

# 1



**Unimontes**

EVOLUINDO O CURSO DA VIDA

**CADERNO**

# 1

## GRUPO 1

# 3º PROCESSO SELETIVO UNIMONTES 2014

FARÃO ESTAS PROVAS OS CANDIDATOS AOS CURSOS DE

AGRONOMIA  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO -  
DIURNO  
MEDICINA  
ODONTOLOGIA  
QUÍMICA

**DIA 08/06/2014**

**MANHÃ**

BIOLÓGICAS

### Ficha de Identificação

NOME:		
CURSO:	TURNO:	Nº INSCRIÇÃO:
Nº DO PRÉDIO:	SALA:	ASSINATURA

**COTEC**

COMISSÃO  
TÉCNICA DE  
CONCURSOS

# ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01 - Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha e uma redação.
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Cada questão do tipo **MÚLTIPLA ESCOLHA** tem 4 (quatro) alternativas (A - B - C - D). Apenas 1 (uma) resposta é correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma delas sem resposta. Se isso acontecer, a questão será anulada.
- 04 - Para marcar as respostas definitivas na sua Folha de Respostas do tipo **MÚLTIPLA ESCOLHA**, use caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha ou lápis. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha ●
- 05 - Todos os candidatos **poderão** ser identificados pela impressão digital.
- 06 - **Ao receber as Folhas de Respostas, confira:**
- Se é a sua Folha (ela está personalizada).
  - Se os dados do cabeçalho conferem com os seus dados (nome, n.º de identidade, n.º de inscrição, opção de língua estrangeira, data de nascimento, etc.).
- 07 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 08 - A **REDAÇÃO** deverá ser escrita com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), nos espaços reservados. A PROVA FEITA A LÁPIS SERÁ ANULADA E TERÁ NOTA ZERO.
- 09 - Se usar letra de FORMA, deverão ser observadas as normas de acentuação gráfica.
- 10 - O **Caderno de Resposta da REDAÇÃO** não poderá ter qualquer outra identificação do candidato, além da já existente. Aparecendo o nome ou número de inscrição fora da Ficha de Identificação, a Prova será anulada e computada a nota zero.
- 11 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 12 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.
- 13 - Preencha corretamente a Ficha de Identificação colocada na capa deste caderno.
- 14 - **DUAS HORAS** após o início das provas, você poderá retirar-se da sala SEM LEVAR ESTE CADERNO. **NÃO** poderá levar nem mesmo a última folha do caderno de provas (folha de rascunho) ou anotações referentes às provas e suas respostas.
- 15 - Em nenhuma hipótese, o candidato poderá levar o Caderno de Provas e/ou as Folhas de Respostas.
- 16 - Somente durante os 30 (trinta) minutos que antecedem o término das provas poderão os candidatos copiar, em formulário próprio a ser entregue pelo fiscal, as anotações e/ou marcações feitas na sua Folha de Respostas das Provas de Múltipla Escolha.
- 17 - No encerramento das provas, há necessidade de pelo menos dois candidatos presentes na sala. Isso faz parte das normas para transparência na fiscalização do Processo Seletivo.
- 18 - Se o **Cartão de Inscrição** estiver com algum erro (nome, n.º de documento, endereço, etc.), peça ao Fiscal de Sala para providenciar as correções necessárias no **Requerimento de Correções**.

## DURAÇÃO DESTAS PROVAS: CINCO HORAS

**OBS.:** Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**  
**Questões numeradas de 01 a 20**

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 12, que a ele se referem ou que o tomam como ponto de partida.

**Não éramos cordiais?**

Clóvis Rossi

**O nível impressionante de violência no cotidiano está cada vez mais próximo de uma barbárie intolerável**

- 1 A morte do cinegrafista Santiago Andrade não configura um atentado à liberdade de imprensa, ao contrário do que tantos apregoam. É muito pior que isso: é um atentado ao convívio civilizado entre brasileiros, um degrau a mais na escalada impressionante de violência que está empurrando o país para um teor ainda mais exacerbado de barbárie. O incidente com o cinegrafista é parte de uma coreografia de
- 5 violência crescente que se dá por onde quer que se olhe.
- Nunca se matou com tanta facilidade em assaltos. Nunca se apertou o gatilho com tanta facilidade. É até curioso que as estatísticas policiais no Estado de São Paulo apontem uma redução no número de homicídios dolosos, como se fosse um avanço, quando aumenta o número de vítimas de latrocínio, que não passa de homicídio precedido de roubo.
- 10 De fato, em 2013, o número de latrocínios (379) foi o mais alto em nove anos, com aumento de 10% em relação aos 344 casos do ano anterior. Mas a violência não é um fenômeno restrito à criminalidade. A polícia age muitas vezes com uma violência desproporcional. A vida nas cidades e, cada vez mais, no interior é de uma violência inacreditável. O trânsito é uma violência contra a mente humana. O transporte público violenta dia após dia. Não é um atentado aos direitos humanos perder às vezes três horas entre ir e
- 15 voltar do trabalho?
- A saúde é uma violência contra o usuário. A educação violenta, pela sua baixa qualidade, o natural anseio de ascensão social. A existência de moradias em zonas de risco é outra violência. A contaminação do ar mata ou fere de maneira invisível os habitantes das cidades em que o nível de poluição supera o mínimo tolerável.
- 20 Não adianta, agora, culpar o governo do PT ou a suposta herança maldita legada pelo PSDB, ou os crimes praticados pela ditadura militar ou a turbulência que precedeu o golpe de 1964. O país foi sendo construído de maneira torta, irresponsável, sem o mais leve sinal de planejamento, de preparação para o futuro.
- Acumularam-se violências em todas as áreas de vida. A explosão no consumo de drogas exacerbou,
- 25 por sua vez, a violência da criminalidade comum. Não há “coitadinhos” nessa história. Há delinquentes e vítimas e há a incompetência do poder público.
- É como escreveu, para Carta Capital, esse impecável humanista chamado Luiz Gonzaga Belluzzo: “O descumprimento do dever de punir pelo ente público termina por solapar a solidariedade que cimenta a vida civilizada, lançando a sociedade no desamparo e na violência sem quartel.”
- 30 Antes que o desamparo e a violência sem quartel se tornem completamente descontrolados, seria desejável o surgimento de lideranças capazes de pensar na coisa pública em vez de se dedicarem a seus interesses pessoais, mesmo os legítimos. Alguém precisa aparecer com um projeto de país, em vez de projetos de poder. Não é por acaso que 60% dos brasileiros querem mudanças, ainda que não as definam claramente. A encruzilhada agora é entre ideias e rojões.

(Folha de S. Paulo, A18 mundo, quinta-feira, 13 de fevereiro de 2014.)

### QUESTÃO 01

O primeiro enunciado do texto expressa uma negativa de tom polêmico porque

- A) trata de um tema que causou grande impacto na sociedade.
- B) manifesta uma opinião contrária à daqueles que querem a liberdade de imprensa.
- C) endossa uma ideia de senso comum, no Brasil.
- D) se opõe, conflituosamente, a uma voz anterior à do locutor do texto.

---

### QUESTÃO 02

Constituem argumentos a apoiar teses expressas no texto, **EXCETO**

- A) “[...] aumenta o número de vítimas de latrocínio.” (Linha 8)
- B) “Nunca se matou com tanta facilidade em assaltos.” (Linha 6)
- C) “A polícia age muitas vezes com uma violência desproporcional.” (Linhas 11-12)
- D) “O trânsito é uma violência contra a mente humana.” (Linha 13)

---

### QUESTÃO 03

O conceito de violência que o locutor nos fornece

- A) abrange, de forma mais ampla, as condições gerais de vida dos cidadãos.
- B) é manipulado para que entendamos que as situações de barbárie que vivemos são de responsabilidade da polícia.
- C) é redutor, pois só contempla os modos de vida nas grandes cidades.
- D) é baseado em estudos e pesquisas acadêmicas realizados por ele.

---

### QUESTÃO 04

Qual das alternativas a seguir **NÃO** pode ser comprovada pelas ideias veiculadas no texto?

- A) Seu título evoca um traço tido como do povo brasileiro, que é vindo de uma crença do senso comum.
- B) A morte de um trabalhador da imprensa constitui-se num fato desencadeador da argumentação utilizada no texto.
- C) As formas de violência praticadas no Brasil são múltiplas e várias delas não costumam ser tratadas como violência.
- D) A explosão no consumo de drogas é responsável por toda sorte de violências que temos vivido.

---

### QUESTÃO 05

Entre outros aspectos, o uso do vocabulário do texto contribui para gerar efeitos de persuasão no leitor. O uso figurado das palavras ocorre nos seguintes enunciados, **EXCETO**

- A) “[...] escalada [...] de violência que está empurrando o país [...]” (Linha 3)
- B) “O país foi sendo construído de maneira torta [...]” (Linhas 21-22)
- C) “[...] redução no número de homicídios dolosos [...]” (Linhas 7-8)
- D) “[...] é parte de uma coreografia de violência crescente [...]” (Linhas 4-5)

---

### QUESTÃO 06

**Primordialmente**, a força de persuasão desse texto

- A) está fundada em argumentos cuja verdade é comprovável pelo leitor comum.
- B) ocorre devido ao fato de que todas as mazelas apresentadas pelo locutor não superam em crueldade a morte do cinegrafista.
- C) reside na defesa do ponto de vista de que, apesar de toda a violência, os brasileiros ainda praticam a cordialidade.
- D) encontra-se na esperança expressa pelo locutor de que, cedo ou tarde, surjam lideranças capazes de reverter o quadro de violência instalado no País.

---

### QUESTÃO 07

Os trechos “A explosão no consumo de drogas” (linha 24) e “a violência da criminalidade comum” (linha 25) estão organizados numa relação de

- A) contraste ou oposição.
- B) finalidade.
- C) causa e efeito.
- D) conclusibilidade.

---

**QUESTÃO 08**

Na linha 27, acerca da substituição de “esse” (em “esse impecável humanista”) por “este”, é **CORRETO** afirmar que

- A) não causaria prejuízo à coerência textual.
- B) causaria prejuízo à coerência textual.
- C) propiciaria a não relação de “este” com “Luiz Gonzaga Belluzzo”.
- D) impediria que se estabelecesse uma relação entre “impecável humanista” e “Luiz Gonzaga Belluzzo”.

---

**QUESTÃO 09**

Em se tratando da **eliminação** da vírgula após “o número de vítimas de latrocínio” (linha 8), é **CORRETO** afirmar:

- A) Não prejudicaria a correção gramatical do período, mas criaria alteração de sentido.
- B) Não provocaria alteração semântica nem prejudicaria a correção gramatical.
- C) Anularia o risco de haver um problema sintático.
- D) Prejudicaria a correção gramatical e criaria alteração do sentido.

---

**QUESTÃO 10**

Em “O nível impressionante de violência no cotidiano está cada vez mais próximo de uma barbárie intolerável” (no subtítulo), sob o ponto de vista da modalidade padrão da língua portuguesa, é **CORRETO** afirmar:

- A) “Próximo” faz concordância com o vocábulo “cotidiano”.
- B) “Próximo” faz concordância com o núcleo do sujeito, “nível”.
- C) A concordância poderia ser feita, também, entre “violência” e “próxima”, substituindo-se exclusivamente essa última palavra.
- D) A concordância poderia ser feita, também, entre “próxima” e “uma barbárie intolerável”, substituindo-se exclusivamente “próxima”.

---

**QUESTÃO 11**

No 2.º parágrafo, pode-se identificar, **primordialmente**, a presença da seguinte função de linguagem:

- A) Metalinguística – o autor do texto informa o leitor sobre o significado de uma palavra.
- B) Conativa – o autor do texto tenta persuadir o leitor acerca dos argumentos que defende, em tom imperativo.
- C) Fática – o autor do texto dialoga com o leitor, intercalando frases específicas para manter esse contato por meio do parágrafo, intentando mais manter a conversa do que informar.
- D) Expressiva – o autor expressa, no texto, a subjetividade com que se posiciona sobre os fatos tratados, com um teor intimista em que não pode ser constatada a objetividade na argumentação.

---

**QUESTÃO 12**

O uso da locução adverbial “De fato”, no início do 3.º parágrafo, deixa entrever, nesse contexto, que

- A) essa locução introduz um aspecto novo, não mencionado no texto até aquele momento.
- B) o autor passou a refutar a ideia anteriormente defendida.
- C) o autor reforça os aspectos imediatamente anteriores ao comentário introduzido por essa locução.
- D) essa locução introduz um aspecto a ser explorado apenas nos parágrafos ulteriores.

### QUESTÃO 13

Leia atentamente os versos extraídos do poema “O navio negreiro”, de Castro Alves, e o fragmento do “Hino à Bandeira do Brasil”, cuja letra é de Olavo Bilac.

Auriverde pendão de minha terra,  
Que a brisa do Brasil beija e balança,  
Estandarte que a luz do céu encerra  
E as promessas divinas da esperança...  
Tu que, da liberdade após a guerra,  
Foste hasteado dos heróis na lança,  
Antes te houvessem roto na batalha,  
Que servires a um povo de mortalha!...  
(ALVES, 2007, p. 17.)

Salve lindo pendão da esperança!  
Salve símbolo augusto da paz  
Tua nobre presença à lembrança  
A grandeza da Pátria nos traz.  
Em teu seio formoso retratas  
Este céu de puríssimo azul,  
A verdura sem par destas matas,  
E o esplendor do Cruzeiro do Sul.  
Contemplando o teu vulto sagrado,  
Compreendemos o nosso dever,  
E o Brasil por seus filhos amado,  
poderoso e feliz há de ser!  
(Trecho do “Hino à Bandeira do Brasil”, letra de Olavo Bilac.)

Sobre os textos, cujos versos estão em destaque, é **INCORRETO** afirmar:

- A) A bandeira, nos dois textos, requisita imagens da natureza brasileira que representam, metonimicamente, a grandeza da pátria.
- B) Os versos enfatizam os aspectos descritivos e heroicos que caracterizam o nacionalismo brasileiro.
- C) Os textos utilizam a imagem da bandeira do Brasil para representar a relação do eu lírico com a pátria.
- D) Os versos expressam o patriotismo exaltado, evidente a partir da metáfora da bandeira nacional.

## QUESTÃO 14

Leia com atenção o trecho inicial do livro *Clara dos Anjos*, de Lima Barreto.

O carteiro Joaquim dos Anjos não era homem de serestas e serenatas; mas gostava de violão e de modinhas. Ele mesmo tocava flauta, instrumento que já foi muito estimado em outras épocas, não o sendo atualmente como outrora. Os velhos do Rio de Janeiro, ainda hoje, se lembram do famoso Calado e das suas polcas, uma das quais — "Cruzes, minha prima!" — é uma lembrança emocionante para os cariocas que estão a roçar pelos setenta. De uns tempos a esta parte, porém, a flauta caiu de importância, e só um único flautista dos nossos dias conseguiu, por instantes, reabilitar o mavioso instrumento — delícia, que foi, dos nossos pais e avós. Quero falar do Patápio Silva. Com a morte dele a flauta voltou a ocupar um lugar secundário como instrumento musical, a que os doutores em música, quer executantes, quer os críticos eruditos, não dão nenhuma importância. Voltou a ser novamente plebeu.

Apesar disso, na sua simplicidade de nascimento, origem e condição, Joaquim dos Anjos acreditava-se músico de certa ordem, pois, além de tocar flauta, compunha valsas, tangos e acompanhamentos de modinhas. Uma polca sua — "Siri sem unha" — e uma valsa — "Mágoas do coração" — tiveram algum sucesso, a ponto de vender ele a propriedade de cada uma, por cinquenta mil-réis, a uma casa de músicas e pianos da rua do Ouvidor.

O seu saber musical era fraco; adivinhava mais do que empregava noções teóricas que tivesse estudado. Aprendeu a "artinha" musical na terra do seu nascimento, nos arredores de Diamantina, em cujas festas de igreja a sua flauta brilhara, e era tido por muitos como o primeiro flautista do lugar. Embora gozando desta fama animadora, nunca quis ampliar os seus conhecimentos musicais. Ficara na "artinha" de Francisco Manuel, que sabia de cor; mas não saía dela, para ir além.

(BARRETO, Lima. *Clara dos Anjos*, ano, p. 57-60.)

Após a leitura do fragmento, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A narrativa, ao descrever instrumento e variedades musicais, expressa a vivacidade cultural do subúrbio carioca, do início do século XX.
- B) As descrições do narrador acerca da arte musical praticada pelo carteiro Joaquim dos Anjos revelam que o domínio das técnicas musicais independia de sua situação econômica e social.
- C) As polcas, com seus nomes pitorescos, evidenciam o caráter bem-humorado e popular da arte musical praticada pelo personagem.
- D) A voz narrativa demonstra ironia e humor na apresentação do personagem, cujas características são evidenciadas por meio de sua prática musical.

## QUESTÃO 15

O fragmento a seguir refere-se ao personagem Joaquim dos Anjos, do livro *Clara dos Anjos*, de Lima Barreto.

O seu saber musical era fraco; adivinhava mais do que empregava noções teóricas que tivesse estudado. Aprendeu a "artinha" musical na terra do seu nascimento, nos arredores de Diamantina, em cujas festas de igreja a sua flauta brilhara, e era tido por muitos como o primeiro flautista do lugar. Embora gozando desta fama animadora, nunca quis ampliar os seus conhecimentos musicais. Ficara na "artinha" de Francisco Manuel, que sabia de cor; mas não saía dela, para ir além.

(BARRETO, Lima. *Clara dos Anjos*, ano, p. 60.)

Após a leitura, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O uso do diminutivo “artinha” expressa entonação preconceituosa do narrador em relação ao instrumento da flauta e das músicas executadas pelo personagem.
- B) O uso do diminutivo “artinha” revela o caráter popular da música praticada pelo personagem, sem intenção de degradá-la.
- C) O uso do diminutivo “artinha”, grafado entre aspas, explicita a consciência linguística do narrador, que opta pelo registro popular para dar mais autenticidade a seu relato.
- D) O uso do diminutivo “artinha” revela concomitantemente entonações irônicas e afetivas na expressão narrativa de Lima Barreto.



## QUESTÃO 16

Assinale a alternativa **INCORRETA** acerca do romance *Clara dos Anjos*, de Lima Barreto.

- A) O romance de Lima Barreto demonstra a opção do autor pelos pobres, oprimidos, negros e mulatos, denunciando a marginalidade em que estes vivem.
- B) No livro, o autor aborda, enfaticamente, as disparidades sociais do Brasil, por isso opta pelo espaço do subúrbio, que, segundo ele, é “o refúgio dos infelizes”.
- C) A ambientação no subúrbio da cidade do Rio de Janeiro traz à tona a vida simples, bucólica e pacata dos moradores pobres da cidade.
- D) Um dos alvos do escritor é a figura do literato empoado da *belle époque*, contra quem a letra de Barreto se opõe, por se aproximar do drama do povo.

## QUESTÃO 17

Leia com atenção os fragmentos abaixo, extraídos do livro *Clara dos Anjos*, de Lima Barreto, e *Clara dos Anjos*, a HQ.

Texto I

- Mamãe! Mamãe!
  - Que é minha filha?
  - Nós não somos nada nesta vida.
- (BARRETO, 2012, p. 294.)

Texto II



(Clara dos Anjos HQ, p. 96.)

A partir da leitura comparativa dos fragmentos e das obras, **NÃO** é correta a alternativa:

- A) A frase “Não somos nada nessa vida” é intensificada pelo desenho que a contextualiza no plano de fundo do espaço do subúrbio.
- B) O recurso do desenho, na obra em quadrinhos, desmitifica a consciência crítica da personagem sobre si mesma.
- C) A tragédia pessoal da personagem revela a opressão social de que são vítimas as classes menos favorecidas.
- D) A frase “Não somos nada nessa vida” revela o tom de denúncia que subjaz em toda a história de *Clara dos Anjos*.



## QUESTÃO 18

Leia com atenção os dois excertos retirados do poema “Navio Negreiro”, de Castro Alves.

### PARTE I

'Stamos em pleno mar... Doudo no espaço  
Brinca o luar — dourada borboleta;  
E as vagas após ele correm... cansam  
Como turba de infantes inquieta.

'Stamos em pleno mar... Do firmamento  
Os astros saltam como espumas de ouro...  
O mar em troca acende as ardentias,  
— Constelações do líquido tesouro...

'Stamos em pleno mar... Dois infinitos  
Ali se estreitam num abraço insano,  
Azuis, dourados, plácidos, sublimes...  
Qual dos dous é o céu? qual o oceano?...

### PARTE IV

Era um sonho dantesco... o tombadilho  
Que das luzernas avermelha o brilho.  
Em sangue a se banhar.  
Tinir de ferros... estalar de açoite...  
Legiões de homens negros como a noite,  
Horrendos a dançar...

Negras mulheres, suspendendo às tetas  
Magras crianças, cujas bocas pretas  
Rega o sangue das mães:  
Outras moças, mas nuas e espantadas,  
No turbilhão de espectros arrastadas,  
Em ânsia e mágoa vãs!

A partir da leitura dos fragmentos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Há visível oposição entre as partes destacadas, pois o texto I apresenta conotação ufanista e a parte IV revela denúncia social.
- B) Os dois excertos apresentam tom semelhante de apelo, evidenciando a preocupação abolicionista do eu poético.
- C) Na parte I, em destaque, nota-se o relevo dado à paisagem e a uma concepção geral de que o infinito cerca os homens.
- D) Na parte IV, a menção de sonho dantesco abre-se a uma visão terrível, infernal, que evidencia a crueldade das cenas.

## QUESTÃO 19

Sobre o filme *A Cor Púrpura*, de Spielberg, **NÃO** é correto afirmar:

- A) A cor púrpura, que aparece em alguns momentos do filme, explora, metaforicamente, a condição sexual, étnica e sensível da protagonista.
- B) A exploração da mulher negra é denunciada sob diferentes ângulos e graus, revelando a crueldade das sociedades segregacionistas.
- C) As cenas desenrolam-se em espaços livres, com predomínio de cores claras, para enfatizar a relação estreita entre homens e natureza.
- D) O filme explora a cor, as tomadas de cena e os recuos e aproximação de câmara como recursos narrativos.

## QUESTÃO 20

O fragmento do poema de Castro Alves, transcrito a seguir, assim como o filme *A Cor Púrpura*, tematiza a dupla opressão da mulher negra.

Negras mulheres, suspendendo às tetas  
Magras crianças, cujas bocas pretas  
Rega o sangue das mães:  
Outras moças, mas nuas e espantadas,  
No turbilhão de espectros arrastadas,  
Em ânsia e mágoa vãs!

A partir da leitura comparativa entre as duas obras, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O filme não aborda o tema das mães negras, privadas do contato e do carinho de seus filhos.
- B) A visão de Castro Alves deprecia a mulher negra, evidenciando o preconceito do escritor branco.
- C) O sentimento de horror e denúncia é privilegiado no poema, pois o filme mantém um tom realista e afastado.
- D) As condições da mulher, evidenciadas no filme de Spielberg, são decorrentes da condição patriarcal que rege a sociedade.

## PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA

### Questões numeradas de 21 a 26

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto que se segue e depois responda às questões propostas. Volte ao texto quando necessário.

### Nueva medicina absorberá el sodio

- 1 Científicos de Ardelyz, una empresa farmacéutica de Fremont, California, están desarrollando un medicamento que podría disminuir la cantidad de sodio absorbido por el cuerpo. Este nuevo producto podría ayudar a las personas que necesitan reducir el consumo de sal en su dieta, así como a quienes padecen de enfermedades cardíacas y renales.
- 5 Si bien el cuerpo necesita del sodio para funcionar correctamente, una dieta demasiado alta en sal conlleva a problemas como hipertensión arterial, acumulación de líquidos, insuficiencia cardíaca y cirrosis. Es por esto que la OMS recomienda limitar la ingesta de sodio a 6 gramos al día en adultos sanos.
- La droga llamada Tenapor ha sido probada en pacientes que sufren de enfermedades renales. El fármaco inhibe una molécula específica en las células que transporta el sodio del estómago al cuerpo.
- 10 Probada en 60 pacientes sanos, la sustancia demostró disminuir la cantidad de sodio en la orina en casi una tercera parte. Al no ser absorbido, el sodio es desechado en la heces fecales, que resultaron tener una concentración de sodio tres veces mayor.
- Dominique Charmot, doctora de Ardelyx, estableció que reducir el consumo de sodio ayudará a las personas con enfermedades renales, quienes no deben de consumir más de cinco gramos de sal al día.
- 15 Debido a que alrededor del 75% de la sal que consumimos se encuentra ya en los alimentos, como el pan y las comidas enlatadas, es difícil que estas personas mantengan un control estricto de la ingesta de sodio.
- Este nuevo fármaco ha sido comparado con Orlistat, un medicamento para bajar de peso que evita la absorción de grasas. Al igual que Orlistat, Tenapor ha demostrado causar movimientos intestinales más fuertes y frecuentes, por lo que también podría ser probada en personas que sufren de estreñimiento.
- 20 Charmot comentó que la sustancia no afecta a otros órganos, ya que no es absorbida por el torrente sanguíneo. Esto será comprobado con más estudios y pruebas hechas en pacientes sanos. Los resultados del estudio han sido publicados en Science Translational Medicine.

Fonte: **Revista Muy Interesante**, 18/03/2014.

### QUESTÃO 21

O texto tem como objetivo:

- A) Tratar de danos causados pelo sal no organismo, tais como a retenção de líquidos.
- B) Anunciar o surgimento de um novo medicamento que promete melhorar a qualidade de vida de pessoas que sofrem de problemas renais.
- C) Advertir que o sal despejado nas fezes poderá trazer uma sobrecarga de minerais para as paredes do intestino.
- D) Apresentar os benefícios de um remédio que poderá ser utilizado também por pessoas que desejam perder peso.

---

### QUESTÃO 22

Os possíveis benefícios do remédio de que trata o texto seriam para as pessoas que

- A) apresentam doenças renais.
- B) precisam de transplante de coração.
- C) têm um funcionamento excessivo do intestino.
- D) têm problemas de gordura no fígado.

---

### QUESTÃO 23

Assinale a alternativa **CORRETA**, tendo em vista os dados apresentados no texto.

- A) O novo medicamento de que trata o texto pretende reduzir de 6 para 5 gramas a absorção de sal pelo organismo.
- B) A maior parte do sal consumido pelas pessoas encontra-se em alimentos prontos.
- C) O Tenapor mostrou-se eficaz em 100% dos pacientes analisados.
- D) O Tenapor vai reduzir em 1/3 a quantidade de sal na urina.

---

### QUESTÃO 24

De acordo com o texto, **NÃO** se pode afirmar:

- A) Já está sendo experimentado um medicamento que proporciona a diminuição do sal no organismo.
- B) O corpo precisa de pouca quantidade de sal para funcionar bem, portanto não se pode eliminá-lo totalmente da dieta.
- C) O medicamento Tenapor foi criado porque as pessoas não conseguem reduzir o consumo de sal que se faz através do consumo de alimentos prontos.
- D) O medicamento Tenapor atua nos rins, aumentando a absorção de sal por esse órgão.

---

### QUESTÃO 25

A única alternativa **CORRETA** entre o significado à direita e a palavra à esquerda é:

- A) “medicina” (título) = medicina.
- B) “grasas” (linha 18) = colesterol.
- C) “torrente” (linha 20) = corrente.
- D) “bajar” (linha 17) = aumentar.

---

### QUESTÃO 26

“... no afecta a otros órganos, ya que no es absorbida por el torrente sanguíneo.” (Linhas 20-21)

Na frase citada, a expressão sublinhada apresenta ideia de

- A) tempo.
- B) condição.
- C) comparação.
- D) causa.

**PROVA DE LÍNGUA INGLESA**  
**Questões numeradas de 21 a 26**

**INSTRUÇÃO:** Leia os textos que se seguem para responder às questões propostas.

**Text 1**

**To Keep Teenagers Alert, Schools Let Them Sleep In**

*By Jan Hoffman*



Dan Gill for The New York Times

Jillian Dos Santos studies at her home in Columbia, Mo.

- 1 Jilly Dos Santos really did try to get to school on time. She set three successive alarms on her phone. Skipped breakfast. Hastily applied makeup while her fuming father drove. But last year she rarely made it into the frantic scrum at the doors of Rock Bridge High School here by the first bell, at 7:50 a.m. Then she heard that the school board was about to make the day start even earlier, at 7:20 a.m.
- 5 “I thought, if that happens, I will die,” recalled Jilly, 17. “I will drop out of school!” That was when the sleep-deprived teenager turned into a sleep activist. She was determined to convince the board of a truth she knew in the core of her tired, lanky body: Teenagers are developmentally driven to be late to bed, late to rise. Could the board realign\* the first bell with that biological reality?
- 10 The sputtering, nearly 20-year movement to start high schools later has recently gained momentum in communities like this one, as hundreds of schools in dozens of districts across the country have bowed to the [accumulating research](#) on the adolescent body clock. [...] [New evidence](#) suggests that later high school starts have widespread benefits. Researchers at the University of Minnesota, funded by the Centers for Disease Control and Prevention, studied eight high
- 15 schools in three states before and after they moved to later start times in recent years. In results released Wednesday they found that the later a school’s start time, the better off the students were on many measures, including mental health, car crash rates, attendance and, in some schools, grades and standardized test scores. [...] Researchers have found that during adolescence, as hormones surge and the
- 20 brain develops, teenagers who regularly sleep eight to nine hours a night learn better and are less likely\* to be tardy, get in fights or [sustain athletic injuries](#). Sleeping well can also help moderate their tendency toward [impulsive or risky decision-making](#). [...] But many parents, and some students, object to shifting the start of the day later. They say doing so makes sports practices end late, jeopardizes\* student jobs, bites into time for homework and extracurricular
- 25 activities, and upsets the morning routine for working parents and younger children. At heart, though, experts say, the resistance is driven by skepticism about the primacy of sleep.

“It’s still a badge of honor to get five hours of sleep,” said [Dr. Judith Owens](#), a sleep expert at the Children’s National Medical Center in Washington. “It supposedly means you’re working harder, and that’s a good thing. So there has to be a cultural shift around sleep.”

Disponível em: <http://migre.me/ijIwd>

Acesso em 13 mar. 2014.

\*realign: reset, move

\*likely: certain, probable

\*jeopardize: endanger

### QUESTÃO 21

O texto acima aborda uma questão que contempla o universo dos adolescentes. O tema central está relacionado às/ao

- A) horas de sono e ao horário de entrada nas escolas de Ensino Médio americanas.
- B) uso descontrolado da internet e seu reflexo na saúde dos adolescentes.
- C) sanções estabelecidas pelas escolas aos alunos que dormem durante as aulas.
- D) poucas horas de repouso em comparação com as excessivas horas de estudo e as consequências desse desnível.

---

### QUESTÃO 22

Estudos revelam que há benefícios na mudança de horários em relação ao tema abordado no texto. Todas as alternativas abaixo se referem a tais benefícios, **EXCETO**

- A) Melhora na aprendizagem dos alunos.
- B) Diminuição da ocorrência de lesões na prática de esportes.
- C) Moderação na tendência em tomar decisões arriscadas.
- D) Controle da obesidade e de reações violentas.

---

### QUESTÃO 23

Especialistas em saúde de crianças e adolescentes afirmam que deve haver uma mudança cultural em torno da questão do sono. Isso se deve ao fato de muitos ainda considerarem que

- A) dormir pouco e trabalhar muito fazem parte de um comportamento considerado honroso.
- B) a primazia do sono ainda é bastante cultivada pelas famílias e repassada às crianças.
- C) dormir oito ou nove horas por noite é necessário para repor as energias e contribuir para a saúde mental e física.
- D) as horas de descanso para os adolescentes estão sendo drasticamente reduzidas.

## Texto 2

### All You Need Is Love

AVICII

- 1 I was low  
Didn't believe in getting higher  
Didn't know  
How easy it is to walk through the fire
- 5 But you opened the stars in my heart  
You let life from the dark  
It's like the first time  
I realize that all you need is love
- And I'm feeling never letting go
- 10 Oh you take me, somewhere off the globe  
Do you feel it, it's like the first time  
I realize that all you need is love, yeah
- [...]  
I was saved, 'cause nothing's too free  
For my heart's content
- 15 All the way, yeah, up to the edge and I'm fine jumping  
[...]

Disponível em: <http://migre.me/iUqCy>  
Acesso em 15 mar. 2014.

#### QUESTÃO 24

Tim Bergling, também conhecido como AVICII ou Tim Berg, vem conquistando o público jovem com canções que falam de amor. Na letra da música acima, o personagem, antes de encontrar o amor, revela-se:

- A) entusiasmado com a vida, entretanto sem encontrar seu caminho.
- B) satisfeito com a condição de solitude.
- C) triste e desacreditado na possibilidade de superação.
- D) preocupado, mas liberto da escuridão.

---

#### QUESTÃO 25

No verso “I realize that all you need is love” (linha 8), a palavra em destaque é utilizada no sentido de

- A) realizar.
- B) perceber.
- C) praticar.
- D) concordar.

### Texto 3



Disponível em: <http://migre.me/iUsA6>. Acesso em 24 Abril 2014.

### QUESTÃO 26

Tirinhas são pequenas histórias ilustradas, semelhantes às histórias em quadrinhos. Em geral, costumam abordar temas variados com uma dose de humor. Na tirinha acima, a expressão “breaking up” expressa a ideia de que

- A) o conteúdo da mensagem é muito complexo.
- B) alguém, do outro lado da linha, está fazendo uma brincadeira.
- C) a ligação está falhando e o interlocutor não consegue ouvir.
- D) a pessoa está falando rápido demais, impossibilitando a compreensão.

## PROVA DE BIOLOGIA

### Questões numeradas de 27 a 37

### QUESTÃO 27

Nos últimos anos, empresas têm investido na comercialização de insetos para controle de pragas. A BUG Agentes Biológicos tem representado o pioneirismo nessa área e se destacado como uma das maiores empresas inovadoras do mundo. O esquema abaixo mostra, resumidamente, como o processo funciona. Analise-o.

Criação de milhões de ovos de traça em laboratório.	Parasitismo da traça pela vespa <i>Trichogramma galloi</i> para criação de novas vespas.	Embalagem dos ovos em material biodegradável.	O agricultor coloca a embalagem na folha da planta a uma distância de 20m uma da outra.	3 a 5 dias depois, as vespas nascem e voam à procura de ovos da broca da cana-de-açúcar.
---	--	---	---	--

Considerando o assunto abordado e o esquema apresentado, analise as afirmativas a seguir e assinale a **INCORRETA**.

- A) As vespas matam a larva da praga antes que nasça e promova uma infestação na cana-de-açúcar.
- B) A morte das vespas após 10 dias de nascimento evita desequilíbrio ambiental.
- C) Como esse processo não reduz o uso de inseticidas, os benefícios para o meio ambiente e para o consumidor são pouco significativos.
- D) Outras culturas, além da cana-de-açúcar, podem utilizar esse processo no controle de suas pragas.



### QUESTÃO 28

Leia as características sobre alguns ecossistemas apresentadas em I, II, III e IV.

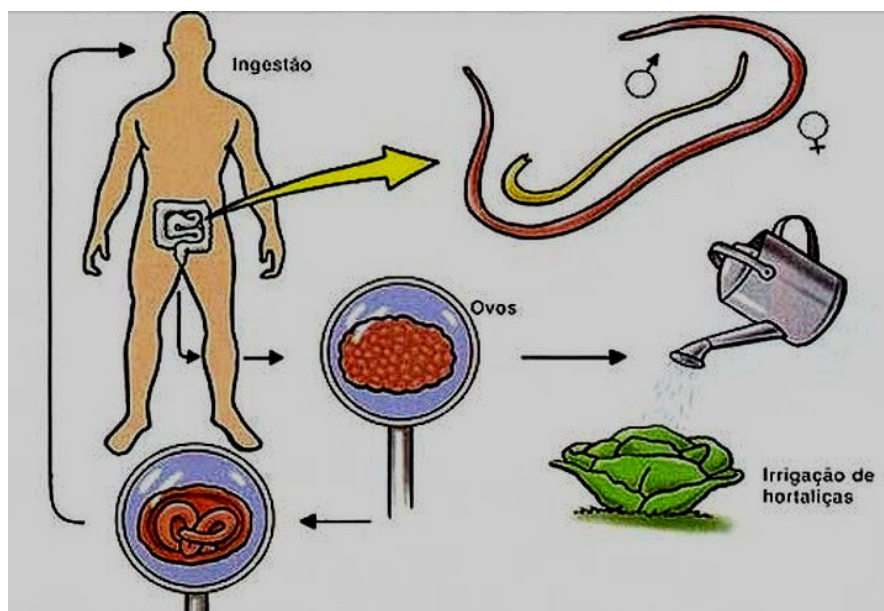
- I - A precipitação é baixa e normalmente ocorre sob a forma de neve; as plantas características da sua vegetação são herbáceas.
- II - Como consequência da estação seca e carência de nutrientes no solo, a vegetação predominante é arbustiva e perenifólia.
- III - Embora a presença de arbustos e árvores de pequeno porte possa ser identificada, sua vegetação é composta basicamente por plantas herbáceas.
- IV - Para facilitar o escoamento da água, suas folhas são normalmente grandes, sua superfície é lisa e com extremidade afilada em goteira.

Com base nas informações apresentadas, é **CORRETO** afirmar:

- A) II refere-se à floresta temperada sazonal, e III, à taiga.
- B) I refere-se à tundra, e II, ao chaparral (bosque).
- C) IV refere-se à floresta temperada pluvial, e II, à floresta temperada sazonal.
- D) II refere-se à floresta temperada sazonal, e I, à tundra.

### QUESTÃO 29

O esquema abaixo representa infecções intestinais causadas por uma variedade de agentes muito comuns em pessoas de baixa renda, sem acesso a redes de esgoto e água tratada. Analise-o.



Considerando o esquema e o assunto relacionado com ele, analise as afirmativas abaixo e assinale a **CORRETA**.

- A) Ingestão de ovos presentes na água e de alimentos contaminados é a única forma de um indivíduo adquirir a infecção.
- B) Os agentes infecciosos apresentados são seres unicelulares.
- C) O sistema reprodutivo é simples.
- D) Embora a amebíase seja uma doença intestinal, ela não é causada por agentes representados por esse esquema.

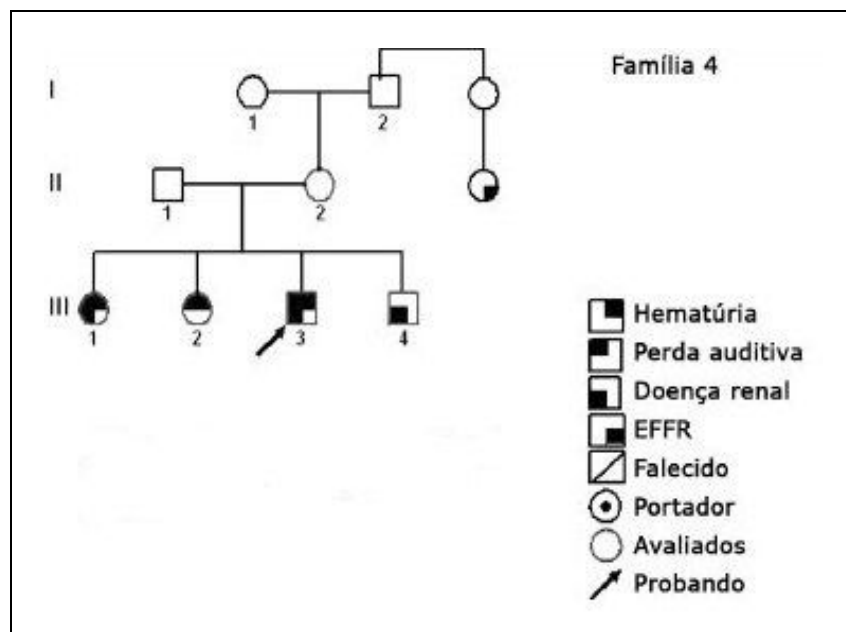
### QUESTÃO 30

A energia é um requisito absoluto para a manutenção da organização estrutural ao longo da vida do organismo. Os resultados, em um fluxo constante de energia por meio de todos os organismos biológicos, são responsáveis pela força de condução dinâmica para o desempenho dos processos de manutenção importantes, tais como a biossíntese celular e o transporte para manter a sua estrutura característica e organização, bem como a capacidade de se replicar e crescer. A manutenção de um resultado de estado estacionário pode ser chamada de homeostase, a qual pode ser perturbada por qualquer alteração no meio ambiente, incluindo estresse. As afirmativas abaixo estão relacionadas a esse assunto. Analise-as e assinale a **CORRETA**.

- A) Embora as doenças vegetais possam alterar a homeostase das plantas, elas não são consideradas situações de estresse.
- B) Lesões sofridas por uma planta podem interferir na sua recuperação, mas o tempo de recuperação não depende do grau de estresse sofrido pela planta.
- C) A temperatura a que as plantas são expostas é um exemplo de estresse físico, considerado abiótico.
- D) Nenhum tipo de estresse pode impedir a floração nem germinação de uma planta.

### QUESTÃO 31

A Síndrome de Alport (SA) é uma desordem hereditária caracterizada por hematúria, que leva frequentemente à falência renal. Pode ser acompanhada de manifestações extrarrenais. Muitas vezes, portanto, a nefropatia está associada com perda auditiva sensorioneural (PASN) e defeitos oculares. Um determinado estudo foi realizado com o objetivo de analisar os dados clínicos e da audição, em indivíduos com Síndrome de Alport, com ênfase na correlação entre alteração renal e perda auditiva. Foram elaborados heredogramas de oito famílias com os dados coletados. A figura a seguir representa um desses heredogramas. Analise-o.



Considerando o heredograma apresentado e o assunto abordado, analise as alternativas a seguir e assinale a que **melhor representa** a possível herança contemplada anteriormente.

- A) Dominante ligada ao X.
- B) Autossômica recessiva.
- C) Dominante ligada ao Y.
- D) Autossômica dominante.

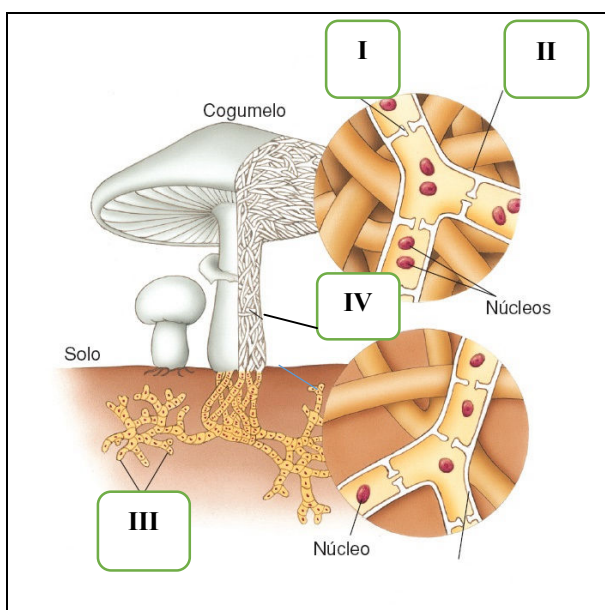
### QUESTÃO 32

A Ecologia lida com organismos e seus ambientes, procurando explicar as relações entre eles. As relações ambientais desses organismos tendem a ser complexas. Provavelmente, a afirmação mais importante que se pode fazer sobre essa relação é que diferentes tipos de organismos não estão aleatoriamente distribuídos entre os diferentes tipos de ambientes. Das alternativas abaixo, assinale a que **representa** o processo que possibilita o ajuste dos seres vivos a um meio variável, assegurando a sobrevivência das espécies, permitindo a sua extensão geográfica e diversificação.

- A) Fator ecológico ou ambiental.
- B) Adaptação.
- C) Aclimação.
- D) Metapopulação.

### QUESTÃO 33

A imagem abaixo apresenta parte da estrutura geral de um fungo multicelular. Analise-a atentamente.



Com base na imagem e nos conhecimentos vinculados, é **CORRETO** afirmar:

- A) A comunicação entre citoplasmas de células adjacentes é impedida por I.
- B) O crescimento de IV é unicamente central.
- C) II apresenta hifas cenocíticas dicarióticas.
- D) Nas estruturas básicas que compõem III, é encontrada uma substância que está presente no esqueleto de crustáceos.

### QUESTÃO 34

Uma determinada pesquisa avaliou a atividade hipoglicemiante de extrato de uma planta em animais de laboratório. Os animais foram agrupados conforme o quadro abaixo. Analise-o.

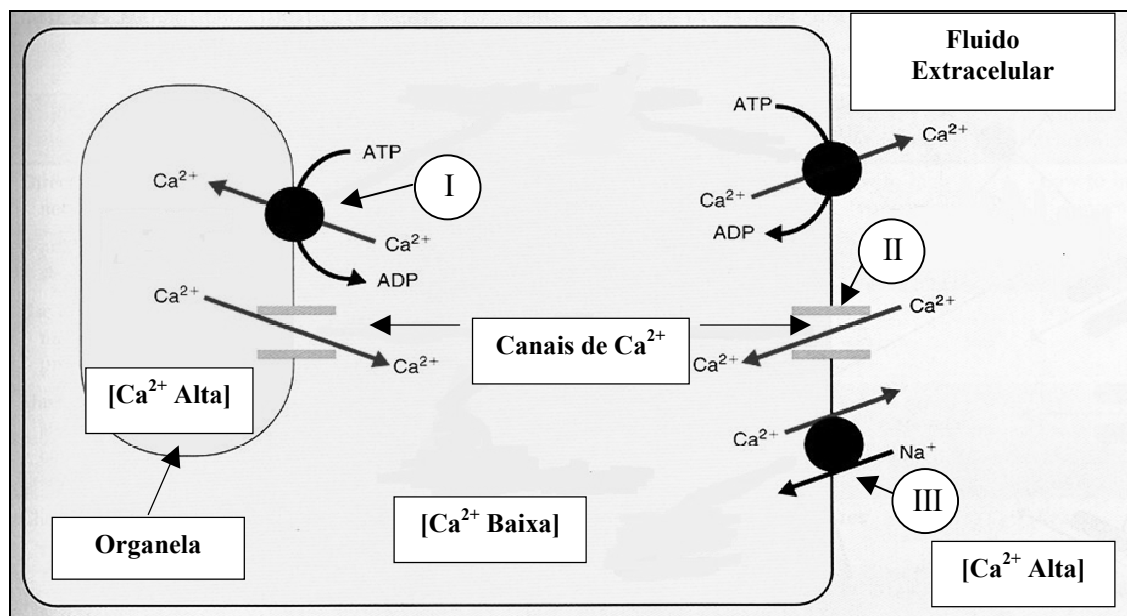
Grupos	Descrição
I	Normais sem tratamento
II	Normais tratados
III	Diabéticos sem tratamento
IV	Diabéticos tratados

Considerando o quadro e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a **CORRETA**.

- A) Espera-se que não haja diminuição da glicose no sangue dos animais do grupo I e do grupo III.
- B) Para analisar os resultados obtidos, é necessário que haja comparação dos dados obtidos em todos os grupos entre si.
- C) A utilização de um animal por grupo permite obter dados quantitativos adequados, suficientes para análise estatística.
- D) Caso seja observada diminuição da glicose sanguínea nos animais do grupo I e III, conclui-se que o extrato apresenta atividade hipoglicemiante.

### QUESTÃO 35

Para manter equilibradas as concentrações de íons e outras substâncias entre os fluidos intra e extracelular, diversos mecanismos de transporte são utilizados. A imagem abaixo apresenta alguns desses mecanismos. Analise-os atentamente.



Considerando a imagem e os conhecimentos associados, é **CORRETO** afirmar:

- A) III apresenta um típico caso de transporte ativo primário.
- B) Em II, o transporte máximo é limitado pela saturação das proteínas transportadoras.
- C) A energia usada no transporte mostrado em I advém da diferença de concentração entre as duas faces da membrana da organela.
- D) Em II, a taxa de transporte é limitada pela incapacidade de ressíntese de ATP.

### QUESTÃO 36

As organelas citoplasmáticas são estruturas que ficam no citoplasma das células animais e vegetais e que desempenham importantes funções. O esquema abaixo ilustra algumas características relacionadas a essas organelas. Analise-o.

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membrana interna;</li><li>2. Geração de ATP;</li><li>3. Enzimas do ciclo de Krebs;</li><li>4. Cadeia transportadora de elétrons.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Combinação de RNA e proteínas;</li><li>2. Tradução do mRNA.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cisternas;</li><li>2. Concentração, modificação e empacotamento.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Degradação de macromoléculas;</li><li>2. Vesículas;</li><li>3. Enzimas hidrolases ácidas.</li></ol>
I	II	III	IV

De acordo com o esquema apresentado e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a que **REPRESENTA** a organela com as características indicadas por III.

- A) Lisossomos.
- B) Ribossomos.
- C) Complexo de Golgi.
- D) Mitocôndria.

Vários hormônios e outras substâncias interferem de maneira direta ou indireta em algumas etapas do processo digestivo como um todo. Um dos hormônios que atua nesse processo e que merece destaque especial é a secretina. Sobre seus efeitos, é **CORRETO** afirmar:

- A) Estimula a contração da vesícula biliar.  
B) Relaxa o esfíncter de Oddi.  
C) Estimula a secreção de ácido clorídrico pelas células parietais.  
D) Diminui a ação trófica da gastrina sobre o crescimento da mucosa gástrica.

**PROVA DE QUÍMICA**  
**Questões numeradas de 38 a 48**

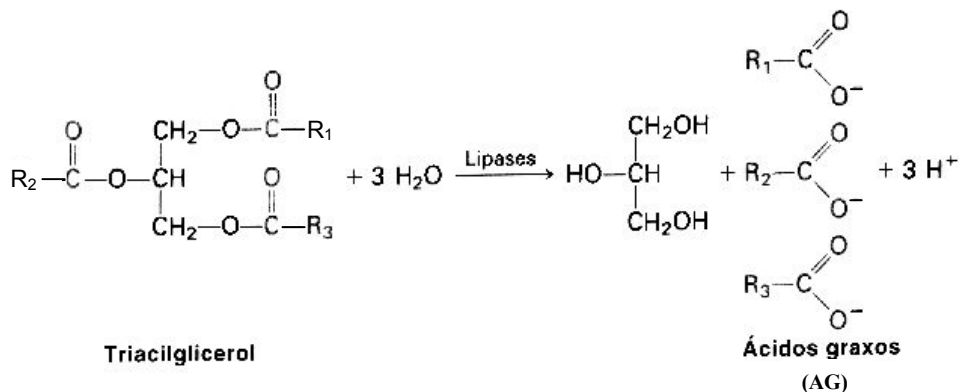
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																	
1	2											13	14	15	16	17	18
H	2A											3A	4A	5A	6A	7A	He
1,01		Elementos de transição															
3	4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
6,94	9,01											10,8	12,0	14,0	16,0	19,0	20,2
11	12	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
23,0	24,3											27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	96,0	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Série dos Lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
133	137		179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112						
Fr	Ra	Série dos Actinídeos	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub						
(223)	(226)																

**Abreviaturas:** (s) sólido    (ℓ) = líquido    (g) = gás    (aq) = aquoso    [A] = concentração de A em mol/L

**Dados:** Constante de Avogadro (N) =  $6,02 \times 10^{23}$  /mol    PV = nRT    R = 0,082 atm L/K mol    Volume molar = 22,4 L (CNTP: 273 K, 1 atm)

### QUESTÃO 38

Os lipídios da dieta dos humanos constituem-se basicamente de TAGs (triacilglicerídeos). A etapa inicial para degradação e utilização dessas moléculas inicia-se pela lipólise. A adrenalina e o glucagon, em resposta a baixos níveis de glicemia, ativam a lipase para o início do processo, como mostrado na equação a seguir:

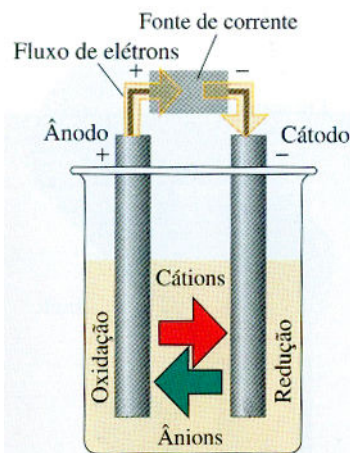


Em relação ao exposto, está **INCORRETO** o que se afirma em

- A) A atividade da lipase na célula adiposa, durante a hidrólise, é regulada por hormônios.
- B) Os grupamentos, R, nos TAGs, determinam a função orgânica desses compostos.
- C) O glicerol, propano -1,2,3-triol, é um dos produtos formados durante a hidrólise.
- D) A obtenção de energia dos AGs, após a etapa inicial, requer um processo oxidativo.

### QUESTÃO 39

O magnésio metálico é obtido comercialmente através de um processo eletrolítico, utilizando apenas cloreto de magnésio fundido ( $\text{MgCl}_2$ ). Uma corrente externa é fornecida para que se estabeleça a oxidação em um eletrodo e a redução no outro, como mostra o esquema geral a seguir:



Sobre esse processo, pode-se afirmar que

- A) o processo é espontâneo, pois gera magnésio metálico a partir de  $\text{MgCl}_2$ .
- B) a redução dos íons cloreto ( $\text{Cl}^-$ ) ocorre no ânodo (polo positivo).
- C) a reação anódica é representada por  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mg}(\ell)$ .
- D) os produtos dessa eletrólise são magnésio metálico e gás cloro ( $\text{Cl}_2$ ).

### QUESTÃO 40

Os resíduos sólidos são classificados como perigosos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como aqueles que apresentam uma ou mais das seguintes características:

Características	Propriedades
Corrosivo	pH inferior ou igual a 2, ou superior ou igual a 12,5.
Inflamável	Ponto de fulgor inferior a 60°C.
Tóxico	Reage violentamente com água, ou possui cianetos que ultrapassem 250mg/kg de HCN.

Em um aterro de resíduos, foram coletadas 4 amostras com as seguintes características:

	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
Concentração Hidrogeniônica $[H_3O^+]$ mol L <sup>-1</sup>	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-7</sup>
Ponto de fulgor	40°C	60°C	60°C	60°C
Valor de HCN em mol Kg <sup>-1</sup>	9 x 10 <sup>-2</sup>	8 x 10 <sup>-2</sup>	8 x 10 <sup>-2</sup>	1 x 10 <sup>-1</sup>

São consideradas perigosas as amostras:

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, apenas.

### QUESTÃO 41

O pH de um vinho contido em uma garrafa antes de tirar a rolha era 3,49. Após ser consumido pela metade e depois de ter sido mantido em contato com o ar durante um mês, o pH reduziu-se para 3,00. Em relação ao vinho nessas duas situações, é **CORRETO** o que se afirma em

- A) A concentração de íons  $H_3O^+$  não se alterou.
- B) O oxigênio do ar promoveu uma reação.
- C) A redução do pH resultou da produção de álcool.
- D) O sabor e a acidez não foram alterados.

### QUESTÃO 42

A falta de oxigênio pode causar danos irreversíveis para os tecidos, principalmente ao cérebro. Em casos de hipoxia, são utilizadas várias técnicas, por exemplo, o uso de uma máscara especial ou cânula nasal que fornece 4 litros de ar por minuto. Sabendo-se que o ar possui 21% V/V de oxigênio, O<sub>2</sub>, a quantidade de matéria, mols, desse gás, nas condições normais de temperatura e pressão, quando administrado a um paciente durante 10 minutos, corresponde a

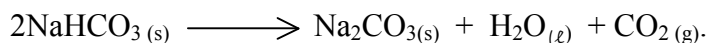
- A) 0,038.
- B) 0,665.
- C) 0,066.
- D) 0,380.



---

**QUESTÃO 43**

O bicarbonato pode ser utilizado para apagar pequenos incêndios, em função da liberação de gás carbônico, conforme a equação:



Utilizando os dados de entalpia padrão de formação dessas substâncias,

Substâncias	$\Delta H^\circ$ (kJ mol <sup>-1</sup> )
NaHCO <sub>3(s)</sub>	-947,0
Na <sub>2</sub> CO <sub>3(s)</sub>	-1130,0
H <sub>2</sub> O <sub>(l)</sub>	-286,0
CO <sub>2(g)</sub>	-394,0

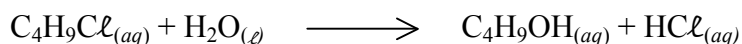
pode-se afirmar que a reação é

- A) exotérmica e apresenta valor de  $\Delta H^\circ = -84$  kJ.
- B) endotérmica e apresenta valor de  $\Delta H^\circ = 84$  kJ.
- C) endotérmica e apresenta valor de  $\Delta H^\circ = 680$  kJ.
- D) exotérmica e apresenta valor de  $\Delta H^\circ = -680$  kJ.

---

**QUESTÃO 44**

Considere a reação a seguir:



Em um laboratório, a concentração de cloreto de butila foi medida conforme a reação se processava, como apresentado na tabela:

Tempo (s)	[C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Cl] mol L <sup>-1</sup>
0,0	0,1000
50,0	0,0905
100,0	0,0820
150,0	0,0741
200,0	0,0671
300,0	0,0549
400,0	0,0448
500,0	0,0368
800,0	0,0200

À medida que a reação se processa, pode-se afirmar que a taxa ou a velocidade média dessa reação:

- A) aumenta.
- B) não se altera.
- C) duplica.
- D) diminui.

---

**QUESTÃO 45**

Sintetizou-se no laboratório um composto gasoso de cloro e oxigênio, de cor amarelo-esverdeada e obteve-se o valor de 7,71 g/L para sua densidade a 36°C e a 2,88 atm. Esse composto pode ser representado pela fórmula:

- A) ClO.
- B) Cl<sub>2</sub>O.
- C) ClO<sub>2</sub>.
- D) Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**QUESTÃO 46**

Considere as constantes de ácidos e de suas bases conjugadas:

Ácidos	Ka	Bases conjugada	Kb
I $\text{H}_3\text{PO}_4$	$7,5 \times 10^{-3}$	I $\text{H}_2\text{PO}_4^{2-}$	$1,3 \times 10^{-12}$
II $\text{C}_5\text{H}_5\text{NH}^+$	$5,9 \times 10^{-6}$	II $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	$1,7 \times 10^{-9}$
III $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$	$8,0 \times 10^{-5}$	III $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6^-$	$1,3 \times 10^{-10}$

Em relação aos ácidos e bases conjugadas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Uma solução  $\text{KH}_2\text{PO}_4/\text{H}_3\text{PO}_4$  pode ser um sistema tampão.  
 B) O ácido ascórbico,  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ , é mais forte que o ácido fosfórico.  
 C) A base conjugada do ácido fosfórico,  $\text{H}_2\text{PO}_4^{2-}$ , é muito forte.  
 D) O ácido conjugado da piridina,  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$ , é eletricamente neutro.

**QUESTÃO 47**

A afinidade eletrônica, AE, é uma propriedade que tem uma grande influência no comportamento químico dos átomos. Considere os processos em que o flúor, o oxigênio e ânion  $\text{O}^-$  recebem um elétron:



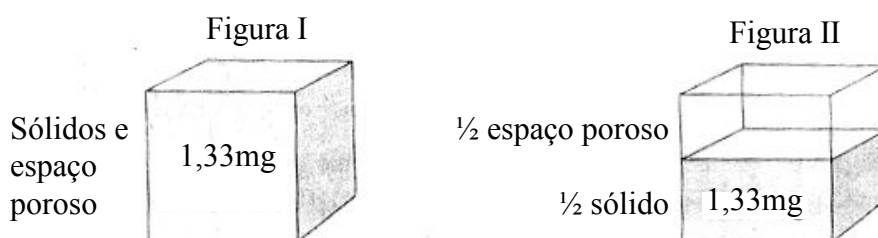
Em relação aos processos, é **CORRETO** afirmar que

- A) os processos são igualmente favoráveis à formação dos ânions.  
 B) os processos liberam igual quantidade de energia.  
 C) o flúor apresenta maior tendência a receber elétrons.  
 D) a formação do ânion do oxigênio,  $\text{O}^{2-}$ , é exotérmica.

**QUESTÃO 48**

Um dos maiores objetivos do manejo do solo é a manutenção do seu grau de agregação que, por sua vez, é influenciado pela sua densidade e porosidade. A densidade do solo ( $D_s$ ) é definida como a massa por unidade de volume, metro cúbico de solo seco. Esse volume inclui tanto as partículas sólidas como o seu espaço poroso. Já a densidade de partículas ( $D_p$ ), ao contrário da densidade do solo ( $D_s$ ), não inclui os espaços entre as partículas: é a massa por unidades de sólidos.

A figura I representa um metro cúbico de um sólido, e a figura II, todos os sólidos comprimidos.



Assinale a alternativa **INCORRETA**, considerando os dados e as informações fornecidas.

- A) A densidade de partículas é duas vezes maior que a densidade do solo.  
 B) O percentual do espaço poroso em II corresponde a 50% do volume de I.  
 C) A massa do solo comprimido é igual à massa do solo com espaços porosos.  
 D) Solos com maior proporção de espaços porosos são mais densos.

**PROVA DE FILOSOFIA**  
**Questões numeradas de 49 a 52**

**QUESTÃO 49**

Aristóteles, filósofo grego, classificava o homem como um animal racional. A racionalidade seria uma característica inata da nossa espécie. Qual o significado do ato de filosofar?

- A) Os homens filosofam por pura brincadeira, não tendo como finalidade a busca do conhecimento.
- B) Os homens filosofam para complicar a vida, buscando deixar a vida mais difícil.
- C) Os homens filosofam para manter as estruturas de poder, buscando o conhecimento unicamente em vista do poder.
- D) Os homens filosofam para se libertarem da ignorância, buscando o conhecimento unicamente em vista do saber.

---

**QUESTÃO 50**

Como vivemos em sociedade, buscamos estabelecer critérios de convivência. Por isso, refletimos sobre o que é justo ou injusto; o que é certo ou errado; o que se deve ou não fazer no âmbito da relação social. Refletimos sobre critérios e regras universais para o conjunto da sociedade e sobre a melhor maneira de organizá-la. Na filosofia, qual é a área do conhecimento mais apropriada para essa reflexão?

- A) A moral.
- B) A religião.
- C) A ética.
- D) A ciência.

---

**QUESTÃO 51**

Estabelecemos valor em nossas ações. Julgamos, ponderamos, planejamos. Afirmamos que determinado indivíduo é alto ou baixo, que tal pessoa possui bom gosto, que fulano é um artista nato, que determinada música possui melodia refinada, que a letra de uma canção “é demais”. Reprovamos a atitude de um personagem de novela ou enaltecemos o comportamento de um jogador de futebol. Ao agirmos, diariamente, somos orientados por

- A) juízo de valor.
- B) opinião.
- C) simples reprovação.
- D) nostalgia.

---

**QUESTÃO 52**

O conhecimento científico faz parte do nosso dia a dia. Encontramos sua aplicação na televisão, no aparelho de som, no videogame, no micro-ondas, no computador, no celular, no motor do automóvel. O conhecimento científico está presente em coisas que trazem conforto e facilitam a vida. No entanto, a ciência também está presente na bomba atômica e na indústria armamentista, sendo aplicada, nesses casos, com o objetivo de exterminar vidas e populações inteiras. Com relação à ciência, podemos afirmar:

- A) A ciência sempre traz benefícios para o ser humano. Uma vez que é neutra, não há necessidade de permanente reflexão sobre ela.
- B) A ciência pode ser utilizada para o benefício ou para o prejuízo do ser humano. Assim, uma vez que não é neutra, necessita de permanente reflexão.
- C) A ciência pode ser utilizada para o benefício ou para o prejuízo do ser humano. Ela é neutra e deve-se obedecer a ela.
- D) A ciência não deve ser utilizada para o benefício ou para o prejuízo do ser humano, já que sempre irá prejudicar a humanidade.

**PROVA DE SOCIOLOGIA**  
**Questões numeradas de 53 a 56**

**QUESTÃO 53**

Os estudos de Sociologia são diversificados e pluralistas. Há uma variedade de pontos de vista e análises, com a utilização de diversas abordagens metodológicas, tendo em vista o diagnóstico e a compreensão dos fenômenos sociais. Sendo assim, pode-se fazer a seguinte afirmação, **EXCETO**

- A) Os estudos sociológicos são orientados somente às atividades práticas de assistência social e organização da militância político-partidária.
- B) Em geral, a Sociologia desenvolve análises sistêmicas, abrangentes, mas também trabalha com estudos interpretativos de ações individuais.
- C) A Sociologia é uma ciência abrangente e diversificada em campos especializados do conhecimento.
- D) A Sociologia procura identificar conceitos-chave que expressam variados pontos de vista e que podem fornecer um quadro sistêmico do mundo social.

---

**QUESTÃO 54**

Ao estudar as dimensões conceituais e históricas das políticas sociais, especialmente no campo sociológico, observa-se que o fenômeno da pobreza, desigualdades e exclusão social tem-se constituído em objeto de preocupação no Brasil. Considerando essa afirmação, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A) Tradicionalmente, as principais orientações das políticas econômicas, aplicadas pelo Estado, direcionavam-se para o combate à pobreza, através de programas de geração de trabalho e renda e de ações comunitárias coordenadas pelos órgãos de governo.
- B) Até a década de 1970, os governos consideravam que o crescimento econômico, por si só, poderia assegurar uma melhor distribuição de renda no país.
- C) No Brasil, desigualdades, condições de pobreza, dificuldades de acesso ao serviço público e necessidade de reconhecimento social contribuem para o surgimento de novas manifestações populares e acirramento de conflitos no espaço público.
- D) Com as políticas de proteção social executadas pelo governo, nos últimos anos, finalmente o Estado conseguiu incorporar plenamente a população pobre na estrutura produtiva do capitalismo, assegurando direitos e sua autonomia econômica.

---

**QUESTÃO 55**

O termo “cidadania” foi consagrado pelo sociólogo inglês Thomas Humphrey Marshall (1893-1981), o qual, segundo esse autor, implica um sentimento de pertencimento e lealdade a uma civilização. Sobre esse assunto, analise as proposições abaixo.

- I - A noção de cidadania se estabelece a partir dos deveres de cada indivíduo para com o Estado, mas também pelos direitos que esse Estado lhe garante.
- II - Cidadania é exercer a liberdade individual em todas as circunstâncias da vida social, sem nenhum empecilho jurídico.
- III - Cidadania é também acesso a uma renda adequada, que permita ao cidadão desfrutar de um padrão de vida comum a seus concidadãos.
- IV - Cidadania implica reconhecer a particularidades de gênero, cultura, raça e sexualidade.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) IV, II e I, apenas.
- B) I, III e IV, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) I, II e III, apenas.

---

**QUESTÃO 56**

O trabalho é considerado, em Sociologia, como uma atividade produtiva exercida pelo homem, a partir da transformação da natureza, para assegurar sua sobrevivência e desenvolvimento. Karl Marx (1818-1883) afirma que o trabalho pode emancipar os indivíduos, mas, no capitalismo, de modo geral, resulta em alienação dos trabalhadores. Sobre esse assunto, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A) O trabalho não deve ser visto exclusivamente como emprego remunerado.
- B) O trabalho é a produção dos indivíduos vivendo em sociedade.
- C) No sistema capitalista, a produção coletiva passou a ser organizada e dirigida segundo os interesses de todos os trabalhadores, sem distinção.
- D) A divisão social do trabalho expressa modos de segmentação e estratificação da sociedade.

## PRODUÇÃO DE TEXTO

### Trevas dos brasileiros

Ruy Castro

Nelson Rodrigues, numa crônica dos anos 60, falou de um inglês de passagem pelo Rio. Ao lhe perguntarem que característica identificava no brasileiro, o visitante espiou em volta e declarou: a cordialidade. Referia-se às pessoas que, nas ruas, se dirigiam umas às outras como se se conhecessem, fossem íntimas e se estimassem, embora nunca se tivessem visto.

Nelson fez disso um artigo, mas talvez não partilhasse da ideia do inglês – ou não de todo. Porque, em outra crônica, pouco depois, escreveu: “O brasileiro tem suas trevas interiores. Convém não provocá-las. Ninguém sabe o que existe lá dentro”.

Mas se não sabíamos como era o brasileiro por dentro, não é por falta de exemplos que estamos deixando de saber. Nosso passado recente inclui prisioneiros metralhados às centenas numa cadeia, homens fritando seus semelhantes em “micro-ondas” nas favelas ou abatendo helicópteros com fuzis. Chacinas são vistas como faxinas. Outros degolam companheiros de cela, chutam cabeças de adversários caídos nas arquibancadas, agridem moradores de rua e gays e vão às ruas para destruir, queimar, matar.

Conheci Santiago Andrade, o cinegrafista morto pelos “Black blocks”. Durante anos, veio semanalmente a meu apartamento, com o produtor João Paulo Duarte, para gravar uma coluna diária que eu fazia na TV Band News. Era grande profissional e pessoa. Insistia no melhor enquadramento, melhor som, melhor luz. Se, por minha culpa, tivéssemos de refazer cada coluna duas ou três vezes, era com ele mesmo.

Santiago foi vítima desses brasileiros que estão pondo suas trevas para fora. Há algo de monstruoso em quem dispara um rojão em meio a uma multidão, indiferente ao que pode acontecer. Alguém fracassou na formação desses indivíduos. Não somos cordiais, somos cruéis, e é bom que o mundo se cuide a nosso respeito.

(Folha de S. Paulo, A2 opinião, quarta-feira, 12 de fevereiro de 2014.)

No texto acima, o autor mencionou o fato de o brasileiro ter se tornado cada vez mais violento, agindo com grandes requintes de brutalidade e um profundo fascínio por “algo de monstruoso”.

Diante desse quadro que se delineia em nossa sociedade, escreva um texto argumentativo, de 20 linhas, em que discorra acerca da possibilidade de se reverter essa grave onda de violência por meio da superação desse mal que assola a nação brasileira.

NÃO É NECESSÁRIO DAR TÍTULO A SEU TEXTO

**O SEU TEXTO DEVE SER REDIGIDO NA FOLHA DE RESPOSTA DA REDAÇÃO**

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.