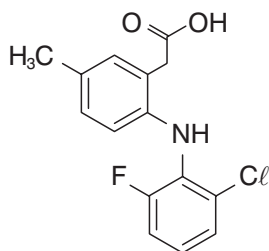
10) Assinale todas as alternativas que estiverem **corretas** e dê o somatório.

01. As ligações entre os átomos de carbono e oxigênio na molécula de CO<sub>2</sub> são covalentes polares porque a diferença de eletronegatividade entre os átomos de oxigênio e carbono não é nula.
02. A molécula de CO<sub>2</sub> é polar e a de N<sub>2</sub> é apolar.
04. As interações entre as moléculas de gás carbônico produzidas pela oxidação do carbono-14 são por dipolo induzido-dipolo induzido, também conhecidas como forças de Van der Waals.
08. As moléculas de CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub> são simétricas, lineares e apresentam momento dipolar igual a zero.
16. O carbono-14 e o nitrogênio-14 são substâncias simples e o CO<sub>2</sub> é uma substância composta.
32. O nitrogênio gasoso pode ser separado do oxigênio do ar, respectivamente, por liquefação e destilação fracionada.

11) Dê o somatório das alternativas **corretas**.

01. As ligações entre os átomos de urânio e oxigênio no óxido U<sub>2</sub>O<sub>3</sub> são predominantemente iônicas.
02. O trióxido de diurânio é um composto iônico de elevado ponto de fusão e elevado ponto de ebulição.
04. Entre os átomos de nitrogênio na molécula de N<sub>2</sub> há uma tripla ligação: uma é pi e duas são sigma.
08. As ligações sigma e pi no CO<sub>2</sub> são formadas por orbitais híbridos **sp** do carbono com orbitais **p** do oxigênio.
16. A fórmula percentual do CO<sub>2</sub> é, respectivamente, 27,27% de C e 72,73% de O.
32. No íon nitrato ((<sup>14</sup><sub>7</sub>N)<sup>3-</sup>) o nitrogênio é instável e na molécula de N<sub>2</sub> é estável.
64. O íon amônio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) é tetraédrico e não apresenta par eletrônico não-compartilhado.

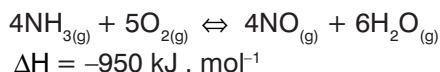
- 12) Foi lançado em agosto deste ano, no mercado farmacêutico, um importante medicamento antiinflamatório e analgésico, de última geração. Atinge o pico plasmático entre 1 e 3 horas, e 5 horas após a dose a concentração do medicamento no local da inflamação é maior do que no plasma.



O composto está representado acima e, sobre ele, podemos afirmar **corretamente** que:

01. possui as funções: cetona, álcool, amina e haleto orgânico.
  02. apresenta radicais de efeito negativo.
  04. tem caráter anfótero.
  08. apresenta radicais dirigentes de primeira classe (orto, para).
  16. faz ligações do tipo pontes de hidrogênio.
- 13) As substâncias nitrogenadas desempenham importante papel em nossa sociedade. Entre as de maior importância estão a amônia e o ácido nítrico, usadas na fabricação do náilon e do poliuretano.

A conversão de  $\text{NH}_3$  em  $\text{NO}$ , com uso de catalisador, é o primeiro passo para a fabricação industrial do ácido nítrico e a rota industrial para a obtenção de substâncias oxigenadas do nitrogênio. Considere a reação:



Sobre essa reação, é **correto** afirmar:

01. O aumento da temperatura provoca um deslocamento do equilíbrio para a esquerda.
02. Um aumento na concentração do  $\text{NH}_3$  desloca o equilíbrio para a direita, acarretando um aumento na constante de equilíbrio.
04. A presença do catalisador nesse sistema diminui a energia de ativação, aumentando a velocidade da reação.
08. O calor liberado na reação catalisada é menor que o calor liberado na reação não-catalisada.
16. Um aumento da pressão sobre esse sistema provocará um deslocamento do equilíbrio para a esquerda, aumentando a concentração do  $\text{NH}_3$ .
32. A geometria da molécula de água é angular, enquanto que na amônia a geometria é piramidal, com ângulo entre suas ligações de  $104^\circ 28'$  e  $107^\circ$ , respectivamente.

- 14) A glicose, com fórmula molecular  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ , é um açúcar simples e é também a principal fonte de energia para os seres humanos e outros vertebrados. Açúcares mais complexos podem ser convertidos em glicose. Numa série de reações, a glicose combina-se com o oxigênio que respiramos e produz, após muitos compostos intermediários, dióxido de carbono e água com liberação de energia. A alimentação intravenosa hospitalar consiste usualmente em uma solução de glicose em água com adição de sais minerais.

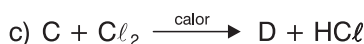
Considerando o texto acima, é **correto** afirmar:

01. Na combinação da glicose com o oxigênio molecular, o processo é exotérmico e a entalpia dos reagentes é maior que a entalpia dos produtos.
  02. O soro fisiológico administrado via intravenosa deve ser isotônico em relação ao sangue para que não provoque um desequilíbrio osmótico.
  04. Considerando a concentração de glicose no soro fisiológico igual a 0,30 M, a massa presente de glicose em 100 mL dessa solução é de 5,4 g.
  08. O oxigênio molecular é uma substância pura simples enquanto a glicose, a água e o dióxido de carbono são substâncias compostas.
  16. Uma solução aquosa de  $\text{NaCl}$  de concentração 0,30 M apresenta a mesma pressão osmótica que a solução aquosa 0,30 M de glicose.
- 15) Os isômeros ópticos podem ter comportamentos distintos do ponto de vista biológico. Enquanto a d-glicose, dextrogira, tem importante papel no metabolismo do ser humano, a glicose-l, levogira, não tem importância nem participa do processo do metabolismo. A d-glicose ou açúcar de uva encontra-se em muitas plantas e no sangue dos animais. O sangue humano contém cerca de 1 g/L de d-glicose, se a concentração supera 1,6 g/L, passa à urina e sua presença revela a diabetes.

(Química Covre-3, p. 178. Modificado para estudo.)

A respeito de isomeria óptica, é **correto** afirmar:

01. Os isômeros d-glicose e l-glicose são chamados de antípodas ópticas.
  02. Enantiomorfo é sinônimo de mistura racêmica.
  04. O composto 3-clorobutan-2-ol possui seis isômeros opticamente ativos.
  08. Na molécula 2,3-diclorobutano, é possível haver um isômero opticamente inativo por compensação interna.
  16. A molécula d-glicose é um tipo de estereoisomeria.
- 16) Observe as reações abaixo, que ocorrem em meios adequados.



Analise as afirmativas, assinale a(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. A reação **a** é de eliminação.
02. O produto da reação **a** é o benzeno.
04. A reação **b** é de substituição.
08. A reação **b** é de substituição eletrofílica.
16. O produto da reação **c** é o orto e/ou paraclorotolueno.

## História



17) Escolher políticos é tarefa bastante simples e freqüente para o eleitorado nas atuais democracias ocidentais. O mesmo não se pode dizer sobre afastar políticos de seus mandatos ou puni-los quando cometem atitudes ilegais ou anti-éticas. A realização de consultas diversas aos cidadãos, assim como as maneiras legais existentes para punir os maus políticos, geralmente são pouco acessíveis, demoradas e burocratizadas por trâmites legislativos e judiciários que excluem a participação direta do cidadão. Quantos plebiscitos e referendos foram realizados na história do Brasil e mesmo na história de outros países ditos democráticos? Não poderia a internet auxiliar em consultas sobre o que os cidadãos almejam ou rejeitam? Os eleitores não poderiam fazer uma avaliação sobre o desempenho de seus candidatos ao final de seus mandatos? Estarão reduzidos os cidadãos a manifestarem suas indignações somente nas ruas? Já, para os atenienses do século V a.C., havia uma outra alternativa: a democracia ateniense permitia não apenas que seus cidadãos escolhessem os seus dirigentes de forma voluntária e direta, mas também que pudessem punir os maus políticos através do ostracismo. Mediante tal mecanismo, os cidadãos, nas eleições anuais, escreviam em conchas de ostras o nome de uma pessoa considerada nociva à política da cidade. Aquele que tivesse o maior número de votos era exilado por dez anos.

Sobre a democracia ateniense e suas influências históricas, analise as opções abaixo e some aquelas que estiverem **corretas** caso necessário.

01. A democracia ateniense resultou das lutas sociais e das reformas promovidas por Sólon e Clístenes.
02. O voto direto e o ostracismo eram provas de que a justiça social era aplicada a todos habitantes de Atenas.
04. Péricles, apesar de ter sido o político mais eleito em Atenas, encerrou sua vida política ao sofrer o ostracismo.
08. No século XIX já ocorria a democracia plena nos Estados Unidos e em diversos países da Europa que adotaram o voto para as mulheres, e para todas as etnias e classes sociais.
16. No século XX, alguns países europeus adotaram o ostracismo.

18) A Europa Ocidental na Alta Idade Média (do século V ao X) passou por inúmeras invasões que instabilizaram a economia, a sociedade e a política, as quais fizeram cristalizar o sistema feudal. Em contrapartida, na Baixa Idade Média (do século XI ao XV) ocorreu um processo de estabilização causado pelo fim das invasões. A população voltou a crescer, e a economia entrou em uma fase mais produtiva.

Em relação às conseqüências dessa nova fase da história europeia, escolha o(s) item(ns) **correto(s)** e some-os se for o caso.

01. Em torno dos burgos surgiram feiras que se transformaram em cidades.
02. A Igreja Católica Romana conseguiu, através das Cruzadas, o controle da cidade de Jerusalém até o fim da Idade Média.
04. Nas cidades medievais surgiram as corporações de ofício, que defendiam interesses econômicos e sociais de seus membros.
08. A burguesia das cidades italianas enriqueceu com o comércio oriental das especiarias.
16. O desenvolvimento econômico do Renascimento Comercial e Urbano foi constante e sem qualquer crise.

19) O neoliberalismo, movimento político e econômico que vem agindo de modo global nas últimas décadas, defende que o Estado deve se preocupar apenas com questões relacionadas à saúde, à educação, à segurança e a outras questões sociais. É a teoria do Estado mínimo, que advoga pouca ou nenhuma interferência dos governos nas atividades econômicas, inclusive diz que o Estado deve privatizar as empresas estatais. Esse novo liberalismo do final do século XX relembra o liberalismo nascido na Idade Moderna (do século XV ao XVIII), quando o sistema capitalista encontrava-se ainda em formação.

Sobre o velho liberalismo, ou sobre o liberalismo clássico, analise as opções e some aquelas que estiverem **corretas**.

01. As revoluções inglesas denominadas Puritana (1642-1649) e Gloriosa (1688-1689) podem ser consideradas movimentos liberais, pois atacaram reis absolutistas para favorecer a classe burguesa.
02. O economista Adam Smith, no século XVIII, formulou os princípios básicos do liberalismo ao defender o equilíbrio natural do mercado.
04. O movimento iluminista, a Independência das Treze Colônias e a Revolução Francesa no século XVIII foram ocorrências liberais favoráveis à classe burguesa.

08. O liberalismo fortaleceu-se no decorrer do século XIX, quando grande parte dos Estados europeus ocidentais implantaram monarquias parlamentares pró-burguesas.
16. Os Estados liberal-burgueses do século XIX favoreceram amplamente a burguesia e por tal razão foram atacados pelos socialistas.
- 20) As novas tecnologias surgidas na segunda metade do século XIX, tais como a siderurgia do aço e os motores elétricos e de combustão interna, forneceram às indústrias maiores capacidades produtivas que implicaram na necessidade de novos mercados consumidores, assim como de mercados fornecedores de matérias-primas. Em busca destes, governos de potências industrializadas promoveram uma verdadeira corrida por territórios na África, Ásia e Oceania. Surgiram poderosas corporações econômicas ligadas aos setores do petróleo, da eletricidade, dos automóveis e outros, que passaram a controlar o mercado internacional utilizando novas estratégias para a obtenção de mais lucros. Nessa nova expansão capitalista apareceram os grandes bancos, os quais detêm o grande capital internacional e que, com tamanho poder, adquirem a capacidade de interferir de forma drástica sobre países economicamente mais fracos. Tudo isso ocorreu em um momento em que os europeus desenvolviam um grande avanço no campo científico, na produção de armas, nas ciências humanas, na literatura e nas artes.

Sobre o cenário histórico descrito acima, analise as opções a seguir e some aquelas que estiverem **corretas**.

01. O texto refere-se ao imperialismo econômico, que, à exceção do movimento neocolonialista sobre territórios da África, Ásia e Oceania, apresenta muitas semelhanças com o capitalismo contemporâneo.
02. Ao final do século XIX, também se formaram grandes empresas comerciais que buscavam controlar o tráfico de escravos e a extração de metais preciosos.
04. A nova corrida colonialista ficou marcada pela resistência de populações frente às investidas dos europeus em suas terras, a exemplo da Guerra do Ópio, na China.
08. A livre-concorrência ficou comprometida pelo surgimento do capitalismo monopolista-oligopolista caracterizado pelas ações de trustes, cartéis e *holdings* que passaram a concentrar os mercados mundiais.
16. O aumento das rivalidades entre as potências industriais provocou a eclosão da Segunda Guerra Mundial.
- 21) *A decisão tomada por D. João III de estabelecer o governo-geral do Brasil ocorreu num momento em que alguns fatos significativos aconteciam com relação à Coroa Portuguesa, na esfera internacional. Em primeiro lugar, surgiram os primeiros sinais da crise nos negócios na Índia. Portugal sofrera também várias derrotas militares no Marrocos (...) no mesmo ano em que Tomé de Souza foi enviado ao Brasil como primeiro governador, fechou-se o entreposto comercial português de Flandres, por ser deficitário. Por último, em contraste com as terras do Brasil os espanhóis tinham*

*crecente êxito na exploração de metais preciosos em suas colônias na América. (...)*

(FAUSTO, Bóris. *História concisa do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2002. p. 20.)

O texto apresentado faz referência à decisão do governo português, na primeira metade do século XVI, de instalar, no Brasil, o governo-geral. O autor ainda apresenta justificativas para essa implantação. Com base no texto e nos conhecimentos que você possui, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** e faça o somatório.

01. Portugal, no século XVI, possuía negócios somente na América, pois com o Tratado de Tordesilhas, perdeu suas terras na África e na Ásia.
02. A implantação do governo-geral, sob a responsabilidade de Tomé de Souza, constituiu-se na primeira estrutura administrativa de Portugal na sua Colônia americana.
04. Com a vinda do governador, o modelo econômico estabelecido para o Brasil do século XVI teve continuidade, sendo a região do nordeste a melhor para o cultivo da cana-de-açúcar.
08. Além dos fatos significativos mencionados como os responsáveis pela vinda do governador, devemos citar mais um: o fracasso das capitânias hereditárias implantadas desde 1534.
16. Citada no texto, a Espanha desenvolveu um sistema de colonização na América diferente do português. As colônias espanholas se enquadraram no modelo de povoamento em que a exploração não foi desenvolvida.
- 22) O Brasil da monarquia foi rico de situações que podem ser exploradas em qualquer concurso de vestibular em nosso Estado. Uma dessas situações diz respeito à escravidão e ao processo abolicionista concretizado com a Lei Áurea, de 1888, e assim analisada por Eduardo Bueno em *Brasil, uma história, a incrível saga de um país*.

*A lei tinha apenas dois artigos. Fora redigida por um calígrafo famoso, em pergaminho finíssimo. A princesa assinou-a com uma pena de ouro cravejada de brilhantes, adquirida por subscrição popular e usada aquela única vez. O artigo primeiro dizia: "É declarada extinta a escravidão no Brasil". O artigo segundo estabelecia: "Revogam-se as disposições em contrário."*

(BUENO, Eduardo. *Brasil: uma história: a incrível saga de um país*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2003. p. 218.)

Usando dos seus conhecimentos sobre a história brasileira e mundial do século XIX e tendo o texto citado como elemento também de referência, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** e faça o somatório.

01. De acordo com o texto, o momento da assinatura da Lei Áurea é importante na conjuntura do País do século XIX, exigindo uma condição especial para o episódio.
02. Antes mesmo da Lei Áurea, o País já recebera, no século XIX, imigrantes europeus que foram instalados em diferentes províncias, como foi o caso de Santa Catarina.

04. A assinatura da Lei Áurea propiciou, ao governo do império, mais força para resistir às pressões vindas dos republicanos. O fim da escravidão em nada influenciou na queda do governo de Pedro II.
08. Além do processo abolicionista desenvolvido desde 1850 com a Lei Eusébio de Queirós, o Brasil do Segundo Reinado foi marcado, politicamente, pela atuação dos partidos Conservador e Liberal.
16. Com a lei sancionada pela princesa Isabel no Brasil, a inclusão social do negro acabou ocorrendo e os mais intelectualizados foram convocados para a formação dos gabinetes ministeriais instalados.
32. Na província de Santa Catarina, o número de escravos em comparação com outras províncias era bem menor, o que possibilitou a abolição antes da Lei Áurea, mais precisamente em 1885.
- 23) A Rede Globo apresentou no *Fantástico*, em suas últimas edições, segredos revelados por ex-presidentes da República que ocuparam o governo dos anos oitenta em diante. Certamente, se outros presidentes assim pudessem se expressar, teríamos revelações interessantes. Por exemplo, que segredos nos revelariam os presidentes Deodoro e Floriano diante das revoltas ocorridas? Qual seria o grande segredo de Venceslau Brás no momento da Primeira Guerra? E Artur Bernardes, que segredo teria sobre Luís Carlos Prestes? Será que, diante da Crise de 1929, Washington Luís pensou em renunciar ou num ato mais radical como o mencionado pelo ex-presidente Collor? Não temos as respostas, mas então vamos analisar algumas das situações ocorridas na Primeira República e assinalar a(s) **correta(s)**.
01. Duas foram as Revoltas da Armada contra os governos de Deodoro da Fonseca e Floriano Peixoto. A segunda delas teve repercussão em Santa Catarina, que assistia à Revolução Federalista.
02. Quando Venceslau Brás governou o Brasil, o País se envolveu na Primeira Guerra, mas, internamente, no Meio-Oeste catarinense, desenrolava-se a Guerra do Contestado, um dos movimentos messiânicos ocorridos em regiões interioranas do País.
04. Luís Carlos Prestes e a sua coluna percorreram o Brasil na década de 20 do século XIX defendendo o governo das oligarquias, representado pelo presidente mineiro Artur Bernardes.
08. Diante da crise econômica provocada pela quebra da bolsa de valores de Nova York, o governo do presidente Washington Luís fez, exatamente, o que citamos: renunciou o mandato em 1929.
16. A Primeira República foi dominada, politicamente, pelas oligarquias rurais defensoras de um modelo político baseado no coronelismo, no voto de cabresto e na política dos governadores.
- 24) Insatisfeitas por terem perdido o poder político do País em 1930 e reclamando a volta do regime constitucional, as elites paulistas fizeram acontecer, em 1932, um conjunto de manifestações que resultaram na Revolução Constitucionalista daquele ano. A revolta arrastou-se por poucos meses no ano de 1932, e São Paulo amargou nova derrota imposta pelo governo Getúlio Vargas. Daquele Brasil do momento da Revolução de 1932, administrado por Vargas, temos como alternativa(s) **correta(s)**:
01. Os revolucionários paulistas acabaram recebendo, em 1932, o apoio das esquerdas, que realizavam ainda naquele ano a Intentona Comunista.
02. Um dos motivos da revolta foi a política econômica traçada para o setor cafeeiro que, entre outras decisões, instituía impostos adicionais para a produção em excesso.
04. No mesmo ano da Revolução Constitucionalista, foi fundada, no Brasil, a Ação Integralista Brasileira (AIB). Esse grupo político defendia a organização de um Estado forte de inspiração fascista.
08. Depois da Revolução de 1932, o presidente Vargas convocou, em 1933, uma Assembléia Constituinte que, além de promulgar a Constituição de 1934, acabou elegendo o próprio Vargas presidente para um mandato que se iniciou em 1934.
16. Uma das maiores lideranças paulistas de 1932 foi o presidente eleito em 1930, Júlio Prestes, que foi impedido de assumir o governo pela revolução daquele ano. Júlio Prestes acabou sendo preso em 1932 com a derrota dos paulistas.

## Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

### Texto 1

*Nordeste, terra de São Sol!  
Irmã enchente, vamos dar graças a Nosso Senhor,  
que a minha madrastra Seca torrou seus anjinhos  
para os comer.  
São Tomás passou por aqui!  
Passou, sim senhor!  
Pajeú! Pajeú!  
Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos  
com o sangue de mil meninos, amém!  
D. Sebastião ressuscitou!  
S. Tomé passou por aqui?  
Passou, sim senhor.  
Terra de Deus! Terra de minha bisavó*

*que dançou uma valsa com D. Pedro II.  
São Tomé passou por aqui?  
Tranca a porta, gente, Cabeleira aí vem!  
Sertão! Pedra Bonita!  
Tragam uma virgem para D. Lampião!*

- 25) Assinale a(s) alternativa(s) **incorreta(s)** em relação ao texto 1, ou à obra como um todo.
01. Por metáfora pode-se entender: tropo em que a significação natural de uma palavra é substituída por outra, por virtude de relação de semelhança subentendida; sentido figurado. Pode-se perceber metáfora em *Irmã enchente, (...)/que a minha madrastra Seca torrou seus anjinhos (...)*.

02. No texto 1, pertencente à obra *Novos poemas, poemas negros, poemas escolhidos*, de Jorge de Lima, percebe-se uma das constantes na poesia do autor, a religiosidade.
04. No texto 1, pertencente à obra *Novos poemas, poemas negros, poemas escolhidos*, de Jorge de Lima, percebe-se uma das constantes na poesia do autor, o regionalismo.
08. Em *D. Sebastião ressuscitou!*, pode-se perceber um diálogo, ou intertextualidade, com a obra *Os sertões*, de Euclides da Cunha.
16. Em *Nordeste, terra de São Sol! e Irmã enchente, vamos dar graças (...)*, a utilização da vírgula pode ser justificada pela mesma regra.
32. Em (...) *que a minha madrastra Seca torrou seus anjinhos para os comer*, encontramos uma oração coordenada sindética explicativa, e a expressão destacada dá a idéia de finalidade.
64. Em *Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos/com o sangue de mil meninos, amém!/D. Sebastião ressuscitou!/S. Tomé passou por aqui?!/Passou, sim senhor./Terra de Deus! Terra de minha bisavó/que dançou uma valsa com D. Pedro II*, os termos destacados são, respectivamente, vocativo, adjunto adverbial de instrumento, adjunto adnominal e adjunto adverbial de companhia.

26) Assinale a(s) alternativa(s) **incorreta(s)**.

01. Em *Irmã enchente, vamos dar graças a Nosso Senhor, /que a minha madrastra Seca torrou seus anjinhos/para os comer* e *Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos/com o sangue de mil meninos, amém!*, pode-se perceber uma espécie de ironia, crueldade, já que o autor refere-se a problemáticas bastante sérias da região geográfica de que trata, a seca, as cheias e a mortalidade infantil.
02. Pode-se perceber um diálogo, ou intertextualidade, com a obra *Os sertões*, de Euclides da Cunha, através da referência à monarquia.
04. Em *São Tomás passou por aqui!*, o verbo é transitivo indireto.
08. Em *Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos/com o sangue de mil meninos, amém!/D. Sebastião ressuscitou!/S. Tomé passou por aqui?!/Passou, sim senhor*, podemos encontrar sete ditongos e dez dígrafos.
16. Estão corretamente separadas em sílabas as palavras: tor-rou, res-su-sci-tou, bis-a-vô e a-í.
32. Em *Tragam uma virgem para D. Lam-pião!*, temos sujeito oculto (vocês).

## Texto 2

*As cantigas lavam a roupa das lavadeiras.  
As cantigas são tão bonitas, que as lavadeiras  
ficam tão tristes, tão pensativas!*

*As cantigas tangem os bois dos boiadeiros! –  
Os bois são morosos, a carga é tão grande!  
O caminho é tão comprido que não tem fim.  
As cantigas são leves...  
E as cantigas levam os bois, batem a roupa  
elas lavadeiras.*

*As almas negras pesam tanto, são  
tão sujas como a roupa, tão pesadas  
como os bois...  
As cantigas são tão boas...  
Lavam as almas dos pecadores!  
Levam as almas dos pecadores!*

27) Assinale a(s) alternativa(s) **incorreta(s)**.

01. Por metonímia pode-se entender: figura retórica de translação em que se aproveitam as conexões de sentido entre as palavras, por exemplo, tomando a causa pelo efeito, a matéria pelo objeto, o sinal pela coisa significada. No poema acima, pode-se percebê-la em *As cantigas lavam a roupa das lavadeiras (...)/As cantigas tangem os bois dos boiadeiros!* e *As cantigas são tão boas.../Lavam as almas dos pecadores!*
02. Por antítese pode-se entender: oposição entre idéias ou palavras. Pode-se perceber antítese em *As cantigas são tão bonitas, que as lavadeiras/ficam tão tristes (...)*.
04. No poema acima, pertencente à obra *Novos poemas, poemas negros, poemas escolhidos*, de Jorge de Lima, pode-se perceber metáfora em *As almas negras pesam tanto (...)*.
08. Em *As cantigas lavam a roupa das lavadeiras*, encontramos quatro adjuntos adnominais.
16. Em *As cantigas são tão bonitas, que as lavadeiras/ficam tão tristes (...)*, a oração destacada dá a idéia de conseqüência.
32. Em *Os bois são morosos, a carga é tão grande!/O caminho é tão comprido que não tem fim./As cantigas são leves...*, os termos destacados desempenham a função de predicativo do sujeito.
64. Em *E as cantigas levam os bois, batem a roupa/elas lavadeiras*, haveria a possibilidade de acrescentar uma vírgula depois da palavra **roupa** sem comprometimento do período.

## Texto 3

*Nós sul-americanos temos o dom de misturar as coisas. Deves acostumar-te a isso, pois é disso que nos orgulhamos. Não criamos nada, misturar sabemos. Praticamos a dialética da feijoada, invenção nossa. Quando viramos as coisas pelo avesso é tempo de carnaval. Aliás, carnaval é festa de ano inteiro. Tudo dá ensejo a carnaval. Jorge Amado, quando nos chamou de país do carnaval, definiu bem. Misturamos porque somos mestiços, é nossa vaidade. Os que não somos sangüineamente mestiços, o somos na cultura. Misturamos épica e lírica, trágico e cômico, natural e sobrenatural. Não te espantes se misturo epistolografia e dramaturgia. Assim poderás me entender melhor lá onde viveram e vivem dramaturgos exímios. Drama ainda não produzimos nenhum, isso não quer dizer que nos falte substância dramática, nós a temos em abundância, mas, como verás, drama aqui vira piada. Efetivamente não somos um país sério; sofrido sim; sério, nunca. O general Pinto Soares me chama de sentimental, e eu efetivamente o sou, de todo coração, como*

*aliás os brasileiros todos (com exceção do general Pinto Soares, é claro). Ele respondeu com um livro alguns artigos meus, escritos em O Estado.*

## Texto 4

*Há uma hora triste  
que tu não conheces.  
Não é a da tarde  
quando se diria  
baixar meio grama  
na dura balança;  
não é a da noite  
em que já sem luz a  
cabeça cobres com  
frio lençol  
antecipando outro  
mais gelado pano;  
e também não é a do  
nascer do sol  
enquanto enfatiado  
assistes ao dia  
perseverar no câncer,  
no pó, no costume, no  
mal dividido  
trabalho de muitos;  
não a da comida hora  
mais grotesca em que  
dente de ouro mastiga  
pedaços de besta  
caçada; riem da  
conversa com  
indiferentes  
ou com burros de óculos,  
gelatina humana, vontades  
corruptas, palavras sem  
fogo, lixo tão burguês,  
lesmas de blackout  
fugindo à verdade como  
de um incêndio.*

(Carlos Drummond de Andrade, *Eufemismo*, metonímia, metáfora.)

### 28) Assinale a(s) alternativa(s) **incorreta(s)**.

01. No texto 3, pertencente à obra *Império caboclo*, de Donald Schüler, pode-se perceber diálogo, ou intertextualidade, com, pelo menos, duas outras obras da listagem de leitura obrigatória para o vestibular da UFSC 2006: *Os sertões*, de Euclides da Cunha, e *Brás, Bexiga e Barra Funda*, de Antônio de Alcântara Machado, no que concerne à mestiçagem, à mistura étnica e/ou cultural do povo.
02. No texto 3, pode-se perceber diálogo, ou intertextualidade, com a obra de um autor pertencente à Academia Brasileira de Letras faz pouco tempo falecido: Jorge Amado.
04. Em *O general Pinto Soares me chama de sentimental, e eu efetivamente o sou, de todo coração, como aliás os brasileiros todos (com exceção do general Pinto Soares, é claro)*, percebe-se ironia na oposição de *os brasileiros todos (...)* com *exceção (...)*, já que Pinto Soares seria também brasileiro.

08. Por eufemismo pode-se entender: ato de suavizar a expressão de uma idéia, substituindo a palavra própria por outra mais agradável, mais polida; maneira de bem dizer. Pode-se perceber eufemismo para morte em (...) *a/cabeça cobres com/frio lençol/antecipando outro/mais gelado pano (...)*.

16. Pode-se perceber metonímia em (...) *não a da comida hora/mais grotesca em que/dente de ouro mastiga/pedaços de besta/caçada (...)*.

32. Pode-se perceber metáfora em (...) *gelatina humana (...)*.

64. Em *Jorge Amado, quando nos chamou de país do carnaval, definiu bem. Misturamos porque somos mestiços, é nossa vaidade*, as orações destacadas dão, respectivamente, as idéias de tempo e causa, e o termo **porque** poderia ser substituído por **posto que** sem alteração no sentido do período.

## Texto 5

### **Chega de mesadas...**

*Guilherme, 20 anos, universitário, boa pinta, viajado, poliglota, vive no Rio de Janeiro. Adivinhe o que ele faz na vida para ganhar dinheiro? Hi, errou feio, leitor. Nada de multinacional. Isso é sonho de “pobre”, dos que pensam que trabalhar para estrangeiros ou ir para os Estados Unidos é o caminho para a riqueza.*

*O caminho é aqui, está debaixo do nariz dos que têm olhos de ver, dos inteligentes. A profissão do Guilherme é garçom. Garçom que trabalha nas horas de folga do estudo, à noite. Guilherme, a exemplo de muitos outros jovens de boa índole da classe média, não perde tempo. Sabe que tempo é dinheiro e que trabalhar é a alameda que leva ao sucesso. E não tira pedaços.*

*Guilherme é um decidido. É daquele tipo que abre mão da generosa e cômoda mesada do pai para ir buscar seu próprio dinheiro. E o caminho do cofre desse dinheiro são os bares, restaurantes e pizzarias das grandes cidades, o caminho dos que não têm vergonha de trabalhar.*

*Guilherme conta que passa por poucas e boas como garçom. Dia destes ele estava atendendo a uma mesa quando foi chamado em outra. Um chamado mal-educado: “Hei, você, vem cá...” Ele foi. Quem o chamou foi uma velhota. Fazia um pedido e o fazia de modo grosseiro, colocando-o no seu “devido lugar” de garçom... É assim que a escumalha pensa e age.*

*Guilherme dirigiu-se a ela e polidamente a atendeu. Ela continuava grosseira. Foi quando, de outra mesa, chamaram por ele. Um chamado que soou em francês.*

*Guilherme nem piscou. Alto e claro, pediu que o freguês o aguardasse um minutinho. Mas disse isso num francês que envergonharia Brigitte Bardot, tão perfeito e natural.*

*A velhota mal-educada enfiou. A mudança dela foi na hora. O “garçom” falava francês, imagine... Passou a tratar o rapaz com a delicadeza dos que se embebecem com o saber alheio. E o saber, sabe o leitor, é uma conta bancária que não entra no vermelho. É uma pou-*

pança sempre a crescer.

Essa foi uma das tantas experiências por que passou e passa Guilherme, o rapaz de bons colégios e poliglota. E ganha quase R\$2 mil por mês. Nada mau para quem vivia das mesadas do pai e tem um ideal acadêmico pela frente. É isso. Os jovens inteligentes estão no trabalho, mesmo sem precisar. Engordam suas poupanças e ganham o que não ganhariam numa modorrenta multinacional. Já os falsos espertos andam por aí de cabeças e bolsos vazios, xingando o presidente e achando que é dele a culpa de serem pobretões existenciais. A culpa é da vergonha que eles têm do trabalho. E, é claro, de não se terem tornado competentes para qualquer trabalho.

(PRATES, Luiz Carlos. *Diário Catarinense*, Florianópolis, 29 ago. 2001.)

29) Leia atentamente o texto 5, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre ele e indique o somatório.

01. Pode-se inferir no texto que há oportunidades para se trabalhar no próprio país, sem necessidade de procurar emprego nos Estados Unidos.
02. Segundo o autor, a profissão de garçom geralmente não é bem aceita pela sociedade.
04. Abstrai-se do texto 5 que a cultura demonstrada pelo garçom modificou a postura da cliente, ou seja, a idéia central do texto é estimular a aprendizagem de outros idiomas.
08. O autor deixa claro, no último parágrafo do texto 5, a sua indignação com aqueles que reclamam e nada fazem para modificar suas vidas.
16. O garçom percebeu a grosseria da cliente e lhe veio a oportunidade para demonstrar o seu conhecimento.
32. Em *Adivinhe o que ele faz na vida para ganhar dinheiro?*, os termos destacados são, respectivamente, pronome demonstrativo e pronome relativo.

Texto 6

### O analfabeto político

*O pior analfabeto é o analfabeto político.  
Ele não ouve, não fala, nem participa dos  
Acontecimentos políticos.  
Ele não sabe que o custo de vida,  
O preço do feijão, do peixe, da farinha,  
do aluguel, do sapato e do remédio  
depende das decisões políticas.  
O Analfabeto político é tão burro que se  
Orgulha de estufar o peito dizendo  
Que odeia a política.  
Não sabe o imbecil que da sua  
Ignorância política  
Nasce a prostituta, o menor abandonado,  
O assaltante e o pior de todos os bandidos,  
Que é o político vigarista, pilantra,  
corrupto e lacaio.*

(Bertold Brecht)

Texto 7

### Ser analfabeto não é virtude

O presidente Lula, sem dúvida, começa a mostrar sinais de descontrole emocional. Não é de estranhar. A pressão dos escândalos, o lamaçal e a sujeira que o rodeiam – se é que neles não submergiu – seriam suficientes para alterar o controle até daqueles mais serenos e emocionalmente frios.

O destempero se evidencia, de imediato, através da discursão, dos improvisos em que, com muita frequência, se destrambelha.

A seqüência de disparates e bobagens que tem dito, ultimamente, é bem um termômetro a mostrar que a temperatura e a pressão lhe subiram à cabeça.

Aliás, ele próprio admite que diz bobagens. Isto ficou evidente quando afirmou que é melhor dizer bobagens, do que fazer bobagens. Até certo ponto está certo. No entanto, o pior é quando se perde o controle e os dois erros são cometidos. É bem o caso do presidente: tem dito bobagens e tem feito bobagens.

Aliás seria até bom se ele somente estivesse dizendo e fazendo bobagens, se isto significasse pequenos erros.

(...)

(MARANHÃO, Josué. *Última instância*, São Paulo, 25 jul. 2005. Disponível em: <[http://ultimainstancia.ig.com.br/colunas/ler\\_noticia.php?idNoticia=17398](http://ultimainstancia.ig.com.br/colunas/ler_noticia.php?idNoticia=17398)>. Acesso em: 22 ago. 2005.)

30) Leia atentamente os textos 6 e 7, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre eles e indique o somatório.

01. O texto 7 baseia-se na linha de raciocínio com opinião, causa e consequência.
02. As idéias de analfabeto citadas nos textos 6 e 7 são as mesmas.
04. No texto 7, infere-se que o presidente crê dizer bobagens, mas julga ser pior se ele fizesse bobagens.
08. Em *Não sabe o imbecil que da sua ignorância política/nasce a prostituta, o menor abandonado, o assaltante e o pior de todos os bandidos, /que é o político vigarista, pilantra, /corrupto e lacaio*, os termos destacados desempenham função de objeto direto.
16. Em *Não sabe o imbecil que da sua ignorância política/nasce a prostituta, o menor abandonado, o assaltante e o pior de todos os bandidos, /que é o político vigarista, pilantra, /corrupto e lacaio*, a oração destacada é adjetiva explicativa e desempenha função de aposto.
32. Em *Ele não sabe que o custo de vida, /o preço do feijão, do peixe, da farinha, /do aluguel, do sapato e do remédio (...)*, os termos destacados referem-se a **custo de vida**.

31) Leia atentamente os textos 6 e 7, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre eles e indique o somatório.

01. Em *A seqüência de disparates e bobagens que tem dito (...)*, a oração em destaque refere-se a **bobagens**.

02. Em *Não sabe o imbecil* **que** da sua/ignorância política/nasce a prostituta, o menor abandonado,/o assaltante e o pior de todos os bandidos,/que é o político vigarista, pilantra,/corrupto e laçao, os termos em destaque têm a mesma função.
04. Em *O destempero* se evidencia, de imediato, através da **discurseira**, dos improvisos em que, com muita frequência, se **destrambelha**, os termos em destaque contêm prefixos de negação.
08. Em *O presidente Lula, sem dúvida, começa a mostrar sinais de descontrole emocional*, podemos encontrar um apostrofo.
16. Em (...) *a pressão lhe subiram à cabeça*, o pronome **lhe** desempenha a função de adjunto adnominal.
32. Em *Aliás, ele próprio admite que diz bobagens. Isto ficou evidente quando afirmou (...)*, não há erro na utilização do pronome demonstrativo destacado.

32) Leia atentamente o trecho a seguir, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre ele e indique o somatório.

*Aliás, ele próprio admite que diz bobagens. Isto ficou evidente quando afirmou que é melhor dizer bobagens, do que fazer bobagens. Até certo ponto está certo. No entanto, o pior é quando se perde o controle e os dois erros são cometidos. É bem o caso do presidente: tem dito bobagens e tem feito bobagens.*

*Aliás seria até bom se ele somente estivesse dizendo e fazendo bobagens, se isto significasse pequenos erros.*

(...)

01. Em *Isto ficou evidente* **quando afirmou** que é melhor dizer bobagens, **do que fazer bobagens**, as orações destacadas dão, respectivamente, as idéias de tempo e comparação.
02. Em (...) *quando afirmou* que é melhor **dizer bobagens**, **do que fazer bobagens**, a expressão destacada é sujeito do verbo **afirmar**.
04. Em *Até certo ponto está certo. No entanto, o pior é quando se perde o controle e os dois erros são cometidos*, a expressão destacada pode ser substituída por **mesmo que** sem que o sentido do período fosse prejudicado.
08. Em *A pressão dos escândalos, o lamaçal e a sujeira que o rodeiam – se é que neles não submergiu – seriam suficientes para alterar o controle até daqueles mais serenos e emocionalmente frios*, podemos justificar a utilização dos travessões pela intercalação de uma oração subordinada.
16. O acento dos vocábulos: **dúvida**, **escândalos**, **até**, **através** e **frequência** são justificados destas formas, respectivamente: proparoxítono, proparoxítono, monossílabo tônico terminado em **e**, oxítono terminado em **e** seguido de **s** e paroxítono terminado em ditongo.

## Inglês

Text 1

### Greening Brazil

*Wasteful consumption of resources represents a barrier to sustainable development in Brazil. This fact hit home in a big way in 1999 when blackouts and severe energy shortages affected most areas of the country. The economy lost billions as industry almost stopped and Brazilian households – under the threat of heavy fines – had to cut back on electricity use. This alarm signaled the end of the myth of endless energy resources. Brazilians were forced to confront the reality of waste and conservation; local governments were forced to launch extreme energy-use-reduction measures – and these measures and the ensuing inconvenience and financial losses affected everybody, rich and poor alike. Though dramatic, the energy crisis, plus the steady introduction of sustainable consumption ideas, has made people think about their role in environmental protection. According to the Environmental Ministry, sustainable consumption means the rational use of natural resources without compromising the needs and aspirations of future generations.*

*But still, how effectively can you start practicing sustainable consumption?*

(SPEAK UP, jun. 2005. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/speakup/stories\\_a/217\\_main\\_b.shtml](http://www2.uol.com.br/speakup/stories_a/217_main_b.shtml)>. Acesso em: 24 ago. 2005. Modificado para estudo.)

33) Select the proposition(s) in which the beginning of the sentence can be **correctly** matched with both alternatives, according to text 1.

01. Wasteful consumption of resources:  
a) represents an obstacle to sustainable development in Brazil.  
b) can show how Brazilian people spend their money in a useless way.
02. When blackouts and severe energy shortages affected most areas of the country:  
a) the economy lost billions.  
b) Brazilian households had to cut back on electricity use.
04. The energy crisis:  
a) has made people think about their role in environmental protection.  
b) was got over by the intense and effective government reduction of costs.
08. The Environmental Ministry believes that:  
a) sustainable consumption signifies the rational use of natural resources.  
b) we must ensure the needs and aspirations of future generations.
16. Brazil:  
a) has a program of rational use of natural resources.  
b) needs external investment to get over the crisis.

34) Read the following summaries. Which one(s) contains(contain) the same information found in text 1?

01. The effects of 1999 blackouts and severe energy shortages signaled the end of the myth of endless energy resources in Brazil. Brazilian people and government were forced to confront the reality of waste and conservation. It has made people think about their role in environmental protection.
02. Due to the energy crisis of 1999, Brazilian people and government awakened to the problem of wasting of natural resources and started to think about sustainable development.
04. After the crisis occurred in 1999, Brazilian government found out that the natural resources of Brazil are endless and started new investment in different areas of economic development.
08. The energy crisis of 1999 had remarkable effects in the country economy therefore Brazilian government had to face the problem of waste and conservation and people resumed their role in environmental protection.
16. The 1999 energy crisis was caused by the the poor conditions of work in Brazil that leads people to increase the consume of the natural resources.

## Text 2

### Recycling

*The number of contributors to selective rubbish disposal in Brazil is increasing, but just a few local administrations have made it an official program, whether a city has such a program or not, you can still do something. The NGO CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) offers **useful** tips on how an apartment building or **neighborhood** can implement selective rubbish disposal. It also **provides** a list of cooperatives that pick up waste material at people's houses. (...)*

*Even when you can't imagine how **to get rid of** something potentially **harmful**, there's always a way. For example, the Ibama page [www.ibama.org.br](http://www.ibama.org.br) presents an updated list of "collection points" in most of Brazilian cities where you can safely dispose of household batteries, car batteries, cellular phones and batteries, and industrial batteries.*

(SPEAK UP, jun. 2005. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/speakup/stories\\_a/127\\_main\\_b.shtml](http://www2.uol.com.br/speakup/stories_a/127_main_b.shtml)>. Acesso em: 24 ago. 2005.)

35) Choose the proposition(s) in which the definition(s) of the word(s) in bold correspond to the meaning used in the text 2.

01. **Useful** – something that has a practical application or utility.
02. **Neighborhood** – the area around the place where you live.
04. **Provide** – to furnish or supply of something.
08. **Harmful** – anything which causes damage.
16. **To get rid of** – to update yourself about something.

36) Identify the **correct** statement(s) according to text 2.

01. In Brazil, the number of contributors to selective garbage disposal is growing.
02. A lot of local administrations in Brazil have created a rubbish disposal official program.
04. There's always a way of getting rid of harmful materials.
08. Ibama's home page offers an updated list of places to disposal different kind of batteries.
16. A non-governmental organization offers a list of cooperatives that pick up waste material at people's houses.
32. Some kinds of trash, like tires, cannot be destroyed without harm to the environment.

## Text 3

### Buying sustainable products

*It's still difficult to find products from eco-friendly and socially aware sources; however, they do exist and are entering the market more and more. When buying wooden furniture, for example, require the FSC (Forest Stewardship Council) certification stamp. Recognized worldwide, the FSC is a guarantee of proper forest management. Greenpeace's "Cidade Amiga da Amazônia" campaign encourages local councils to use FSC woods in public construction. Moreover, the campaign encourages people every time they buy wood products to mention the FSC. Even if a salesperson has never heard of the FSC, it's our responsibility to spread the word. (...)*

*Another eminently recyclable item is the coconut, whose fibrous shell can be transformed into place mats, doormats, garden accessories, and fabrics that are gaining wide acceptance in Brazil and abroad. Coconut fiber can even be made into flower receptacles, thus sparing the trunks of endangered species. Learn more about the benefits of using such sustainable products at [www.bolsamazonia.com.br](http://www.bolsamazonia.com.br).*

*And what about the milk you just finished? Well, used Tetra Pak containers, once a disposal problem, are now being reborn as roofing tiles in a simple process of cleaning, heating, compacting, and cooling. São Paulo state already possesses four companies working in this area, and the products are cheap and attractive, and provide good insulation. At [www.tetrapak.com.br](http://www.tetrapak.com.br) you'll find more information.*

(SPEAK UP, jun. 2005. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/speakup/stories\\_a/217\\_main\\_b.shtml](http://www2.uol.com.br/speakup/stories_a/217_main_b.shtml)>. Acesso em: 24 ago. 2005. Modificado para estudo.)

37) Which of the following questions can be answered according to the information contained in text 3?

01. What are people doing from the fiber of coconut shell?
02. What can we use Tetra Pak containers for?
04. How are the products made from Tetra Pak containers?
08. How long do Tetra Pak containers last to be absorbed by nature?
16. Where can we find more information about the goods derived from Tetra Pak containers?
32. How many companies working in the area of reprocess of milk containers are established in São Paulo state?

38) Text 3 shows some qualities of products of Tetra Pak containers. Select the proposition(s) which shows(show) these qualities and their respective comparative of superiority form.

- 01. cheap – cheaper
- 02. durable – more durable
- 04. attractive – more attractive
- 08. fragile – more fragile
- 16. bad – worse

39) In the sentence: (...) *they do exist and are entering the market **more and more***, the author of the text 3 uses the gradual increase. Choose the following proposition(s) in which this grammar form is **correctly** used.

- 01. People are getting more and more interested in Tetra Pak products.
- 02. Tetra Pak products are becoming cheaper and cheaper.
- 04. The most people use Tetra Pak, the more they save.
- 08. The insulation of the products is getting more and more good.
- 16. The less insulated the products are, the worse they get.
- 32. Doormats and garden accessories are becoming more and more accepted in Brazil and abroad.

40) Choose the proposition(s) in which the conditional sentence is used **correctly**.

- 01. If we don't save water, we'll have a great problem in the future.
- 02. If 10 million people in São Paulo use one liter less of water per day, water shortage won't be a major concern.
- 04. Our cities would have been a little cleaner if we hadn't thrown oil into the sewage system.
- 08. If we didn't worry about the water we consume, we wouldn't have enough of it.
- 16. If the water were abundant, people will survive.
- 32. 10 million people in São Paulo would save a lot of water if they used one liter less of it per day.

## Espanhol

1 Seguro que alguna vez se ha levantado un sábado  
2 por la mañana y al abrir la nevera ha comprobado que  
3 no queda ni un mísero cartón de leche. En ese mo-  
4 mento se acuerda de que debe cancelar sus planes  
5 matinales para hacer una parada en el supermercado.  
6 En la ciudad se hace cada vez más difícil encontrar un  
7 hueco para escaparse al super a hacer la compra, por  
8 eso, los grandes supermercados empiezan a ofrecer a  
9 sus ocupados clientes la posibilidad de hacer la com-  
10 pra on-line. En ciudades como Nueva York y Londres,  
11 este modo de comprar causa furor. Habrá escépticos  
12 que crean que es una locura comprar sin ver, por eso  
13 las cadenas de alimentación les garantizan una  
14 selección de primera en cuanto a los productos que  
15 ofrecen. Merece la pena probarlo: todas las marcas a  
16 su disposición con una detallada información para que  
17 sepa lo que está comprando y con entrega a domicilio  
18 a la hora que usted decida. Hacer compras así es un  
19 placer. Y no tema, se garantiza un estricto control para  
20 que la cadena de frío de aquellos alimentos frescos,  
21 como leche, carne o pescado, y congelados no se rom-  
22 pa en ningún caso desde que salen de las baldas del  
23 establecimiento hasta que llegan a su nevera. La primera  
24 vez puede resultar confuso, pero una vez realizada la  
25 lista de la compra, la mayoría de los webs le permite  
26 "recordar" esta primera lista. De ese modo, hacer la  
27 compra semanal o incluso mensual no le supondrá  
28 esfuerzo y no le robará tiempo.

(SPANORAMA, España, jul. 2004.)

33) Según el texto, comprar sin ver el producto es seguro porque los supermercados:

- 01. mantienen un espacio comunicativo con los clientes.
- 02. siempre ofrecen mercancías en rebajas.
- 04. ponen en venta productos de primera calidad.
- 08. orientan a los clientes en la elección de los productos.
- 16. tienen un equipo de entregas muy eficientes.

34) En relación con las compras *on-line*, es(son) **correcta(s)** la(s) siguiente(s) afirmación(es):

- 01. Es una modalidad de compras que se está popularizando en las grandes ciudades.
- 02. Es una opción que vale la pena probar por el confort que supone.
- 04. Esta manera de comprar está causando furor en grandes metrópolis.
- 08. Las grandes cadenas de alimentación ofrecen compras vía internet para garantizar la calidad de sus productos.
- 16. Confeccionar la lista de compras por primera vez generalmente se torna una tarea sencilla.

35) Una expresión que puede sustituir a **se acuerda de** (línea 4), sin alteración del sentido **contextual**, es:

- 01. se entera de.
- 02. se recuerda de.
- 04. se arregla de.
- 08. se da cuenta de.
- 16. percibe.

36) El adjetivo **estricto** (línea 19) tiene el mismo sentido que:

- 01. amplio.
- 02. escaso.
- 04. estrecho.
- 08. riguroso.
- 16. severo.
- 32. molesto.

37) Señala la(s) alternativa(s) en las que el conectivo esté empleado **correctamente**.

- 01. Ballenas **e** pingüinos visitan el litoral catarinense.
- 02. Padres **y** madres hacen lo posible para que sus hijos sean felices.
- 04. Tú **y** yo somos muy amigos.
- 08. Este joven es guapo **e** inteligente.
- 16. Artesanos **y** ingenieros trabajan mucho.
- 32. Ustedes **y** ellos viajarán en este tren.

38) En el trecho: *El día de los padres voy a regalarle un pantalón,* la expresión subrayada puede transformarse en:

- 01. regalárlelo.
- 02. regalarlase.
- 04. regalárselo.
- 08. regalársela.
- 16. regalarlese.

39) Señala la(s) alternativa(s) en que **no** hay error gramatical.

- 01. Pablo estudió mucho.
- 02. Tú tienes bastantes amigos.
- 04. Los peces nadan en el río.
- 08. Yo dijo la verdad.
- 16. Siempre vengo a la escuela de bicicleta.
- 32. Simone prepara una comida mucho rica.

40) Señala la(s) alternativa(s) en que la concordancia de género esté **correcta**.

- 01. Masajes son buenas para la salud.
- 02. Las viajes en tren son rápidas.
- 04. No se sabe el origen del problema.
- 08. Tengo mucha dolor en el rodilla.
- 16. Mucha sal no hace bien.
- 32. Los paisajes brasileños son impresionantes.







## 43) Tabela de códigos – opção de curso

- |   |  |
|---|--|
| 01. Administração                                 | 31. Jornalismo                             |
| 02. Agronomia                                     | 32. Letras                                 |
| 03. Arquitetura e Urbanismo                       | 33. Matemática                             |
| 04. Biblioteconomia                               | 34. Matemática e Computação Científica     |
| 05. Ciências Biológicas                           | 35. Medicina                               |
| 06. Ciências Contábeis                            | 36. Nutrição                               |
| 07. Ciências da Computação                        | 37. Odontologia                            |
| 08. Ciências Econômicas                           | 38. Pedagogia                              |
| 09. Ciências Sociais                              | 39. Psicologia                             |
| 10. Comunicação e Expressão Visual                | 40. Química                                |
| 11. Direito                                       | 41. Serviço Social                         |
| 12. Educação Física                               | 42. Sistemas de Informação                 |
| 13. Enfermagem                                    | 43. Fisioterapia                           |
| 14. Engenharia de Controle e Automação Industrial | 44. Medicina Veterinária                   |
| 15. Engenharia Civil                              | 45. Moda                                   |
| 16. Engenharia de Alimentos                       | 46. Educação Artística – Artes Plásticas   |
| 17. Engenharia de Aqüicultura                     | 47. Educação Artística – Música            |
| 18. Engenharia de Materiais                       | 48. Tecnologia Mecânica – Moveleira        |
| 19. Engenharia de Produção Civil                  | 49. Desenho Industrial                     |
| 20. Engenharia de Produção Elétrica               | 50. Ciência Política                       |
| 21. Engenharia de Produção Mecânica               | 51. Fonoaudiologia                         |
| 22. Engenharia Elétrica                           | 52. Oceanografia                           |
| 23. Engenharia Mecânica                           | 53. Turismo e Hotelaria                    |
| 24. Engenharia Química                            | 54. Automação de Escritório e Secretariado |
| 25. Engenharia Sanitária – Ambiental              | 55. Engenharia da Computação               |
| 26. Farmácia                                      | 56. Relações Internacionais                |
| 27. Filosofia                                     | 57. Comunicação Social                     |
| 28. Física  | 58. Secretariado Executivo                 |
| 29. Geografia                                     | 59. Cinema                                 |
| 30. História                                      | 99. Outros                                 |

## 44) Opção de Língua Estrangeira

- 00. Inglês
- 11. Espanhol