

## TEXTO 1

## “Imprensa aceitou a censura”, diz historiadora

Em livro, pesquisadora mostra que, em vez de resistência, houve colaboracionismo por parte dos grandes veículos durante a ditadura

01 Muito longe de fazer frente ao regime militar, a grande imprensa brasileira acabou por se acomodar à  
02 censura imposta pela ditadura que vigorou de 1964 a 1985. A resistência, quando houve, deu-se na  
03 imprensa alternativa, enquanto os grandes veículos se adaptaram para conseguir coexistir com os  
04 censores exigidos pelos militares. A tese é defendida pela historiadora Beatriz Kushnir, que mergulhou em  
05 documentos do Arquivo Nacional para destrinchar a ação dos censores nas redações dos principais jornais  
06 do País. Kushnir, que era esperada para falar sobre a tese de doutorado que originou o livro *Cães de*  
07 *Guarda – Jornalistas e Censores, do AI-5 à Constituição de 1988* (Editora Boitempo) na Comissão da  
08 Verdade do Estado de São Paulo “Rubens Paiva” no ano passado, deve depor em audiência pública nos  
09 próximos meses. [...]

10 No livro, que é nada palatável para a imprensa brasileira e foi pouco divulgado, a doutora em história  
11 lembra que, antes mesmo de os militares tomarem o poder, a própria imprensa pedia o golpe em colunas e  
12 editoriais, como o *Fora!*, no qual o *Correio da Manhã* pediu a saída de João Goulart em 1º de abril de 1964,  
13 data em que o golpe foi consolidado.

14 Quando o regime se instalou, as lendárias receitas de bolo ou poemas de Camões publicados para  
15 indicar ao público que o veículo estava sob censura revelam mais uma postura de conivência do que de  
16 resistência, avalia Kushnir. Diferentemente de outras ditaduras, como na Espanha, não houve uma só capa  
17 dizendo claramente que o jornal estava sob censura ou mesmo espaços em branco que indicassem isso.  
18 “Suporte e fôlego para carimbar que o veículo estava sob censura ninguém teve. Que ideia, então, de  
19 resistência é essa? Resistir para manter o jornal aberto, para fazer o jogo do mercado? Ou resistência para  
20 comunicar à nação brasileira o que estava acontecendo?”

21 No eixo Rio-São Paulo, a grande imprensa na época da ditadura civil-militar estava concentrada em  
22 cinco grupos – *O Globo, Jornal do Brasil, Folha, Estadão e Abril* –, cada um na mão de uma família. A  
23 proximidade de cada clã com os militares é difícil de mensurar, mas o papel jornal, lembra a historiadora,  
24 era fornecido sob concessão do governo, o grande financiador de propaganda mantenedora dos veículos  
25 de comunicação.

26 Diante desse cenário, o único protesto de fato estava na imprensa alternativa, protagonizada por  
27 nomes como *Pif Paf, Movimento* e *O Pasquim*, cuja 300ª edição ficou marcada pelo editorial *Sem Censura*,  
28 assinado por Millôr Fernandes. A morte do militante Carlos Marighella, da ALN (Aliança Libertadora  
29 Nacional), por exemplo, foi um indicativo do contraste vivido pelos meios de comunicação na época.  
30 Enquanto o jornal *Venceremos*, que circulou de setembro a novembro de 1971, trazia na capa “Este jornal  
31 não é censurado pela ditadura. Viva Marighella”, a primeira página da *Folha*  
32 *da Tarde* estampava a manchete: “Metralhado Marighella, Chefe Geral do  
33 Terror”. [...]

34 Nos anos da repressão chegou-se a um total de 220 censores. Um  
35 número pequeno para dar conta de todo o País, avalia a historiadora. Para  
36 se adaptar às exigências, lembra, começa então um processo de  
37 autocensura, no qual a própria redação se adequava às imposições da  
38 ditadura.

39 Algumas redações chegaram a ter policiais integrando sua equipe.  
40 No livro de Kushnir, o capítulo *O jornal de maior tiragem: a trajetória da*  
41 *Folha da Tarde. Dos jornalistas aos policiais* é dedicado exclusivamente ao  
42 tema. Ela analisa como os policiais dentro da redação ajudavam a moldar o  
43 conteúdo do jornal, que ficou conhecido como o “Diário Oficial da Oban”.  
44 Além de ser uma espécie de porta-voz dos órgãos de repressão, dirigentes  
45 da redação eram oriundos de órgãos militares e da polícia paulista.

46 “Uma coisa é resistir ou não, outra coisa é não colaborar. Não  
47 colaborar é não entregar um jornal na mão de uma equipe de policiais para  
48 esconder as mortes decorrentes de tortura”, contesta Kushnir sobre as  
49 versões publicadas dos assassinatos dos militantes. Uma dinâmica, ela  
50 ressalta, que de certa forma ainda ressoa nos grandes veículos. “Isso ficou  
51 muito claro durante os protestos de junho. As pessoas que queriam saber o que estava acontecendo liam  
52 muito mais os jornais *online* e *blogs* porque a grande imprensa tecia outras cores”, afirma.

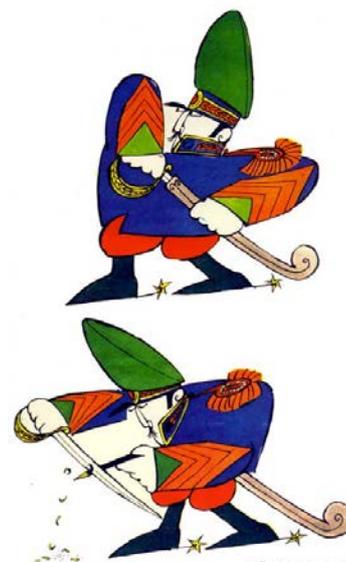


Ilustração da Revista *Pif Paf*, 1964.

## QUESTÃO 01

Com base na leitura do texto 1, é **CORRETO** afirmar que:

01. de acordo com o texto 1, a dinâmica do colaboracionismo não acontece mais na imprensa brasileira, pois a população pode esclarecer-se nos jornais *online* e nos *blogs*, como ocorreu nos protestos de junho de 2013.
02. na avaliação da historiadora Kushnir, a ideia corrente de que receitas culinárias ou poemas serviam para revelar ao público brasileiro que um jornal ou revista estava sob censura não é prova de resistência. Países como a Espanha expuseram o que acontecia de modo claro, noticiando a intervenção ou mantendo em branco o espaço reservado a textos censurados.
04. no Brasil, na época da ditadura civil-militar, o protesto se dava apenas na imprensa alternativa, como evidencia a historiadora ao mencionar a primeira página da *Folha da Tarde*. Neste exemplar, lia-se a manchete: “Metralhado Marighella, Chefe Geral do Terror” (linhas 32 e 33), denunciando o covarde assassinato do jornalista na emboscada armada pela polícia.
08. os termos “alternativa” (linha 03), “regime” (linha 14) e “lendárias” (linha 14) poderiam ser substituídos no texto, sem que houvesse prejuízo de sentido, pelos sinônimos “contrária”, “dieta” e “fabulosas”.
16. o texto 1 é acompanhado de uma ilustração. Nesta imagem, retirada da revista *Pif Paf*, vemos um militar desembainhando sua espada para apontar um lápis, o que reforça a ideia central do texto de que os militares são os responsáveis pela censura na imprensa brasileira pós-golpe de 1964.
32. no trecho: “No eixo Rio-São Paulo, a grande imprensa na época da ditadura civil-militar estava concentrada em cinco grupos – *O Globo, Jornal do Brasil, Folha, Estadão e Abril* –, cada um na mão de uma família. A proximidade de cada clã com os militares é difícil de mensurar [...]” (linhas 21-23), as palavras sublinhadas aludem ao fato de o poder da grande imprensa da época permanecer nas mãos de poucas pessoas, em núcleos formados por laço de parentesco.

RESPOSTA

## QUESTÃO 02

- I. “A resistência, quando houve, deu-se na imprensa alternativa, enquanto os grandes veículos se adaptaram para conseguir coexistir com os censores exigidos pelos militares.” (linhas 02-04)
- II. “Diferentemente de outras ditaduras, como na Espanha, não houve uma só capa dizendo claramente que o jornal estava sob censura ou mesmo espaços em branco que indicassem isso.” (linhas 16 e 17)
- III. “Quando o regime se instalou, as lendárias receitas de bolo ou poemas de Camões publicados para indicar ao público que o veículo estava sob censura revelam mais uma postura de conivência do que de resistência, avalia Kushnir.” (linhas 14-16)

Com base na leitura dos excertos acima retirados do texto 1 e na variedade padrão escrita da língua portuguesa, é **CORRETO** afirmar que:

01. o trecho II poderia ser assim reescrito, sem que houvesse mudança de sentido e desrespeito à variedade padrão escrita da língua portuguesa: “Não houve uma só capa que dissesse claramente que o jornal estava censurado, assim como não houveram espaços em branco que indicassem esse fato.”.
02. em III, os trechos destacados denotam tempo, finalidade e comparação, respectivamente.
04. o vocábulo “isso”, em II, retoma *espaços em branco* e poderia ser substituído, sem que houvesse prejuízo de sentido, pelo pronome oblíquo “os”: “[...] ou mesmo espaços em branco que os indicassem.”.
08. os vocábulos “resistência”, “veículos”, “lendárias” e “público” recebem acento gráfico com base na mesma regra de acentuação: todas são palavras paroxítonas.
16. em II, o uso dos vocábulos “que”, em destaque, é um recurso de coesão textual utilizado para retomar os termos que os antecedem: *capa* e *espaços*, respectivamente.

RESPOSTA

## QUESTÃO 03

Com base na leitura do texto 1 e na variedade padrão escrita da língua portuguesa, é **CORRETO** afirmar que:

01. no texto 1, observamos a presença de metáfora, uma das figuras de linguagem mais conhecidas por estabelecer comparações indiretas, em “[...] a grande imprensa tecia outras cores.” (linha 52)
02. há presença de dígrafos, ou seja, do encontro de duas letras para representar um único fonema, nos vocábulos: “Espanha”, “assassinatos” e “porque”.
04. na Espanha, segundo Kushnir, os leitores de jornais sempre são informados quando os veículos de comunicação estão sob censura.
08. *Pif Paf, Movimento* e *O Pasquim*, assinados por Millôr Fernandes, eram veículos de comunicação defensores do protesto que culminou com o golpe militar de 1964 e a derrubada de João Goulart da Presidência.
16. a autora utiliza o sujeito oculto como recurso sintático para evitar o comprometimento com as informações a respeito da censura na imprensa, como ilustra a seguinte frase: “Algumas redações chegaram a ter policiais integrando sua equipe.” (linha 39)
32. no trecho “No livro, que é nada palatável para a imprensa brasileira e foi pouco divulgado, a doutora em história lembra que [...]” (linhas 10 e 11), a informação que aparece entre as vírgulas é uma oração explicativa, que acrescenta o ponto de vista da autora do texto sobre o livro em discussão.

RESPOSTA

## TEXTO 2

01 Os jornais da manhã noticiavam em grandes manchetes o atentado. Os estudantes haviam  
02 entrado em uma greve de “protesto contra o banditismo. Nossa alma está coberta de opróbro. Uma cova  
03 se abriu e o povo não esquecerá”. A repercussão do atentado no Congresso fora enorme. As galerias da  
04 Câmara dos Deputados e do Senado estavam lotadas quando foram abertos os trabalhos nas duas casas  
05 do Legislativo. Conforme os congressistas da oposição, “corria sangue nas ruas da capital e não havia  
06 mais tranquilidade nos lares”. Representantes de todos os partidos políticos haviam feito discursos  
07 condenando o atentado. O deputado Armando Falcão apresentara um projeto de amparo à viúva do major  
08 Vaz. Respondendo às afirmativas de Lacerda, publicadas nos jornais, de que as “fontes do crime estão no  
09 Palácio do Catete, Luterio Vargas é um dos mandantes do crime”, o líder do governo na Câmara, deputado  
10 Gustavo Capanema, ocupara a tribuna para classificar de infundadas as acusações ao filho do presidente  
11 da República. A multidão que ocupava as galerias vaiara Capanema estrepitosamente.

FONSECA, Rubem. *Agosto*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. p. 74.

### QUESTÃO 04

Com base na variedade padrão escrita da língua portuguesa, na leitura do texto 2, no livro *Agosto*, de Rubem Fonseca, publicado pela primeira vez em 1990, e no contexto histórico ao qual a obra remete, é **CORRETO** afirmar que:

01. Rubem Fonseca faz um trabalho de recriação ficcional de personagens históricas. São de sua autoria os pseudônimos “Anjo Negro” e “Corvo”, empregados para designar, respectivamente, Gregório Fortunato e Lacerda.
02. na obra, a polêmica influência de Lacerda sobre a população fica evidente em termos e expressões tais quais “lacerdismo” ou “lacerdistas doentes”, que se referem, respectivamente, às atitudes de quem apoiava Lacerda e aos adeptos de Lacerda que contraíram problemas de saúde após os protestos contra o governo.
04. *Agosto* é uma obra composta por uma sucessão de narrativas curtas que se desenrolam em núcleos distintos. Tais narrações tanto se desenvolvem paralelamente no tempo e no espaço quanto dão lugar a digressões e avanços.
08. o narrador que mais ganha voz em *Agosto* é Getúlio Vargas, tendo em vista que o ex-presidente é a personagem central da trama de Rubem Fonseca.
16. Mattos, o comissário responsável pelo suposto atentado a Lacerda, incorpora o investigador de romance policial por excelência. Rubem Fonseca destaca-se nesse gênero com textos nos quais são recorrentes as investigações policiais, os crimes e a brutalidade das personagens.
32. os verbos “apresentara” (linha 07), “ocupara” (linha 10) e “vaiara” (linha 11) têm como variantes as formas compostas pelos verbos auxiliares *ter* e *haver*. Assim, sem que houvesse mudança de sentido, poderíamos substituí-los por *tinha/havia apresentado*, *tinha/havia ocupado* e *tinha/havia vaiado*.
64. considerando o sentido da palavra “opróbro” (linha 02), ela está empregada adequadamente na frase: “Nas ruas, as multidões comemoravam mais uma vitória repletas de opróbro.”.

RESPOSTA

### TEXTO 3

01 A faculdade de Direito fechou durante um bom período em 64. Era o centro da oposição  
02 estudantil. Os IPMS seguiram vasculhando todos os setores da administração anterior. O governo  
03 Goulart nos era apresentado numa versão unilateral, a versão dos inquisidores.

04 Na minha mesa de redator do JB, caíram muitas notícias sobre o período Goulart. A algumas  
05 delas demos até um certo encanto, transformando-as em matérias atraentes. Lembro-me de um IPM  
06 numa repartição oficial, onde se apurou que o chefe beliscava a secretária, vinha diariamente vestido de  
07 terno branco, calçava sapato marrom e branco e dava rasteira no contínuo. Imaginem que diversão:  
08 rasteira num companheiro de trabalho. Lembro-me de um depoimento do chefe da Casa Militar, dizendo  
09 que o mordomo do palácio tratava mal os convidados e ajudou a isolar Jango. Lembro-me da notícia em  
10 sua forma final: chefe da Casa Militar diz que a culpa da queda de Goulart foi do mordomo.

GABEIRA, Fernando. *O que é isso, companheiro?* São Paulo: Companhia das Letras, 2009. p. 23.

### QUESTÃO 05

Com base na leitura do texto 3, no livro *O que é isso, companheiro?*, lançado em 1979, e no contexto de publicação desta obra, é **CORRETO** afirmar que:

01. a certa altura da obra, é explicada a expressão que deu origem ao título: “O que é isso, companheiro?”. Ela simbolizava a falta de compreensão sobre o cenário político brasileiro de então. Equivale semanticamente a “O que está acontecendo no Brasil, parceiro?”.
02. em *O que é isso, companheiro?*, temos um *narrador onisciente intruso* que comenta o cenário político nacional e que se alterna com um *narrador personagem* responsável por descrever quadro a quadro o que sente no desenrolar da ação. Esta alternância fica evidente quando o narrador volta-se diretamente ao leitor, chamando-o inclusive de “amigo(a)”, ou quando se volta aos colegas do movimento, aos quais se dirige nominalmente.
04. ao revelar que os jornalistas concedem algum encanto às notícias, transformando-as em matérias atraentes, o narrador demonstra seu empenho em apurar os fatos o mais fielmente possível, como revela a notícia sobre a queda de Goulart estar atrelada às atitudes do mordomo.
08. o narrador do texto 3 faz uso de ironia quando se refere ao comportamento do chefe de uma repartição oficial que se divertia passando rasteira no colega de trabalho.
16. a linguagem de Gabeira é bastante subjetiva, razão pela qual seu livro é considerado um “romance reportagem” ou “depoimento”. Publicado logo após a Anistia, a obra conta as experiências pessoais de um homem contra o regime civil-militar no Brasil, como é salientado no prefácio.

RESPOSTA

## TEXTO 4

### A literatura de informação

01 Diversos viajantes europeus que aqui estiveram, no século XVI, registraram no papel suas  
02 observações sobre a terra. Fizeram-no por obrigação profissional ou por motivos pessoais. Seus textos  
03 são basicamente depoimentos e relatos de viagem, com a finalidade de apresentar aos compatriotas um  
04 panorama do Novo Mundo. Sob a forma de cartas, diários, tratados ou crônicas, esses textos informativos  
05 foram escritos principalmente por portugueses.

OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do século XVI: o Brasil na visão dos descobridores. In: \_\_\_\_\_. *Cronistas do descobrimento*. São Paulo: Ática, 2013. p. 16.

### QUESTÃO 06

Com base no texto 4 e na leitura da obra *Cronistas do descobrimento*, uma seleção de textos do século XVI, organizada por Antonio Carlos Olivieri e Marco Antonio Villa, é **CORRETO** afirmar que:

01. alguns dos textos reunidos são de autores que escreveram para narrar à Corte as dificuldades encontradas em alto-mar antes de chegarem à América, como é o caso de “Viagem ao Brasil”, de Hans Staden, e “Viagem à terra do Brasil”, de Jean de Léry.
02. na “Carta do achamento do Brasil”, Pero Vaz de Caminha enaltece a bravura e a perspicácia dos índios encontrados aqui. Esse mesmo tratamento será retomado mais tarde pelos escritores românticos que se dedicaram a recriar uma identidade nacional retratando os índios como guerreiros e heróis, a exemplo de José de Alencar e Gonçalves Dias.
04. o padre Fernão Cardim, em “Tratados da terra e gente do Brasil”, descreve as riquezas da flora e da fauna brasileiras utilizando-se de verbetes. Apesar das riquezas com as quais revela ter se deparado no Brasil, no final da crônica faz uma crítica à quantidade de insetos que encontrou aqui.
08. em “Diário de navegação”, Pero Lopes de Sousa opta pelo diário, gênero textual caracterizado pela presença de data, vocativo e linguagem coloquial. O autor faz um relato pessoal em que conversa com o leitor insistentemente, dirigindo-se a este com o uso do pronome “vós”.
16. os textos que compõem a coletânea subscrevem-se em pelo menos quatro gêneros textuais distintos, como revela o texto 4 (linha 04). Apesar disso, foram agrupados em um único volume intitulado *Cronistas do descobrimento* tendo em vista seu valor estético e/ou histórico ao descrever o cotidiano no primeiro século de exploração do Brasil.
32. nem todos os textos reunidos em *Cronistas do descobrimento* são crônicas. Alguns visavam levar ensinamentos sobre o Novo Mundo ao leitor da Corte, o que faziam por meio de personagens animais que, utilizando-se da linguagem coloquial, apresentavam a flora e a fauna brasileiras na forma de diálogo.

RESPOSTA

## TEXTO 5

- 01 ESCRIVÃO, lendo — “O abaixo-assinado vem dar os parabéns a V. Sa. por ter entrado com saúde no  
02 novo ano financeiro. Eu, Ilmo. Sr. Juiz de Paz, sou senhor de um sítio que está na beira do rio, aonde dá  
03 muito boas bananas e laranjas, e como vem de encaixe, peço a V. Sa. o favor de aceitar um cestinho das  
04 mesmas que eu mandarei hoje à tarde. Mas, como ia dizendo, o dito sítio foi comprado com o dinheiro  
05 que minha mulher ganhou nas costuras e outras coisas mais; e, vai senão quando, um meu vizinho,  
06 homem da raça do Judas, diz que metade do sítio é dele. E então, que lhe parece, Sr. Juiz, não é  
07 desaforo? Mas, como ia dizendo, peço a V. Sa. para vir assistir à marcação do sítio. Manuel André.  
08 Espera receber mercê.”
- 09 JUIZ — Não posso deferir por estar muito atravancado com um roçado; portanto, requeira ao suplente,  
10 que é o meu compadre Pantaleão.
- 11 MANUEL ANDRÉ — Mas, Sr. Juiz, ele também está ocupado com uma plantação.
- 12 JUIZ — Você replica? Olhe que o mando para a cadeia.
- 13 MANUEL ANDRÉ — Vossa Senhoria não pode prender-me à toa: a Constituição não manda.
- 14 JUIZ — A Constituição!... Está bem!... Eu, o Juiz de Paz, hei por bem derogar a Constituição! Sr.  
15 Escrivão, tome termo que a Constituição está derogada, e mande-me prender este homem.
- 16 MANUEL ANDRÉ — Isto é uma injustiça!
- 17 JUIZ — Ainda fala? Suspendo-lhe as garantias...
- 18 MANUEL ANDRÉ — É desaforo...
- 19 JUIZ, levantando-se — Brejeiro!... (Manuel André corre; o Juiz vai atrás.) Pega... Pega... Lá se foi... Que  
20 o leve o diabo. (Assenta-se.) Vamos às outras partes.

PENA, Martins. Trecho da Cena XI. *O Juiz de Paz na roça*.

Disponível em: <<http://www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/?action=download&id=28988>> Acesso em: 27 jul. 2014.

### QUESTÃO 07

Com base na variedade padrão escrita da língua portuguesa, na leitura do texto 5, na peça *O Juiz de Paz na roça*, de Martins Pena, encenada pela primeira vez em 1838, e no contexto de produção desta obra, é **CORRETO** afirmar que:

01. embora o diálogo reproduzido no excerto ocorra entre um homem simples da comunidade (Manuel André) e um magistrado, nota-se que o homem conhece os pronomes de tratamento adequados para um juiz. É o que comprovam os trechos onde Manuel André emprega “Ilmo. Sr.” (linha 02), “V. Sa.” (linha 07) e “mercê” (linha 08).
02. em “Vossa Senhoria não pode prender-me à toa: a Constituição não manda.” (linha 13), há uma relação de adversidade entre as orações que estão separadas pelos dois-pontos, que poderiam ser substituídos por “todavia”.
04. a peça *O Juiz de Paz na roça* expõe a situação dos escravos no Brasil da primeira metade do século XIX: faz menção ao mercado da Rua do Valongo, ao contrabando e à falta de mão de obra no campo após a proibição do tráfico. Também menciona a relação servil, a jornada extenuante e a má alimentação que recebiam.
08. em *O Juiz de Paz na roça*, Manuel André luta para reaver na justiça parte do sítio de sua esposa, invadido por um membro da família Judas. Manuel André se mostra indignado com a situação, pois sua esposa comprou o imóvel com o que recebia pelo seu trabalho como costureira.
16. o trecho reproduzido entre aspas (linhas 01-08) inscreve-se no gênero abaixo-assinado, um documento coletivo que visa expressar os interesses de um grupo ou comunidade que o subscreve. Neste caso, trata-se de parabenizar o magistrado, agraciá-lo com frutas e pedir sua intervenção na contenda que se passa entre dois vizinhos.
32. os termos “aonde” (linha 02), “como vem de encaixe” (linha 03) e “mesmas” (linha 04) podem ser substituídos, sem que lhes seja modificado o sentido, por “onde”, “aproveitando a oportunidade” e “frutas”, respectivamente.

RESPOSTA

## TEXTO 6

01 Garcia, em pé, mirava e estalava as unhas; Fortunato, na cadeira de balanço, olhava para o teto; Maria  
02 Luísa, perto da janela, concluía um trabalho de agulha. Havia já cinco minutos que nenhum deles dizia  
03 nada. Tinham falado do dia, que estivera excelente – de Catumbi, onde morava o casal Fortunato, e de  
04 uma casa de saúde, que adiante se explicará. Como os três personagens aqui presentes estão agora  
05 mortos e enterrados, tempo é de contar a história sem rebuço.  
06 Tinham falado também de outra coisa, além daquelas três, coisa tão feia e grave, que não lhes deixou  
07 muito gosto para tratar do dia, do bairro e da casa de saúde. Toda a conversação a este respeito foi  
08 constrangida. Agora mesmo, os dedos de Maria Luísa parecem ainda trêmulos, ao passo que há no rosto  
09 de Garcia uma expressão de severidade, que lhe não é habitual. Em verdade, o que se passou foi de tal  
10 natureza, que para fazê-lo entender é preciso remontar à origem da situação.

ASSIS, Machado de. A causa secreta. In: \_\_\_\_\_. *Várias histórias*.

Disponível em: <[www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/?id=136498](http://www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/?id=136498)> Acesso em: 20 ago. 2014.

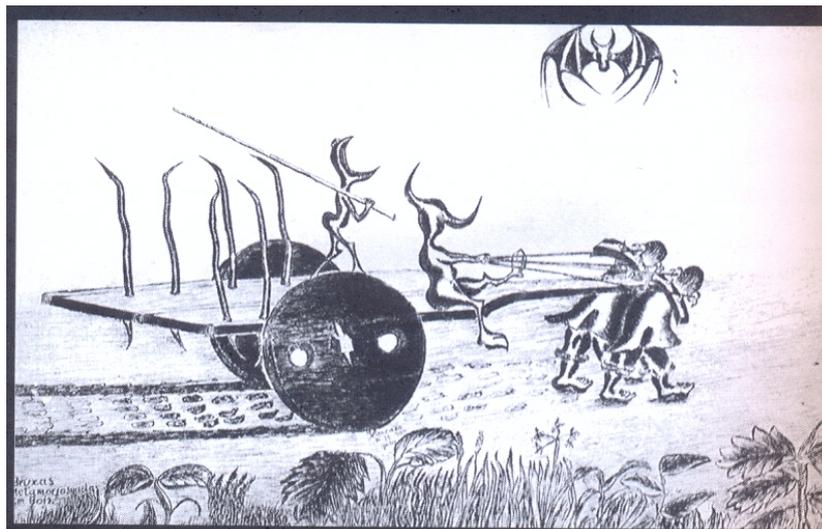
### QUESTÃO 08

Com base na variedade padrão escrita da língua portuguesa, na leitura do texto 6, da coletânea *Várias histórias*, de Machado de Assis (1896), e no contexto de produção desta obra, é **CORRETO** afirmar que:

01. o conto “A causa secreta” aborda o sadismo, corporificado pela personagem Fortunato, médico que sente prazer ao torturar animais e observar o sofrimento das pessoas. Um sentimento semelhante, de perversidade, é observável no conto “O enfermeiro”, no qual o coronel Felisberto inferniza a vida de seus empregados, agredindo-os física e verbalmente.
02. no segundo parágrafo do texto 6, ao anunciar uma coisa feia, grave e constrangedora que se passou, o narrador faz uso de gradação para anunciar que contará ao leitor como Fortunato e Garcia planejaram construir uma casa de saúde em que maltratavam pacientes, fato já enunciado no parágrafo anterior.
04. na frase “[...] ao passo que há no rosto de Garcia uma expressão de severidade, que lhe não é habitual” (linhas 08 e 09), o pronome em destaque retoma “expressão de severidade”.
08. a frase “Havia já cinco minutos que nenhum deles dizia nada.” (linhas 02 e 03) poderia ser reescrita, sem que a variedade padrão escrita da língua portuguesa sofresse desvios, da seguinte forma: “Faziam já cinco minutos que nenhum deles dizia nada.”.
16. na apresentação da obra, Machado de Assis faz uma “Advertência” ao leitor, justificando o grande número de contos reunidos como um modo de passar o tempo. De maneira irônica, compara conto e romance, destacando que, no caso de ambos serem medíocres, o primeiro será sempre superior, pelo simples fato de ser curto.
32. a dúvida quanto a uma suposta traição, tema recorrente na obra machadiana, é evocada ao final do conto “A causa secreta”, quando Fortunato assiste surpreso ao beijo que Garcia deposita na testa de Maria Luísa, já morta.

RESPOSTA

## QUESTÃO 09



**Bruxas metamorfoseadas em bois (1960)**

Técnica: nanquim sobre papel

Dimensões: 30,3 x 47,3 cm

CASCAES, Franklin. *O fantástico na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: EdUFSC, 2012. p. 168.

Com base na figura acima, “Bruxas metamorfoseadas em bois”, e na leitura da obra *O fantástico na Ilha de Santa Catarina*, conjunto de imagens e de narrativas de Franklin Cascaes produzidas entre 1946 e 1975, é **CORRETO** afirmar que:

01. na figura, os homens presos à canga por bruxas metamorfoseadas remetem a um significado negativo das feiticeiras na cultura açoriana dos primeiros dois séculos de colonização: eram vistas como seres maléficos, responsáveis pela devastação ocasionada por fenômenos naturais, moléstias, anomalias congênitas e toda uma gama de infortúnios.
02. em boa parte dos contos da coletânea, temos a narração de histórias em que as personagens podem ser punidas se transgredirem algum costume ou preceito estabelecido, como a interdição de varrer o quintal em Sexta-feira Santa ou a exigência de esmagar um grilo na mão esquerda de crianças nascidas nesta data.
04. *O fantástico na Ilha de Santa Catarina* explora os significados do conto fantástico, teorizado em ensaio do autor na obra. Contrapondo-se ao maravilhoso, Cascaes apresenta uma possibilidade de explicação racional dos fatos/fenômenos observados, como é o caso de um narrador embriagado ou com algum desequilíbrio psicológico.
08. Franklin Cascaes, além de escritor e professor, foi também artesão, escultor e desenhista. Em *O fantástico na Ilha de Santa Catarina*, cada narrativa é precedida por uma figura. A reprodução acima, “Bruxas metamorfoseadas em bois”, é mais uma entre as muitas em que o autor representa as bruxas em formas híbridas, a exemplo de sapatos, vassouras, esqueletos e animais.
16. as narrativas de Cascaes registram as histórias da cultura popular da Ilha de Santa Catarina, reproduzindo o modo de falar açoriano. Para tanto, valem-se de uma escrita marcada por peculiaridades fonéticas, morfossintáticas, semânticas e lexicais.
32. a figura alude a um conto homônimo em que os bois ocupam o centro da narrativa. Na época da colonização da Ilha, o boi era tido como um animal sagrado, resguardado para rituais religiosos; daí a profanação do desenho, em que os bois são possuídos por bruxas e subjugam os humanos.

RESPOSTA

## TEXTO 7

### CEMITÉRIO PERNAMBUCANO (NOSSA SENHORA DA LUZ)

- 01 Nesta terra ninguém jaz,  
02 pois também não jaz um rio,  
03 noutro rio, nem o mar  
04 é cemitério de rios.
- 05 Nenhum dos mortos daqui  
06 vem vestido de caixão.  
07 Portanto, eles não se enterram,  
08 são derramados no chão.
- 09 Vêm em redes de varandas  
10 abertas ao sol e à chuva.  
11 Trazem suas próprias moscas.  
12 O chão lhes vai como luva.
- 13 Mortos ao ar-livre, que eram,  
14 hoje à terra-livre estão.  
15 São tão da terra que a terra  
16 nem sente sua intrusão.

MELO NETO, João Cabral de. *Melhores poemas*. Seleção de Antonio Carlos Secchin. São Paulo: Global, 2010. p. 108.

### QUESTÃO 10

Com base na variedade padrão escrita da língua portuguesa, na leitura do texto 7, lançado inicialmente em *Paisagens com figuras* (1955), nos demais poemas de João Cabral de Melo Neto presentes em *Melhores poemas* e no contexto de sua publicação, é **CORRETO** afirmar que:

01. em *Paisagens com figuras*, coletânea na qual o poema “Cemitério pernambucano” foi publicado pela primeira vez, há poemas que aludem à seca, à pobreza e ao vazio, permitindo que o poeta estabeleça paralelos com a Espanha, local onde João Cabral de Melo Neto atuou como diplomata.
02. as formas verbais “vem” (verso 06) e “vêm” (verso 09) são variantes da 3ª pessoa do plural do presente do indicativo do verbo “ver”.
04. o verbo “jazer” no poema remete ao significado de “estar sepultado”. Tal sentido é negado pelo poeta ao afirmar que “Nesta terra ninguém jaz” (verso 01), pois a terra não envolve o corpo, tal qual mortalha, como o mar não envolve o rio; ambos misturam-se, integram-se, passam a fazer parte um do outro.
08. o tema principal do poema “Cemitério pernambucano”, a reforma agrária, contrasta com o de *Morte e vida severina*: auto de Natal pernambucano, cujo foco é denunciar a falta de cemitérios e de maternidades públicas para acolher as vidas ceifadas pela morte e as que chegavam unicamente pelas mãos das parteiras sertanejas.
16. ao longo do poema, percebe-se o uso de conjunções e locuções conjuntivas. É o que ocorre nos versos 02, 03, 07 e 15, em que elas denotam, respectivamente, explicação, adição, conclusão e consequência.
32. embora tenha sido escrito em meados do século XX, o poema “Cemitério pernambucano”, de João Cabral de Melo Neto, é um soneto e, como tal, traz consigo algumas características que remontam ao Classicismo, como a presença de versos livres e brancos.

RESPOSTA

## TEXTO 8

01 [...] Outras vezes, como naquela manhã, ela brincava com a boneca de pano confeccionada por Emilie.  
02 Lembro-me perfeitamente do rosto da boneca; tinha os olhos negros e salientes, umas bochechas de  
03 anjo, e se prestasses atenção aos detalhes, verias que apenas as orelhas e a boca estavam sem relevo,  
04 pespontadas por uma linha vermelha: artimanha das mãos de Emilie. Soraya nunca largava a boneca;  
05 enfeitava-lhe a cabeça com as papoulas que colhia, oferecia-lhe pedaços de frutas, dirigia-lhe os  
06 mesmos gestos com a mão, com o rosto, passava-lhe água-de-colônia no corpo, acariciava-lhe os  
07 cabelos de palha ou arrancava-os num momento de fúria, montava com ela no dorso das ovelhas e  
08 deitavam juntas, abraçadas. Foram dias de exaltação, de descobertas. Soraya, que parecia uma  
09 sonâmbula assustada, começou a abstrair; desenhava formas estranhas, geralmente sinuosas, na  
10 superfície de pano que cobria a mesa da sala; reproduzia formas idênticas nas paredes, nos mosaicos  
11 rugosos que circundavam a fonte, e na carapaça de Sálua onde o nome de Emilie ainda não se apagara.

HATOUM, Milton. *Relato de um certo Oriente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. p. 13.

### QUESTÃO 11

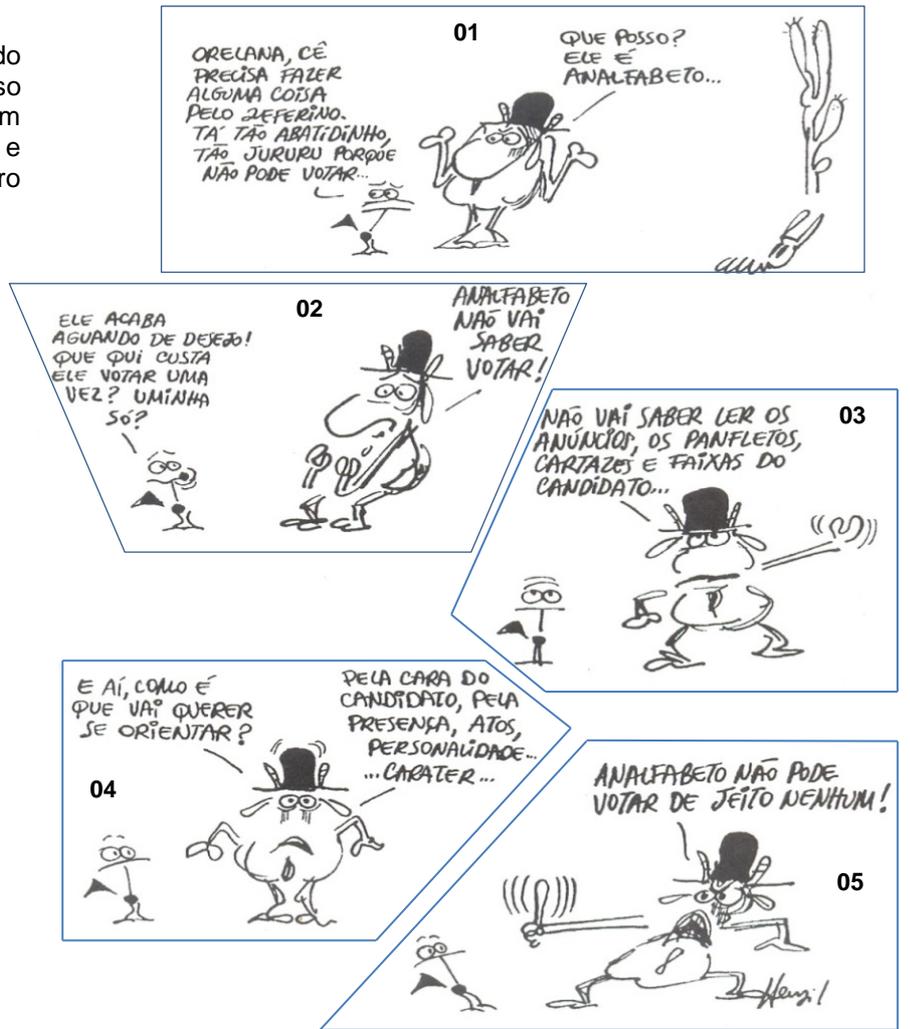
Com base na variedade padrão escrita da língua portuguesa, na leitura do texto 8, no romance *Relato de um certo Oriente*, lançado em 1989, e no contexto de publicação desta obra, é **CORRETO** afirmar que:

01. o vocábulo “lhe” (linhas 05 e 06) tem a mesma função sintática e o mesmo referente em todas as ocorrências em que aparece destacado no texto.
02. o vocábulo destacado em “[...] e na carapaça de Sálua onde o nome de Emilie ainda não se apagara.” (linha 11) foi utilizado no texto como elemento de coesão e estratégia do autor para que não se repetisse, mais uma vez, o vocábulo “que”, pois esta seria a palavra mais adequada para o contexto, segundo a gramática normativa.
04. a palavra “que”, em destaque nas linhas 05, 08 e 10 do texto, poderia ser substituída, sem que houvesse prejuízo do sentido, por “as quais”, “a qual” e “o qual”, respectivamente.
08. o excerto evidencia a relação íntima e afetuosa estabelecida entre Soraya e sua boneca: renegada pela família materna desde a gestação, a menina só verbaliza seus segredos diante do brinquedo.
16. a obra evoca a problemática da imigração no processo de formação cultural brasileiro, destacando a presença de árabes no Norte do Brasil. *A Parisiense*, loja do marido de Emilie, evidencia a maneira como se fixaram, prosperaram, enriqueceram e conseguiram superar o sentimento de deriva e deslocamento.
32. *Relato de um certo Oriente* é um texto híbrido, soma de vozes dispersas reproduzidas com rigor, como afirma a narradora, a filha adotiva de Emilie, responsável pela metódica transcrição de depoimentos e relatos coletados em entrevistas com parentes e amigos da família.
64. o texto 8 diz respeito a fatos que aconteceram repetidamente na vida da menina, o que pode ser observado pelo uso de formas verbais como “brincava”, “largava”, “enfeitava”, “dirigia”, “desenhava”, “cobria” e “reproduzia”, entre outras.

RESPOSTA

TEXTO 9

Os quadrinhos ao lado são do cartunista brasileiro Henfil, famoso por criar personagens como Fradim e, especialmente, a ave Graúna e seus companheiros, o cangaceiro Zeferino e o Bode Orelana.



HENFIL. A volta da Graúna. Apresentação Ziraldo Alves Pinto. São Paulo: Geração Editorial, 2003. p. 118-119.

QUESTÃO 12

Com base na leitura dos quadrinhos que compõem o texto 9, é **CORRETO** afirmar que:

- 01. ao declarar que, para votar, é necessário ler os anúncios, panfletos, cartazes e faixas de um candidato (quadrinho 03), a personagem Bode Orelana defende que o eleitor faça sua escolha unicamente a partir do conteúdo veiculado pela campanha publicitária.
- 02. no período “Tá tão abatidinho, tão jururu porque não pode votar” (quadrinho 01), o sujeito da frase que foi omitido corresponde a Zeferino, impedido de participar do pleito por ser analfabeto.
- 04. no primeiro quadrinho, a personagem ave Graúna utiliza um substantivo no grau diminutivo, “abatidinho”, para fazer alusão à estatura de Zeferino.
- 08. na fala “Que qui custa ele votar uma vez?” (quadrinho 02), a palavra destacada poderia ser omitida, já que se trata de um termo expletivo, utilizado apenas para dar ênfase à pergunta feita.
- 16. o direito a voto do eleitor analfabeto é negado por Bode Orelana. Sua justificativa é a incapacidade do eleitor de compreender o que realmente importa sobre um candidato, ou seja, sua personalidade e caráter.

RESPOSTA

TEXT 1

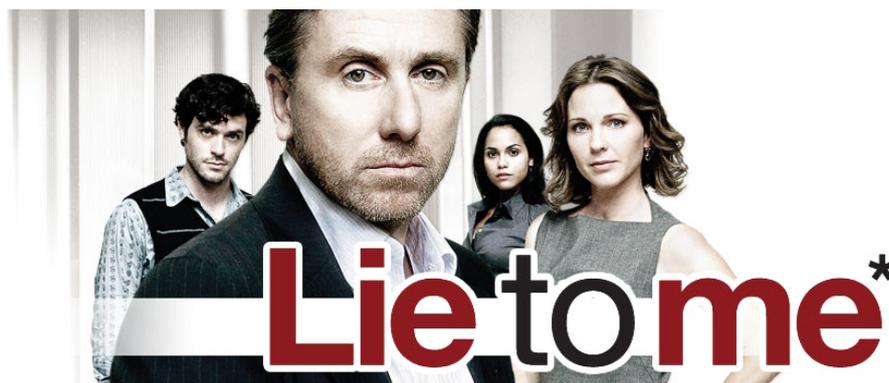


Image from: <[http://misfittoys.com.br/wp-content/uploads/2014/03/lie\\_to\\_me-3.jpg](http://misfittoys.com.br/wp-content/uploads/2014/03/lie_to_me-3.jpg)> Accessed on August 8<sup>th</sup>, 2014.

01 *Lie to Me* is an American crime drama television series that ran from January 2009 to January  
 02 2011. This TV drama tells the tale of an expert in frauds who helps **uncover** the truth for the  
 03 FBI, local police, law firms, corporations, and individuals. Dr. Cal Lightman and his team are  
 04 **effectively** human machines to detect lies, and no truth can be concealed from them. His  
 05 partner, Dr. Gillian Foster, is a gifted **psychologist** who brings balance to the partnership by  
 06 thinking about the overall picture while Lightman focuses on the details. Eli Loker is the team  
 07 **researcher**, who believes in radical honesty. He often gets in trouble for saying what he thinks.  
 08 Ria Torres is one of the few "naturals" in the field of deception detection. She has an untapped  
 09 ability to read people that, with the right training, makes her a force to be reckoned with.  
 10 Together they make an **invincible** team with **insight** into human **behavior**. The show is  
 11 inspired by the work of Paul Ekman, the world's supreme expert on facial expressions and a  
 12 professor emeritus of psychology at the University of California San Francisco School of  
 13 Medicine. Dr. Ekman has served as an advisor to police departments and **anti-terrorism**  
 14 groups (including the Transportation Security Administration) and acted as a scientific  
 15 consultant in the production of the series.

Adapted from: <<http://www.tv.com/shows/lie-to-me/> and [http://en.wikipedia.org/wiki/Lie\\_to\\_Me](http://en.wikipedia.org/wiki/Lie_to_Me)> Accessed on August 8<sup>th</sup>, 2014.

QUESTÃO 13

According to Text 1, select the **CORRECT** proposition(s).

- 01. The series takes place at the University of California, San Francisco School of Medicine.
- 02. The expertise of the *Lie to Me* team is in finding ways to reach the truth.
- 04. The last time *Lie to Me* was produced was 2011.
- 08. Each member of the *Lie to Me* team has unique talents.
- 16. Paul Ekman is the main character of the series.
- 32. The team of professionals in *Lie to Me* is headed by Dr. Cal Lightman.

RESPOSTA

QUESTÃO 14

Select the **CORRECT** proposition(s) according to the meaning of the following words, highlighted in Text 1.

- 01. **Un-** in the word **uncover** (line 02) carries the meaning of removal (remove the cover from).
- 02. The meaning carried by **in-** in the word **invincible** (line 10) is that of negation (not vincible).
- 04. The meaning of **-ist** in the word **psychologist** (line 05), **-er** in the word **researcher** (line 07), and **-or** in the word **behavior** (line 10) is that of indicating one's profession.
- 08. **In-** in the word **insight** (line 10) gives the idea of negation.
- 16. **Effectively** (line 04) means "in an effective manner".
- 32. **Anti-** in the word **anti-terrorism** (line 13) indicates opposition to the practice of terrorism.

RESPOSTA

### QUESTÃO 15

Select the proposition(s) which contains (contain) the **CORRECT** meaning for the underlined expressions as they are used in Text 1.

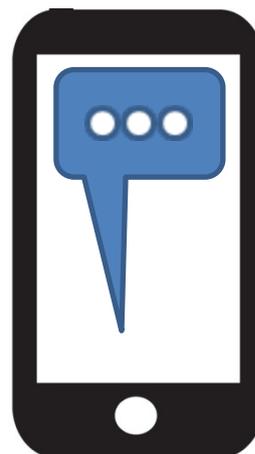
01. ran (line 01): was presented
02. concealed (line 04): satisfying
04. tale (line 02): story
08. balance (line 05): instability
16. trouble (line 07): scandal
32. supreme expert (line 11): major specialist

RESPOSTA

### TEXT 2

- 01 You're in the middle of a texting conversation when the other person suddenly  
02 stops for a long pause before responding. What does **it** mean? Maybe they  
03 got a call or got distracted by something else, or their thumbs needed a break.  
04 But it's also possible they're taking the time to cook up a lie.  
05 Researchers from Brigham Young University asked more than 100 college  
06 students to respond to 30 questions each that were generated by a computer  
07 and texted to the participants. In half of their responses, the students were  
08 asked to lie. The researchers found that when the students lied, it took **them**  
09 10% longer to send the text message and they made more edits than usual.  
10 When communicating with someone in person, most people look for  
11 behaviors that **they** feel are indicators of dishonesty, like not being able to  
12 look people in the eye or moving nervously. Spotting **such signals** is hard to  
13 do when someone is on the other end of a string of text messages. But the new research suggests that  
14 some patterns, such as the delay in texting, could become a sign for detecting lies in such  
15 communications. The researchers say **their** findings raise questions about how the validity of  
16 communications on social media might be interpreted on matters of security and personal safety.

From: *Time* – 100 New health discoveries – how the latest breakthroughs can improve your health and wellness. ed. 50. Time Inc. Specials, 2003, p. 51.



### QUESTÃO 16

Choose the alternative(s) that **BEST** represents (represent) a possible title for Text 2.

01. Research on face to face communication
02. The power of telling the truth
04. Skilled versus unskilled communicators
08. Strategic media
16. Liars take longer to text

RESPOSTA

### QUESTÃO 17

Choose the **CORRECT** alternative(s) according to Text 2.

01. Taking longer to text may be a sign of lying.
02. Doing research on technology requires at least 100 participants.
04. Responding to text messages takes 10% longer than sending text messages.
08. It is harder to detect lies when communicating through messages than when communicating with someone in person.
16. Communications on social media are totally safe.

RESPOSTA

### QUESTÃO 18

Choose the **CORRECT** alternative(s).

- 01. **Their**, in line 15, refers to research findings on virtual security and safety.
- 02. **Them**, in line 08, refers to researchers.
- 04. **They**, in line 11, refers to most people.
- 08. **Such signals**, in line 12, refers to text messages.
- 16. **It**, in line 02, refers to the delay of a person's response when texting a message.

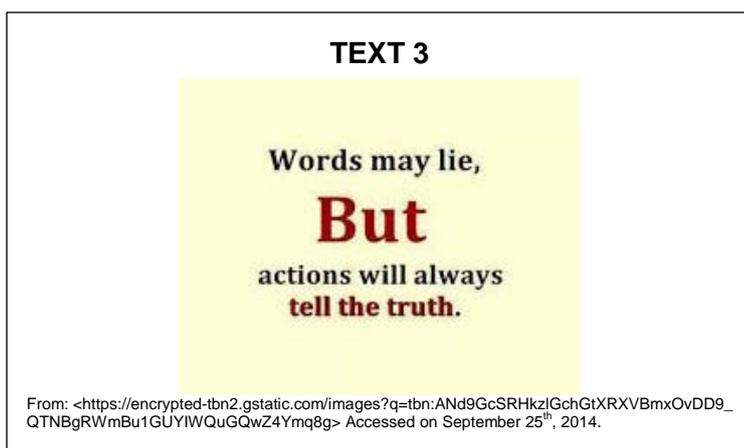
RESPOSTA

### QUESTÃO 19

Which question(s) can be answered according to Text 2? Select the **CORRECT** proposition(s).

- 01. In which situations did students have to lie?
- 02. How many students were interviewed by researchers from Brigham Young University?
- 04. In how many answers did each student have to lie?
- 08. Why was the research conducted by Brigham Young University?
- 16. How did students report to feel when they had to tell a lie?
- 32. How long did the research last?
- 64. How many questions were asked to these students?

RESPOSTA



### QUESTÃO 20

Select the **CORRECT** proposition(s) according to Text 3.

- 01. What you say and what you do are always equivalent.
- 02. Telling lies is all about telling the truth.
- 04. It is impossible to always tell the truth.
- 08. Words not necessarily correspond to actions.
- 16. Actions are more reliable than words.
- 32. The truth is more likely to be represented by actions than by words.

RESPOSTA

# MATEMÁTICA

## FORMULÁRIO

	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
<i>sen</i>	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
<i>cos</i>	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
<i>tg</i>	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$1$	$\sqrt{3}$

$\operatorname{cosec} x = \frac{1}{\operatorname{sen} x}, \operatorname{sen} x \neq 0$
$\operatorname{sec} x = \frac{1}{\operatorname{cos} x}, \operatorname{cos} x \neq 0$
$\operatorname{tg} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x}, \operatorname{cos} x \neq 0$
$\operatorname{cotg} x = \frac{\operatorname{cos} x}{\operatorname{sen} x}, \operatorname{sen} x \neq 0$
$\operatorname{sen}^2 x + \operatorname{cos}^2 x = 1$

$a_n = a_1 + (n-1)r$	$S_n = \left(\frac{a_1 + a_n}{2}\right)n$
$a_n = a_1 q^{n-1}$	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
$S = \frac{a_1}{1 - q}$	$V_{\text{cilindro}} = (\text{área da base})(\text{altura})$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
$A_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} D $ , onde $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$	$T_{p+1} = \binom{n}{p} a^p x^{n-p}$
$C_{n,p} = \binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$	$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$
$P_n^{\alpha,\beta} = \frac{n!}{\alpha! \beta!}$	$P_n = n!$
$P(A) = \frac{n(A)}{n(E)}$	$A_{\text{círculo}} = \pi r^2$
$\operatorname{sen}(a \pm b) = \operatorname{sen} a \operatorname{cos} b \pm \operatorname{sen} b \operatorname{cos} a$	$\operatorname{cos}(a \pm b) = \operatorname{cos} a \operatorname{cos} b \mp \operatorname{sen} a \operatorname{sen} b$
$\frac{a}{\operatorname{sen} \hat{A}} = \frac{b}{\operatorname{sen} \hat{B}} = \frac{c}{\operatorname{sen} \hat{C}} = 2R$	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \operatorname{cos}(\hat{A})$
$V_{\text{pirâmide}} = \frac{(\text{área da base})(\text{altura})}{3}$	

## QUESTÃO 21

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. O Maracanã, que já foi considerado o maior estádio do mundo, com seu campo de jogo medindo 110 m de comprimento por 75 m de largura, teve que se adaptar para a Copa de 2014. O campo de jogo foi reduzido, medida esta determinada pela FIFA, que padroniza as dimensões dos gramados para o Mundial em 105 m por 68 m. Portanto, houve uma redução na área do campo de jogo de aproximadamente 13,45%.
02. “A cartomante”, conto que compõe o livro *Várias histórias*, de Machado de Assis, retrata um tema clássico das obras do autor: o adultério. Rita, que é casada com Vilela, mantém um caso com Camilo, amigo do marido traído. Curiosamente o nome da traidora, R I T A, permite formar o anagrama T R A I. Além desses dois anagramas, o nome da personagem permite formar exatamente mais 22 anagramas.
04. Na Copa de 1970, Pelé quase marcou um gol antológico contra a Tchecoslováquia; do ponto inicial até o gol, a bola cruzou 60 metros de distância em um chute que chegou a 105 km/h. Pelé estava com a bola em seu campo, ainda dentro do círculo central, quando percebeu o goleiro adiantado e chutou. A bola passou rente à trave esquerda e mesmo sem entrar ficou na história das Copas. Um artilheiro localizado em um ponto diretamente alinhado com o centro do gol, a uma distância de 20 m, tenta encobrir um goleiro de 2 m de altura que está adiantado 2 m em relação ao centro da linha do gol. Sabe-se ainda que o artilheiro, o goleiro, o centro do gol e o centro do campo estão posicionados em linha reta. A bola descreve uma trajetória parabólica que está contida num plano perpendicular ao solo e alcança 5 m no ponto máximo, no meio do caminho entre o jogador e a linha do gol. Nessa situação, a bola deverá encobrir o goleiro e será GOL!
08. A probabilidade de as duas seleções sul-americanas, apresentadas nas tabelas abaixo, terem se classificado em primeiro lugar nos seus grupos na Copa do Mundo de 2014 é de 50%.

A			B		
A1		BRASIL	B1		ESPANHA
A2		CROÁCIA	B2		HOLANDA
A3		MÉXICO	B3		CHILE
A4		CAMARÕES	B4		AUSTRÁLIA

16. Os 32 países participantes da Copa de 2014 tinham grandes disparidades na economia e no clima. Segundo o Banco Mundial, os Estados Unidos possuem o maior PIB (Produto Interno Bruto), US\$ 16,8 trilhões, enquanto que a Bósnia-Herzegovina tem o menor PIB, US\$ 17,8 bilhões. Com base nestes dados, é possível afirmar que o PIB da Bósnia-Herzegovina representa aproximadamente 1,05% do PIB dos Estados Unidos.

RESPOSTA

## QUESTÃO 22

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. O vírus ebola causa febre hemorrágica, frequentemente fatal. É transmitido pelo contato direto com o sangue, secreções ou sêmen de pessoas portadoras do vírus. As populações africanas são infectadas em alto número, devido à cultura das comunidades. As famílias têm o costume de lavar o corpo dos mortos, o que faz com que o vírus seja transmitido a todos que têm contato com o corpo infectado. Suponha que no primeiro dia do ritual de funeral quatro pessoas foram infectadas. No segundo dia, cada uma dessas quatro pessoas transmitiu a doença para quatro pessoas saudáveis. E assim a doença se propagou nos dias seguintes. Quando o número de pessoas infectadas atingiu 1024, já tinham se passado 6 dias.
02. Um fornecedor de equipamentos de som e segurança para automóveis recebeu R\$ 5.000,00 pela venda de 100 unidades dos diversos produtos A, B e C. Sabendo-se que o preço unitário dos produtos A, B e C é R\$ 500,00, R\$ 100,00 e R\$ 10,00, respectivamente, então a quantidade vendida de produtos do tipo B foi 39 unidades.
04. Em uma atividade de dinâmica de grupo, todas as pessoas cumprimentaram-se apertando as mãos umas das outras. Se foram 435 apertos de mão, então o número de pessoas que participaram da atividade foi 29.
08. A localização no plano cartesiano das Igrejas de São Tomé e de São Pedro são os pontos  $T\left(-\frac{76}{10}, 3\right)$  e  $P(6, 3)$ , respectivamente. As duas igrejas badalam seus sinos, precisamente, às 12 horas. Suponha que um físico ouviu os sinos das Igrejas de São Tomé e de São Pedro quando já eram passados 15 segundos e 25 segundos do meio-dia, respectivamente. Se a velocidade com que o som viaja é de 340 metros por segundo, então é possível afirmar que o físico encontra-se no ponto  $F\left(-\frac{25}{10}, 3\right)$  deste plano cartesiano. Considere cada unidade do plano cartesiano como 1 km.
16. Não é possível expressar uma porcentagem usando um número irracional.
32. O papiro de Rhind, cópia de um trabalho matemático ainda mais antigo feito pelo escriba Ahmes em escrita hierática, em 1650 a.C., contém problemas aritméticos, algébricos e geométricos. Entre eles, temos o seguinte problema: “Divida 100 pães entre 5 homens de modo que as partes recebidas estejam em progressão aritmética e que um sétimo da soma das três partes maiores seja igual à soma das duas menores” [adaptado]. Portanto, a quantidade de pães que a primeira pessoa recebeu é igual a  $1\frac{2}{3}$ .

RESPOSTA

### QUESTÃO 23

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. A geometria da molécula diz respeito à posição dos núcleos dos átomos ligantes em relação ao átomo central e é fator preponderante para determinar suas propriedades. Eugênio, professor de química, utilizou canudinhos rígidos de 10 cm de comprimento para mostrar aos alunos que a geometria molecular do metano ( $\text{CH}_4$ ), em estado gasoso, é tetraédrica. Considerando que a medida da aresta de um tetraedro é de 10 cm, é possível afirmar que seu volume é de  $V = \frac{250\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$ .
02. Sabemos que apenas uma das fitas do DNA serve de molde (Fita Sense) para a síntese do RNA mensageiro. O número de formas diferentes de montar um códon (sequência de três nucleotídeos) utilizando as quatro bases nitrogenadas, sem repetição, é 12.
04. A tabela Q, abaixo, representa a quantidade de peças, em unidades, dos tipos A, B e C, utilizadas pelas fábricas I, II e III para a produção de um determinado artigo. A tabela P, abaixo, representa o custo unitário das peças A, B e C, em reais, nas fábricas I, II e III. A forma de obter o menor custo para a produção do artigo é combinar as quantidades de peças da fábrica I com os preços praticados pela fábrica III.

TABELA Q			
	A	B	C
Fábrica I	3	5	2
Fábrica II	2	4	6
Fábrica III	6	3	1

TABELA P			
	Fábrica I	Fábrica II	Fábrica III
A	50,00	60,00	30,00
B	20,00	80,00	10,00
C	40,00	50,00	20,00

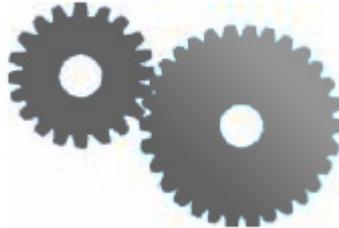
08. Supondo que um casal queira ter três filhos, a probabilidade de serem do mesmo sexo é de 12,5%.
16. Os logaritmos dos termos da progressão  $\left(\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, 2, 4, 8, \dots\right)$  na base 2, formam uma progressão aritmética de razão 1.
32. Numa loja, os preços de todos os produtos sofreram um aumento de 12%. Com o fracasso nas vendas, o gerente resolveu retornar ao preço antigo. Para não trocar as etiquetas, basta lançar uma promoção que conceda um desconto de 12% sobre o preço da etiqueta.

RESPOSTA

## QUESTÃO 24

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. As lâmpadas fluorescentes passaram a ser o modelo mais utilizado atualmente, seja pela sua eficiência luminosa, pela sua durabilidade ou por sua menor produção de calor. A grande problemática é o descarte destas lâmpadas, em virtude de conterem mercúrio, que ao ser lançado nos aterros contamina o solo, os recursos hídricos, a fauna e a flora locais, chegando à cadeia alimentar. Se a quantidade de vapor de mercúrio liberado pela quebra de uma lâmpada é de 20 miligramas e forem descartadas 8 milhões de lâmpadas fluorescentes em um aterro, então se pode afirmar que a quantidade de mercúrio liberado será de 1.600 kg.
02. As duas rodas dentadas da figura abaixo estão engrenadas uma na outra. A maior tem 30 dentes e dá 10 voltas por minuto. Se a segunda tiver 20 dentes, então as duas rodas levarão 12 segundos para voltar à posição inicial.



04. A temperatura em graus Fahrenheit é uma função polinomial de 1º grau da temperatura em graus centígrados. Se o termômetro Fahrenheit está marcando 203 graus, então o termômetro Celsius estará marcando 112,777... graus.
08. A livraria de sebo “Traça Neurótica” compra livros usados por R\$ 10,00 a unidade, mais 8% de seu valor original, enquanto a sua concorrente “Cupim Faminto” compra os livros por R\$ 16,00 a unidade, mais 2% de seu valor original. Se você quer vender um livro usado cujo valor original foi de R\$ 98,20, então é mais vantajoso para você vendê-lo na “Traça Neurótica”.
16. Pluviosidade, termo veiculado nos noticiários, é utilizado para fazer referência à quantidade de chuva durante um período de tempo, aferida pela pluviometria, e sua unidade de medida é o milímetro (mm). A pluviosidade de 1 mm equivale ao volume de 1 litro (L) de água de chuva que se acumulou sobre uma superfície de área igual a 1m<sup>2</sup>, ou seja, ao volume de uma caixa de base quadrada com 1 m de lado e altura de 1 mm. Então, 1 mm de pluviosidade corresponde a  $0,1 \left( \frac{r_1}{r_2} \right)^2$  cm na escala do pluviômetro experimental da figura abaixo.



$A_1$ : área da boca do funil em cm<sup>2</sup>;  
 $A_2$ : área do cilindro armazenador em cm<sup>2</sup>;  
 $r_1$ : raio da boca do funil em cm;  
 $r_2$ : raio do cilindro armazenador em cm;  
 $V$ : volume de parte do cilindro armazenador, considerando altura de 1 cm.

RESPOSTA

### QUESTÃO 25

A tabela abaixo apresenta a previsão do comportamento das marés para o dia 07/08/14 no Porto de Itajaí, em Santa Catarina.

HORA	ALTURA (m)
00:38	0,8
06:02	0,1
12:02	1,0
19:47	0,3

Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/dhn/chm/box-previsao-mare/tabuas>>  
Acesso em: 15 ago. 2014.

Em relação ao assunto e à tabela acima, é **CORRETO** afirmar que:

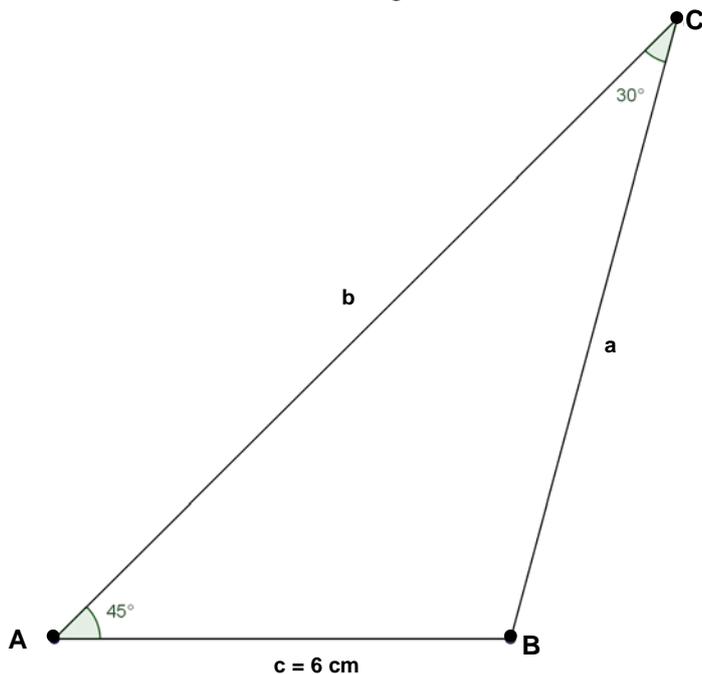
01. A partir da conjugação da força gravitacional entre os corpos do sistema Lua-Sol-Terra e da rotação da Terra em torno de seu eixo, é possível inferir que o movimento das marés é periódico e, como tal, pode ser representado por meio de uma função trigonométrica, seno ou cosseno.
02. O período médio do comportamento das marés, no dia 07/08/14, é de, aproximadamente, 6,38 h.
04. Sabendo que  $\operatorname{sen} x = \frac{3}{5}$  e  $\operatorname{cos} y = \frac{5}{13}$  com  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  e  $\frac{3\pi}{2} < y < 2\pi$ , então  $\operatorname{cos}(x+y) = \frac{64}{65}$ .
08. A amplitude da função trigonométrica que representa o movimento das marés, segundo os dados da tabela, é de, aproximadamente, 0,45 m.
16. Se  $\operatorname{sen} x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ , então o valor da expressão  $E = \frac{\operatorname{sec}^2 x - 1}{\operatorname{tg}^2 x + 1}$  é  $\sqrt{2}$ .
32. O período da função  $y = \operatorname{sen} 4\left(5x + \frac{2\pi}{3}\right)$  é  $\frac{2\pi}{5}$ .

RESPOSTA

### QUESTÃO 26

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. Uma escola oferece espanhol e inglês para seus alunos. Sabe-se que 300 alunos estudam apenas inglês, 260 estudam espanhol e 100 alunos estudam ambas as línguas. Se todos os alunos da escola estudam pelo menos uma das línguas estrangeiras oferecidas, então a escola tem 660 alunos.
02. Se as medidas dos lados de um triângulo retângulo estão em progressão aritmética (P.A.), então a razão da P.A. é igual ao raio do círculo inscrito no triângulo.
04. Se um investidor aplicou a importância de R\$ 5.000,00, pelo prazo de 8 meses, à taxa de 1,2% ao mês, então o valor correspondente aos juros será de R\$ 480,00.
08. A média aritmética de um conjunto formado por 45 elementos é igual a 6. Se acrescentarmos a esse conjunto o número 144, então a média aumenta em 53,33...%.
16. Na figura abaixo, a medida de  $b + c$  é igual a  $24\sqrt{2}$  cm.



32. Em um paralelogramo, o ângulo obtuso mede  $150^\circ$  e os lados medem 6 cm e  $2\sqrt{3}$  cm. Logo, sua diagonal menor terá a mesma medida do menor lado.

RESPOSTA

### QUESTÃO 27

Se a terna  $(a, b, c)$  é solução do sistema  $\begin{cases} x + 2y + z = 9 \\ 2x + y - z = 3 \\ 3x - y - 2z = -4 \end{cases}$ , então calcule o valor numérico de  $(a + b + c)$

e assinale o valor obtido no cartão-resposta.

RESPOSTA

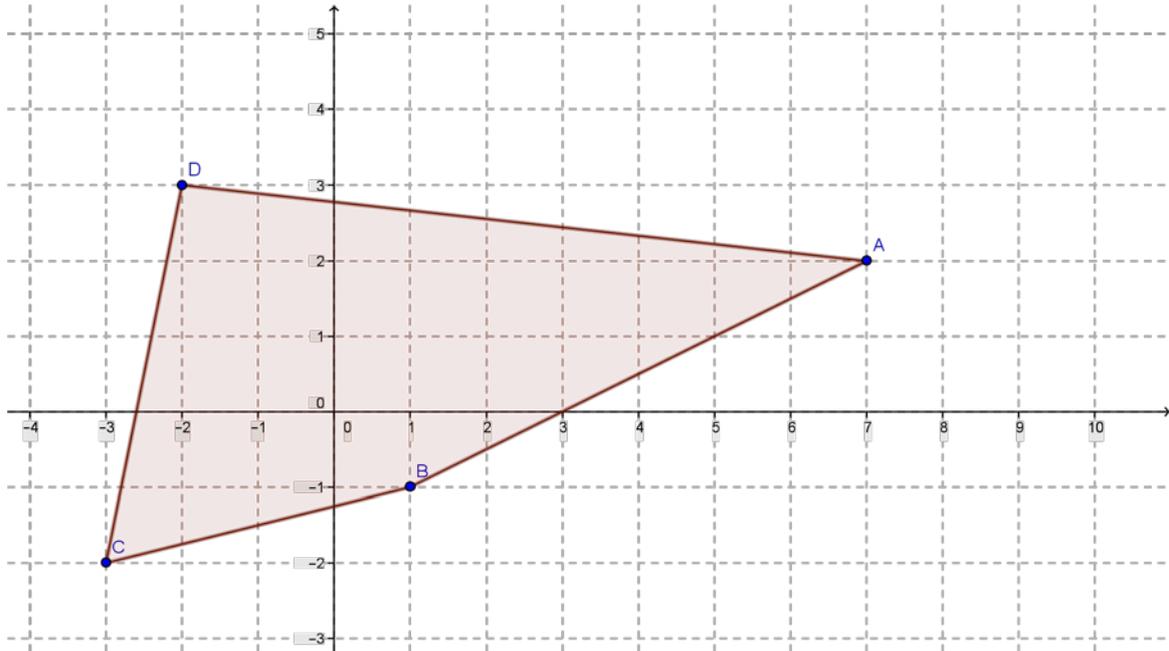
### QUESTÃO 28

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. A inversa da matriz  $A = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$  é a matriz  $A^{-1} = \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$ .

02. O quilate é uma unidade utilizada para medir a pureza de metais. Aplicado ao ouro, trata-se da razão entre a massa de ouro presente e a massa total da peça, sendo que cada quilate indica  $1/24$  de ouro do todo. Por exemplo, se um anel for feito de metal com 18 partes de ouro puro e 6 partes de outros metais, então ele terá 18 quilates. Se uma joia tem 20 partes de ouro puro e 4 partes de outros metais, então ela tem 20 quilates. Assim, uma joia que possui 62,5% de ouro puro tem 14 quilates.

04. A área do quadrilátero ABCD, em unidades de área, é 19.



08. O triângulo de vértices A(2,2), B(-4,-6) e C(4,-12) é retângulo e escaleno.

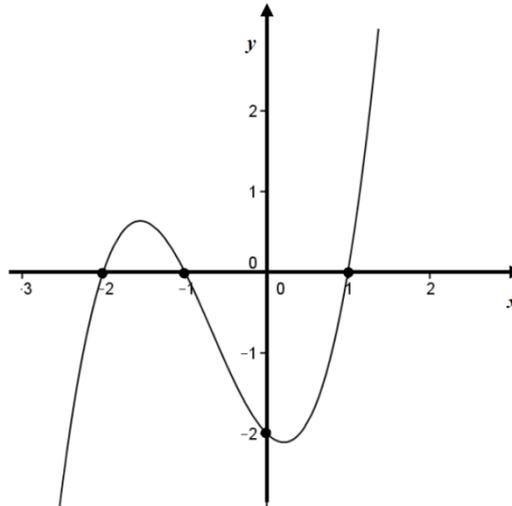
16. No desenvolvimento de  $\left(x^2 - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{12}$ , para  $x > 0$ , não existe termo independente de  $x$ .

RESPOSTA

**QUESTÃO 29**

Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. Se o gráfico abaixo representa a função polinomial  $f$ , definida em  $\mathbb{R}$  por  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , com  $a, b$  e  $c$  coeficientes reais, então  $f(2) = 24$ .



02. Se  $f(x) = (x+2)^3 + (x-1)^3 + 5ax + 2b$ , com  $a$  e  $b$  reais, é divisível por  $(x+1)^2$ , então  $a - b = 1$ .
04. Os valores reais de  $p$  para que a equação  $x^3 - 3x + p = 0$  admita uma raiz dupla são  $-2$  e  $2$ .
08. Se  $f(x) = x^2 + (p-q)x$  e  $g(x) = x^3 + (p+q)x - qx$  são divisíveis por  $(3-x)$ , com  $p$  e  $q$  reais, então  $q - p = -3$ .
16. As raízes da equação  $x^3 - 9x^2 + 23x - 15 = 0$  estão em progressão aritmética de razão  $1$ .

RESPOSTA

**QUESTÃO 30**

Considere as informações abaixo.

**A Segunda Família do Real**

[...] é importante promover a renovação das notas do Real, para deixá-las mais modernas e protegidas. As notas da Segunda Família do Real contam com novos elementos gráficos e de segurança, capazes de impor obstáculos mais sólidos às tentativas de falsificação, além de promover a acessibilidade aos portadores de deficiência visual, oferecendo mais recursos para o reconhecimento das notas por essa parcela da população.



Altura 6,5 cm  
Largura 12,1 cm

Altura 6,5 cm  
Largura 12,8 cm

Altura 6,5 cm  
Largura 13,5 cm



Altura 6,5 cm  
Largura 14,2 cm

Altura 7 cm  
Largura 14,9 cm

Altura 7 cm  
Largura 15,6 cm

Qual é o custo da fabricação das notas da Segunda Família do Real?		
Cédula	1ª Família (custo por milheiro de cédulas)	2ª Família (custo por milheiro de cédulas)
2 reais	172,84	175,30
5 reais	165,73	178,92
10 reais	145,81	182,29
20 reais	179,05	206,18
50 reais	180,48	238,27
100 reais	180,48	247,51



número de série →

Disponível em: <www.bcb.gov.br> [Adaptado] Acesso em: 18 set. 2014.

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que:

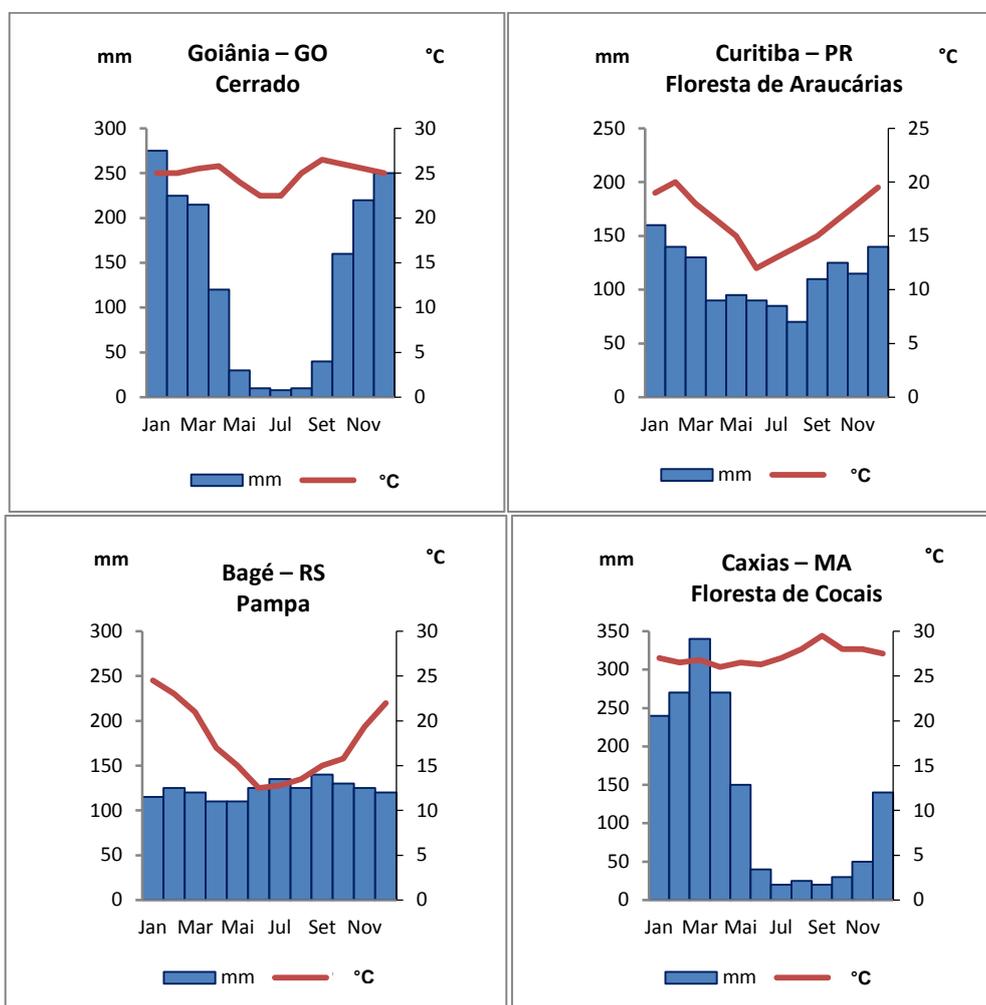
01. Considerando a sequência das larguras das novas notas em ordem crescente, teremos uma progressão aritmética cuja diferença entre os termos consecutivos é sempre  $\frac{7}{10}$ .
02. Os números de série das notas são criados de forma que não existam duas notas com o mesmo número, ou seja, para cada nota há um número de série. Esse número de série é um código constituído de duas letras e nove algarismos, como na figura. No controle da fabricação das cédulas, os números de série também identificam o lote de fabricação. Suponha que, em certo lote de cédulas, os seis primeiros algarismos sejam fixos e os demais sejam sempre algarismos primos. Quanto às letras, são usadas apenas vogais distintas. Nessas condições, esse lote possui exatamente 3125 cédulas.
04. A nota de R\$ 2,00 possui uma área maior do que 70% da área da nota de R\$ 100,00.
08. Para fabricar a quantia de R\$ 100.000,00 em notas de R\$ 20,00, da segunda família do real, será gasto um valor correspondente a  $\frac{5}{2}$  do custo que se terá para fabricar a mesma quantia em notas de R\$ 50,00 dessa mesma família.

RESPOSTA

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 31

Variações pluviométricas ocorrem conforme as estações do ano em várias regiões do Brasil. Os gráficos abaixo mostram os índices pluviométricos e as temperaturas em algumas cidades localizadas em biomas típicos do nosso País.



AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto R. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. p. 308-315. v. 3 [Adaptado].

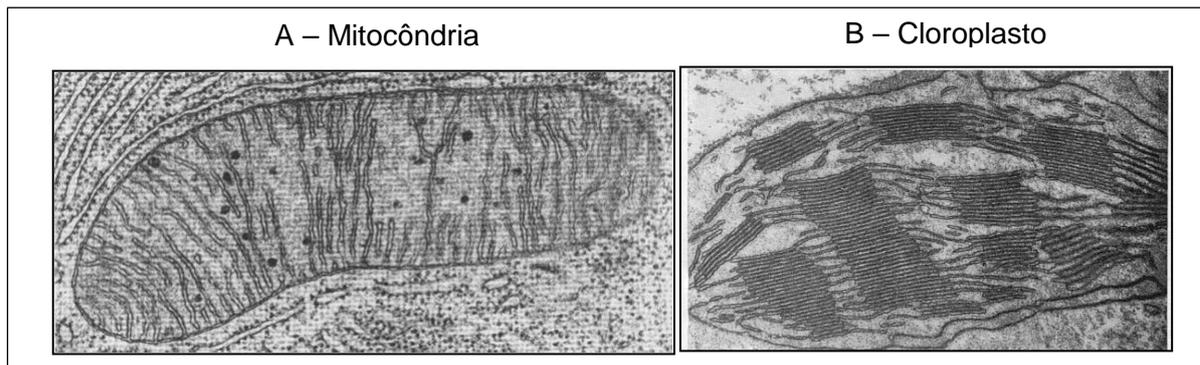
Com base na análise dos dados constantes nos gráficos acima e nos conhecimentos acerca dos biomas típicos do Brasil, é **CORRETO** afirmar que:

01. nas quatro regiões, os índices pluviométricos não apresentam grandes variações ao longo do ano.
02. no bioma com o maior índice pluviométrico em um único mês, as monocotiledôneas de grande porte são seus exemplares típicos.
04. nas quatro regiões, os meses com os maiores índices pluviométricos são aqueles em que ocorrem as temperaturas mais baixas.
08. Bagé apresenta a distribuição pluviométrica mais irregular durante o ano.
16. as plantas da região de Goiânia devem apresentar adaptações para períodos de estiagem e para sobreviverem ao fogo.
32. a floresta de Araucárias apresenta um índice pluviométrico de cerca de 3.000 mm anuais.

RESPOSTA

### QUESTÃO 32

As figuras abaixo são micrografias eletrônicas de duas estruturas celulares.



Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br>> Acesso em: 10 ago. 2014.

Sobre a fisiologia e a morfologia dessas estruturas, é **CORRETO** afirmar que:

01. as duas estruturas estão presentes nas células em geral.
02. na matriz mitocondrial, ocorre a quebra da molécula de glicose para a obtenção de energia pelas células.
04. tanto a mitocôndria quanto o cloroplasto possuem dupla membrana de constituição lipoproteica.
08. no interior dos cloroplastos, ocorre a quebra das moléculas de água, as quais fornecem hidrogênio para a formação da glicose.
16. nas mitocôndrias, ocorre a transformação do dióxido de carbono em açúcares.
32. moléculas de glicose originadas pelo processo de fotossíntese podem ser acumuladas na forma de amido ou constituir a celulose.
64. a clorofila é uma proteína presente nas mitocôndrias capaz de absorver a energia luminosa e utilizá-la na quebra das moléculas de glicose, processo conhecido como respiração aeróbica.

RESPOSTA

### QUESTÃO 33

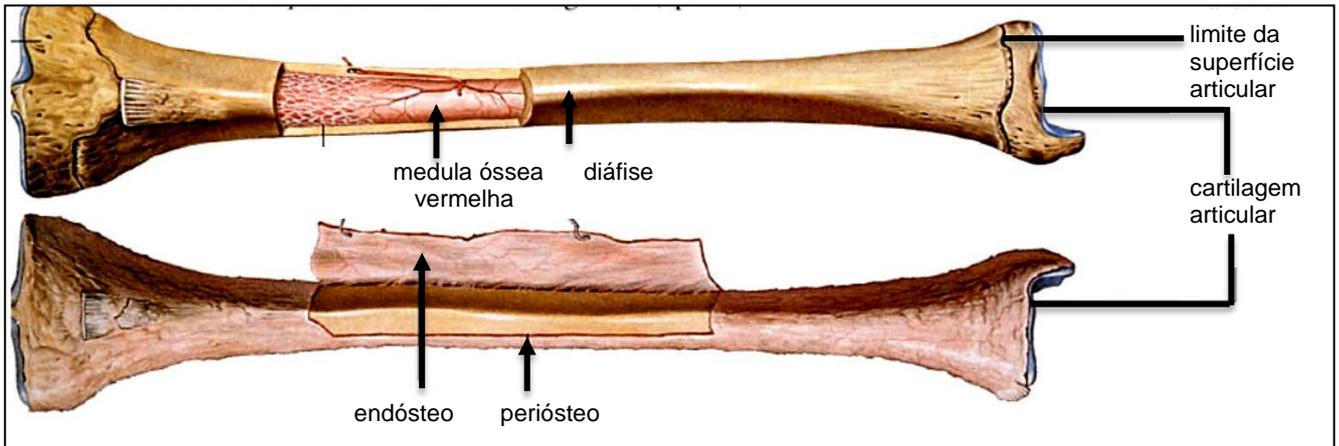
A invenção do microscópio óptico é atribuída aos holandeses Zacharias Janssen e seu pai, por volta do ano 1590. O microscópio eletrônico de transmissão foi inventado no início dos anos 1930 pelo alemão Ernest Ruska. Mais importante que a capacidade de aumento de um microscópio é o seu poder de resolução, ou seja, a capacidade de distinguir dois pontos próximos como se estivessem separados. Com relação a estes instrumentos, é **CORRETO** afirmar que:

01. um objeto que mede 0,01 mm, visualizado através de uma lente objetiva de 100 x e uma lente ocular de 10 x, terá sua imagem ampliada para 1,0 mm.
02. para a observação de células com o microscópio eletrônico de transmissão, é preciso apenas garantir que elas estejam bem separadas entre si.
04. na microscopia eletrônica de transmissão, em vez da luz comum utilizam-se luz polarizada e corante fluorescente para distinguir partes de uma célula.
08. microscópios ópticos permitem aumentos da ordem de 5.000 x, o que torna possível visualizar, por exemplo, a estrutura da membrana nuclear.
16. com o uso de microscopia eletrônica de transmissão, é possível visualizar, com o auxílio de corantes fluorescentes, a estrutura molecular das proteínas.
32. na microscopia óptica, a observação com uma objetiva de 40 x e uma ocular de 10 x resulta em um aumento final de 400 x.

RESPOSTA

### QUESTÃO 34

Os ossos são estruturas muito resistentes e também elásticas e têm importantes funções no nosso organismo, como a de sustentação. Na figura abaixo, são mostradas as partes principais de um osso longo humano.



*Atlas Ilustrado de Anatomia. São Paulo: Girassol, 2007. p. 39.*

Sobre os ossos, é **CORRETO** afirmar que:

01. o crescimento dos ossos depende, entre outros, de fatores genéticos.
02. além da função de sustentação, todos os ossos têm no seu interior a medula óssea vermelha, responsável pela produção das hemácias.
04. os ossos estão presentes como elemento de sustentação em todos os representantes do filo dos Cordados.
08. o tecido ósseo cessa seu crescimento e as trocas de sais minerais com o sangue na idade adulta dos indivíduos.
16. além do cálcio e do fósforo, a vitamina D é essencial para o desenvolvimento dos ossos.
32. o crescimento dos ossos longos ocorre na região da diáfise, ou seja, entre as suas epífises.
64. nos indivíduos adultos, a deposição de cálcio nos ossos é constante, tornando-os cada vez mais rígidos.

RESPOSTA

### QUESTÃO 35

No noticiário atual ou mesmo em séries de TV e novelas, tem sido frequente a referência aos “exames de DNA” ou “testes de DNA” para determinação de paternidade, identificação de criminosos ou de suas vítimas e mesmo de cadáveres. Com relação a estes testes e ao DNA, é **CORRETO** afirmar que:

01. nos testes de DNA, é necessário fazer o sequenciamento de todo o DNA presente na célula de um indivíduo para compará-lo com o DNA de outra pessoa.
02. os testes de DNA só são possíveis quando se comparam as sequências das bases nitrogenadas e a sequência das pentoses.
04. nestes testes, é possível fazer exclusão de paternidade, pois um filho deve apresentar pelo menos um cromossomo de origem paterna.
08. para realizar este tipo de exame, é necessário coletar células sanguíneas, principalmente as hemácias, pela quantidade de DNA que estas apresentam.
16. para realizar este tipo de teste, é necessário que o DNA seja “fragmentado” por enzimas especiais e depois analisado com o auxílio de microscópios.
32. exames de DNA podem ser utilizados para traçar semelhanças evolutivas entre espécies.

RESPOSTA

**QUESTÃO 36**

Ao observar diferentes grupos de animais, constata-se que existe grande diversidade entre eles no que se refere aos sistemas digestório, circulatório, respiratório, esquelético e excretor, entre outros. Na coluna A citam-se sistemas que podem ser encontrados em diferentes grupos animais e na Coluna B, as variações destes sistemas.

Coluna A – SISTEMAS	Coluna B – TIPOS
I – Digestório	A – Incompleto
	B – Completo
II – Circulatório	A – Aberto
	B – Fechado
III – Respiratório	A – Respiração Cutânea
	B – Respiração Branquial
	C – Respiração Pulmonar
IV – Esquelético	A – Hidrostático
	B – Exoesqueleto
	C – Endoesqueleto
V – Excretor	A – Difusão Simples
	B – Glândulas Coxais
	C – Glândulas Antenais
	D – Protonefrídios
	E – Rins

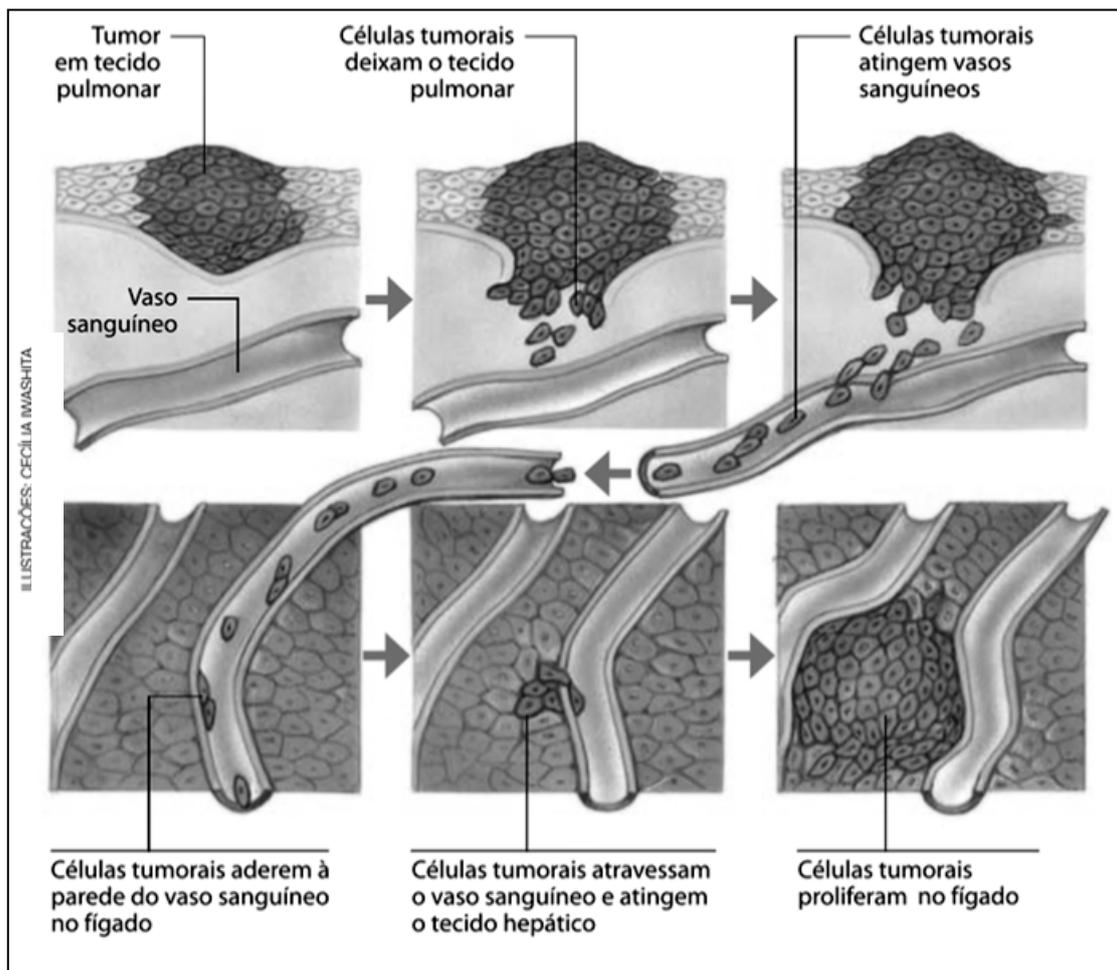
Com relação às associações entre as colunas A e B, é **CORRETO** afirmar que:

01. animais com a associação V – A devem viver na água.
02. em répteis, as associações possíveis seriam: I – A; III – B e IV – A.
04. em sapos e rãs, pode-se ter as seguintes associações: I – B; II – B; III – A e III – C.
08. no filo dos Cnidários, as associações II – A e IV – A estão corretas.
16. as associações V – B e V – C são encontradas no filo dos Anelídeos.
32. animais com a associação II – B possuem coração com quatro cavidades.
64. os equinodermos têm uma associação IV – B quanto ao seu sistema esquelético.

RESPOSTA

### QUESTÃO 37

A figura abaixo representa a chegada e a proliferação de células tumorais no tecido hepático provenientes do tecido pulmonar.



BRÖCKELMANN, Rita Helena. *Conexões com a Biologia*. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013. p. 152. v. 1. [Adaptado]

Com base na figura e nos conhecimentos atuais sobre o câncer, é **CORRETO** afirmar que:

01. falhas nos mecanismos de controle do ciclo celular podem desencadear a formação de tumores.
02. no câncer, as células mitóticas se transformam em células meióticas.
04. o câncer é uma doença de origem genética sobre a qual nenhum fator ambiental tem influência.
08. a figura representa um exemplo de metástase.
16. uma das estratégias nas pesquisas de combate ao câncer é a indução à apoptose das células tumorais por meio da manipulação da regulação gênica.
32. as células tumorais apresentam alta taxa metabólica devido à intensa proliferação celular.

RESPOSTA

### QUESTÃO 38

Terminou, no dia 2 de agosto de 2014, o prazo de quatro anos concedido pela Lei n. 12.305, de 2010 – a lei da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)** – para os municípios brasileiros apresentarem seus planos diretores de gerenciamento de resíduos e instalarem aterros sanitários adequados. Segundo a Confederação Nacional dos Municípios (CNM), existem hoje 1.360 aterros nos mais de 5 mil municípios do País; o restante, fica implícito, vai para lixões a céu aberto. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), 40% do lixo coletado tem "destinação irregular". Mas, sem planos adequados, as prefeituras não poderiam receber recursos federais. E, diz a CNM, 61,7% dos municípios não se adequaram às exigências da PNRS.

NOVAES, Washington. O prazo chega ao fim. Que se fará com o lixo? *O Estado de São Paulo*, ago. 2014. [Adaptado]

Sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que:

01. nos lixões, os gases resultantes da decomposição da matéria orgânica podem causar explosões, ocasionando risco de acidente aos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.
02. resíduos biológicos provenientes dos serviços de saúde podem ser descartados junto com o lixo comum, desde que devidamente embalados.
04. a compostagem, além de reciclar a matéria orgânica, proporciona ao solo melhores características estruturais, como a redução de erosões e a retenção da umidade e dos nutrientes.
08. os lixões representam um sério problema de saúde pública, pois atraem animais transmissores de doenças.
16. nos aterros sanitários, deve haver um revestimento com material impermeável, evitando a infiltração do chorume no solo e a contaminação dos lençóis freáticos. Além disso, o chorume deve ser coletado e encaminhado à Estação de Tratamento de Líquidos.
32. aparelhos celulares e baterias podem ser descartados no lixo comum, pois os metais que os constituem já foram consumidos gradativamente durante o uso dos aparelhos.
64. as lâmpadas fluorescentes devem ser encaminhadas aos postos de coleta específicos, pois contêm mercúrio, substância nociva ao ser humano e ao meio ambiente.

RESPOSTA

### QUESTÃO 39

Para explicar a herança da cor da pele nos humanos, existem dois modelos poligênicos. O primeiro se baseia na existência de dois genes com dois alelos cada um. O segundo admite a existência de três genes, cada um deles também com dois alelos. No primeiro modelo, indivíduos AABB seriam negros e aabb seriam brancos. No segundo modelo, AABCC seriam negros e aabbcc seriam brancos. Em ambos os modelos, a ação dos genes e seus alelos seria aditiva, não existindo uma relação de dominância entre os alelos envolvidos. A cor da pele dependeria então da presença de alelos mais ou menos ativos na produção da melanina, sendo este um modelo típico de herança quantitativa.

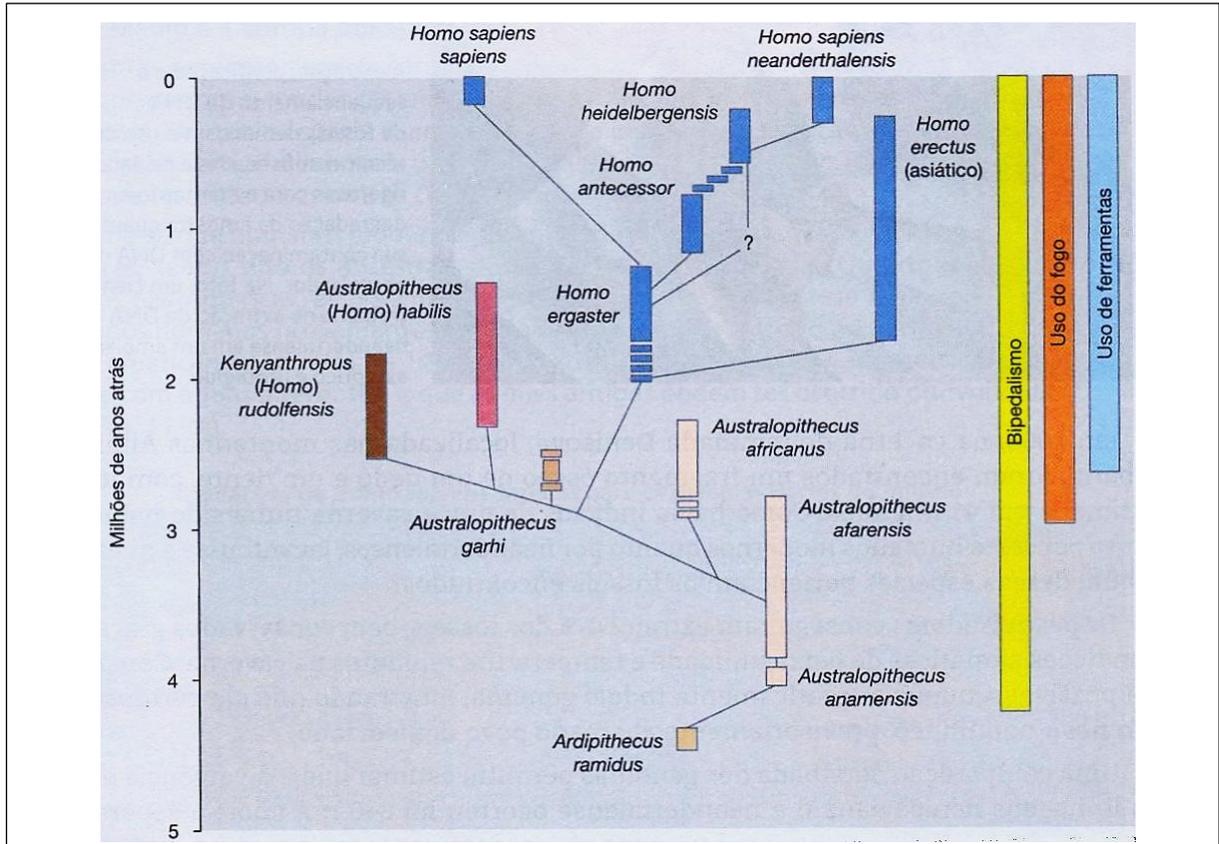
Com relação à herança da cor da pele humana, é **CORRETO** afirmar que:

01. em ambos os modelos, o padrão de herança é autossômico recessivo.
02. no primeiro modelo, a chance de um casal duplo heterozigoto ter um descendente negro é de 6,25%.
04. no segundo modelo, a chance de um casal triplo heterozigoto ter um descendente branco é de 3,12%.
08. no primeiro modelo, há a possibilidade de existirem quatro classes fenotípicas diferentes.
16. no segundo modelo, pode-se prever a existência de sete classes fenotípicas diferentes.
32. o gráfico de distribuição das classes fenotípicas de uma herança quantitativa tende a apresentar uma distribuição contínua de suas classes.
64. na herança de padrão quantitativo, as condições ambientais têm pouca influência nos fenótipos.

RESPOSTA

**QUESTÃO 40**

A figura abaixo representa a idade geológica das principais espécies de homínídeos, com base na datação de fósseis.



AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto R. *Biologia em Contexto*. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013. p. 299. v. 2.

Com base na figura e nos conhecimentos atuais sobre a evolução humana, é **CORRETO** afirmar que:

- 01. o *Homo sapiens sapiens* não coexistiu com nenhuma outra espécie de homínídeos.
- 02. algumas espécies do gênero *Australopithecus* coexistiram com as primeiras espécies do gênero *Homo*.
- 04. o *Homo erectus* foi a primeira espécie de homínídeos que adquiriu a postura bípede.
- 08. um evento aceito cientificamente sobre a evolução humana foi a dispersão do *Homo sapiens sapiens* a partir da África.
- 16. a espécie de homínídeos que existiu por maior período foi a *Australopithecus afarensis*.
- 32. o *Homo erectus* surgiu anteriormente ao *Australopithecus (Homo) habilis*.
- 64. a postura bípede possibilitou maior liberdade de locomoção e de exploração dos ambientes nas savanas africanas.

RESPOSTA

**SOMENTE ESTA PARTE PODERÁ SER DESTACADA**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40