



FUNESO

Um mundo de possibilidades

LEIA COM ATENÇÃO:

Prezado Vestibulando, seja bem-vindo e bons resultados!

1. Só abra este caderno de prova após autorização do fiscal de sala.
2. Autorizado o início da Prova, verifique se o seu caderno contém:
 - Prova de **Conhecimentos Gerais**, com 30 questões de múltipla escolha.
3. Logo após, um dos fiscais lhe entregará o Gabarito.
4. A prova terá duração de 04 horas.
5. Siga todas as orientações fornecidas pelo fiscal.
6. **Não** será permitido ao **Candidato** entregar ao fiscal o **Caderno de Provas** antes de uma hora do seu início.
7. **Não** será permitido o uso de quaisquer meios para fins de consulta, sejam eletrônicos ou impressos.
8. Ao entrar na sala, o **Candidato** deve entregar ao fiscal aparelhos eletrônicos, livros, agendas ou qualquer outro material estranho à Prova.
9. Para ausentar-se da sala, a fim de atender necessidades fisiológicas, o Candidato deverá chamar o fiscal, que tomará as devidas providências.
10. Findo o prazo para realização das Provas, o Candidato entregará ao fiscal o seu **Caderno de Provas, o Gabarito da Prova Objetiva e a Folha de Redação.**

Nome: _____

Nº de Inscrição _____ Identidade: _____ Órgão Exp.: _____

A FUNESO desde já espera por você para ajudá-lo a alcançar seus objetivos.

Rascunho de redação

Rascunho

ATENÇÃO:

Ao desenvolver o tema da redação, procure utilizar os conhecimentos adquiridos e as reflexões feitas ao longo de sua formação. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões para defender seu ponto de vista e suas propostas. Siga as orientações a seguir.

- Escolha apenas um dos dois temas propostos;
- Seu texto deve ser escrito na modalidade padrão da língua portuguesa;
- O texto não deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narração e deve conter, no mínimo, 20 (vinte) e no máximo 30 (trinta) linhas;
- Atribuição de um título ao texto produzido é extremamente obrigatória;
- O tema sugerido não é a mesma coisa que o título.

PROPOSTA DE REDAÇÃO Nº 01**A ONU declarou 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade.**

O termo biodiversidade - ou diversidade biológica - descreve a riqueza e a variedade do mundo natural. As plantas, os animais e os microrganismos fornecem alimentos, remédios e boa parte da matéria-prima industrial consumida pelo ser humano.

Para entender o que é a biodiversidade, devemos considerar o termo em dois níveis diferentes: todas as formas de vida, assim como os genes contidos em cada indivíduo, e as interrelações, ou ecossistemas, na qual a existência de uma espécie afeta diretamente muitas outras.

A diversidade biológica está presente em todo lugar: no meio dos desertos, nas tundras congeladas ou nas fontes de água sulfurosas. A diversidade genética possibilitou a adaptação da vida nos mais diversos pontos do planeta. As plantas, por exemplo, estão na base dos ecossistemas. Como elas florescem com mais intensidade nas áreas úmidas e quentes, a maior diversidade é detectada nos trópicos, como é o caso da Amazônia e sua excepcional vegetação.

Não se sabe quantas espécies vegetais e animais existem no mundo. As estimativas variam entre 10 e 50 milhões, mas até agora os cientistas classificaram e deram nome a somente 1,5 milhão de espécies. Entre os especialistas, o Brasil é considerado o país da "megadiversidade": aproximadamente 20% das espécies conhecidas no mundo estão aqui. É bastante divulgado, por exemplo, o potencial terapêutico das plantas da Amazônia. A poluição, o uso excessivo dos

recursos naturais, a expansão da fronteira agrícola em detrimento dos habitats naturais, a expansão urbana e industrial, tudo isso está levando muitas espécies vegetais e animais à extinção. A cada ano, aproximadamente 17 milhões de hectares de floresta tropical são desmatados. As estimativas sugerem que, se isso continuar, entre 5% e 10% das espécies que habitam as florestas tropicais poderão estar extintas dentro dos próximos 30 anos.

De acordo com Schelp (2005), O homem nunca tirou tanto do meio ambiente como nos últimos cinquenta anos. A fartura inédita de alimentos, a tecnologia para salvar vidas e colocar foguetes na Lua e a compreensão científica de fenômenos naturais nunca foram maiores. A contrapartida preocupante são a perda acelerada da biodiversidade e a degradação do meio ambiente, a pressão sobre os estoques de água potável, o excesso de pesca nos oceanos e os indícios de mudanças climáticas causadas pela ação do homem. O que esse processo mostra é que os recursos naturais podem estar sendo consumidos em velocidade maior que a de reposição do planeta. Há o risco de não sobrar o suficiente para as gerações futuras. Um exemplo disso ocorreu com a civilização maia, a mais brilhante entre as pré-colombianas, que diante da necessidade de alimentar uma população crescente, devastou a mata, expondo a terra à erosão. Com isso, as colheitas fracassaram e a fome dizimou a população. Nessa linha de risco é possível incluir a Amazônia que já perdeu um quinto de sua floresta com queimadas e derrubadas para criação de gado e plantação de soja.

(SCHELP, Diogo. A cegueira das civilizações. Veja. São Paulo, 7 set. 2005. [Adaptado]).

PROPOSTA DE REDAÇÃO Nº 02**Ano Internacional da Juventude.**

Daniela Traldi, da Rádio ONU em Nova York

Diálogo e entendimento para o Ano Internacional da 2010.

O objetivo é encorajar o ideais de paz, respeito a ONU, o Ano Internacional promoção de progresso, Metas incluem a redução pobreza, a fome, a educação e cuidados de

(Adaptado de: <http://www.unmultimedia.org>, acessado em 10.01.2010)



mútuo. Esse é o tema estabelecido pelas Nações Unidas Juventude, que começa oficialmente em 12 de agosto de

diálogo e compreensão entre gerações e promover os pelos direitos humanos, liberdade e solidariedade. Segundo da Juventude também deve servir para estimular jovens na com ênfase nas Metas de Desenvolvimento do Milênio. As de uma série de males sociais até 2015, como a extrema mortalidade materna e infantil, a falta de acesso à saúde.

[unmultimedia.org](http://www.unmultimedia.org), acessado em 10.01.2010)

Refleta se no Brasil estamos traçando ou não políticas públicas para a **promoção do papel da juventude e de sua participação ativa na proteção do meio ambiente e no fomento do desenvolvimento econômico e social**, com vistas a atender o direito de aprender, vivenciar e desenvolver a cidadania, a inteligência e a capacidade de estar no mundo.



**MASSANGANA
(FRAGMENTO)**

[...]

(NABUCO, Joaquim. *Minha Formação*. 1900).

Nada mostra melhor do que a própria escravidão o poder das primeiras vibrações do sentimento... Ele é tal, que a vontade e a reflexão não poderiam mais tarde subtrair-se à sua ação e não encontram verdadeiro prazer senão em se conformar... Assim eu combati a escravidão com todas as minhas forças, repeli-a com toda a minha consciência, como a deformação utilitária da criatura, e na hora em que a vi acabar, pensei poder pedir também minha alforria, dizer o meu *nunc demittis*, por ter ouvido a mais bela nova que em meus dias Deus pudesse mandar ao mundo; e, no entanto, hoje que ela está extinta, experimento uma singular nostalgia, que muito espantaria um Garrisson ou um John Brown: a saudade do escravo.

É que tanto a parte do senhor era inscientemente egoísta, tanto a do escravo era inscientemente generosa. A escravidão permanecerá por muito tempo como a característica nacional do Brasil. Ela espalhou por nossas vastas solidões uma grande suavidade; seu contato foi a primeira forma que recebeu a natureza virgem do país, e foi a que ele guardou; ela povoou-o como se fosse uma religião natural e viva, com os seus mitos, suas lendas, seus encantamentos; insufflou-lhe sua alma infantil, suas tristezas sem pesar, suas lágrimas sem amargor, seu silêncio sem concentração, suas alegrias sem causa, sua felicidade sem dia seguinte... É ela o suspiro indefinível que exalam ao luar as nossas noites do Norte. Quanto a mim, absorvi-a no leite preto que me amamentou; ela envolveu-me como uma carícia muda toda a minha infância; aspirei-a da dedicação de velhos servidores que me reputavam o herdeiro presuntivo do pequeno domínio de que faziam parte... Entre mim e eles deve ter-se dado uma troca contínua de simpatia, de que resultou a ternura e reconhecida admiração que vim mais tarde a sentir pelo seu papel. Este pareceu-me, por contraste com o instinto mercenário da nossa época, sobrenatural à força de naturalidade humana, e no dia em que a escravidão foi abolida, senti distintamente que um dos mais absolutos desinteresses de que o coração humano se tenha mostrado capaz não encontraria mais as condições que o tornaram possível.

Nessa escravidão da infância não posso pensar sem um pesar involuntário... Tal qual o pressenti em torno de mim, ela conserva-se em minha recordação como um jugo suave, orgulho exterior do senhor, mas também orgulho íntimo do escravo, alguma coisa parecida com a dedicação do animal que nunca se altera, porque o fermento da desigualdade não pode penetrar nela. Também eu receio que essa espécie particular de escravidão tenha existido somente em propriedades muito antigas, administradas durante gerações seguidas com o mesmo espírito de humanidade, e onde uma longa hereditariedade de relações fixas entre o senhor e os escravos tivessem feito de um e outros uma espécie de tribo patriarcal isolada do mundo. Tal aproximação entre situações tão desiguais perante a lei seria impossível nas novas e ricas fazendas do Sul, onde o escravo, desconhecido do proprietário, era somente um instrumento de colheita. Os engenhos do Norte eram pela maior parte pobres explorações industriais, existiam apenas para a conservação do estado do senhor, cuja importância e posição avaliava-se pelo número de seus escravos. Assim também encontrava-se ali, com uma aristocracia de maneiras que o tempo apagou, um pudor, um resguardo em questões de lucro, próprio das classes que não traficam.

01 – Do texto, depreende-se que:

- a) A escravidão é tão forte que sua ação desperta nas pessoas o desprazer da conformação;
- b) Os engenhos do Norte, ao contrário dos do Sul, viam os escravos apenas como instrumentos de colheita;
- c) Nas terras do Norte o lucro com o tráfico de escravos era exorbitante;
- d) **A extinção da escravidão provocou no narrador-personagem a nostálgica sensação de cunho paradoxal, num misto de egoísmo e generosidade**
- e) Nada se compara aos sentimentos de desprezo, melancolia e ressentimentos gerados pela escravidão na alma do narrador.

02 – No trecho “e, no entanto, hoje que ela está extinta, experimento uma singular nostalgia (...)”, a expressão destacada revela, em relação ao argumento anterior:

- a) **Oposição**
- b) Condição
- c) Comparação
- d) Concessão
- e) Consequência

03 – No texto, só **NÃO** é possível concluir que:

- a) É uma reflexão acerca das sensações provocadas no narrador pela escravidão a qual sempre combateu com todas as suas forças.
- b) **Expõe nitidamente o lado burguês do narrador quando fora senhor do engenho Massangana.**
- c) Retrata o conflito interior de alguém que é detentor de poder, porém se ressentido das atrocidades sofridas pela camada inferior de uma sociedade patriarcal.
- d) A infância do narrador foi permeada de doces recordações do povo escravizado.
- e) O narrador conserva em si a sensação de orgulho, tanto exterior quanto interior, ao se reportar aos momentos vivenciados no período escravocrata.

04 – Tal qual as imagens refletidas no texto em estudo, a Literatura Brasileira está repleta do sentimento abolicionista, tomando para si as dores, os sentimentos e as aspirações do elemento negro. A esse respeito, não são poucos os escritores que levantaram a bandeira da abolição, dentre eles, principalmente:

- a) Lima Barreto
- b) José de Alencar
- c) **Castro Alves**
- d) Gonçalves Dias
- e) Álvares de Azevedo

5 – No que toca ao representante assinalado na questão anterior, pertencem a ele os versos:

- a) Quem são seus doces objetos?... Pretos.
Tem outros bens mais macios?... Mestiços.
Quais destes lhe são mais gratos?... Mulatos.
- b) Lá vem o navio negreiro
Cheio de melancolia
Lá vem o navio negreiro
Cheinho de poesia...
- c) "Negro preto cor da noite",
Nunca te esqueças do açoite
que cruciou tua raça.
- d) Quilombos
meus sonhos
sofro de uma insônia eterna
de viver vocês.
E se um distinto senhor me disser
para não pensar nessas coisas
terei que matá-lo
com certo prazer.
- e) **Basta, Senhor! Do teu potente braço
Role através dos astros e do espaço
Perdão pros crimes meus!...
Há dois mil anos... eu soluço um grito...
Escuta o brado meu lá do infinito,
Meu Deus! Senhor, meu Deus!**

06 – As formas verbais predominantes no texto revelam características de um texto em prosa no gênero memórias, onde o sujeito, em situação enunciativa, externa suas inquietações e sentimentos acerca da escravidão. O tempo verbal a que nos referimos é o:

- a) Pretérito perfeito
b) Futuro do presente
c) **Presente do indicativo**
d) Presente do subjuntivo
e) Pretérito Imperfeito

07 – No trecho “Ele é tal, que a vontade e a reflexão não poderiam mais tarde subtrair-se à sua ação e não encontram verdadeiro prazer senão em se conformar”, percebe-se claramente uma relação de:

- a) **Causa e consequência**
b) Coordenação e subordinação
c) Causa e explicação
d) Explicação e alternância
e) Oposição, apenas.

08 – “A escravidão permanecerá por muito tempo como a característica nacional do Brasil”. Isso porque:

- a) Provoca no narrador a sensação de nostalgia;
b) Em sua ação não se encontra verdadeiro prazer senão em se conformar;
c) Ela se conserva na recordação do narrador como um jugo suave.
d) **Seu contrato suave foi a primeira forma que a natureza virgem do País conheceu.**
e) Sua extinção revela um regozijo egoísta do narrador.

09 – O hino de Pernambuco, diz em um dos versos: “A república é filha de Olinda”. Este verso imortaliza a façanha de:

- a) Joaquim Nabuco que proferiu o “Primeiro Grito de República em Olinda” no dia 10 de Novembro de 1710.
b) **Bernardo Vieira de Melo que proferiu o “Primeiro Grito de República em Olinda” no dia 10 de Novembro de 1710.**
c) Sigismundo Antônio Gonçalves que consolidou a independência de Olinda em 10 de Novembro de 1710.
d) Rosa e Silva que proferiu o “Primeiro Grito de República em Olinda” no dia 10 de Novembro de 1708.
e) Abreu e Lima, que consolidou a independência de Olinda em 10 de Novembro de 1844.

10 – Uma revolta entre os latifundiários devedores de Olinda contra os comerciantes credores do Recife marcou a História de Pernambuco em 1710/11. Este ano (2010) a revolta completará 300 anos e merece destaque. A revolta a que o texto se refere é:

- a) Guerra dos Emboabas
b) Revolta de Filipe dos Santos
c) **Guerra dos Mascates**
d) Guerra dos Farrapos
e) Revolução Pernambucana

11 – Em novembro de 1910 eclodiu na Baía da Guanabara um movimento liderado por João Cândido (o Almirante Negro). Naquela ocasião mais de dois mil marinheiros rebelaram-se contra a aplicação de castigos físicos a eles impostos pela Marinha do Brasil. Este movimento de que trata o texto ficou conhecido:

- a) **Revolta da Chibata**
b) Confederação do Equador
c) Insurreição Pernambucana
d) Revolta de Felipe dos Santos
e) Revolução Praieira

12 – No verão de Olinda, o condicionador de ar é a salvação.

Nesse tipo de aparelho, o processo de transmissão de calor se dá por:

- a) irradiação
b) **convecção**
c) condução
d) elevação
e) sublimação

13 – As alternativas abaixo apresentam características importantes das idéias veiculadas pelos governos autoritários, civis e militares, que marcaram a América Latina, ao longo do período que vai de 1950 a 1980, com EXCEÇÃO de uma. Identifique-a.

- a) O Estado é concebido de forma centralizada, de modo a possuir poderes suficientemente amplos para interferir no crescimento econômico e na provisão de serviços sociais específicos para a população trabalhadora.
b) As demandas por reformas eleitorais e por novos partidos políticos são combatidas, pois teme-se a expansão e mobilização de setores médios urbanos, em que pese as críticas do governo aos privilégios das elites políticas tradicionais.
c) **As manifestações econômicas dos imperialismos europeus e norte-americanos são consideradas benéficas, pois abrem a possibilidade de reorganização da burocracia estatal e promovem o neoliberalismo no continente latino-americano.**
d) Os militares são percebidos como os interlocutores de maior peso no jogo político; apresentados como defensores tradicionais da legalidade democrática; e, vistos como responsáveis diretos pela mobilização política das massas.
e) As idéias nacionalistas ganham força nos discursos oficiais e, inspiradas parcialmente no corporativismo, valorizam a imagem do executivo “forte” na condução do Estado-Nação, em detrimento das atividades do legislativo e do judiciário.

14 – Sabendo-se que a CELPE cobra R\$ 0,50 por 1 kWh de energia consumida nas residências, um chuveiro elétrico de 3200W de potência, funcionando 2h por dia, durante um (01) mês consome o equivalente em reais (R\$):

- a) **96,00**
b) 106,00
c) 116,00
d) 226,00
e) 136,00

15 – A comunicação visual é uma das mais importantes atualmente. Fazem parte do olho humano:

- a) **a córnea e o cristalino**
b) a íris e a janela oval
c) a retina e o estribo
d) a pupila e o martelo
e) o nervo ótico e a bigorna

16 – No início de 2010, o mundo ficou sensibilizado com o drama do Haiti, atingido por um terremoto que causou a maior catástrofe da sua história.

Sobre os terremotos, é **INCORRETO** afirmar:

- a) São produzidos por vibrações de placas tectônicas.
b) O Brasil está localizado no centro de uma grande placa tectônica, a Placa Sul-Americana, área bastante estável. Isto explica porque, no nosso país, o fenômeno é pouco freqüente.
c) Epicentro é o nome dado ao foco do tremor, o ponto de origem das vibrações.
d) Na Placa Norte-Americana, uma zona de turbulência é a falha de San Andreas, responsável por sustos frequentes na vida dos moradores da Califórnia.
e) **A Escala Richter mede a magnitude de um terremoto e é logarítmica. A amplitude de onda de um terremoto de nível 7 será uma vez maior do que a de um terremoto de nível 6.**

17 – Quando o carro se encontrava com velocidade de $20 \frac{m}{s}$, em

linha reta, o motorista aplicou os freios produzindo uma desaceleração, em módulo, de $4 \frac{m}{s}$. O deslocamento do carro neste intervalo de

tempo, até parar é, em metros:

- a) 10
b) 20
c) 30
d) 40
e) **50**

18 – O aquecimento global acarreta o derretimento das geleiras nos polos da terra, inviabilizando as correntes do Oceano Atlântico. A água resultante do derretimento, que é doce:

- a) Não desce porque a água do mar, que é salgada, é menos densa.
- b) Desce porque é mais densa do que a água do mar, que é salgada.
- c) Não desce, portanto não circula, porque é menos densa do que a água do mar, que é salgada.**
- d) Por ser muito fria, a água do derretimento desce imediatamente no oceano.
- e) A água do oceano se mistura rapidamente à do derretimento e, por isso, nada acontece.

19 – O site *100 Places to Remember before they Disappear (Cem Lugares para Lembrar Antes que eles Desapareçam)* mostra 100 fotografias de 100 lugares diferentes, em todos os continentes, que correm sério risco de desaparecer ou de sofrerem enormes modificações por causa das mudanças climáticas.

Junto com lugares como Veneza (Itália), Big Sur (Califórnia, EUA), o Canal do Panamá e Sibéria (Rússia) está a cidade do Recife.

Em condições normais, que lugar da cidade V. acha que demorará mais a sofrer os efeitos previstos?

- a) Avenida Brasília Formosa, em Brasília Teimosa.
- b) Calçadão de Boa Viagem.
- c) Marco Zero.
- d) Morro da Conceição.**
- e) Parque Dona Lindu.

20 – Um estudante se preparando para o vestibular da Funeso, conseguiu estudar 4 conteúdos de matemática em 1 hora e mais 6 conteúdos de português em 2 horas. O tempo necessário para o estudante acomodar, no mesmo ritmo, 8 conteúdos de matemática e 18 conteúdos de português, será:

- a) 6 horas
- b) 7 horas
- c) 8 horas**
- d) 9 horas
- e) 10 horas

21 – Num teste para avaliar o desempenho de um estudante para estagiário da Funeso, o peso da prova de informática é 4,0; o peso da prova de português é 4,0; e o peso de redação é 2,0. A média de um candidato que conseguiu tirar 6,0 em informática; 9,0 em português e 10,0 em redação, foi:

- a) 7,2
- b) 7,6
- c) 7,8
- d) 7,9
- e) 8,0**

22 – O diretor da Funeso avisou nas turmas, que os estudantes que pagassem a mensalidade da faculdade até o 5º dia útil do mês em vencimento, teria um percentual de desconto "p" na parcela a ser quitada. Pedro, aluno de biologia, adotou este procedimento e, em vez de pagar o valor de R\$ 185,00 de mensalidade, conseguiu pagar R\$ 162,80. O percentual "p" de desconto obtido por Pedro foi de:

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12**

23 – Em 2009, transcorreram 50 anos da Revolução Cubana.

Identifique a alternativa INCORRETA sobre o movimento.

- a) Nos primeiros 30 anos da Revolução, Fidel conseguiu garantir um bom padrão de vida para a população cubana graças em boa parte à ajuda soviética.
- b) Na década de 90, o colapso da URSS e o corte de subsídios soviéticos deram início a uma grave crise. As importações caíram bruscamente e a falta de combustíveis e de alimentos

transformou o dia-a-dia na ilha numa luta para conseguir produtos básicos.

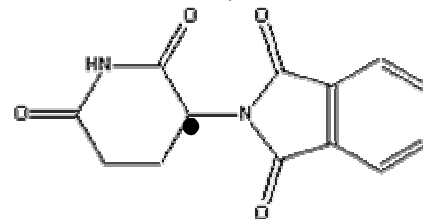
- c) Muitos analistas acreditam que, mais dia menos dia, novas lideranças conduzirão Cuba em direção a uma economia de mercado, seguindo o caminho da China.
- d) O que ajudou Cuba nos últimos anos foi a aliança estratégica com a Venezuela, hoje seu principal parceiro comercial. A Venezuela vende aos cubanos o barril de petróleo muito abaixo dos preços internacionais. A Venezuela contrata médicos e educadores cubanos para atuar na Venezuela e na Bolívia, num convênio que se tornou uma das principais fontes de recursos do governo cubano.
- e) A ajuda venezuelana melhorou de forma muito significativa as condições de vida da população cubana, hoje um exemplo para todo o continente americano.**

24 – Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no final de novembro de 2009, a expectativa de vida do brasileiro passou a ser de 72,8 anos, ou seja, 72 anos e:

- a) 8 meses, exatos.
- b) 8 dias.
- c) 8 meses e 8 dias.
- d) 10 meses e 10 dias.**
- e) 10 meses, exatos.

25 – No dia 14 de janeiro de 2010, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou uma lei que determina o pagamento de indenizações às vítimas da **talidomida**, substância que ao ser usada como medicamento causou malformação nos braços e pernas de muitos bebês, entre outros efeitos.

A cadeia da talidomida está representada abaixo:



O carbono marcado na cadeia é um exemplo de carbono:

- a) primário
- b) quaternário
- c) quiral**
- d) terciário
- e) simétrico

26 – O *Schistosoma mansoni* é o agente da esquistossomose intestinal ou moléstia de Pirajá da Silva, ocorrendo na África, Antilhas e América do Sul. No Brasil, a doença é popularmente conhecida como "xistose" ou "barriga-d'água", atingindo milhões de pessoas numa das maiores regiões endêmicas da doença em todo o globo. O referido parasito atinge a fase adulta do ciclo biológico no sistema vascular do homem e outros mamíferos, no entanto apresenta o caramujo como hospedeiro intermediário.

Marque a alternativa correspondente ao nome científico da espécie de caramujo que representa o hospedeiro intermediário de *S. mansoni*.

- a) Biomphalaria glabrata**
- b) *Trichuris trichiura*
- c) *Trypanosoma cruzi*
- d) *Entamoeba histolytica*
- e) *Trichechus manatus*

27 – Em matéria publicada pelo *JC On Line* em 27/07/2006, o litoral pernambucano está em alerta. Os ataques de tubarão atingiram um recorde histórico: desde 1992 até hoje, 50 pessoas foram atacadas e são considerados por estudiosos como "a ponta do iceberg" de um problema ecológico maior e muito mais grave. Segundo o biólogo e professor da Unesp, Otto Gadig, "O tubarão não é um comedor de gente, mas mordedor. Pela falta de alimento, ele pode estar procurando outros tipos de presa".

A afirmativa do pesquisador acima traz à tona a idéia de que os animais, como integrantes de um ecossistema convivem em um mesmo ambiente, gerando associações ou interações as quais podem ser harmônicas quando há benefício mútuo ou ausência de prejuízo entre as espécies e desarmônicas quando há prejuízo para uma das espécies envolvidas. Em relação ao tubarão, como um dos representantes do topo da cadeia alimentar dos oceanos, marque a alternativa referente ao tipo de relação desarmônica que o mesmo mantém com as outras espécies de peixe em termos de obtenção de alimento.

- a) Simbiose
b) Parasitismo
c) Comensalismo
d) **Predatismo**
e) Esclavagismo

28 – O aquecimento global é uma consequência das alterações climáticas ocorridas no planeta. Diversas pesquisas confirmam o aumento da temperatura média global. Conforme cientistas do Painel Intergovernamental em Mudança do Clima (IPCC), da Organização das Nações Unidas (ONU), o século XX foi o mais quente dos últimos cinco, com aumento de temperatura média entre 0,3°C e 0,6°C. As principais atribuições para o aquecimento global são relacionadas às atividades humanas, que intensificam o efeito de estufa através do aumento na queima de gases de combustíveis fósseis, como petróleo, carvão mineral e gás natural. A queima dessas substâncias produz gases como o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CO₄) e óxido nitroso (N₂O), que retêm o calor proveniente das radiações solares, como se funcionassem como o vidro de uma estufa de plantas, esse processo causa o aumento da temperatura.

Os vegetais desempenham um papel fundamental na natureza como organismos que possuem a capacidade de absorver o CO₂ e liberar o oxigênio (O₂) armazenando em seus tecidos o CO₂ liberado inclusive pelas nossas atividades. Sendo assim tal capacidade, por si só, já é suficiente para justificar a preservação das florestas. Marque abaixo a alternativa que se refere ao processo pelo qual os vegetais absorvem o CO₂ e liberam O₂.

- a) Respiração
b) Fixação biológica de Nitrogênio
c) Transpiração
d) Excreção
e) **Fotossíntese**

29 – Em matéria publicada em 01/04/2009 por *planetasustentavel.abril.com*, em pesquisa iniciada em janeiro de 2008, desenvolvida pela unidade Agrobiologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e concluída em fevereiro de 2009, foi demonstrado que o processo de produção do etanol feito de cana-de-açúcar, desde a colheita até a distribuição nas bombas, é mais limpo em comparação ao da gasolina, também analisado desde a extração do petróleo: o despejo de poluentes no ar seria entre 73% e 80% menor. O Brasil é o país mais avançado, do ponto de vista tecnológico, na produção e no uso do etanol como combustível, seguido pelos EUA e, em menor escala, pela Argentina, Quênia, Malawi e outros. A produção mundial de álcool aproxima-se dos 40 bilhões de litros, dos quais se presume que até 25 bilhões de litros sejam utilizados para fins energéticos. O Brasil responde por 15 bilhões de litros deste total.

Para produção de álcool carburante, cachaça, cerveja e vinhos uma das espécies de levedura mais utilizada é a *Saccharomyces cerevisiae*.

Marque a alternativa correta que classifica esta espécie de microrganismo utilizada nestes processos de produção.

- a) Bactéria
b) Alga
c) **Fungo**
d) Fungo Protozoário
e) Vírus

30 - Em Biologia Marinha e Limnologia chama-se fitoplâncton ao conjunto dos organismos aquáticos microscópicos que têm capacidade fotossintética e que vivem dispersos flutuando na coluna de água. Fazem parte deste grupo organismos tradicionalmente considerados algas e estudados como tal pela Botânica, mais especificamente pela Ficologia. Contudo, dentre estas, há um grupo de grande importância sanitária e de saúde pública, que é também classificado como bactéria, as cianofíceas ou "algas azuis". Acredita-se que o fitoplâncton é responsável pela produção de cerca de 98% do oxigênio da atmosfera terrestre.

Tendo em vista que o fitoplâncton encontra-se na base da cadeia alimentar dos ecossistemas aquáticos, marque a alternativa correta quanto ao nível trófico ao qual estes organismo correspondem.

- a) Decompositores
b) **Produtores**
c) Consumidores primários
d) Consumidores secundários
e) Consumidores Terciários

----- X X X -----