

LÍNGUAGEM, CÓDIGOS E CIÊNCIAS SOCIAIS (1 a 67)						LÍNGUA ESTRANGEIRA (68 a 83)		CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA (84 a 150)																					
1	V	F	16	V	F	31	V	F	46	V	F	61	V	F	76	V	F	91	V	F	106	V	F	121	V	F	136	V	F
2	V	F	17	V	F	32	V	F	47	V	F	62	V	F	77	V	F	92	V	F	107	V	F	122	V	F	137	V	F
3	V	F	18	V	F	33	V	F	48	V	F	63	V	F	78	V	F	93	V	F	108	V	F	123	V	F	138	V	F
4	V	F	19	V	F	34	V	F	49	V	F	64	V	F	79	V	F	94	V	F	109	V	F	124	V	F	139	V	F
5	V	F	20	V	F	35	V	F	50	V	F	65	V	F	80	V	F	95	V	F	110	V	F	125	V	F	140	V	F
6	V	F	21	V	F	36	V	F	51	V	F	66	V	F	81	V	F	96	V	F	111	V	F	126	V	F	141	V	F
7	V	F	22	V	F	37	V	F	52	V	F	67	V	F	82	V	F	97	V	F	112	V	F	127	V	F	142	V	F
8	V	F	23	V	F	38	V	F	53	V	F	68	V	F	83	V	F	98	V	F	113	V	F	128	V	F	143	V	F
9	V	F	24	V	F	39	V	F	54	V	F	69	V	F	84	V	F	99	V	F	114	V	F	129	V	F	144	V	F
10	V	F	25	V	F	40	V	F	55	V	F	70	V	F	85	V	F	100	V	F	115	V	F	130	V	F	145	V	F
11	V	F	26	V	F	41	V	F	56	V	F	71	V	F	86	V	F	101	V	F	116	V	F	131	V	F	146	V	F
12	V	F	27	V	F	42	V	F	57	V	F	72	V	F	87	V	F	102	V	F	117	V	F	132	V	F	147	V	F
13	V	F	28	V	F	43	V	F	58	V	F	73	V	F	88	V	F	103	V	F	118	V	F	133	V	F	148	V	F
14	V	F	29	V	F	44	V	F	59	V	F	74	V	F	89	V	F	104	V	F	119	F		134	V	F	149	V	F
15	V	F	30	V	F	45	V	F	60	V	F	75	V	F	90	V	F	105	V	F	120	V	F	135	V	F	150	V	F

LINGUAGEM, CÓDIGOS E CIÊNCIAS SOCIAIS

Tendo em vista a característica desta prova, a integração das áreas de conhecimento, você poderá encontrar itens de diferentes disciplinas, explorando um eixo temático ou uma referência inicial.

Mongol ironiza a guerra



- É, Bush... desse jeito você não vai nunca resolver o conflito no Golfo.

MUNDO ESTRANHO. A história completa do Casseta e Planeta. São Paulo: Ed. Abril, mar. 2005. v. 1, p. 81 (Ed. de colecionador).

Julgue os itens de 01 a 05, tomando por base a relação entre a linguagem verbal e visual da charge acima.

- 1 () Contrapondo-se ao Mongol que, na charge, é apenas o nome do chargista, no romance *Mongólia*, de Bernardo Carvalho, há o povo mongol, que vivencia uma permanente guerra contra a ditadura comunista em seu país. Tal guerra é um dos principais focos da obra. Outro foco é a guerra interna, vivenciada pelo protagonista, um diplomata encarregado de encontrar um rapaz desaparecido. Também a guerra da polícia contra a violência no Rio de Janeiro tem significativo destaque na obra. Essa violência é a responsável pela morte do protagonista.
- 2 () A charge de Mongol constitui-se em um discurso por meio do qual se expressa o ponto de vista e a intenção do autor. Para refletir uma situação paradoxal, a partir do tecido discursivo verbal e não verbal, o autor atribui plurissignificação a **golfe**. Assim procedendo, gera no hipertexto sentidos e efeitos de sentido desejados, para ironizar a atuação da personagem e as relações de poder, em nível transnacional.
- 3 () Pelo hipertexto de Mongol, poder-se-ia deduzir que, metaforicamente, o narrador desloca o jogo de interesses do plano bélico e econômico para o desportista e lúdico, em que o conflito entre duas

nações centra-se na estratégia governamental, face a dois planos representados iconicamente: o da imagem de uma embarcação estilizada, sugerindo a demarcação do território para simbolizar a idéia de Golfo Pérsico, e em contraste o do esporte. São, pois, dois campos de luta: a guerra e o esporte, a bomba e a bola.

- 4 () O capitalismo sempre foi belicista, do colonialismo ao imperialismo. Atualmente, a necessidade de praticar a guerra convencional é cada vez menor. A maior parte das guerras do passado era motivada por disputas territoriais. A guerra contemporânea é cada vez mais econômica e o campo de batalha é o mercado mundial, altamente globalizado. A invasão de agora, muitas vezes, é instantânea, *on-line*, via redes mundiais de computadores.
- 5 () Na charge, o autor, ao se referir à questão de que Bush não resolveria o conflito no “Golfo”, na realidade estava querendo mencionar a guerra do Golfo Pérsico. As origens dessa guerra remontam à década de 70, do século XX, quando ocorreu a intifada – rebelião das elites dirigentes de Israel – na região de Gaza, por disputas pela exportação de petróleo. Na década de 90, tendo o Iraque invadido o Kuwait, George Bush mandou ocupar o Golfo e a intifada foi exterminada. Recentemente, assistimos à desocupação pacífica de Gaza, que pôs fim aos litígios por petróleo e terra na região.

TEXTO 1

FRAGMENTO (São Bernardo)

- Ora essa! Não me compete denunciar ninguém. Os fatos são os fatos. Observe.
- É bom apontar, insistiu João Nogueira.
- Para quê? A facção dominante está caindo de poder. O país naufraga, seu doutor. É o que lhe digo: o país naufraga.
- Passei-lhe uma garrafa e informei-me:
- Que foi que lhe aconteceu para o senhor ter essas idéias? Desgostos? Cá no meu fraco entender, a gente só fala assim quando a receita não cobre a despesa. Suponho que os negócios vão bem.
- Não se trata de mim. São as finanças do Estado que vão mal. Há de haver uma revolução!
- Era o que faltava. Escangalhava-se esta gangorra.
- Porquê? Perguntou Madalena.
- Você também é revolucionária? Exclamei com mau modo.
- Estou apenas perguntando porquê.
- Ora porquê! Porque o crédito se sumia, o câmbio baixava, a mercadoria estrangeira ficava pela hora da morte. Sem falar na atrapalhação política.
- (...)
- Quando? Num momento esclareceu-se tudo: tinha sido naquele mesmo dia, no escritório, enquanto Madalena me entregava as cartas para assinar.
- Sim senhor! Conluiada com o Padilha e tentando afas-

tar os empregados sérios do bom caminho. Sim senhor, comunista! Eu construindo e ela desmanchando. Levantamo-nos e fomos tomar café no salão.

– Sim senhor, comunista!

– É a corrupção, a dissolução da família, teimava padre Silvestre.

(...)

Qual seria a religião de Madalena? Talvez nenhuma. Nunca me havia tratado disso.

– Monstruosidade.

E repeti baixinho, lentamente e sem convicção.

– Monstruosidade!

Materialista. Lembrei-me de ter ouvido Costa Brito falar em materialismo histórico. Que significava materialismo histórico?

A verdade é que não me preocupo muito com o outro mundo. Admito Deus, pagador celeste dos meus trabalhadores, mal remunerados cá na terra, e admito o diabo, futuro carrasco do ladrão que me furtou uma vaca de raça. Tenho portanto um pouco de religião, embora julgue que, em parte ela é dispensável num homem. Mas a mulher sem religião é horrível.

RAMOS, Graciliano. *São Bernardo*. Rio de Janeiro: Record, 1992. p. 127-131.

Os itens de 6 a 13 referem-se ao fragmento (Texto 1) da obra *São Bernardo*, de Graciliano Ramos. Julgue-os.

- 6 () Nesse trecho de *São Bernardo*, ficam caracterizadas as contradições fundamentais da sociedade burguesa apresentadas pelo romance. Enquanto ao capitalista, representado por Paulo Honório, importam os elementos que geram o capital (crédito, câmbio, importação), aos demais sobrepõe-se a necessidade de eliminar as diferenças. Madalena e Padilha representam, ao longo da obra, o contraste com a personagem-narrador. Outras personagens como Casimiro Lopes, Margarida, D. Glória, Marciano são coadjuvantes no estabelecimento desse confronto.
- 7 () A história de *São Bernardo* é contada em dois planos narrativos: há um eu que conta e um de quem se conta. A personagem Paulo Honório é o centro dos dois planos. O protagonista resolve escrever a sua própria história, a partir da necessidade de buscar um sentido para a vida, após a morte da esposa Madalena. O processo de escrever um livro é, para a personagem, uma forma de fazer um *mea culpa* (minha culpa). Para isso mergulha em suas lembranças e no seu subjetivismo, o que, de certa forma, desloca o foco dos aspectos que indiciam a realidade histórica. Embora centrada no eu, a obra apresenta muitos diálogos como os do trecho citado.
- 8 () *Que mãos enormes! As palmas eram enormes gretadas, calosas, duras como casco de cavalo. E os dedos eram também enormes, curtos e grossos. Acariciar uma fêmea com semelhantes mãos? (...)* Esse trecho de *São Bernardo* é

exemplar do cunho expressionista da obra. A descrição que o protagonista faz de si é similar à própria imagem do sertão, gretado, duro, árido, agreste. Também a linguagem da obra é concisa, seca, reduzida ao absolutamente essencial e com um toque de lirismo.

- 9 () Na prosa, as obras *Mongólia*, de Bernardo Carvalho e *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, apresentam em comum as características mais recorrentes do romance contemporâneo: fragmentação das personagens; fusão dos tempos presente, passado e futuro; presença do narrador em primeira pessoa; fluxo de consciência; exploração da psicologia das personagens. Na poesia, os poemas de Alphonsus de Guimaraens aproximam-se dos de Edmar Guimarães por uma evidente herança da tradição romântica, especialmente no que diz respeito à temática da morte.
- 10 () Com base no texto de Graciliano Ramos, do ponto de vista textual, o processo de significação instaura-se por meio da relação que as palavras mantêm entre si, no enunciado. Na oração, “a mercadoria estrangeira ficava pela hora da morte”, o sentido de base atribuído à palavra “morte” revela um dos atributos conferidos à “mercadoria estrangeira”, de onde se pode entender que, enquanto o valor da moeda reduzia-se, o preço da mercadoria elevava-se, tornando o produto inacessível, pois só era adquirido no momento de se pretender e poder salvar a vida de alguma pessoa ameaçada pela morte. Ao mesmo tempo, a personagem revela entender que a elevação do valor do produto importado contrariava a lógica cambial. Esse índice permitiu ao seu interlocutor classificar Madalena como comunista, ou seja, subversiva.
- 11 () Analisando do ponto de vista discursivo, o trecho “que seria a religião de Madalena? ...” até “... mas a mulher sem religião é horrível.”, pode-se afirmar que se trata de um texto destituído de coesão e coerência, o que se caracteriza pela ausência de elementos lingüísticos que estabeleçam a ligação entre as partes que deveriam referir-se mutuamente.
- 12 () No trecho “Admito Deus, *pagador celeste dos meus trabalhadores*, mal remunerados cá na terra, e admito o diabo, *futuro carrasco do ladrão* que me furtou uma vaca de raça”, as expressões destacadas preenchem a função sintática de aposto, pois enriquecem o conteúdo informativo do núcleo dos complementos verbais nas duas primeiras orações desse período composto por coordenação e subordinação.
- 13 () O texto de Graciliano Ramos faz referência a uma mulher, Madalena, taxada de comunista. A atuação das mulheres na história sempre foi marcante no decorrer dos tempos. Na Antiga Grécia, elas participavam das guerras ao lado de seus maridos. A aliança de Cleópatra, rainha do Egito, com Marco Antônio, imperador de Roma, salvou aquele

país de se tornar uma província romana. Na Idade Média, a Igreja protegeu e amparou as mulheres contra a dominação masculina. Na doutrina islâmica, a mulher sempre foi responsável pela organização da vida doméstica. Nas sociedades indígenas, homens e mulheres sempre tiveram papéis sociais semelhantes. No Brasil, no período da repressão política, pós 1964, as mulheres foram poupadas de perseguição e torturas. Nos tempos atuais, por influência do capitalismo e socialismo, as mulheres ampliaram os seus direitos civis e políticos.

- 14 () A globalização ora em curso está para o atual período científico-tecnológico do capitalismo como o colonialismo esteve para a sua etapa comercial ou o imperialismo para o final da fase industrial e início da financeira. Ou seja, trata-se de uma expansão que visa aumentar os mercados e, portanto, os lucros, que é o que de fato move os capitais, produtivos ou especulativos, na arena do mercado.

TEXTO 2

Fragmento A

MAJOR CHICO MANGA

(*Discursando*). Foi um herói, minha gente. Um herói de verdade. Graças a ele, as tropas brasileiras na Itália conquistaram seu triunfo. Graças a seu gesto magnífico, lançando-se de peito aberto contra a metralha, aquele batalhão, encorajado pelo seu exemplo, levou de roldão as terríveis hordas nazistas. Esta glória, que há de ficar para sempre gravada nas páginas da História, é também nossa, porque foi este o solo que lhe serviu de berço.

PREFEITO

Isso mesmo.

MAJOR

Mas foi preciso que se derramasse o sangue de um herói — e esse sangue era quase meu, como todos sabem, casado que sou com a tia dele — para que as autoridades federais tomassem conhecimento deste lugar, até então esquecido de Deus e dos homens. O feito heróico de Cabo Jorge atraiu para esta cidade jornalistas, cinegrafistas e turista de toda parte. No entanto, é preciso que se saiba também, meus patrícios, meu povo, que nada disso teria acontecido se este amigo de vocês não tivesse, na Câmara Federal, lutado como lutou para trazer até aqui o progresso, as conquistas da civilização cristã.

PREFEITO

Muito bem.

Aplausos. Dois populares levantam uma faixa:
PELO PROGRESSO DE CABO JORGE,
VOTE NO MAJOR CHICO MANGA.
 (p.22-23)

[...]

Fragmento B

CORO

Sai do meio do placo, avança até o proscênio e canta.

Não são os heróis que fazem a História,
 É a História
 Quem faz os heróis,
 Porém no caso do nosso cabo Jorge,
 Foi a História
 Ou fomos nós?

Este ponto ficará esclarecido
 No decorrer
 de nossa história;
 o que importa no momento esclarecer
 é que sem ele,
 sem sua glória,
 este lugar não teria conhecido
 as maravilhas
 e as conquistas
 da civilização cristã e ocidental
 e ocidental
 e ocidental.

(p. 25)

Fragmento C

CABO JORGE

Sabem o que eu acho? Que o tempo dos heróis já passou. Hoje o mundo é outro. Tudo está suspenso por um botão. O botão que vai disparar o primeiro foguete atômico. Este é que é o verdadeiro herói. O verdadeiro Deus. O deus-botão. Pensem bem: o fim do mundo depende do fígado de um homem. (*Ri*) E vocês ficam aqui cultuando a memória de um herói absurdo. Absurdo sim, porque imaginam com qualidades que não pode ter. Coragem, caráter, dignidade humana... não vêem que tudo isso é absurdo? Quando o mundo pode acabar neste minuto. E isso não depende de mim, nem dos senhores, nem de nenhum herói. (*Pausa. Sonda os rostos impassíveis do General e do Prefeito.*) A glória da cidade precisa ser mantida. A honra do Exército precisa ser mantida. A honra do Exército precisa ser mantida.

Entra Major, seguido de Matilde.

GOMES, Dias. *O berço do herói*.
 Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. p. 153

Considerando os aspectos temático, estrutural e contextual da obra *O berço do herói*, julgue os itens de 15 a 27.

- 15 () O fragmento A é um trecho do discurso que o major Chico Manga faz por ocasião da inauguração de um monumento em homenagem a Cabo Jorge, herói criado por um pequeno grupo de poder, com interesse em explorar econômica e politicamente a imagem de um cabo supostamente morto, lutando contra os nazistas. O fragmento B é a fala do próprio Cabo Jorge que volta à cidade

natal e conta que, na verdade, abandonou covardemente a luta na guerra porque sentiu medo de ser morto.

- 16 () Os fragmentos A, B e C constituem uma parte da peça teatral *O berço do herói*, de Dias Gomes. O discurso demagógico do Major Chico Manga, no primeiro trecho, a corrupção e a falta de caráter das principais personagens que formam o núcleo, cujo interesse é explorar o mito do herói na cidade de Cabo Jorge, evidenciam, na obra, uma crítica contundente do autor à política, às autoridades militares, à Igreja, à família, aos costumes. Um exemplo disso é a hipocrisia do padre que condena as prostitutas, mas aceita o dinheiro delas para as obras de caridade.
- 17 () Do ponto de vista estrutural, *O berço do herói* apresenta a fala das personagens; a voz do narrador é representada pelo coro; as ações são apresentadas por meio da rubrica. É uma peça com todas as características da tragédia clássica: há unidade de tempo e de espaço - as ações se passam em um dia de sol; a personagem principal tem um destino trágico; a peça é representada por homens superiores (nobres), em oposição aos homens inferiores, que são próprios da comédia.
- 18 () Ao analisarmos o trecho “mas foi preciso que se derramasse o sangue de um herói...” até “... as conquistas da civilização cristã”, constatamos que os sinais gráficos de pontuação (travessões, vírgulas e ponto) substituíram na escrita a riqueza de pausas, tonalidades e ritmos produzidos no discurso oral do major, sem prejudicar a articulação sintática.
- 19 () Tomando por base a teoria das funções da linguagem e relacionando-as com os fragmentos de *O berço do herói*, podemos esquematizá-las, efetuando a correspondência:
- . Função fática: *Foi um herói, minha gente. Um herói de verdade. Graças a ele, as tropas brasileiras na Itália conquistaram seu triunfo.*
 - . Função poética: *Não são os heróis que fazem a história, é a história quem faz os heróis.*
 - . Função conativa: *Pelo progresso de cabo Jorge, vote no major Chico Manga. ... é preciso que se saiba também, meus patrícios, meu povo, que nada disso teria acontecido. ...*
- 20 () Para dar legitimidade à fala do major e inseri-la no discurso, o autor utilizou-se de alguns recursos: os travessões, as referências pessoais feitas por meio dos pronomes pessoais e possessivos; a escala de proximidade feita pela oposição esse/este. E para reforçar o argumento implícito que põe em evidência a importância social do major, foi utilizada a expressão “no entanto”. Desta forma, a intenção da personagem foi concluída, logrando a adesão de um público convencido por um discurso que glorifica os grandes feitos de um herói, com o qual se identifica o major.
- 21 () Por muito tempo, os heróis tiveram um papel im-

portante na história, que excluía ou relegava a participação popular, como se o fazer histórico não fosse um processo coletivo. Recentemente, o filme “Alexandre” nos apresentou a personagem como um herói e um grande guerreiro. Um resultado cultural das suas muitas campanhas foi o Helenismo – fusão da cultura grega com a oriental. O destaque a heróis, também, é dado nas obras gregas *Ilíada* e *Odisséia*, atribuídas a Homero. O poema *Ilíada* relata o conflito que resultou do rapto de Helena, esposa do rei de Esparta, pelo príncipe Páris, filho do rei de Tróia. A *Odisséia* narra as aventuras do herói grego Ulisses, em seu retorno para casa, após a guerra.

- 22 () Com base no fragmento C, do autor Dias Gomes, pode-se afirmar que o cristianismo, de origem judaica, sincretizou o misticismo oriental, o messianismo hebraico, o estoicismo helenístico e o universalismo romano, sendo os discípulos cristãos os precursores do cristianismo sequenciado pela Igreja Católica Apostólica Romana e pelo Papa até os dias de hoje.
- 23 () O fragmento B, de Dias Gomes, faz referência à civilização cristã e ocidental. Com a descoberta das regiões americanas, nos séculos XV e XVI, portugueses e espanhóis entraram em contato com o mundo ocidental representado pelas civilizações indígenas. Acostumados com o luxuoso comércio oriental, desprezaram as potencialidades do Novo Mundo. Pero Vaz de Caminha, em carta ao rei de Portugal, deixa transparecer suas impressões sobre o Brasil como sendo uma grande ilha de terra árida imprópria ao cultivo. Sobre os nativos que se aproximaram da embarcação, afirmou que eles se mostraram hostis no contato com o capitão. Apreciaram, entretanto, o vinho que lhes foi oferecido e demonstraram conhecer o carneiro e a galinha que lhes foram apresentados.
- 24 () O fragmento A, da obra de Dias Gomes, faz referência à Segunda Guerra Mundial e à participação de tropas brasileiras na Itália. Esse conflito, que envolveu vários países, não teve fim com a capitulação do III Reich, mas com a rendição japonesa assinada pelo Imperador Hiroito, após o bombardeio de Hiroshima e Nagasaki pelos Estados Unidos, primeiro país a possuir uma arma de destruição maciça. A reformulação territorial, política e econômica, ocorrida ao final da guerra, obrigou parte das populações deslocadas a voltar para suas regiões de origem, agravando os problemas nacionais, muitos deles, ainda hoje, sem solução adequada.
- 25 () As maravilhas das conquistas da civilização cristã ocidental, dentre outras, promoveram grandes avanços tecnológicos e com eles vieram também sérios problemas ambientais. As fontes de energia são um exemplo concreto disso. As usinas nucleares são uma forma de obtenção de energia elétrica típica de países desenvolvidos, já que o

custo de instalação é elevado e a tecnologia incorporada ao processo é avançada. São extremamente perigosas por utilizarem fontes primárias radiativas de energia. Em caso de acidente, os danos levam centenas ou milhares de anos para se dissipar, como Chernobyl (Ucrânia) e o de Three Mile Island (EUA).

- 26 () Do ponto de vista econômico, o período do pós-guerra foi marcado por acentuada mundialização da economia capitalista, sob o comando dos grandes conglomerados, chamados de multinacionais ou transnacionais. Foi o período de gestação das profundas transformações econômicas pelas quais o mundo iria passar, principalmente a partir dos anos 80, ou seja, o atual processo de globalização da economia.
- 27 () No final do século XX e início do século XXI, fala-se muito em crise de identidade do sujeito. O homem pós-moderno enfrenta a tão propalada globalização, ou a propagação da produção capitalista pelo mundo. Novas identidades estão surgindo deixando o indivíduo fragmentado. A crise de identidade cultural faz parte de um processo mais amplo de mudança, que está deslocando as estruturas e processos centrais das sociedades modernas, alargando os quadros de referência que davam aos indivíduos uma ancoragem estável em um mundo estável. As identidades nacionais estão em declínio na pós-modernidade, mas novas identidades híbridas estão tomando o seu lugar. O pós-modernismo ou capitalismo tardio representa uma crise em relação às identidades nacionais. Aquilo que já estava concretizado no Ocidente com os Estados Nacionais, hoje já é contestado.
- 28 () Uma das características importantes da chamada Segunda Revolução Industrial, ocorrida na segunda metade do século XX, foi a introdução de novas tecnologias e novas fontes de energia no processo produtivo. Pode-se dizer que pela primeira vez a ciência era apropriada pelo capital, pois desenvolveu-se por parte das Empresas e Estado uma canalização de esforços para o desenvolvimento de novas técnicas de produção, como o ocorrido nos Estados Unidos e Alemanha.
- 29 () O ano de 2005 marca o centenário do nascimento de Jean-Paul Sartre, escritor e filósofo morto em 1980. O nome do intelectual francês é inseparável do Existencialismo, movimento filosófico de grande expressão na primeira metade do século XX, que melhor respondia à angústia existencial da geração pós-guerra e à necessidade de engajamento político e social de uma Europa devastada pelo advento do Nazismo. O tema principal de Sartre, a liberdade, ficou no entanto comprometido com sua defesa intransigente do comunismo, o que resultou no descrédito do pensador e, em consequência, do movimento a que ele deu vida.

TEXTO 3

SINOPSE BRASILEIRA

Do lixo

*O seio do abdômen do
bagulho
Amamenta mesas
magras.*

Do lar

*Há as que lançam
Ventre pela janela.*

Embrulham fetos

Em flanelas do abandono.

Do tempo

*Gatas agasalham miados
Miúdos.*

Na noite inerte, o ventre.

No telhado enlutarada,

O mundo.

Do pomar

Vi vegetais amorosos.

Manadas de bananeiras

Aos ventos

Da tarde.

GUIMARÃES, Edmar. *Caderno*. 2ed. Goiânia: Kelps, 2005. P. 95

TEXTO 4

A CARA DO BRASIL

Viajar pelo Cerrado, hoje, é uma experiência insólita. Extensos campos, quase sempre ralos em vegetação, são encontrados por intrigantes formas geométricas. Trata-se de polígonos delimitando áreas de lavouras ou pastagens extensivas e monótonas. Vez por outra aparecem círculos, rasgados por linhas radiais, onde estão implantados os pivôs centrais da irrigação que seca os rios para encharcar terrenos asceticamente desprovidos de flora e fauna nativas. Há longas linhas, estradas que fazem ângulos com o horizonte.

Cerrado é sinônimo de contrastes... bem Brasil.

Chuvas torrenciais, bem antes das águas de março, logo dão lugar a um inverno impiedosamente seco. É preciso saber viver no Cerrado. As plantas, por exemplo, aprenderam a buscar a umidade com suas vastas e profundas raízes. As árvores se defendem com grossas cascas.

A geometria da intervenção humana sobressai diante da natureza, que ali é espacialmente tortuosa.

O Cerrado é a cara do Brasil. Cidades inchadas, favelas, campos arrasados pelas máquinas e povoados por bois, soja, cercas. Idealizados como celeiro que aliviaria a nossa penúria, o cerrado se converteu em grande exportador de víveres. Na mesma proporção em que cresce a produção, aumenta também a degradação, do ambi-

ente e das condições de vida.

É também o berço da mais notável materialização de um projeto de utopia urbana - Brasília. Mas a capital federal, em quatro décadas de existência, revela-se como uma cruel expressão das mazelas do desenvolvimento perverso: superpopulação, ocupação irregular do solo, desemprego, violência, exclusão social. Brasília é a cara das grandes cidades brasileiras.

Grandes laboratórios de análise do Brasil, o Cerrado contém os graves problemas nacionais: a injustiça social, a degradação dos ambientes urbano e rural, o contraste entre crescimento econômico e redução da qualidade de vida, o atrofiamento da governança. O ecologicamente incorreto e o socialmente injusto parecem estar sendo o preço a ser pago pelo economicamente viável. Mas essa equação é insustentável: a viabilidade econômica só pode ser confirmada no curto prazo, enquanto as dimensões social e ambiental são sentidas no longo prazo.

BURSZTYN, Marcel. A cara do Brasil. In: DUARTE Laura Maria G. e THEODORO, Suzi H. (Orgs) *Dilemas do Cerrado*. Rio de Janeiro, Giramond, 2002.

Os textos 3 e 4 apresentam olhares diferentes para alguns aspectos da realidade brasileira um é mais objetivo, o outro mais subjetivo. Leia-os com atenção e julgue os itens de 30 a 42.

- 30 () A literatura brasileira é, no campo da arte, um poderoso instrumento para mostrar a “cara do Brasil”. Em *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, um pouco da realidade do sertão das Alagoas, representada pelo universo rural da fazenda São Bernardo; em *O berço do herói*, de Dias Gomes, há um pouco da realidade política de uma cidadezinha no interior da Bahia; em *Mongólia*, de Bernardo Carvalho, o que há de ambientação no Brasil, apresenta as mazelas da cidade grande representada pelo Rio de Janeiro e no conto “A máquina extraviada”, de José J. Veiga, embora sem espaço determinado, há o retrato de uma cidade de interior que desconhece o progresso e assiste, bestificada, à chegada de uma estranha máquina sem nenhuma função.
- 31 () A linguagem poética em “Sinopse brasileira”, de Edmar Guimarães, desvela as incoerências da realidade e persegue uma trilha geográfica universal que pode nos conduzir a uma leitura do texto “A Cara do Brasil”. Contrapondo-se ao texto de Marcel BursztyN, o fazer poético de Edmar Guimarães repousa numa ânsia pela busca do plausível e do conclusivo, idealizando possibilidades de um modo romântico de cantar a existência humana.
- 32 () Buscando o sentido do texto “Sinopse Brasileira”, pode-se afirmar que o título guarda relação temática com os subtítulos desenvolvidos na composição do poema, sugerindo entender-se que o eu-lírico vê a alma brasileira sob duas situações, que se realizam em quatro blocos poéticos. Os

dois blocos iniciais tratam da fome e do descompromisso com a vida, enquanto os dois últimos temporalizam o sentimento humano. Assim realizando-se, o eu-lírico escapa de si mesmo para encontrar-se com o mundo irracional e inumano. Primeiro zoomorfiza-se, depois vegetariza-se.

- 33 () No poema “Sinopse Brasileira”, a parte intitulada “Do tempo” realiza uma descrição subjetiva, um cenário poético. A construção frasal é inovadora, imprevista, utilizando-se da ordem indireta dos enunciados. Dessa forma, o sentido da palavra *noite* é delimitado por **miúdos** (adjetivo), caracterizando *miados*; **inerte** (adjetivo), e **enluarada**, caracterizando noite.
- 34 () A discriminação feminina, presente na sociedade brasileira, vem colocando a questão de gênero dentro uma das principais discussões em pauta no Congresso Brasileiro. As feministas têm reivindicado que a legislação as apóie assim como aconteceu na Argentina e no Chile, com relação à legalização do aborto e ao reconhecimento do trabalho doméstico a ser contado como tempo de serviço.
- 35 () O Cerrado, muito parecido com a Savana africana, é constituído por uma vegetação caducifólia. Predominantemente arbustiva, de raízes profundas, galhos retorcidos e casca grossa (que retém mais água), é uma formação plenamente adaptada ao clima tropical típico. Sua importância entre os ecossistemas brasileiros é reconhecida pela criação de uma eficaz legislação federal ambiental para regulamentar a expansão agrícola em áreas do cerrado e evitar riscos para espécies da fauna, flora e recursos hídricos da localidade.
- 36 () Até a década de 70 do século XX, o Cerrado tinha pouca importância no cenário nacional. A partir do desenvolvimento de pesquisas, esse bioma tornou-se uma grande fronteira agrícola, produzindo diversos gêneros e se tornando, finalmente, um grande exportador de soja para o mercado externo. Só no Cerrado há mais de 50 milhões de hectares desmatados que podem ser recuperados para o plantio. Mais da metade do Bioma do Cerrado vem se perdendo para se manter como um grande celeiro agrícola, privatizando os lucros nas mãos de poucos grandes empresários do campo e socializando o prejuízo ao meio ambiente e a centenas de pessoas que são expulsas do campo.
- 37 () “O Cerrado é a cara do Brasil. Cidades inchadas, favelas, campos arrasados pelas máquinas e povoados por bois, soja, cercas. Idealizado como celeiro que aliviaria a nossa penúria, o cerrado se converteu em grande exportador de víveres. Na mesma proporção em que cresce a produção, aumenta também a degradação, do ambiente e das condições de vida.” O texto *A cara do Brasil* revela-nos o

Cerrado como sinônimo de contrastes brasileiros. “Sinopse brasileira”, de Edmar Guimarães, em outro sentido, mostra, especialmente nas duas primeiras partes, a cara do Brasil, por meio de flashes que revelam, em síntese, a degradação e o abandono do ser humano.

- 38 () As paisagens estão impregnadas de relações humanas. Quando nos deslocamos pela superfície terrestre, percebemos diferentes paisagens que podem ser naturais ou resultantes do trabalho transformador do homem. Observamos diferenças sociais, econômicas e ambientais nas paisagens. Para captar a essência das diferentes paisagens, temos que buscar a compreensão de espaço geográfico, que nada mais é do que a paisagem em sua totalidade – configuração territorial – acrescida da sociedade.
- 39 () A ocupação da região do cerrado brasileiro fez-se na década de 20, do século passado, em função da Marcha para o Oeste, instituída por Vargas para popularizar o seu governo. Além da integração territorial, tal movimento previa a industrialização do interior, com o processo de urbanização. Para isso, foram construídas capitais no sertão, como Belo Horizonte, Goiânia e Brasília. Unidos do ideal de brasilidade e apoiados em discursos de importantes intelectuais da época, os empreendedores dessas construções receberam apoio das elites e camadas populares. Pedro Ludovico, o construtor de Goiânia, obteve a aprovação das antigas oligarquias de Goiás. Kubitschek, por construir Brasília, foi louvado por segmentos da corrente musical “Bossa Nova”.
- 40 () Brasília é uma das poucas cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes que não foi classificada como metrópole regional, sobretudo por causa da fragilidade de sua atividade industrial e a importância local de seu comércio e serviços (com exceção da administração federal). No que se refere à sua função político-administrativa, é, de fato, a capital federal do país. Do ponto de vista econômico, é sustentada pelo restante do país, pois sua receita local é ínfima, quando comparada aos recursos que vêm do governo federal.
- 41 () Um dos problemas que qualquer cidade enfrenta, mas que é particularmente grave nas enormes aglomerações urbano-industriais, é o do resíduo sólido. Trata-se de um problema só da cidade, devido ao seu papel dentro do fluxo de matéria e energia no planeta pois processa uma incrível quantidade delas, além de toneladas de dejetos que não são metabolizadas por ela. Os excedentes vão cada vez mais acumulando-se, colocando a questão do lixo como a mais séria a ser enfrentada atualmente, pela população de todo o planeta.
- 42 () O texto *A cara do Brasil*, do escritor Marcel Bursztyn, retrata um momento da sociedade pós-ditadura militar de 1964. Sobre este momento,

leia o trecho abaixo e relacione à alternativa a seguir:

Brasil
Mostre a sua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar aqui

Brasil
Qual é o teu negócio
O verme do meu sócio
Confie em mim

(Cazuza)

No trecho, Cazuza apresenta uma crítica à ditadura militar que vigorou no Brasil durante vinte e um anos, a partir do golpe de 1964. O autor pertencia à Jovem Guarda, um movimento musical que fazia ferrenha oposição aos militares.

TEXTO 5

SINTOMAS DA CRISE CIVILIZACIONAL

O sintoma mais doloroso, já constatado há décadas por sérios analistas e pensadores contemporâneos, é um difuso mal-estar da civilização. Aparece sob o fenômeno do descuido, do descaso e do abandono, numa palavra, da falta de cuidado.

- Há um descuido e um descaso pela vida inocente de crianças usadas como combustível na produção para o mercado mundial. Os dados da Organização Mundial da Infância de 1998 são aterradores: 250 milhões de crianças trabalham. (...)

- Há um descuido e um descaso manifesto pelo destino dos pobres e marginalizados da humanidade, flagelados pela fome crônica, mal sobrevivendo da tribulação de mil doenças, outrora erradicadas e atualmente retornando com redobrada virulência.

- Há um descuido e um descaso imenso pela sorte dos desempregados e aposentados, sobretudo dos milhões de excluídos do processo de produção, tidos como descartáveis e zeros econômicos. (...)

- Há um descuido e um abandono dos sonhos de generosidade, agravados pela hegemonia do neoliberalismo com o individualismo e a exaltação da propriedade privada que comporta. (...)

- Há um descuido e um abandono crescente da sociabilidade nas cidades. (...) Predomina a sociedade do espetáculo, do simulacro e do entretenimento.

- Há descuido e descaso pela dimensão espiritual do ser humano, pelo *esprit de finesse* (espírito de gentileza) que cultiva a lógica do coração e do enternecimento por tudo o que existe e vive. (...) Todo tipo de violência e de excesso é mostrado pelos meios de comunicação com ausência de qualquer pudor ou escrúpulo.

- Há um abandono da reverência, indispensável para cuidar da vida e de sua fragilidade. A continuar esse processo, até meados do século XXI terão desaparecido definitivamente, mais da metade das espécies animais e

vegetais atualmente existentes. (...)

- Há um descuido e um descaso na salvaguarda de nossa casa comum, o planeta Terra. (...) Um princípio de autodestruição está em ação, capaz de liquidar o sutil equilíbrio físico-químico e ecológico do planeta e devastar a biosfera, pondo assim em risco a continuidade do experimento da espécie *homo sapiens e demens*.

- Há descuido e descaso generalizado na forma de se organizar a habitação. (...) Milhões e milhões são condenados a viver em favelas sem qualquer qualidade de vida, sob a permanente ameaça de deslizamentos, fazendo a cada ano milhares de vítimas. (...) Recorre-se frequentemente à violência para resolver conflitos interpessoais e institucionais, normalmente superáveis mediante o diálogo e a mútua compreensão.

Atulhados de aparatos tecnológicos vivemos tempos de impiedade e de insensatez. Sob certos aspectos regredimos à barbárie mais atroz.

BOFF, Leonardo. *Saber Cuidar: ética do humano, compaixão pela Terra*. Petrópolis: Vozes, 2002.

Os itens de 43 a 53 apóiam-se no texto 5 de Leonardo Boff, apresentado anteriormente, e nas diversas relações que pode-se, com ele, estabelecer.

43 () No final do século XIX, época do Simbolismo, foi disseminada uma desilusão com as promessas progressistas baseadas na técnica e na ciência, já como um sentimento preambular do que Leonardo Boff chama de “crise civilizacional”. Também contribuiu para essa desilusão a sensação de inutilidade do homem na grande cidade. Os poemas do poeta simbolista Alphonsus de Guimaraens, contrariam esse contexto. Embora centrados na temática do amor espiritualizado, da morte, da loucura, primam pela diversidade verificada nos temas, na forma e, sobretudo, na linguagem, considerada bastante inovadora para os padrões da época.

44 () Alheio aos sintomas da crise civilizacional, Alphonsus de Guimaraens é considerado o poeta em cuja poesia percebe-se o misticismo. Seus poemas centram-se mais na subjetividade que nas questões de ordem social. Em “A catedral”, a descrição da catedral “ebúrnea” dos sonhos do eu lírico é permeada por um refrão em que fica evidente, no poeta, a tendência à autocompaixão. Nesse refrão, há um sino que, gradativamente, canta, clama, chora e geme “em lúgubres resposos”: “Pobre Alphonsus! Pobre Alphonsus!”.

45 () Na redação, a opção pelo emprego dos dois pontos realiza um de dois objetivos de escolha do autor. Na expressão, “*Os dados da Organização Mundial da Infância são aterradores: 250 milhões de crianças trabalham*”, pode-se explicar que este sinal de pontuação equivale ao emprego da conjunção explicativa “pois”. Assim entendendo, os dois pontos introduzem uma oração apositiva.

46 () A morfossintaxe é um aspecto da análise linguística. No fragmento, “*O sintoma mais doloroso já constatado há décadas por sérios analistas e pensadores contemporâneos é um difuso mal-estar da civilização*”, a expressão com a qual o verbo em negrito concorda é “pensadores contemporâneos”.

47 () No trecho, “*há um descuido e um descaso **manifesto** pelo destino dos pobres e marginalizados da humanidade, **flagelados** pela fome crônica (...)*”, há dois adjetivos destacados, cuja concordância se dá por sua relação com o substantivo que lhe imediatamente anterior. Por isso, o primeiro é flexionado no singular e o segundo no plural.

48 () As doenças foram males que sempre afligiram a humanidade. No Antigo Egito, foi estudado com profundidade o tratamento para elas. Na Grécia Antiga, os médicos perambulavam de cidade em cidade, demonstrando os seus conhecimentos em praça pública. Durante a Idade Média, na Europa, a Peste Negra (século XIV) dizimou grande parte da população, provocando a desorganização da produção e, com isso, a fome. Na África, o processo de descolonização, ocorrido após a Segunda Guerra Mundial, não favoreceu o necessário avanço científico e tecnológico. A miséria, a fome e terríveis epidemias fazem parte do cotidiano desses povos, nos dias atuais.

49 () Com base no texto de Leonardo Boff, pode-se afirmar que a urbanização constante da civilização européia com a crise do Feudalismo e a formação do capitalismo trouxe problemas sérios para a sociedade moderna. A família, aos poucos, foi incorporada à força de trabalho capitalista. Com a Revolução Industrial, as mulheres e as crianças foram formadoras do exército de reserva das fábricas.

50 () Pelo texto de Leonardo Boff, pode-se deduzir que o sistema capitalista, nas suas dimensões política, econômica e social, baseia-se na valorização da ação humana. Surgido da crise do feudalismo no final da Idade Moderna, caracteriza-se, essencialmente, por uma ausência de capital acumulado e pela garantia de governos democráticos.

51 () Um trecho do texto de Leonardo Boff afirma: “Menospreza-se a tradição de solidariedade. Faz-se pouco dos ideais de liberdade e de dignidade para todos os seres humanos”. Esta realidade difere do ideário burguês da Revolução Francesa (1789) de “Liberdade, Igualdade e Fraternidade”, um dos maiores movimentos sociais e políticos da história do Ocidente. Com efeito, essa revolução com seu ideal de liberdade inspirou, nos séculos XVIII e XIX, movimentos políticos de caráter separatista em diferentes regiões da colônia brasileira. Um deles foi a Conjuração Mineira, sobre o qual Cecília Meireles, em sua obra *Romanceiro*

da *Inconfidência*, nos legou uma lição sobre liberdade.

“Liberdade – essa palavra
que o sonho humano alimenta
que não há ninguém que explique
e ninguém que não entenda”.

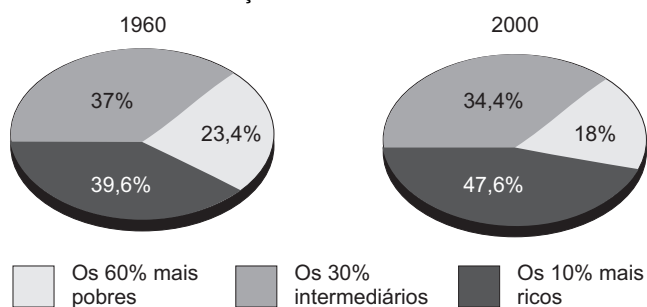
- 52 () O desenvolvimento do capitalismo no Brasil se materializou no que podemos chamar de “capitalismo selvagem”. Nesse contexto, encontramos um país subdesenvolvido, industrializado, urbanizado e com sérios problemas de desemprego, violência e moradia. A despeito deste quadro, o Brasil, diferentemente de outras nações terceiro-mundistas, tem-se destacado no desenvolvimento de metas e ações que visam resgatar a cidadania, por meio de programas colocados em pauta pelo governo atual, cujos encaminhamentos tem sido realizados graças a recursos provenientes de países como Alemanha e Inglaterra.
- 53 () Com relação ao descuido com os pobres e marginalizados citados por Boff no texto acima e analisando os gráficos a seguir, podemos perceber que o Brasil foi um dos países onde a distribuição social de renda piorou de 1960 até o ano 2000. De centenas de países estudados pela ONU, o Brasil só perde para algumas poucas nações africanas. Algumas nações como Itália, França, Japão, Coreia do Sul e Indonésia experimentaram uma melhoria na distribuição social de renda com o aumento do rendimento das populações mais pobres e diminuição relativa da renda dos 10% mais ricos. No Brasil ocorreu o inverso, o que foi chamado por alguns de “crescimento perverso”, ou seja o crescimento econômico baseado em um enorme endividamento e o consumo voltado maciçamente para as camadas mais ricas.

Na tabela a seguir apresentamos dados da distribuição social da renda entre alguns países selecionados:

Pais	Os 10% mais ricos em 1970	Os 60% mais pobres em 1970	Os 10% mais ricos em 2000	Os 60% mais ricos em 2000
Brasil	46,7%	21,0%	47,6%	18,0%
México	40,6%	21,9%	42,8%	21,6%
Peru	42,9%	18,0%	35,4%	27,6%
Indonésia	34,0%	27,0%	30,3%	35,4%
Itália	28,1%	33,6%	23,7%	37,8%
França	30,5%	32,4%	24,9%	37,0%

Fonte: Banco Mundial. World Development Report 1979 e 2001

Distribuição de Renda no Brasil



Fonte: IBGE. Recenseamento geral de 1960.
Banco Mundial. World Development Report - 2001

- 54 () Para analisar a qualidade de vida de uma população, além dos indicadores econômicos tradicionais, devem ser considerados os indicadores sociais e ainda os indicadores políticos, oferecendo as bases para a obtenção do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), como o fornecido pela ONU desde 1990, apresentando um retrato mais preciso da qualidade de vida das populações mundiais.
- 55 () Ao longo de séculos e séculos, os avanços técnicos foram muito lentos, assim como o crescimento populacional. Os impactos sobre o meio ambiente eram praticamente irrelevantes e sempre localizados durante todo esse longo período. Na época contemporânea, observamos além de um acelerado crescimento demográfico, avanços técnicos inimagináveis que aumentaram cada vez mais a capacidade de transformação da natureza, o que vem sendo feito com critérios éticos, de forma a não colocar em risco a sobrevivência das gerações presentes e futuras.
- 56 () Os ecossistemas possuem incrível capacidade de regeneração e recuperação contra eventuais impactos esporádicos, descontínuos ou localizados, muito dos quais provocados pela própria natureza, mas a agressão causada pelo homem tem se tornado contínua, não dando chance nem tempo para a regeneração do meio ambiente.

TEXTO 6

O GALO IMPERTINENTE

Fragmento A

Todo mundo sabia que se andava construindo uma estrada naquela região, pessoas que se aventuravam por lá viam trabalhadores empurrando carrinhos, manobrando máquinas ou sentados à sombra, cochilando com o chapéu no joelho ou comendo de umas latas que a empresa fornecia, diziam que eram rações feitas em laboratórios, calculadas para dar o mínimo de rendimento com o mínimo de enchimento. Quem viajava de automóvel conseguia interromper a atividade dos engenheiros, eles vinham solícitos com o capacete na mão dar explicações, mostrar o projeto no papel, esclarecer o significado de certos sinais que só eles entendiam. Mas a obra estava demorando tanto que nos habituamos a não esperar o fim dela; se um dia a boca da estrada amanhecesse com uma tabuleta novinha convidando o povo a passar, acho que ninguém acreditaria, imaginando tratar-se de brincadeira.

Com o passar do tempo os engenheiros foram ficando nervosos e mal-humorados, dizia-se que eles desmanchavam e refaziam trechos enormes da estrada por não considerá-los à altura de sua reputação. Eles não estavam ali construindo uma simples estrada; estavam mostrando a que ponto havia chegado a técnica rodoviária. Houve protestos, denúncias, pedidos de informação, mas como as autoridades não sabiam mais de que estrada se tratava, nenhuma resposta era dada; e mesmo que respondessem seria em linguagem tão técnica que nin-

guém entenderia, nem os mais afamados professores, todos por essa altura já desatualizados com a linguagem nova”. (p. 123)

Fragmento B

Ninguém mais quis usar a estrada, ela foi ficando esquecida e hoje é como se nunca tivesse existido. Se um dia uma raça de homens novos derrubar a mata que lá existir, certamente notará aquela trilha larga coberta de capim e plantas rasteiras; e investigando mais para baixo descobrirá a capa de asfalto, os túneis, as pontes, os trevos e tudo mais, e não deixará de admirar a perfeição com que se construíam estradas nesse nosso tempo. Naturalmente tomarão fotografias, escreverão relatórios, armarão teorias para explicar o abandono de uma estrada tão bem acabada. O monte de metal fundido será um enigma, mas algum sábio o explicará como pedaço de planeta caído do alto espaço; talvez o levem para um museu e incrustem uma placa nele para informação dos visitantes.

Quanto ao galo impertinente, se ainda existir seria interessante, saber que explicações os descobridores encontrarão para ele e que fim lhe destinarão – mas isso, reconheço, é uma indagação que será muito além do alcance atual da nossa imaginação”. (p.126)

VEIGA, J. J. *Melhores contos*. Seleção de José Aderaldo Castello. São Paulo: Global, 2000.

Os itens de número 57 a 67 têm como referência os fragmentos A e B do conto “O galo impertinente”, de José J. Veiga.

- 57 () Herdeiro de Hugo de Carvalho Ramos, na tradição do conto em Goiás, José J. Veiga firma-se no gênero por meio de uma temática participante e de uma linguagem ricamente metafórica e de cunho regionalista. Nesse sentido, evidencia, de forma simbólica, no conto “O galo impertinente”, um fato que critica com veemência uma situação político-governamental bem situada na região Centro-Oeste do país, mais especificamente no estado de Goiás. Embora apresente a cor local, sua obra lança-se, pelo grau de ficionalidade que apresenta, no universal.
- 58 () “Mas a obra estava demorando tanto, que nos habituamos a não esperar o fim dela; se um dia a boca da estrada amanhecesse com uma tabuleta novinha convidando o povo a passar, acho que ninguém acreditaria, imaginando tratar-se de brincadeira”. Esse trecho do conto “O galo impertinente”, de José J. Veiga, e o trecho “Há um descuido e um descaso pela coisa pública (...)”, de Leonardo Boff, convergem para uma crítica à tradição de inércia e de abandono a que os brasileiros estiveram submetidos na fase da ditadura militar do país.
- 59 () Os contos “O galo impertinente”, “A máquina extraviada”, “A usina atrás do morro”, do livro *Melhores contos* de José J. Veiga, têm o insólito

como elemento estruturador e instigador dessas narrativas curtas. Tal elemento surge como uma investigação da passividade do ser humano perante o estranhamento. Dias Gomes, em *O berço do herói*, ressalta a índole pacífica do ser humano, aliada à premente necessidade de se construir o herói como figura mitológica.

- 60 () O conto “Cavalinhos de Platiplanto”, de José J. Veiga, tem como foco narrativo o ângulo de visão de um universo infanto-juvenil privado de todas as fantasias. Esse universo, resguardado pela memória de um narrador já adulto, apresenta os jogos da realidade e da fantasia, por meio de uma visão amarga, recriada com o propósito de resgatar a infância perdida. Em outros contos do autor, como em “Fronteira” e em “Tia Zi rezando”, ocorre o mesmo.
- 61 () No trecho, “*Eles não estavam ali construindo uma simples estrada; estavam mostrando a que ponto havia chegado a técnica rodoviária*”, o ponto e vírgula foi utilizado para demarcar as orações coordenadas, a fim de gerar o sentido de contraste. Como se trata de um período composto por coordenação, podemos reescrevê-lo, substituindo o ponto e vírgula pelo conectivo “mas”, mantendo a mesma relação de significado.
- 62 () Em, “*se um dia a boca da estrada amanhecesse com a tabuleta novinha convidando o povo a passar, acho que ninguém acreditaria, imaginando tratar-se de brincadeira*”, depreendemos a ironia expressa pela catacrese “boca da estrada”; pela forma diminutiva do adjetivo “novinha”; pelo uso do substantivo “brincadeira”.
- 63 () Na passagem, “*Todo mundo sabia que se andava construindo uma estrada ... até ... comendo de umas latas que a empresa fornecia (...)*”. tem-se uma descrição retratando uma cena em que as figurações são construídas, mostrando uma concomitância do ponto de vista do relato. No aspecto lingüístico, os verbos aparecem no tempo imperfeito (aventuravam, viam, fornecia); no gerúndio (empurrando, manobrando, cochilando, comendo); no particípio (sentados, feitas). Assim utilizados, não alteram a cronologia, mas constituem uma sincronia. O pretérito imperfeito mostra que a cena ocorreu no marco temporal pretérito instaurado na obra, entretanto aqui não denota transformação de estado.
- 64 () A abertura e construção de estradas comentada no texto “O galo impertinente” faz-nos refletir sobre a importância que o petróleo teve e tem no desenvolvimento dessa e de inúmeras atividades que as sociedades exercem. Ainda que saibamos da importância desse recurso mineral, vivemos sob a real possibilidade do fim da era do petróleo. Antes, as restrições políticas se sobrepunham às restrições naturais, atualmente, a situação é diferente. A despeito desta perspectiva, a produção

brasileira está próxima de alcançar a sua auto-suficiência, além de ter a possibilidade do uso do álcool combustível, o que de certa maneira, atenua o dilema brasileiro com relação ao futuro do combustível no nosso país.

- 65 () Os principais tipos de migração no Brasil são: a imigração, cujo período de grande importância foi de 1850 a 1934; as migrações internas ou inter-regionais, que aconteceram ao longo da história, mas tiveram maior importância após 1934, em consequência de uma maior integração entre as regiões do país e o declínio da imigração; a migração rural-urbana ou êxodo rural, que se intensificou após 1950 e as migrações pendulares que ocorrem nas grandes cidades e que vêm aumentando a cada dia desde a década de 1950.
- 66 () Levando em conta que o Brasil possui dimensões continentais, o nosso modelo de transporte priorizou os sistemas ferroviário e hidroviário/marítimo, que são os que consomem menor quantidade de energia. As ferrovias foram construídas nos corredores de exportação, enquanto a integração do território nacional foi obtida através das hidrovias, o que explica o fato da maioria das rodovias estarem em péssimas condições de uso, exceto as cuja administração passaram para a iniciativa privada.
- 67 () A construção das estradas de ferro no Brasil acompanhou a evolução econômica desde o período colonial para o transporte da cana-de-açúcar do nordeste. Em Goiás, a estrada de ferro chegou no período da mineração e possibilitou a exportação de charque, algodão e escravos da fazenda Babilônia, no município de Pirinópolis.

ATENÇÃO

O candidato que, na ficha de inscrição, optou pela língua espanhola deve passar para o item 68, página 14.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

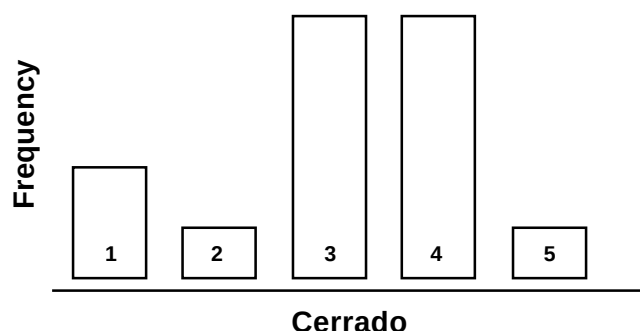
INGLÊS

TEXTO 7

THE CERRADO BIOME

Based on thematic aggregation, a characterization of priority actions in the Cerrado Biome may be seen in the graph below.

Priority actions for the Cerrado Biome



1. Combatting soil degradation processes: desertification and erosion
2. Recuperation and conservation of bodies of water degraded by pig-raising, industry and urban waste
3. Recuperation and conservation of bodies of water for supply of urban centers
4. Conservation and sustainable use of vegetation for loss reduction and adding value
5. Encouragement of sustainable ecotourism to explore potentialities and discipline predatory practices

sedac.ciesin.org/pnmaiibartholodelamaro.doc (adaptado)

A partir da leitura do gráfico e sua introdução sobre o Bioma Cerrado, é correto afirmar que:

- 68 () de acordo com as informações contidas na introdução, o gráfico apresenta as prioridades em defesa das agregações do bioma cerrado em todas as regiões;
- 69 () as colunas 3 e 4 demonstram que tanto é necessário recuperar e conservar os corpos d'água, no suprimento dos centros urbanos quanto conservar e fazer uso sustentável da vegetação para reduzir a perda e agregar valores;
- 70 () a coluna 2 demonstra a importância de se recuperar e conservar os lençóis freáticos degradados por currais, indústrias e lixo orgânico;
- 71 () segundo o que se apresenta na coluna 1, combater o plantio da soja evitará a desertificação e erosão do solo, nesta região do bioma cerrado;
- 72 () de acordo com a demonstração da coluna 5, esta região necessita de encorajar o ecoturismo sustentável para explorar suas potencialidades e de disciplinar suas práticas predatórias.

TEXTO 8

SÃO BERNARDO

Leon Hirszman (Brazil, 1972)

Based on a 1934 novel by Graciliano Ramos (author also of *Vidas Secas*), and capturing the spare style and penetrating depth of the novel, *São Bernardo* tells of a man, Paulo, who rises through every venal means imaginable to become master of the same plantation where he was maltreated as a hired hand. He marries an educated woman with leftist leanings for the respectability she will bring him, and proceeds to drive her to an early grave: the master-slave relationship is all he knows. Set in the twenties (impressively recreated here), *São Bernardo* resonates in any era: some critics saw it as an exposé of the Brazilian economic miracle, like Paulo's "miracle," a cruel deception; others, as about the genesis of a fascist. But if not rooted in time, it is a tale very much rooted in place — in the land, and the "properties" of property.

• Written by Hirszman, based on the novel by Graciliano Ramos. Photographed by Lauro Escorel. With Othon Bastos, Isabel Ribeiro, Nildo Parente. (110 mins, In Portuguese with English subtitles, Color, 35mm)

<http://www.brazil-brasil.com/pr3nov98.htm>

De acordo com as informações apresentadas no texto 8, intitulado *São Bernardo*, é possível afirmar que:

- 73 () a novela "Vidas Secas", escrita em 1934, é de autoria de Graciliano Ramos.
- 74 () Leon Hirszman adaptou a obra de Graciliano Ramos, *São Bernardo*, para o cinema, em um filme em português, fotografado por Lauro Escorel, estrelado por Othon Bastos, Isabel Ribeiro e Nildo Parente, com legenda em inglês;
- 75 () o enredo conta a vida de Paulo, que, a todo custo, luta para se tornar o dono das terras onde um dia foi empregado, explorado e maltratado pelo pai de sua própria esposa;
- 76 () a história expõe a cruel realidade de Paulo, sua decepção em relação ao falso milagre econômico brasileiro do século XX e sua origem facista, que faz com que sua maior ambição seja possuir todas as propriedades do lugar;
- 77 () no filme, Paulo se casa com uma mulher de uma classe social superior para que ela lhe dê respeitabilidade, mas, ela morre prematuramente devido ao autoritarismo e ao sofrimento a que o esposo a submete;
- 78 () de acordo com alguns críticos, embora a obra tente retratar a vida cotidiana em 1920 no Brasil, *São Bernardo* é atemporal, pois trata de um tema universal: o facismo e a luta da classe trabalhadora pela posse da terra.

TEXTO 9



De acordo com a charge (texto 9) e com os recentes acontecimentos mundiais, é coerente afirmar que alguns dos desastres norte-americanos têm relação com os seguintes fatos:

- 79 () o ataque terrorista de 11 de setembro, que demonstra o fracasso do governo no que se refere à inteligência norte-americana;
- 80 () a ocupação norte-americana no Iraque, que apresenta uma baixa estimada de mil militares;
- 81 () o furacão Katrina, em Nova Orleans, que deixa à vista o despreparo do governo em dar respostas rápidas aos problemas norte-americanos;
- 82 () a julgar pelo uso da palavra "crony", pode se inferir que Michael Brown foi coroado na região africana de FEMA, sem a devida consideração à qualificação necessária a um diretor;
- 83 () seguindo a mesma linha humorística dos outros desastres mencionados na charge entende-se que o Presidente George W. Bush é um governante que não trabalha arduamente.

ESPANHOL

TEXTO 7

SAO BERNARDO: La tragedia rural

“(...) un homenaje a Graciliano Ramos y una adaptación absolutamente fiel al texto.” (Editorial, 1973) (2)

Convaleciente de una grave enfermedad Graciliano Ramos finalizó “Sao Bernardo” en 1934, novela que le convirtió en uno de los mayores escritores brasileños. En ella desarrolló, de nuevo, uno de los apartados sensibles y recurrentes de la realidad brasileña: el noreste. En esta ocasión, centró la atención en dos aspectos, que harán su obra diferente a todo lo que anteriormente se había escrito: un análisis social de la realidad y una reflexión en torno a la problemática humana (abordaje psicológico). Dos coordenadas constantes en la literatura de Graciliano, dentro de la considerada corriente de realismo crítico de la primera mitad del siglo XX en el Brasil.

En esta novela se definió la estilística del escritor, poniendo de relieve una cuidadosa precisión y corrección terminológica, aptitud y destreza narrativa, excelente descripción de ambientes y la magistral elaboración de los protagonistas basados en un profundo análisis psicológico de los mismos, dando como resultado la concreción de uno de los personajes mejor elaborados de la literatura brasileña: Paulo Honório...

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000qjn/.html>

O texto “Sao Bernardo: La tragedia rural”, nos serve de base para afirmar:

- 68 () A obra em questão se caracteriza por sua temática regional e podemos compará-la com outras do mesmo gênero, como *Os Sertões*, de Euclides da Cunha e *Grande Sertão: Veredas*, de Guimarães Rosa.
- 69 () Não é possível estabelecer nenhum paralelo entre dita obra e *Vidas Secas* do mesmo autor por se tratar de cenários e personagens muito diferentes.
- 70 () No fragmento “novela que le convirtió en uno de los mayores escritores brasileños” (linhas 2 e 3) o verbo em espanhol é *convertir*, cuja regência preposicional, neste contexto, é **convertir algo o alguien en**.
- 71 () Predominam no texto os verbos no pretérito indefinido “convirtió”, “desarrolló”, “centró”... Este tempo indica que o falante relaciona com o presente o acontecimento passado ao que está se referindo, porque ainda não quer considerá-lo como passado ou porque o fato só lhe interessa se tiver relação com uma situação presente.
- 72 () O projeto de transposição do Rio São Francisco – que tem causado polêmica na mídia atual, inclusive com a greve de fome do bispo Luis Flávio Cappio – defende melhores condições de vida para os povos do sertão do nordeste. A idéia original deste projeto nasceu no atual governo do presidente Lula.

TEXTO 8



A partir do fragmento da estória de Quino, escritor argentino criador da *Mafalda*, pode-se afirmar que:

- 73 () As imagens retratam a idéia defendida pela protagonista ao afirmar que os habitantes do hemisfério sul vivem em posição desfavorável em relação aos habitantes do hemisfério norte.
- 74 () A tese da *Mafalda* está fundamentada no processo de colonização e de dominação imperialista dos países do hemisfério norte sobre os povos que vivem abaixo da linha do Equador. Além desses fatores, baseia-se, ainda, na expansão capitalista comprovada nos últimos dois séculos e no estreitamento das relações comerciais entre os continentes.
- 75 () A frase “...A nosotros ¡las ideas se nos caen!”, no último quadrinho, poderia ser passada para a primeira pessoa do singular da seguinte forma: “A mí ¡las ideas se me cae”, porque, neste caso, o sujeito está no singular.
- 76 () O advérbio de modo “justamente”, em negrito no penúltimo quadrinho, forma-se a partir do adjetivo “justo”, ao qual, na sua forma feminina “justa”, deve-se acrescentar o sufixo “mente”.
- 77 () A crítica presente no último quadrinho – que nosas idéias “se nos caen” e por isso somos inferiores – se reflete no cenário sulamericano e especialmente no brasileiro. Prova disso são as constantes “imigrações clandestinas” para os Estados Unidos e para o Continente Europeu em busca de melhores condições de vida.

TEXTO 9

La sabana brasileña podría desaparecer en 2030 si continúa el actual ritmo de destrucción, según un estudio. El Instituto Brasileño del Medio Ambiente culpa de esta situación a la ganadería y al cultivo de la soja.

La sabana brasileña, un rico ecosistema del centro del país, está siendo destruida aceleradamente junto con millares de especies animales, a causa de la ganadería y el cultivo de soja que sólo benefician a un puñado de productores, según el Instituto Brasileño del Medio Ambiente (Ibama). (...)

Estudios de la organización no gubernamental Conservación Internacional muestran que al ritmo de destrucción actual el ecosistema del «cerrado», o sabanas brasileñas del interior del país, desaparecerá antes del año 2030. Esta región, de una gran diversidad biológica, ha merecido menor atención que la Amazonía, el Pantanal y el Bosque Atlántico, los otros tres grandes ecosistemas que existe en Brasil, según los ecologistas (...).

<http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/9695>

A leitura do texto serve de base para algumas considerações e reflexões que nos levam a afirmar que:

- 78 () Os incêndios, outra ameaça constante para as “sabras brasileiras”, por destruir sua flora e fauna nativas, hoje em dia, estão felizmente sob controle.
- 79 () As cachoeiras, as fontes de águas limpas e as cavernas representam um grande atrativo para o turismo de aventuras. Entretanto, este fato tem contribuído para aumentar a degradação do meio ambiente das “sabras brasileiras”.
- 80 () Segundo os ecologistas, tem-se menos consideração pelo sertão brasileiro que por outros ecossistemas do país.
- 81 () “está siendo destruída” (L. 06) pode ser substituída por **se está destruyendo**, sem perdas no significado, ou incorreção gramatical.
- 82 () O IBAMA afirma que há milhares de animais sendo exterminados em favor da agricultura e da criação de reses.
- 83 () Na frase “Estudios de la organización no gubernamental Conservación Internacional muestran que al ritmo de destrucción actual el ecosistema del «cerrado», o sabanas brasileiras del interior del país, desaparecerá antes del año 2030”, o verbo desaparecer se encontra no futuro imperfeito “desaparecerá” e se fosse passado para o futuro perfeito seria “habrá desaparecido”.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

TERRA, ÁGUA, AR E CALOR

“Terra, água, ar e calor são os elementos essenciais para que a vida se instale e se mantenha em um corpo. Fora isso, é pedra, é reino mineral. A terra oferece sua estrutura, a matéria da qual se constitui. A água acrescenta o “vivo” da matéria e, ao circular, lhe confere vitalidade, poder de crescimento, regeneração e reprodução. O ar eleva o ser além do mineral e do vegetal, lembrando que a terra é tanto mais fértil quanto mais aerada. Terra sem ar é rocha, é pedra. O ar é a ponte entre o visível e o invisível. O ar no ser humano traz um movimento da renovação: o ar renova o oxigênio, alimento de todas as células. Quanto mais renovado, mais força de circulação tem o mundo mental: idéias, criatividade, imaginação. A criação só é possível se pudermos nos liberar do velho e do já estabelecido, e, por fim, é o calor do sol que faz crescer as plantas. É a mesma energia que aquece nossos processos físicos e acende nosso entusiasmo. O ser humano é o único ser capaz de realmente transformar a terra, tendo a liberdade de cuidar dos reinos mineral, vegetal e animal ou destruí-los. O homem pode integrar-se à harmonia cósmica do universo vivo”.

www.procurarse.com.br/VisaoSaude



Capitais	Raios UVB	Capitais	Raios UVB
1- Rio Branco	12,3	2- Porto Velho	12,1
3- Manaus	11,2	4- Boa Vista	10,0
5- Macapá	10,5	6- Belém	10,8
7- Cuiabá	12,9	8- Campo Grande	13,4
9- Goiânia	13,4	10- Palmas	12,4
11- São Luís	11,0	12- Teresina	11,5
13- Fortaleza	11,2	14- Natal	11,5
15- João Pessoa	11,8	16- Recife	11,9
17- Maceió	12,2	18- Aracaju	12,3
19- Salvador	12,6	20- Belo Horizonte	13,7
21- São Paulo	12,7	22- Curitiba	13,8
23- Florianópolis	13,0	24- Porto Alegre	12,8
25- Rio de Janeiro	13,1	26- Vitória	13,0

O mapa do sol. O Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe) faz a medição diária da incidência de raios ultravioleta B (UVB) em todo território brasileiro. A escala varia de zero a 16. O índice zero equivale à ausência de radiação, como um quarto escuro. O 15 corresponde à radiação máxima registrada na face da Terra, só verificada em regiões onde há buracos na camada de ozônio, como na Antártida. O maior índice observado no Brasil é o 14, em cidades como Fortaleza e Natal, no verão. O mapa e a tabela abaixo mostram os índices de radiação UVB nos estados brasileiros e suas capitais respectivamente (excluindo Brasília-DF) previstos para o próximo dia 15 de dezembro, ao meio dia.

VEJA, São Paulo, 31 ago. 2005.

De acordo com as informações obtidas no mapa, texto e quadro, assinale os itens de 84 a 88.

- 84 () A porcentagem das capitais do Brasil com incidência de raios UVB no intervalo $[10,5 ; 12,4]$ é de 27%.
- 85 () Considerando a população formada pelas pessoas que moram nas capitais brasileiras e que apenas uma de cada 100 pessoas que moram nas capitais moram em Goiânia. Se uma pessoa desta população é selecionada ao acaso, então a probabilidade de que ela more em Goiânia dado que ela mora em uma capital onde a incidência de raios UVB está no intervalo $[12,6 ; 13,8]$ é de $\frac{13}{950}$.

- 86 () Considerando que os estados, estão indexados conforme a tabela e o mapa apresentados, veja, por exemplo, o estado de Goiás corresponde ao 9-ésimo estado Brasileiro e assim sucessivamente. Defina a Matriz $A = (a_{ij})$ da seguinte forma:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se o } i - \text{ésimo estado faz fronteira com o} \\ & j - \text{ésimo estado} \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Assumindo que $a_{ii} = 1$. Então a soma $\sum_{j=1}^{26} a_{9j} = 6$.

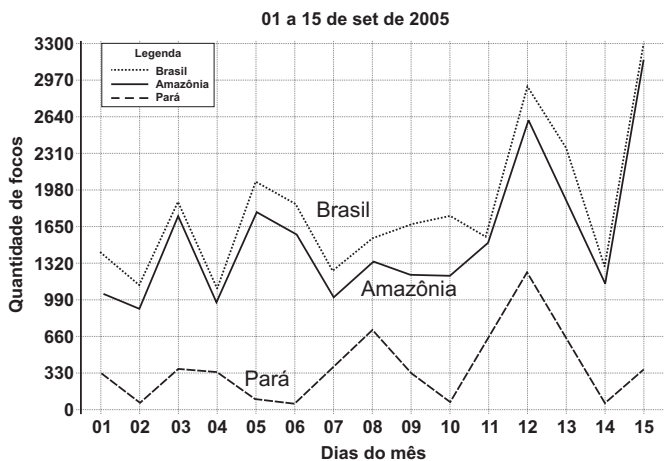
- 87 () Seja X o vetor coluna cuja j -ésima ($j = 1, 2, \dots, 26$) componente corresponde à incidência de raios UVB na capital do j -ésimo estado do Brasil e A_9 é a nona linha da matriz A definida na questão anterior. Então o valor do produto $A_9 X$ é 78,4.

- 88 () Supondo que se deseje formar uma nova região do Brasil que contenha o estado de Goiás e com as seguintes características:

- A região deve conter pelo menos dois estados.
 - A região deve estar formada apenas por estados que fazem fronteira com o estado de Goiás.
- Então podem ser formadas 31 regiões diferentes com as características a e b.

O gráfico que se segue mostra o número de queimadas no Brasil, na Amazônia e no Pará durante a primeira quinzena do mês de setembro de 2005.

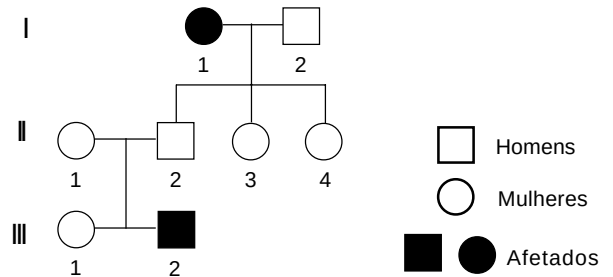
<http://www.sectam.pa.gov.br>



De acordo com este gráfico avalie os itens de 89 a 91.

- 89 () A média de queimadas no Brasil durante a primeira semana do mês de setembro foi maior que 1367.
- 90 () A taxa de incremento (taxa de variação) no número de queimadas no estado do Pará entre os dias 11 a 12 foi menos significativa que a taxa de incremento no número de queimadas no Brasil entre os dias 14 a 15.
- 91 () O tempo transcorrido entre o menor e o maior número de queimadas na Amazônia foi de 13 dias.
- 92 () A poluição do mundo iniciou-se com a descoberta do fogo. Essencial para a vida é, em muitos casos, mais do que trágico. Letal. As queimaduras provocam no corpo a perda de líquidos e, dependendo de sua profundidade sobre a pele, ocasiona uma síntese de tecido fibroso. Tal tecido caracteriza-se por ser impotente funcionalmente quando comparado com a pele e determina na região afetada perdas de funções importantes como a sudorese e o tato.

- 93 () O heredograma a seguir indica uma família portadora do albinismo, doença genética que se caracteriza pela deficiência na produção de melanina. Por isso, tais pessoas exibem maior sensibilidade aos raios solares. Podemos afirmar que se a mulher III-1 casar com um homem de genótipo idêntico ao de sua avó a probabilidade de ter uma menina com albinismo é igual a 1/6.



Análise a tabela e assinale corretamente o item 94.

- 94 () Para obtermos uma proteína que apresente a sequência de aminoácidos Isoleucina–Serina–Fenilalanina–Glutamina–Glutamina–Treonina, os códons correspondentes seriam, respectivamente ATC TCA TTT CAA CAA ACC.

RNA _t	Anti-códons	Aminoácido correspondente
1	AAA	Fenilalanina
2	AGU	Serina
3	GUU	Glutamina
4	UAG	Isoleucina
5	UGG	Treonina
6	AGA	Serina
7	GUA	Histidina

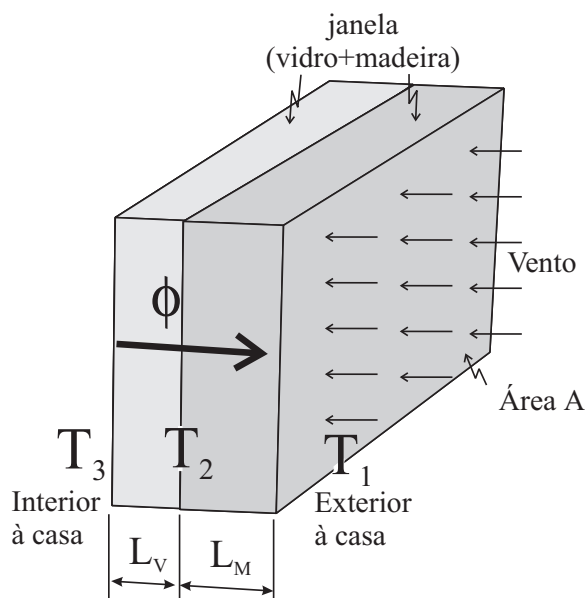
- 95 () Os filtros solares constituem medidas protetoras contra a ação da radiação solar sobre a pele. Recomenda-se que sejam aplicados 30 minutos antes da exposição ao sol e que sejam reaplicados a cada duas horas. Sua ação protetora está no bloqueio da reflexão da luz e na prevenção de sua absorção.
- 96 () Doses intensas de radiação ionizante podem danificar as células da medula óssea e tornar uma pessoa anêmica. Nesse caso, a razão da anemia é que a medula óssea consiste na fonte de íons de $\text{Fe}^{+2}/\text{Fe}^{+3}$ necessários à síntese da hemoglobina. Adicionalmente, as radiações provocam alterações na sequência dos aminoácidos que compõem a estrutura primária das proteínas presentes no sangue.

97 () Numa reportagem surge a pergunta: de onde vem o aquecimento global? Acertou quem respondeu “efeito estufa”, fruto da ação de vários gases - como dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e até vapor de água - e o seu resultado é preservar um pouco do calor na Terra e permitir que o nosso planeta mantenha-se com temperatura confortável. Mas as queimadas e a poluição acarretam o aumento do dióxido de carbono no ar, ficando o mundo mais quente. Quanto ao gás CO_2 , trata-se de uma molécula apolar, com geometria angular, hibridação sp^2 para o átomo de carbono.

98 () Na preparação para receber o furacão Katrina, uma janela de vidro com uma área A de $3,0\text{m}^2$ foi reforçada com uma placa de madeira de mesma área, conforme a figura. Sabe-se que a espessura do vidro é $L_v = 4,0\text{mm}$, a espessura da madeira é $L = 16,0\text{mm}$, a temperatura no interior da casa é $T_3 = 27^\circ\text{C}$ (300K), a temperatura no exterior da casa $T_1 = 7^\circ\text{C}$ (280K), a condutividade térmica do vidro é $K_v = 1,0 \text{ W/m.K}$, a condutividade térmica da madeira é $K_M = 0,1 \text{ W/m.K}$. Da teoria sobre condução de calor sabe-se que o fluxo de calor em regime estacionário (ϕ) é dado por,

$$\phi = KA \frac{\Delta T}{L} \text{ onde } K \text{ é condutividade térmica do}$$

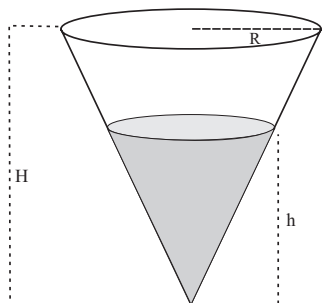
material, A é a área da superfície, ΔT é a variação de temperatura e L é a espessura do material. Supondo que o fluxo seja constante, pode-se dizer que a temperatura T_2 na superfície entre o vidro e a madeira é aproximadamente $26,5^\circ\text{C}$ ($299,5\text{K}$).



99 () Uma barra de alumínio de 1m de comprimento sofre uma variação de temperatura de 50°C . Uma barra de chumbo de 2m de comprimento sofre uma variação de temperatura de 60°C . Se a variação de comprimento da barra de chumbo for de 2,9 vezes a variação do comprimento da barra de alumínio, então os coeficientes de dilatação linear desses materiais podem ser expressos em unidades de $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ como 31 e 24, respectivamente, para o chumbo e para o alumínio.

100 () Os raios ultravioletas (UV) emitidos do Sol para a Terra são, principalmente, de dois tipos, do tipo A (UVA) e do tipo B (UVB). Considere radiações UVA e UVB com comprimentos de onda, respectivamente, de 290 nm e 380 nm ($1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$). Então, a diferença entre suas frequências no vácuo é inferior a $2,7 \cdot 10^{14}\text{ Hz}$. (Considere a velocidade da luz no vácuo como $c = 300.000\text{ km/s}$).

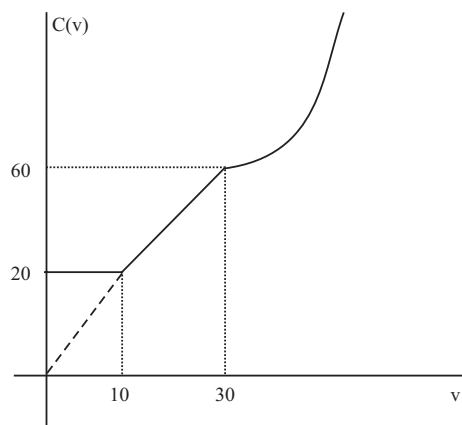
101 () A luz visível é a parte do espectro eletromagnético com comprimentos de onda, no vácuo, entre 400 nm e 700 nm ($1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$). Tais radiações não possuem energia suficiente para retirar fotoelétrons de metais como o Tântalo e o Tungstênio que possuem respectivamente as funções trabalho de 4,2 eV e 4,5 eV. (Dados: $1\text{eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{ J}$, $c = 3 \cdot 10^8\text{ m/s}$, $h = 6,6 \cdot 10^{-34}\text{ J.s}$)



102 () Um reservatório de água (sem tampa) de forma cônica (ver figura acima) de altura $H=24\text{m}$ e raio $R=18\text{m}$ armazena um terço da sua capacidade. Então, o nível da água está a uma altura $h = 8\text{m}$.

103 () Se o m^2 de aço custa R\$ 140,00. Então o custo para construir uma cisterna cônica de aço com as mesmas dimensões do item anterior é de R\$ 237 384,00. (Considere $\pi = 3,14$),

O seguinte gráfico corresponde ao custo $C(v)$ em reais do consumo de volume $v(\text{m}^3)$ de água.



104 () Um indivíduo que gasta 15 m^3 de água paga R\$ 30 pelo consumo.

105 () Assumindo que para volumes maiores ou iguais a $v = 30\text{ m}^3$ a função custo é dada por $C(v) = p(v-20)^2 + 40$, onde p é uma constante, então, se o indivíduo pagou R\$ 165,00 o volume de água consumido é 45m^3 .

RASCUNHO

- 106 () Um dos grandes problemas ambientais conhecidos é o excesso de descargas de efluentes ricos em nutrientes, que influenciam o crescimento de algas, aumentando a demanda bioquímica de oxigênio e causando mortandade de peixes e animais bentônicos. Esse fenômeno é chamado de eutrofização que é causada pelo lançamento de resíduos nos rios, aumentando a concentração de nutrientes disponíveis no ambiente. Isso provoca a proliferação de microrganismos fotossintéticos que vivem próximos à superfície, formando uma camada que impede a penetração de luz na água e a realização da fotossíntese nas camadas mais profundas.
- 107 () A dengue é uma doença causada por um vírus, transmitido de uma pessoa para outra, através do mosquito *Aedes aegypti*. Há pouco tempo, os municípios do estado do Rio de Janeiro enfrentaram um surto de dengue. Uma das estratégias para o controle de uma possível epidemia de dengue é a erradicação de seu transmissor. Entretanto, os inseticidas aplicados hoje em dia e eficientes há 10 anos ou mais apresentam, cada vez mais, menor eficiência na eliminação de larvas e de mosquitos adultos. A explicação correta para esse fato é que com a utilização intensa de inseticidas, os vírus tornaram-se resistentes, causando aumento na frequência de casos de dengue hemorrágica. Os inseticidas eliminam grande parte da população de pragas, mas alguns poucos espécimes resistentes às doses usualmente empregadas geram descendentes também resistentes a essas mesmas doses.
- 108 () A destruição provocada pelo furacão Katrina deixou a cidade de Nova Orleans submersa. O lixo inorgânico associado ao material orgânico em decomposição ocasionou a poluição da água, colocando em risco a vida daqueles que não quiseram ou não puderam deixar a cidade em busca de um lugar seguro. Numerosos microorganismos podem, ao contaminar a água, contaminar os indivíduos, ocasionando diversas doenças. Entre eles podemos citar a *Salmonella typhi*, o *Balantidium coli*, a *Entamoeba histolytica* e o microorganismo responsável pela leptospirose.
- 109 () O quadro a seguir faz referência a quatro diferentes parasitas que estão relacionados, respectivamente, com o item anterior.



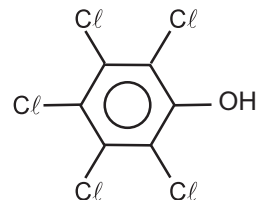
Os POPs (poluentes orgânicos persistentes) são altamente tóxicos e estáveis. A bioacumulação é a capacidade de se acumularem nos tecidos biológicos, em particular os adiposos, que é proporcional à lipossolubilidade que apresentam. Sendo hidrofóbicos, em ambientes aquáticos só se encontram dissolvidos em seres vivos ou em matéria orgânica, onde atingem concentrações muito maiores do que no meio envolvente.

À medida que se sobe no nível trófico, maior será a quantidade de compostos químicos acumulados no ser vivo. Verifica-se que nos animais predadores os valores de concentração são mais elevados que nos animais de que aqueles se alimentam.

Compostos aromáticos halogenados utilizados como defensivos agrícolas são exemplos de POPs.

Regra geral, a halogenação de um composto orgânico reduz a sua solubilidade em água e aumenta a lipoafinidade e, por conseguinte, a tendência para se bioacumular.

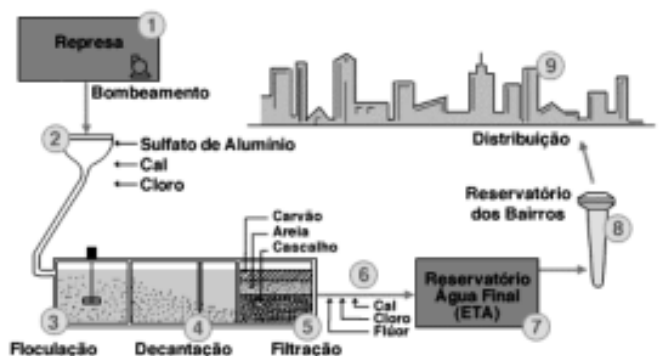
Com base nessas informações e na fórmula estrutural do seguinte fungicida, utilizado como defensivo agrícola, julgue e marque os itens 110 e 111:



110 () A fórmula molecular do composto é C_6HCl_5O .

111 () O processo de halogenação de um anel benzênico, em presença de $FeCl_3$, é exemplo de uma reação cujo mecanismo é o de substituição eletrofílica. Nesse tipo de reação, o cloreto férrico funciona como uma base de Lewis, fornecendo o agente eletrofílico a partir da reação com o halogênio.

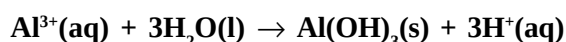
Esquema de uma Estação de Tratamento de Água (ETA), ilustrando o tema abordado no item que se segue.



- 112 () A perda acelerada de biodiversidade, a degradação do meio ambiente e a pressão sobre os estoques de água potável realçaram a importância das estações de tratamento de água, com a função de eliminar as impurezas e microrganismos nela presentes. As primeiras etapas do tratamento consistem na decantação. Para as partículas pequenas, adiciona-se à água sulfato de alumínio, que, ao se dissolver, sofre dissociação segundo a equação:



Derivado de um ácido fraco, o íon sulfato tende a ficar dissociado, mas o íon alumínio sofre hidrólise:

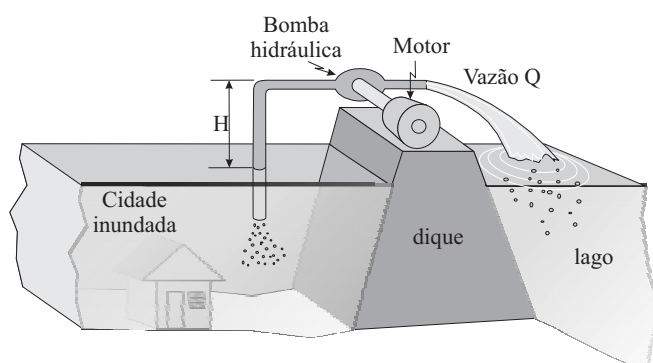


O hidróxido de alumínio é um precipitado coloidal gelatinoso, formado por partículas com grande área de superfície, atraindo, retendo e precipitando as pequenas impurezas em suspensão na água. Após a decantação, a água é filtrada e clorada.

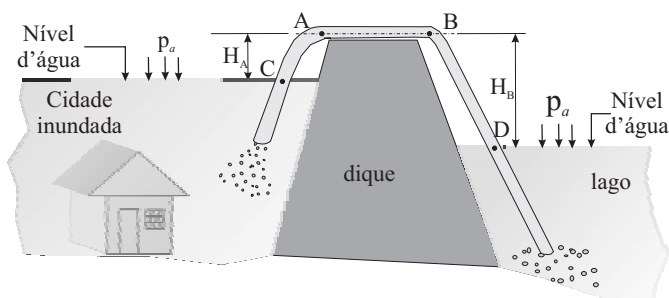
- 113 () Considere um corpo maciço de massa igual a 200 g com densidade igual a um terço da densidade da água, cujo valor é de 10^3 kg/m^3 . Se o corpo for colocado em um recipiente contendo água, podemos afirmar que o corpo flutuará com um terço do seu volume submerso e o empuxo sobre o corpo será de 4N. Considere $g=10\text{m/s}^2$.
- 114 () Temos 1kg de água a temperatura de 100°C ao nível do mar. Queremos fazer a vaporização de 0,5 kg dessa água. O calor necessário para realizar esta tarefa é de $1,13 \cdot 10^6 \text{ J}$. Considere o calor latente de vapor da água igual a $2,26 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$.

RASCUNHO

- 115 () A figura mostra um dos sistemas utilizado para bombear a água da cidade de Nova Orleans inundada com a passagem do furacão Katrina. Observa-se que a cidade é protegida das águas do lago por um dique. Uma bomba hidráulica (de potência P_B) é acionada por um motor para retirar a água da cidade inundada para o lago. Ao succionar a água, a bomba deve vencer a altura H entre o nível d'água e a posição da bomba. Se a vazão for $Q = 1 \text{ m}^3 / \text{s}$, a altura $H = 5\text{m}$, a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$, a densidade da água $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ e o sistema hidráulico for ideal (bomba hidráulica e canos sem perdas) então a potência da bomba deve ser igual a $P_B = 50 \text{ kW}$ que é igual a potência P_H gasta para elevar a água através do cano na altura H .



- 116 () A figura mostra um sistema, denominado de sifão, que pode ser utilizado para retirar parte da água da cidade de Nova Orleans inundada com a passagem do furacão Katrina. Na figura p_a é a pressão atmosférica, os pontos A e B estão no mesmo nível acima do dique, H_A e H_B são respectivamente, as alturas do ponto A e do ponto B em relação aos níveis d'água da cidade inundada e do lago, e os pontos C e D estão nos respectivos níveis da cidade e do lago. Considere também que ρ representa a densidade da água e P_A , P_B , P_C e P_D representam respectivamente as pressões nos pontos A, B, C e D. Nesta situação pode-se afirmar que $P_C = p_a$; $P_D = p_a$; $P_A = p_a - \rho g H_A$; $P_B = p_a - \rho g H_B$; e se $H_B > H_A$ então $P_A > P_B$ e portanto a água fluirá de A para B, retirando a água da cidade para o lago.



Leia o texto a seguir e assinale os itens de 117 a 119.

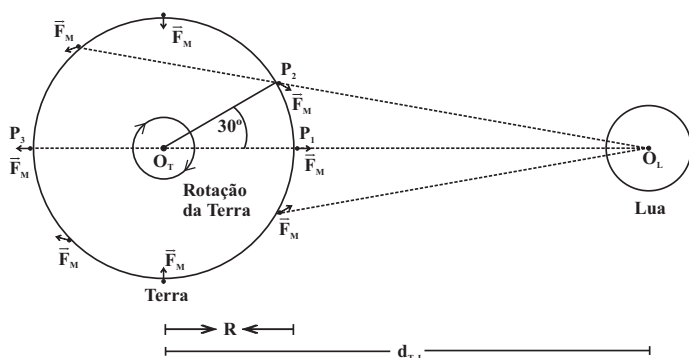
Na Terra, as marés devem-se ao fato do campo gravitacional de um dado astro (a Lua, o Sol ou qualquer outro corpo do sistema solar) na região ocupada pelo planeta **não ser uniforme**, isto é, as ações do astro sobre a Terra são diferentes em diferentes pontos dela. Para compreender isto, tem-se um sistema muito simples e extremamente idealizado. Como a força gravitacional e a força inercial sobre um corpo de massa m têm sentidos contrários, a intensidade da força de maré F_M é encontrada subtraindo-se da intensidade da força gravitacional F_G a intensidade da força inercial F_I , isto é: $F_M = F_G - F_I$, sendo

$$F_G = \frac{GM_L m}{d_{P,L}^2} \text{ onde } d_{P,L} \text{ é a distância de um ponto } P$$

arbitrário da superfície da terra ao centro da lua.

$$F_I = \frac{GM_L m}{d_{T,L}^2} \text{ onde } d_{T,L} \text{ é a distância entre o centro da}$$

terra e o centro da lua, G é a constante gravitacional, M_L e m são as massas da Terra e a Lua respectivamente.



Pode-se mostrar que no ponto P_1 :

$$\vec{F}_M = GM_L m \frac{R}{d_{T,L}^3} \left[\frac{2 - \frac{R}{d_{T,L}}}{\left(1 - \frac{R}{d_{T,L}}\right)^2} \right]$$

Considerando que $\frac{R}{d_{T,L}} \ll 1$ (i.e. $\frac{R}{d_{T,L}}$ pode ser considerado desprezível).

Fonte: <http://astro.if.ufrgs.br/lang/lang.htm>

117 () A intensidade da força de maré no ponto P_1 é

$$\text{aproximadamente } 2GM_L m \frac{R}{d_{T,L}^3}.$$

118 () Do outro lado da Terra, isto é, no ponto da Terra mais afastado da Lua (P_3) a intensidade da força

$$\text{de maré é aproximadamente } GM_L m \frac{R}{d_{T,L}^3}$$

119 () A distância do segmento $\overline{P_2 O_L}$ é igual a

$$\sqrt{R^2 + d_{T,L}^2 - R d_{T,L}}.$$

120 () Um produtor de mangas, interessado em aumentar a sua produção, consultou um pesquisador da área de melhoramento vegetal. O pesquisador sugeriu ao produtor que o modo mais fácil e barato de aumentar a produtividade das mangueiras seria realizar uma poda nas árvores. O aumento do número de frutos na mangueira é esperado porque a poda aumenta a velocidade de maturação dos frutos e diminui a perda de água através das folhas.

121 () A terra, indispensável à sobrevivência, necessita para garantir o plantio, de quantidades suficientes de nutrientes. A prática do cultivo da monocultura além de garantir a permanência desses nutrientes, evita de forma eficiente, o acometimento de pragas ao longo das lavouras.

RASCUNHO

A contaminação do solo, de recursos hídricos superficiais e subterrâneos e do ar ocorre, principalmente, em função da disposição inadequada de resíduos domésticos e industriais.

O tratamento biológico ou biorremediação parece consistir numa das técnicas mais recomendadas de remediação desses meios contaminados. A decomposição dos contaminantes é dividida em duas fases: na primeira, bactérias acidófilas e acetogênicas são utilizadas para produzir ácido acético e outros ácidos a partir da matéria orgânica, solubilizando a carga orgânica e metais pesados presentes nos resíduos sólidos. Na segunda etapa, bactérias metanogênicas e acetotróficas consomem os ácidos com produção de metano e de gás carbônico.

Sobre o ácido acético (CH_3COOH), produzido na primeira etapa do processo indicado, assinale os itens 122 a 124.

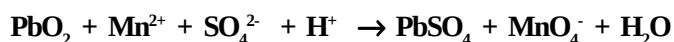
- 122 () É um ácido inorgânico, que pode ser obtido a partir da oxidação parcial do etanol.
- 123 () O número de oxidação (nox) do carbono que contém o grupo funcional do ácido acético é +3, enquanto que o nox do carbono que contém o grupo funcional do etanol é -1.
- 124 () A função química a que o ácido acético pertence permite isomeria com a função química éter.
- 125 () A partir dos dados da tabela seguinte, verifica-se que a ordem crescente de acidez dos compostos apresentados é: ácido acético < ácido cloroacético < ácido dicloroacético < ácido tricloroacético. A ordem apresentada deve-se ao fato de que quanto maior for o efeito indutivo retirador de elétrons, menor é a densidade de carga no íon carboxilato e, portanto, maior é a estabilidade da referida base.

Ácido	Ka
Cl_3CCOOH	$2,2 \times 10^{-1}$
Cl_2CHCOOH	$5,7 \times 10^{-2}$
ClCH_2COOH	$1,4 \times 10^{-3}$
CH_3COOH	$1,8 \times 10^{-5}$

- 126 () O vinagre é uma solução aquosa que contém em média 5,5% em massa de ácido acético. Ao determinar a acidez do vinagre, pode-se utilizar uma solução de hidróxido de sódio 0,1 mol/L. Para o preparo de 250 mL da referida solução, a massa necessária da base seria de 1,0g.
- 127 () O ácido acético é um dos produtos obtidos na reação de hidrólise do benzoato de etila.
- 128 () A fórmula mínima para o ácido acético é CHO e a porcentagem, em massa, de oxigênio presente no composto é de, aproximadamente, 53,0%.

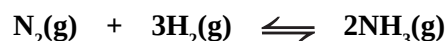
Outra fonte de contaminação ambiental é a presença de metais pesados. Eles acumulam-se freqüentemente na camada superior do solo, sendo então acessíveis para as raízes das plantas. Podem acumular-se em organismos vivos, causando intoxicação e envenenamento nos seres humanos. A fitorremediação emprega plantas com objetivos de remover, transferir, estabilizar ou destruir os elementos nocivos, contudo é aplicável a solos com baixo nível de contaminação.

- 129 () O chumbo é exemplo de um metal pesado contaminante. A reação entre o cloreto de potássio e o nitrato plumboso ocorre, na prática, com formação de um precipitado, que é o cloreto de chumbo II.
- 130 () Após balanceamento pelo método de oxidação-redução da seguinte equação química



verifica-se que a relação entre o coeficiente do agente oxidante e o coeficiente do agente redutor é igual a 5 / 2.

O uso indiscriminado de fertilizantes e defensivos agrícolas também apresenta sua participação na contaminação do solo e recursos hídricos. Haber recebeu o prêmio Nobel de química de 1918 por descobrir um método de sintetizar o amoníaco diretamente dos seus constituintes. A amônia é hoje um dos compostos mais importantes no mercado, principalmente como fertilizante do solo. Observe a equação química para a reação e as informações que se seguem para assinalar o item 131



A 25°C: K_c (calculado) = $3,5 \times 10^8$, $\Delta H_r^0 = -92,2\text{kJ}$

A 450°C: K_c (experimental) = 0,16, $\Delta H_r^0 = -111,3\text{kJ}$

- 131 () Conforme o princípio de Le Chatelier, a velocidade da reação aumenta com a elevação de temperatura, a constante de equilíbrio diminui para uma reação exotérmica. Assim, a concentração do NH_3 é mais baixa nas temperaturas mais elevadas.
- 132 () Durante a prova do processo seletivo da Universidade Católica de Goiás o candidato ao observar o elemento químico Nitrogênio da questão anterior recordou que ele pertence ao grupo 15, possui alta energia de ionização, alta eletronegatividade e maior raio atômico quando comparado com o elemento químico Lítio.

- 133 () As samambaias e as avencas são plantas vascularizadas, que não apresentam sementes no seu ciclo reprodutivo. Todavia, essas plantas, em certa época do ano, liberam estruturas reprodutivas denominadas esporos, que contêm uma pequena reserva de alimento. Se o esporo cai num lugar úmido e adequado, desenvolve-se e se transforma no prótalo haplóide, autótrofo, apresentando reprodução sexuada e meiose gamética para formação dos gametas.
- 134 () O planeta Terra gira em torno do Sol em uma órbita elíptica. O Sol ocupa o centro dessa elipse e o raio vetor traçado do Sol até a Terra descreve áreas iguais em tempos iguais.
- 135 () Uma bola é atirada para cima em trajetória retilínea (vertical) com velocidade inicial de módulo V_0 e retorna à posição inicial depois de 2 s. Podemos afirmar que a altura máxima alcançada pela bola é de 2,5 m. Despreze a resistência do ar e considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- 136 () Considere que a Lua gira em torno da Terra em uma órbita circular de raio $3,1 \cdot 10^8 \text{ m}$ e que sua massa seja 1,2% da massa da Terra. Considere a Lua e a Terra como esferas perfeitas, homogêneas, de raios respectivamente de 6400 km e de 1600 km. Podemos afirmar que a aceleração da gravidade na superfície da lua é de 25% do valor da aceleração da gravidade na superfície da Terra.
- 137 () Um homem de massa M encontra-se em repouso sobre uma balança de molas (dinamômetro) segurando uma bola de massa m , com a mão levantada, quando a balança indica uma força de módulo F_0 , como mostra a figura (i). O homem segurando a bola abaixa a mão com aceleração $\vec{a}$ (vertical, para baixo e módulo constante), como mostra a figura (ii). Na situação mostrada na figura (ii) pode-se afirmar que a balança indicará uma força de módulo F_1 maior que F_0 . Considere desprezíveis as massas do braço e da mão do homem durante o movimento.

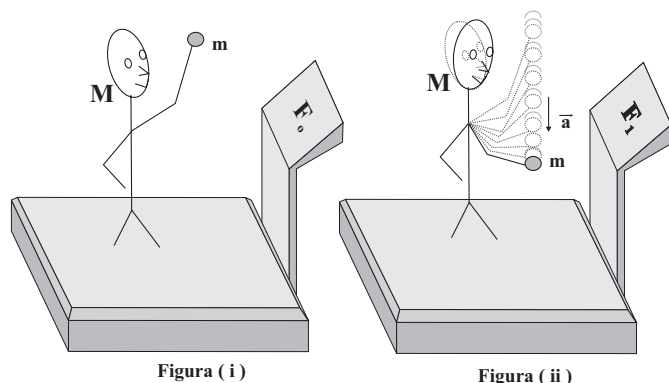
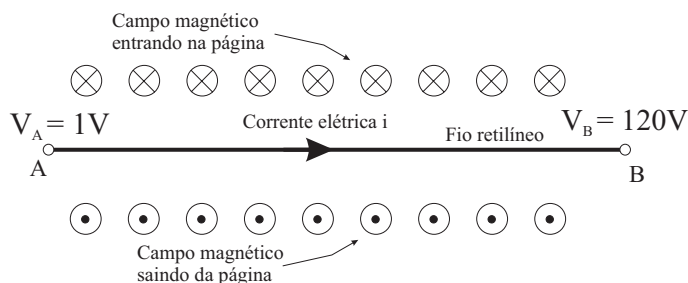


Figura (i)

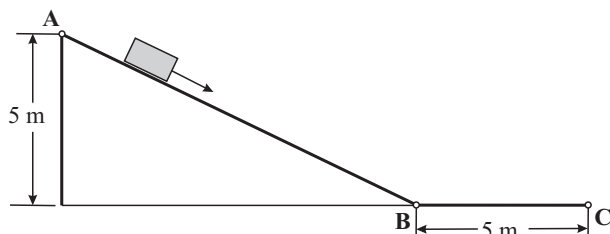
Figura (ii)

- 138 () Um fio retilíneo de cobre de resistividade $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega.m$, com área da seção transversal de 10 mm^2 e de comprimento $L = 1000 \text{ m}$ tem suas extremidades submetidas aos potenciais $V_A = 1 \text{ V}$ e $V_B = 120 \text{ V}$. Podemos afirmar que na figura a seguir, o sentido da corrente elétrica (convencional) no fio está invertido, o sentido do campo magnético em torno do fio está correto e a resistência do fio é de $1,7\Omega$.



RASCUNHO

- 139 () Um bloco de massa m parte do repouso do topo de um plano inclinado (ver figura abaixo). O bloco viaja desde o ponto A até o ponto C, onde novamente encontra-se em repouso. O atrito é nulo no trecho AB. Podemos afirmar que o coeficiente de atrito cinético entre o bloco e a superfície de contato no trecho BC é $\mu_c = 1$. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.



Um vento contínuo sopra duas pipas a oeste. As trajetórias descritas pelas linhas das pipas P_1 e P_2 , acima do solo, a partir de uma posição horizontal (em metros) são dadas pelas funções

$$y_{P_1} = -(x - 8)^2 + 64, 0 < x < 9 \text{ e}$$

$$y_{P_2} = -(2x - 12)^2 + 100, 1 < x < 7, \text{ respectivamente.}$$

Com base nas informações anteriores, marque os itens 140 e 141.

- 140 () A altura máxima atingida pelas duas pipas é de 64m e 100m, respectivamente.

- 141 () A pipa P_1 precisa mais que $8\sqrt{65}\text{m}$ de fio para atingir a altura máxima.

- 142 () Pesquisadores da Amazônia vêm estudando diferentes vegetais em relação a seu crescimento em ambientes ricos em CO_2 . Esse estudo tem como objetivo avaliar o potencial de depuração que os vegetais possuem em relação à poluição atmosférica por gases resultantes da queima de combustíveis fósseis. Quanto a este estudo, observamos que o CO_2 atmosférico absorvido é utilizado pela fotossíntese para produzir matéria orgânica. Os vegetais utilizam moléculas de CO_2 e de H_2O para produzir, através da fotossíntese, moléculas orgânicas que servem de reserva alimentar. Durante esse processo ocorre liberação de O_2 como subproduto. Essa reserva alimentar e o O_2 são reutilizados durante a respiração dos organismos aeróbios resultando na liberação de CO_2 e H_2O .

- 143 () Em locais de elevada altitude o ar apresenta-se com uma menor quantidade de oxigênio. Analisando um atleta que vive neste local, com outro, de mesmo peso e altura que vive na cidade de Goiânia, por exemplo, constataremos que o segundo apresentará uma quantidade maior de hemácias em sua corrente sanguínea e que o seu rendimento físico em uma cidade como a do Rio de Janeiro, será superior ao do atleta proveniente da cidade de elevada altitude.

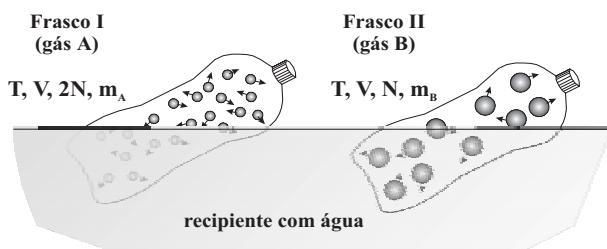
- 144 () A figura a seguir mostra dois frascos I e II, de mesmo volume V , flutuando em um recipiente com água. O frasco I contém $2N$ moléculas de um gás A com massa molecular m_A e o frasco II contém N moléculas de um gás B com massa molecular m_B , onde $m_B > m_A$. Os gases A e B estão à mesma temperatura T . Da teoria cinética

dos gases sabe-se que $\bar{E}_c = \frac{3}{2}kT$, $\bar{E}_c = \frac{1}{2}m\bar{v}^2$

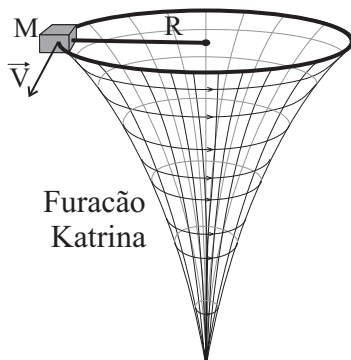
e $p = \frac{1}{3}\left(\frac{N}{V}\right)m\bar{v}^2$ onde $\bar{E}_c$ é a energia cinética

média das moléculas do gás, k é a constante de

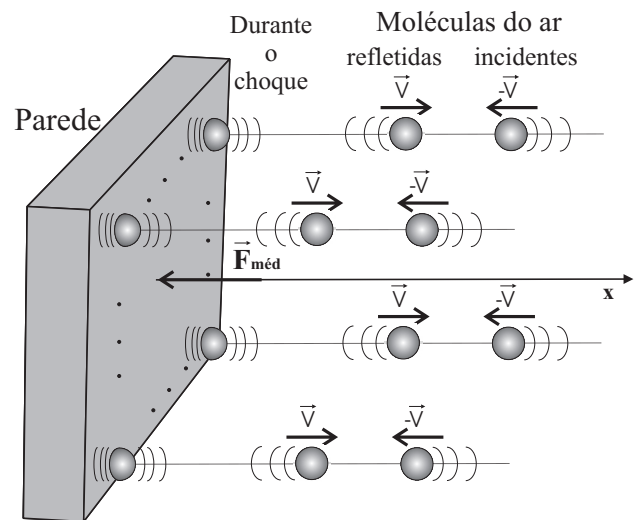
Boltzmann, m é a massa molecular, $\bar{v}^2$ é a média dos quadrados das velocidades das moléculas, N é o número total de moléculas no frasco, V é o volume do frasco, T é a temperatura do gás e p é a pressão exercida pelo gás no frasco. Considerando a situação descrita podemos dizer que a pressão exercida pelo gás A no frasco A é duas vezes maior do que a pressão exercida pelo gás B no frasco B.



- 145 () Suponha que um objeto com uma massa $M = 50$ kg foi arrastado pelo furacão Katrina e entrou em movimento em uma trajetória circular, de raio $R = 3$ km, com uma velocidade de módulo constante, $V = 216$ km/h, conforme mostra a figura, permanecendo nesta órbita durante um intervalo de tempo Δt . Desprezando a força gravitacional podemos dizer que o objeto durante o intervalo de tempo considerado ficou submetido a uma força centrípeta (F_c) de 60N.



- 146 () Considere que o vento do furacão Katrina sopra sobre uma casa, perpendicularmente a uma parede de 15 m^2 de área com uma velocidade igual $230,4 \text{ km/h}$ (ou 64 m/s), conforme a figura. Suponha que as moléculas do ar colidem com a parede a uma taxa de 10^4 moléculas por segundo em cada m^2 . Cada molécula tem uma massa $m = 0,1 \text{ g}$ (ou 10^{-4} kg) e incide e retorna com velocidades de mesma intensidade (colisões são perfeitamente elásticas). Sabendo que o tempo de duração da colisão de cada molécula com a parede é de $0,1 \text{ s}$, pode-se afirmar que sobre a parede atua uma força média devido ao vento de 19200 N .



RASCUNHO

PENADINHO



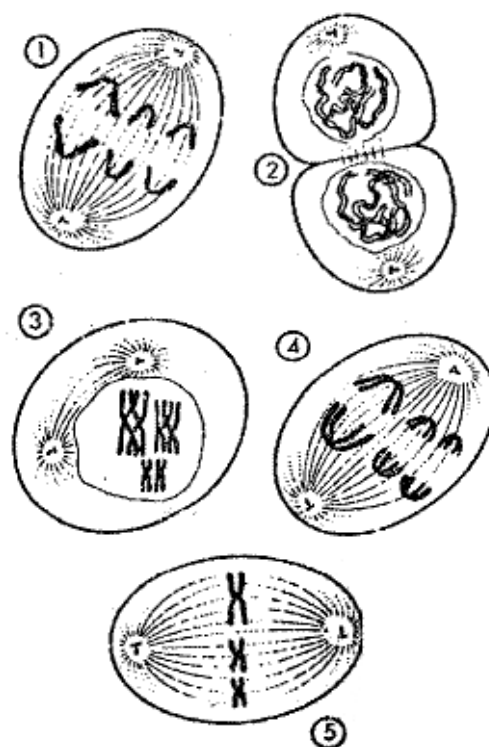
147 () Sobre o (SI) Sistema Internacional de Unidades, o quilograma é a unidade de medida da grandeza massa, assim pode-se afirmar que o Frankenstein, na tira acima, considera-se obeso quando verifica que a sua massa é de $2,0 \times 10^8$ mg.

148 () O Índice de Massa Corporal (IMC) é reconhecido como padrão internacional para avaliar o grau de obesidade. O IMC é calculado dividindo o peso pela altura ao quadrado. Como exemplo o Índice de Massa Corporal de uma pessoa com 1,80m e 80Kg é 24,69. Considerando a tabela a seguir, deduzimos que este indivíduo apresenta peso saudável equivalente ao peso normal.

Categoria	IMC
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5
Peso normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidade Grau I	30,0 - 34,9
Obesidade Grau II	35,0 - 39,9
Obesidade Grau III	40,0 e acima

149 () Além do padrão $44A + XY$ para o sexo masculino e $44A + XX$ para o sexo feminino (onde se refere ao conjunto autossomal com 44 cromossomos) para os humanos, existem em outras espécies, diferentes tipos de sistemas cromossômicos que determinam o sexo, como por exemplo, os sistemas $X0$, ZW , $Z0$, índice gênico e haploplidismo. Considerando o equilíbrio gênico nas drosófilas, indique o sexo genético dos indivíduos $AAAXY$, $AAXXY$, $AAXX$ e $AAXY$ são, respectivamente, macho fértil, macho diplóide estéril, fêmea diplóide e macho haplóide.

150 () Considerando ($2N = 6$), os esquemas 1, 4 e 5 a seguir representam, respectivamente, uma anáfase II, anáfase mitótica e uma metáfase II.



CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

																17	18
1	2											13	14	15	16	1	2
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
11 Na 23	12 Mg 24	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc 99	44 Ru 102	45 Rh 103	46 Pd 106,4	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 117	51 Sb 122	52 Te 127,6	53 I 127	54 Xe 131,3
55 Cs 133	56 Ba 137	* 57-71	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 As (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra 226	* 89-103	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Uuu (272)	112 Uub (285)		114 Uuq (289)		116 Uuh (292)		

6	Número atômico
C	Símbolo
12	Massa atômica

Série dos Lantanídeos	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Gd 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
Série dos Actinídeos	89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (251)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (255)	103 Lr (256)

Tabela com dados ajustados para resolução da Prova de Química - Atualizada - IUPAC-2004

REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

ORIENTAÇÃO GERAL

Há a seguir três propostas de dissertação. Você deverá escolher uma delas e desenvolver o seu texto, em prosa, observando atentamente as orientações que acompanham cada proposta. Observe que todas as propostas pressupõem uma tomada de posição diante de um tema polêmico. Você deverá valer-se dos textos ou de fragmentos da coletânea, bem como de seu conhecimento de mundo e dos fatos da atualidade.

ALTERNATIVA A

A totalidade da vida, conhecida como biosfera pelos cientistas e como criação pelos teólogos, está seriamente ameaçada pelo homem, que faz parte dessa totalidade e é o seu principal agressor. Inúmeras são as armadilhas que ele provoca para si mesmo, num evidente paradoxo de autodestruição, desde a possibilidade de esgotamento de recursos vitais como a água até os efeitos catastróficos do aquecimento global.

Leia as manchetes que compõem a coletânea e, a partir dos elementos que ela oferece e os conhecimentos que você tem sobre o assunto, desenvolva um texto dissertativo em que argumente em defesa de uma das possibilidades apresentadas pelo tema:

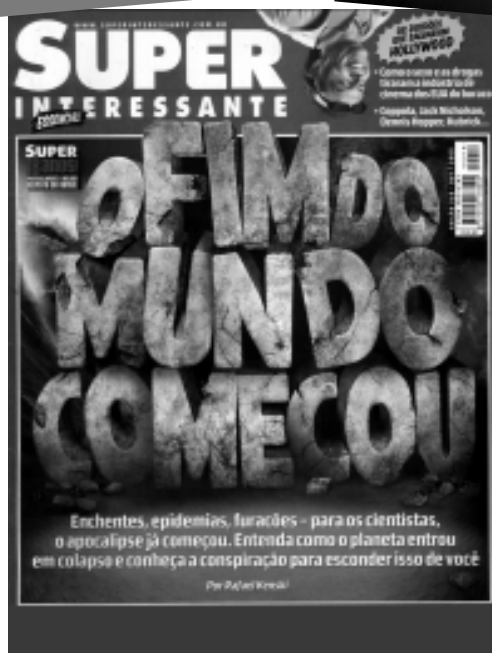
A espécie humana ainda pode garantir um melhor futuro para si ou entrará em colapso?



12/10/2005 (adaptado)



Out. 2005



Out. 2005(adaptado)

ALTERNATIVA B

Proposta: O cronista Paulo Mendes Campos diz que uma das constantes do brasileiro é a capacidade de dar um jeito, disposição cem por cento nacional. E é em nome do famoso “jeitinho brasileiro”, prática situada na tênue fronteira entre o legal e o ilegal, que se justificam inúmeras transgressões praticadas por nós, brasileiros. O Brasil vive um momento histórico de desvelamento e de desvendamento de muitas dessas práticas. Mas, como atestam as obras *O berço do herói*, de Dias Gomes, e *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, essas transgressões não são uma prática recente.

Há a seguir um texto que compõe a seção PONTO DE VISTA, do jornal *O Estado de S. Paulo*. Como o próprio nome da seção diz, é exposto, no texto, um ponto de vista, nesse caso, o do escritor João Ubaldo Ribeiro.

Sua tarefa é ler atentamente o texto, avaliar o ponto de vista exposto, escolher uma opção (A ou B) e desenvolver um texto dissertativo.

- a) Suponha que você, como um cidadão brasileiro, fará um discurso no Congresso Nacional para defender a idéia de que há, de fato, uma predisposição do brasileiro para a maracutaia, a corrupção, a desonestidade e de que é necessário criar leis mais rigorosas para acabar com isso. Redija um texto dissertativo, expondo o seu ponto de vista e os seus argumentos.
- b) Suponha que você irá ao Congresso Nacional defender a idéia de que não há uma Central Geral da Maracutaia, mas que ela está presente precisamente em alguns setores específicos. Redija um texto dissertativo, apresentando argumentos que sustentem o seu ponto de vista.

TEXTO**Só livro a cara dessas duas***

Na minha opinião, existe no Brasil, em permanente funcionamento, não fechando nem para o almoço, uma Central Geral da Maracutaia. Não é possível que não exista. E, com toda a certeza, é uma das organizações mais perfeitas já constituídas, uma contribuição inestimável do nosso país ao patrimônio da raça humana. Nada de novo é implantado sem que surja no mesmo instante, às vezes sem intervalo visível, imediatamente mesmo, um esquema bem montado para fraudar o que lá seja que tenha sido criado. E [...], em muitos casos, até parece que o governo inventa as coisas para que a oportunidade de fraude apareça e a economia seja estimulada, já que por outras vias talvez fique mais difícil, além de contrariar a natureza do nosso povo, ou coisa assim. Todo mundo esqueceu, mas eu não esqueci o que aconteceu faz um par de anos, quando o governo (o do outro, não o deste, é que às vezes fica difícil distinguir; o outro era o que também dizia besteiras, só que em várias línguas, além de se proclamar mulato, enquanto este diz besteiras exclusivamente em português e alisou o cabelo – são diferenças importantes, que não se pode deixar de lado, ao se analisar os dois governos) decretou que todo carro ia ter um tal kit-socorro, que depois se demonstrou não servir para nada. Só havia um fabricante para o tal kit e milhões foram vendidos, meteram o dinheiro no bolso, o governo desistiu do kit e ficou tudo por isso mesmo. Bonito golpe, coisa de craque mesmo.

Exemplo mais recente ocorreu em São Paulo, mas podia ser em qualquer outra cidade do país, porque a CGM é onipresente, não deixa passar nada, nem discrimina ninguém. Segundo me contam aqui, a prefeitura de São Paulo agora fornece caixão e enterro gratuitos para os doadores de órgãos, certamente os mais pobres. Basta que a família do morto prove que ele doou pelo menos um órgão, para receber o benefício. Mas claro, é isso mesmo, você adivinhou, ser brasileiro é meramente uma questão de prática. Surgiram indivíduos ou organizações que, mediante uma módica contraprestação pecuniária, fornecem documentação falsa, “provando” que o defunto doou órgãos, para que o caixão e o enterro sejam pagos com dinheiro público. Como somos um povo muito inteligente, ágil e adaptável, já deve haver profissionais empenhados até mesmo na expansão do benefício a outras cidades, preferivelmente a todo o país. Vereadores farão discursos inflamados sobre o funeral participativo, os prefeitos sancionarão as leis e fatura-cá, fatura-lá, como não podia deixar de ser, realidade é realidade. E, como somos também um povo criativo, que contorna a crise com habilidade (não somos corruptos, atenção; corruptos são os políticos e demais extraterrestres que nos exploram), não demora e esse negócio abrirá franquias e assim, como muito justamente alega o governo, a economia continua a crescer em disparada, tão em disparada que a gente não vê. O espetáculo do crescimento é tão rápido que não dá nem para acompanhar, é meio como corrida de fórmula 1.

É isso que salva o país, um povo bom e trabalhador, que sabe transformar as dificuldades em oportunidades. E um povo honesto, apesar de tudo, porque duvido que, se houver livre concorrência que garanta a competição, os preços oferecidos pelo serviço não sejam razoáveis e ao alcance da bolsa de qualquer um. E, claro, a família que recebe o caixão de graça fraudulentamente está apenas usando o jeitinho brasileiro para driblar a crise, até porque os impostos que nós pagamos vão para os ladrões que estão no serviço público e ninguém se esquece de que ladrão que rouba ladrão tem cem anos de perdão, por seu turno razão pela qual todos os políticos ladrões brasileiros têm indulgência plenária, ou quase.

RIBEIRO, João Ubaldo. “Só livro a cara dessas duas.” *O Estado de S. Paulo*. 18/09/2005. Caderno 2, p. D3, seção ‘Ponto de vista’.

* O autor usa esse título para sugerir, ironicamente, que, no Brasil, as únicas pessoas honestas são a mãe dele, autor, e a mãe do leitor.

ALTERNATIVA C

Proposta: O cerrado brasileiro tem sido objeto de inúmeras discussões por parte de especialistas, pelo fato de que ele representa, em nível nacional, regional e local, um grande desafio para se conciliar os aspectos ambiental, social e econômico de forma satisfatória. O Estado de Goiás e os seus gestores estão diretamente envolvidos nesse desafio, uma vez que o cerrado é a paisagem predominante aqui e é necessário criar políticas públicas que resolvam essa questão. Mas, além do governo, a sociedade, de uma forma geral, não pode ficar alheia a essa discussão, pois tal preocupação afeta, em alguma medida, a qualidade de vida de cada um de nós, brasileiros, e, de modo especial, a vida de cada habitante do Planalto Central do país.

Com base nessas observações, leia o texto a seguir (esse texto também está presente na prova 1), reflita sobre o assunto, posicione-se e desenvolva um texto dissertativo sobre o seguinte tema:

**Cerrado: como solucionar a equação entre o ecologicamente (in)correto,
o socialmente (in)justo e o economicamente (in)viável?**

A CARA DO BRASIL

Viajar pelo Cerrado, hoje, é uma experiência insólita. Extensos campos, quase sempre ralos em vegetação, são encontrados por intrigantes formas geométricas. Trata-se de polígonos delimitando áreas de lavouras ou pastagens extensivas e monótonas. Vez por outra aparecem círculos, rasgados por linhas radiais, onde estão implantados os pivôs centrais da irrigação que seca os rios para encharcar terrenos asceticamente desprovidos de flora e fauna nativas. Há longas linhas, estradas que fazem ângulos com o horizonte.

Cerrado é sinônimo de contrastes... bem Brasil.

Chuvvas torrenciais, bem antes das águas de março, logo dão lugar a um inverno impiedosamente seco. É preciso saber viver no Cerrado. As plantas, por exemplo, aprenderam a buscar a umidade com suas vastas e profundas raízes. As árvores se defendem com grossas cascas.

A geometria da intervenção humana sobressai diante da natureza, que ali é espacialmente tortuosa.

O Cerrado é a cara do Brasil. Cidades inchadas, favelas, campos arrasados pelas máquinas e povoados por bois, soja, cercas. Idealizados como celeiro que aliviará a nossa penúria, o cerrado se converteu em grande exportador de víveres. Na mesma proporção em que cresce a produção, aumenta também a degradação, do ambiente e das condições de vida.

É também o berço da mais notável materialização de um projeto de utopia urbana - Brasília. Mas a capital federal, em quatro décadas de existência, revela-se como uma cruel expressão das mazelas do desenvolvimento perverso: superpopulação, ocupação irregular do solo, desemprego, violência, exclusão social. Brasília é a cara das grandes cidades brasileiras.

Grandes laboratórios de análise do Brasil, o Cerrado contém os graves problemas nacionais: a injustiça social, a degradação dos ambientes urbano e rural, o contraste entre crescimento econômico e redução da qualidade de vida, o atrofiamento da governança. O ecologicamente incorreto e o socialmente injusto parecem estar sendo o preço a ser pago pelo economicamente viável. Mas essa equação é insustentável: a viabilidade econômica só pode ser confirmada no curto prazo, enquanto as dimensões social e ambiental são sentidas no longo prazo.

BURSZTYN, Marcel. A cara do Brasil. In: DUARTE Laura Maria G. e THEODORO, Suzi H. (Orgs) Dilemas do Cerrado. Rio de Janeiro, Giramond, 2002.

RASCUNHO - REDAÇÃO

[illegible]

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

