

PROJETO ALCANCE

ENEM 2018

MÓDULO V



EDIÇÕES
INÉSP



**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**

Escola Superior do Parlamento Cearense
Unipace

PROJETO ALCANCE

PROJETO ALCANCE

ENEM 2018

EDIÇÕES
INESP

EXPEDIENTE

MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

ZEZINHO ALBUQUERQUE	Presidente
TIN GOMES	1º Vice-Presidente
MANOEL DUCA	2º Vice-Presidente
AUDIC MOTA	1º Secretário
JOÃO JAIME	2º Secretário
JÚLIO CÉSAR FILHO	3º Secretário
AUGUSTA BRITO	4º Secretário

ESCOLA SUPERIOR DO PARLAMENTO CEARENSE UNIPACE

Elmano Freitas	Presidente
-----------------------	------------

PROJETO ALCANÇE

ENEM 2018

Apresentação

O acesso ao ensino superior tem sido um grande desafio para os jovens que concluíram o ensino médio, principalmente os egressos da escola pública, cujos recursos nem sempre são suficientes ao atendimento das necessidades dos alunos. Cientes dessas dificuldades e preocupados com a formação de milhares de jovens em situação de carência financeira, a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, na pessoa de seu Presidente Deputado José Albuquerque, e a Escola Superior do Parlamento Cearense, por meio de seu Presidente Deputado Elmano Freitas, deram continuidade e ampliaram o Projeto Alcance que, desde o seu início em 2012, tem buscado universalizar um benefício antes restrito a alunos com situação financeira privilegiada.

Dessa forma, estamos disponibilizando as apostilas produzidas por professores do Projeto Alcance, distribuídas gratuitamente para que o aluno da capital ou do interior possa acompanhar as aulas, que são ministradas de forma presencial ou virtual.

Acreditamos que esse material didático servirá para abrir as portas de escolas superiores a nossos alunos, permitindo que isso seja revertido em sucesso profissional e ascensão social para todos os que participam junto conosco de tão valoroso projeto.

A Coordenação

EQUIPE PEDAGÓGICA:

LINGUAGEM: CLÁUDIO MÁRCIO | VICENTE JÚNIOR

MATEMÁTICA: PEDRO EVARISTO | ALEXANDRE MOURA | ROBÉRIO BARCELAR

CIÊNCIAS HUMANAS: ANDRÉ ROSA | ECILIANO ALVES | ITALO TRIGUEIRO

CIÊNCIAS DA NATUREZA: ANDREW AQUINO | LAÉRCIO CAVALCANTE

DESIGNER GRÁFICO: ADRIANO COSTA | ADRIANO-COSTA@HOTMAIL.COM

Índice

Linguagens e Códigos

Linguagens e Códigos	08 a 13
Literatura	14 a 23
Redação	24 a 25

Matemática

Probabilidade	27 a 30
Exercícios Gerais	31 a 34
Geometria Espacial	35 a 39

Ciências Humanas

História Geral	40 a 53
História do Brasil	54 a 56
Geografia	57 a 63

Ciências da Natureza

Biologia	65 a 69
Física	70 a 75
Química	76 a 83

LINGUAGENS E CÓDIGOS

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2018

Competência de área 5 – Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

H15 – Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H16 – Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

H17 – Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

“Acima de tudo Euclides exaltava o papel crucial do agenciamento histórico da população brasileira. Sua maior aposta para o futuro do país era a educação em massa das camadas subalternas, qualificando as gentes para assumir em suas próprias mãos seu destino e o do Brasil. Por isso se viu em conflito direto com as autoridades republicanas, da mesma forma como outrora lutara contra os tiranetes da monarquia. Nunca haveria democracia digna desse nome enquanto prevalecesse o ambiente mesquinho e corrupto da ‘república dos medíocres’(...). Gente incapaz e indisposta a romper com as mazelas deixadas pelo latifúndio, pela escravidão e pela exploração predatória da terra e do povo.

(...) Euclides expôs a mistificação republicana de uma ‘ordem’ excludente e um ‘progresso’ comprometido com o legado mais abominável do passado. Sua morte precoce foi um alívio para os césores. A história, porém, orgulhosa de quem a resgatou, não deixa que sua voz se cale.”

(Nicolau Sevcenko, *O outono dos césores e a primavera da história*. Revista da USP, São Paulo, n. 54, p. 30-37, jun-ago 2002.)

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 (HAB 23) - Em ensaio publicado em 2002, Nicolau Sevcenko discorre sobre a repercussão da obra de Euclides da Cunha no pensamento político nacional. O autor apresenta um argumento que embasa a posição atribuída a Euclides da Cunha em relação ao lema da Bandeira Nacional, em que:

- resgata o poder da palavra “ordem”, que sugere um planejamento social, enquanto “progresso” infere ao contemporâneo.
- demonstra que o vocábulo “ordem” infere ao contexto de organização, e “progresso” remete à modernidade da nação.
- expõe a ilusão republicana de “ordem”, que remete à marginalização, e o “progresso” que não rompe com o poder aristocrático.
- retrata a mistificação de uma “ordem” que impõe resistência aos excluídos, enquanto “progresso” remete à força moderna social.
- impõe ao vocábulo “ordem” uma força divina extraída nas mazelas sociais, e ao “progresso” uma fraqueza imposta à sociedade.

“A ciência pode classificar e nomear todos os órgãos de um sabiá mas não pode medir seus encantos.

A ciência não pode calcular quantos cavalos de força existem nos encantos de um sabiá.

Quem acumula muita informação perde o condão de adivinhar: divinare.

Os sabiás divinam”.

(Manoel de Barros, *Livro sobre nada*. Rio de Janeiro: Record, 1996, p. 53.)

QUESTÃO 02 (HAB 16) - O poema de Manoel de Barros e foi publicado no Livro sobre nada, de 1996. Nele o poeta faz um jogo com os sentidos do verbo “adivinhar” e da sua raiz latina divinare por meio:

- da construção neológica que descaracteriza a ciência por meio de um contexto semântico, em que o poder divino torna explicativo o vocábulo divinare.
- do neologismo verbal que caracteriza o canto do sabiá no jogo formal semântico-discursivo apontando um limite para os poderes da ciência.
- do jogo semântico-sintático que discorda da força científica que expõe suas informações sem precisão e distorcidas.
- da linguagem referencial como aquela que consegue extrapolar o âmbito estritamente subjetivo da realidade, como é o caso da linguagem científica.
- da linguagem científica que prescinde da desconstrução, já que se alimenta da visão subjetiva do real, como no caso do vocábulo divinam.

Aviso aos naufragos

Esta página, por exemplo, não nasceu para ser lida.

Nasceu para ser pálida, um mero plágio da *Ilíada*, alguma coisa que cala, folha que volta pro galho, muito depois de caída.

(...)

LEMINSKI, Paulo. *Distraídos venceremos*. São Paulo: Brasiliense. 2002.

QUESTÃO 03 (HAB 16) - Nos versos de Leminski, a linguagem é responsável pelos efeitos sonoros expressivos. Um desses efeitos é a aliteração presente na passagem:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| a) “esta página”. | b) “para ser lida”. |
| c) “volta pro galho”. | d) “plágio da <i>Ilíada</i> ”. |
| e) “depois de caída”. | |

Do narrador seus ouvintes:

– Jó Joaquim, cliente, era quieto, respeitado, bom como o cheiro de cerveja. Tinha o para não ser célebre. Como elas quem pode, porém? Foi Adão dormir e Eva nascer. Chamando-se Lívria, Rivília ou Irlívria, a que, nesta observação, a Jó Joaquim apareceu.

Antes bonita, olhos de viva mosca, morena mel e pão. Aliás, casada.

“*Desenredo*”, de Guimarães Rosa

QUESTÃO 04 (HAB 1) - Na passagem do conto *Desenredo*, de Guimarães Rosa, a expressão “Foi Adão dormir e Eva nascer” qualifica a mulher como alguém suspeito, que surge repentinamente. A frase em des-

taque faz uso de um recurso expressivo:

- personificar o sentimento de ingratidão feminino.
- esclarecer o valor denotativo da passagem bíblica.
- exagerar quanto ao aspecto da fidelidade feminina.
- reforçar o compromisso com a linguagem surreal.
- suavizar a visão sobre a transgressão feminina.



Disponível em: <https://ajdourado.wordpress.com/2010/08/08/frases-de-caminhao/>
Acesso em 9 set. 2016.

QUESTÃO 05 (HAB 1) - Para-choques de caminhão são construídos com uma mensagem, muitas vezes, bastante interessante. Um ditado popular com o uso de termos oriundos do universo das novas tecnologias serviu para construção da frase desse para-choque. Reinterpretando-o pode-se dizer que:

- garante ao texto a construção de um viés interpretativo cômica.
- dificulta o acesso ao texto por quem não domina o vocabulário tecnológico.
- restringe o acesso ao texto por público não especializado em caminhões.
- torna o texto apropriado para profissionais da área da informática.
- atrapalha a disseminação da terminologia original da área da informática



Disponível em: < <http://reportereduandersilva.blogspot.com.br/2014/02/campanha-carnaval-2014-evite-acidentes.html> > Acesso em 09 set 2016

06. (HAB – 3) O cartaz pertence a uma campanha sobre o trânsito e exerce uma função social ao orientar os motoristas quanto ao(à):

- crescente número de menores dirigindo automóveis.
- crescente número de condutores de veículos.
- cuidado com o uso das cadeirinhas infantis.
- manutenção preventiva do veículo.
- conscientização e respeito às leis de trânsito.

As aparências revelam

Afirma uma Firma que o Brasil confirma: “Vamos substituir o Café pelo Aço”.

Vai ser duríssimo descondicionar o paladar.

Não há na violência que a linguagem imita algo da violência propriamente dita?

CACASO. *Lero-lero*. São Paulo: Cosac Naify, 2012. p. 156

QUESTÃO 07 (HAB 16) - Cacaso constrói seu poema por meio de concepções artísticas típicas da poesia marginal. O autor faz uso de vários recursos poéticos, privilegiando o uso da:

- prosopopeia, ao atribuir características humanas ao café e ao aço.
- sinestesia, ao apresentar o paladar como um dos cinco sentidos.
- paronomásia, ao extrair expressividade de palavras com semelhança fônica
- hipérbole, ao exagerar na subjetividade dada à violência.
- antítese, ao constar duas palavras como sentidos contrários.

Você é do tipo que SALVA.

Já doou sangue hoje?

QUESTÃO 08 (HAB 19) - A peça publicitária exemplifica o uso da linguagem em que predomina a função que:

- informa a respeito de cada tipo sanguíneo e seus respectivos doadores.
- expressa seus sentimentos em relação às pessoas que precisam de doação.
- mostra as gotas de sangue com o objetivo de discorrer sobre os tipos de sanguíneos.
- apela para que outras pessoas sejam doadores de sangue.
- testa o canal de comunicação sem desenvolver um assunto corrente.

Falha em subestação deixa Fortaleza sem energia durante madrugada

Os fortalezenses ficaram sem energia durante alguns minutos da madrugada deste domingo, 11. Segundo a Companhia Energética do Ceará (Coelce), uma falha na subestação do bairro Pici, em Fortaleza, causou a interrupção do fornecimento de energia. A empresa afirma que o problema afetou apenas bairros

da região oeste do município.

A falha de energia repercutiu nas redes sociais. Várias pessoas relataram em postagens no Facebook que viram um “clarão no céu” seguido da queda. Conforme O POVO Online apurou, a queda também afetou o município de Caucaia, na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

“Falta de energia ocorreu por volta de 22 horas e só agora às 8 horas que voltou ao normal”, disse um morador de Caucaia. Moradores da Parquelândia relataram que houve, pelo menos, duas falhas durante a madrugada. Nos bairros Messejana e Barrra do Ceará, o tempo sem energia foi de 10 a 15 min, segundo relatos.

O restabelecimento, conforme a Coelce, iniciou após dois minutos e foi totalmente normalizado em até 16 minutos. As causas estão sendo apuradas pela empresa.

Disponível em: < <http://www.opovo.com.br> > Acesso em: 11 set. 2016

QUESTÃO 09 (HAB 19) - A notícia é um gênero textual em que predomina a função referencial da linguagem. No texto, essa predominância evidencia-se pelo(a):

- utilização de expressões que servem apenas para testar o canal de comunicação.
- emprego de expressões capazes de comunicar as angústias e anseios do emissor.
- construção de questionamentos sobre a manipulação do código linguístico.
- recorrência de verbos no modo imperativo para convencer o leitor.
- uso da imparcialidade para garantir a objetividade da informação.

Que tal sacar água em vez de dinheiro do caixa eletrônico? A província de Punjab, no Paquistão, ganhará uma máquina chamada Wriind. Com a ajuda de um cartão de crédito, os cidadãos poderão coletar até 30 litros por dia do aparelho. A tecnologia é do Laboratório de Inovações para Aliviar a Pobreza de Lahore (IPAL Lab, na sigla em inglês), em parceria com o governo de Punjab e a empresa Saaf Pani.

DARAYA, Vanessa. Nova tecnologia distribuirá água potável no Paquistão. Superinteressante, São Paulo, 20 maio 2015. Disponível em: Acesso em: 11 set. 2016. (adaptado)

QUESTÃO 10 (HAB 23) - Considerando o tema, a forma e o meio pelo qual é o texto é veiculado, pode-se inferir que seu principal objetivo é:

- alertar sobre o problema da falta de água no Paquistão, apresentando-o como uma exceção em um mundo de tantos recursos hídricos.
- convocar o leitor a engajar-se em alguma ação contra a falta de água, a partir da divulgação de dados científicos alarmantes.
- divulgar ações recentes de combate à escassez de recursos hídricos, aliadas ao processo de disseminação do saber tecnológico.
- demonstrar que a falta de água poderá gerar uma série de problemas crônicos na área da saúde pública paquistanesa.
- esclarecer questões científicas ligadas ao uni-

verso das novas tecnologias e desprovidas de diálogos com a área dos recursos hídricos.

[...] Agora que estou mesclada com o povo, fico observando os tipos de pessoas, classificando os seus caracteres. Há os tipos trapaceiros fantasiados de honestos. São os cínicos. Têm duas faces. [...] Sonham com o impossível, aludindo a cada instante: — Se eu tivesse dinheiro... Penso que eles devem dizer assim: — “se eu tivesse coragem para trabalhar”. Estou ficando nervosa com os aborrecimentos diários. Tem dia que não escrevo por falta de tempo. [...] O que sei dizer é que a minha vida está muito desorganizada. Estou lutando para ajeitar-me dentro da casa de alvenaria. E não consigo. Minhas impressões na casa de alvenaria variam. Tem dia que estou no céu, tem dia que estou no inferno, tem dia que penso ser a Gata Borralheira.

JESUS, Carolina de. *Casa de alvenaria: diário de uma ex-favelada*. São Paulo: Livraria Francisco Alves, 1961.

QUESTÃO 11 (HAB 17) - Na passagem acima da obra, da obra *Casa de Alvenaria*, a autora expressa seu tom confessional em primeira pessoa, revelando uma concepção de relação humana marcada pela:

- apropriação do senso de altruísmo e solidariedade.
- exaltação da trapaça nas relações sociais.
- valorização da honestidade e da seriedade.
- despreocupação com o aspecto financeiro.
- utilização de falsa caracterização social.



QUESTÃO 12 (HAB 26) - Na peça publicitária acima, o autor fez uso de estratégias que visam à adesão de doadores. Essas estratégias decorrem de marcas linguísticas que manifestam:

- uso de jargão técnico, a exemplo do emprego das formas nominais “agasalho” e “doação”.
- predomínio de linguagem regionalista, como em “Com a Cruz Vermelha o calor é de qualidade!”.
- acentuado grau de formalidade, a exemplo de “Separamos as doações nos tamanhos certos”.

para quem passa frio”.

- d) concessão ao registro mais informal e à interlocução, como em “Se serve pra você, também servirá pra quem tem frio”.
- e) rigidez quanto aos preceitos normativos da língua, conforme o uso do imperativo em “Procure a filial mais próxima de você!”.

“Por que era que eu estava procedendo à-toa assim? Senhor, sei? O senhor vá pondo seu perceber. A gente vive repetido, o repetido, e, escorregável, num mim minuto, já está empurrado noutra galho. Acertasse eu com o que depois sabendo fiquei, para de lá de tantos assombros... Um está sempre no escuro, só no último derradeiro é que clareiam a sala. Digo: o real não está na saída nem na chegada: ele se dispõe para a gente é no meio da travessia.

Grande Sertão: veredas; Guimarães Rosa

QUESTÃO 13 (HAB 1) - Na obra Grande Sertão: veredas, Guimarães Rosa surpreendeu a crítica e o público em virtude da originalidade de sua linguagem e de suas técnicas narrativas que davam voz ao homem do sertão por meio do foco narrativo em 1ª pessoa, além do emprego do discurso direto e o discurso indireto livre. No fragmento extraído da obra, para expressar seu pensamento, a personagem fez uso do gênero textual:

- a) ditado popular, por tratar de fatos do cotidiano sob a ótica do banal.
- b) fábula, por apresentar uma lição de moral por meio de fatos mórbidos.
- c) aforismo, por expor de forma breve e doutrinária a essência de uma ideia.
- d) diário, por trazer lembranças pessoais da sua condição de morto narrador.
- e) notícia, por informar sobre um acontecimento ligado ao seu modo de agir socialmente.

Carta do Leitor ■ redacao@jornalagora.com.br

Cães de ruas

Em resposta à leitora que ligou para este conceituado jornal reclamando sobre os cães abandonados que circulam pelo centro (coluna Rápidas, dia 10/08), posso esclarecer-lhe que assim como os Direitos Humanos protegem desde um cidadão idôneo até um assassino de alta periculosidade, os animais, mesmo em situação de rua, são tutelados pelo Estado, Decreto 24.645/34, art. 1º e 2º, parágrafo 3º, defendidos pela comunidade de bem e entidades de proteção animal, além de serem legalmente amparados pela Lei nº 13.193 de 30 de Junho de 2009. É proibida a captura de animais, com exceção daqueles realmente bravos e agressivos, sendo que para isso é obrigatório apresentação de registro de ocorrência do ataque do animal, laudo do atendimento médico e laudos veterinários que comprovem que o animal possui histórico de mordedura e agressividade. Devemos lembrar que comumente os cães não atacam, apenas se defendem da agressividade dos animais humanos.

Toda ação provoca uma reação! Convém salientar também que o aumento do número de cães nas ruas é resultado da falta de uma política pública que fiscalize através de denúncias e imponha punição aos proprietários de animais que têm como hábito descartar em via pública ninhadas, fêmeas prenhes ou no cio etc e também da ausência de um projeto de controle populacional de cães através da castração com prioridade para as fêmeas em situação de rua ou pertencentes a donos de baixa renda.

Não abandone! Adote!

Letícia Justo de Almeida

Disponível em: < portaldoprofessor.mec.gov.br > Acesso em 11 set 2016

QUESTÃO 14 (HAB 3) - A carta do leitor é um gênero textual que apresenta uma leitura diferenciada de uma notícia veiculada no jornal ou revista. Tal diferença traz à tona uma das funções sociais desse gênero textual, que é:

- a) transcrever, de forma imparcial, fatos que tenham sido noticiados pelo próprio veículo de comunicação.
- b) atentar para assuntos que estão ausentes das grandes revistas e jornais nacionais.
- c) provocar o debate, em linguagem repleta de termos científicos, de temas relevantes da imprensa jornalística.
- d) expressar a opinião crítica, positiva ou negativa, dos leitores de revistas e jornais sobre determinada reportagem.
- e) trabalhar uma informação alheia ao que foi apresentada no corpo da revista ou jornal.



Fonte: http://rapaduracult.blogspot.com.br/2015_04_01_archive.html.

Acesso em: 11 set 2016

QUESTÃO 15 (HAB 1) - A tirinha apresentada traz no último quadrinho uma fala de Hagar que provoca humor, pois:

- a) dialoga como a felicidade dos pais ao retornar para casa.
- b) releva um fato de cunho pessoal, quebrando a expectativa.
- c) subverte a lógica do humor através da felicidade de Hagar.
- d) busca uma fala mais coloquial, comum no humor das tirinhas.
- e) retrata a preocupação de Hagar com as mudanças históricas.

O lutador

Lutar com palavras é a luta mais vã.
Entanto lutamos mal rompe a manhã.
São muitas, eu pouco.
Algumas, tão fortes como o javali.
Não me julgo louco.
Se o fosse, teria poder de encantá-las.
Mas lúcido e frio,

apareço e tento apanhar algumas para meu sustento num dia de vida.
Deixam-se enlaçar, tontas à carícia e súbito fogem e não há ameaça e nem há sevícia que as traga de novo ao centro da praça.

Carlos Drummond de Andrade

QUESTÃO 16 (HAB 16) - O poema de Drummond é construído por meio de recursos de conotação e polis-

semia, que se destaca:

- na antítese, em “lutar com palavras/é a luta mais vã”.
- na hipérbole, em “são muitas, eu pouco”.
- no paradoxo, em “mas lúcido e frio”.
- na personificação, em “apanhar algumas/para meu sustento”.
- no polissíndeto, em “e súbito fogem/e não há ameaça /e nem há sevícia”.

TEXTO I

A melhor banda de todos os tempos da última semana
O melhor disco brasileiro de música americana
O melhor disco dos últimos anos de sucessos do passado
O maior sucesso de todos os tempos entre os dez maiores fracassos

Não importa contradição

O que importa é televisão

Dizem que não há nada que você não se acostume

Cala a boca e aumenta o volume então.

MELLO, B.; BRITTO, S. *A melhor banda de todos os tempos da última semana. São Paulo: Abril Music, 2001 (fragmento).*

TEXTO II

O fetichismo na música e a regressão da audição
Alouds Huxley levantou em um de seus ensaios a seguinte pergunta: quem ainda se diverte realmente hoje num lugar de diversão? Com o mesmo direito poder-se-ia perguntar: para quem a música de entretenimento serve ainda como entretenimento? Ao invés de entreter, parece que tal música contribui ainda mais para o emudecimento dos homens, para a morte da linguagem como expressão, para a incapacidade de comunicação.

ADORNO, T. *Textos escolhidos. São Paulo: Nova Cultural, 1999.*

QUESTÃO 17 (HAB 22) - Os textos abordam o mesmo tema e apresentam aspectos relacionados à música, que relacionam o(a):

- lado efêmero e restritivo da indústria cultural.
- baixa renovação da indústria de entretenimento.
- influência da música América na cultura brasileira.
- fusão entre elementos da indústria cultural e da cultura popular.
- declínio da forma musical em prol de outros meios de entretenimento.

Entre as danças populares mais comuns em todo o Brasil, está o bumba meu boi, ou boi-bumbá, espécie de teatro dançado e cantado no qual é contada uma história que se repete mais ou menos igual, na qual um empregado da fazenda mata o boi preferido do patrão para satisfazer o desejo de sua mulher grávida de comer carne, vendo-se depois numa enrascada. A situação é resolvida por meio das forças mágicas usadas por um feiticeiro, que faz o boi ressuscitar e tudo fica bem no final.

SOUZA, Marina de Mello e. *África e Brasil africano. 3. ed. São Paulo: Ática, 2012. p. 135.*

QUESTÃO 18 (HAB 13) - A manifestação cultural que foi apresentada no texto relaciona-se:

- à pluralidade artística, por suas expressões e ritmos.
- à juventude, pela originalidade de suas manifestações.
- à indústria do entretenimento, que evidencia tradições locais.
- ao ambiente das famílias de tradição étnica indígena-europeia.
- aos padrões de heterogeneidade, que enfatizam a expressão do corpo.

Luiz Gonzaga (1912-1989) foi músico brasileiro. Sanfoneiro, cantor e compositor, recebeu o título de “Rei do Baião”. Foi responsável pela valorização dos ritmos nordestinos, levou o baião, o xote e o xaxado, para todo o país. A música “Asa Branca” feita em parceria com Humberto Teixeira, gravada por Luiz Gonzaga no dia 3 de março de 1947, virou hino do nordeste brasileiro. (...) nasceu na Fazenda Caiçara, em Exu, sertão de Pernambuco, no dia 13 de dezembro de 1912. Filho de Januário José dos Santos, o mestre Januário, “sanfoneiro de 8 baixos” e Ana Batista de Jesus. O casal teve oito filhos. Luiz Gonzaga desde menino já tocava sanfona. Aos 13 anos, com dinheiro emprestado compra sua primeira sanfona.

Em 1929, por causa de um namoro, proibido pela família da moça, Luiz Gonzaga foge para a cidade de Crato no Ceará. Em 1930 vai para Fortaleza, onde entra para o exército. Com a Revolução de 30 viaja pelo país. Em 1933, servindo em Minas Gerais, é reprovado num concurso de músico para o exército, passa a ser o corneteiro da tropa. Tem aulas de sanfona com o soldado Domingos Ambrósio.

(...) Em 1940 participa do programa de Calouros da Rádio Tupi e ganha o primeiro lugar, com a música “Vira e Mexe”.

Tocando como sanfoneiro da dupla Genésio Arruda e Januário, é descoberto e levado pela gravadora RCA Vitor, a gravar seu primeiro disco. O sucesso foi rápido, vários outros discos foram gravados, mas só em 11 de abril de 1945 grava seu primeiro disco como sanfoneiro e cantor, com a música “Dança Mariquinha”. Em 23 de setembro nasce seu filho Gonzaguinha, fruto do relacionamento com a cantora Odaléia Guedes. Nesse mesmo ano conhece o parceiro Humberto Teixeira. (...) Em 1980, Luiz Gonzaga canta para o Papa Paulo II, em Fortaleza. Canta em Paris a convite da cantora amazonense Nazaré Pereira. Recebe o prêmio Nipper de ouro e dois discos de ouro pelo disco “Sanfoneiro Macho”.

Luiz Gonzaga é internado no Recife, no Hospital Santa Joana, no dia 21 de junho de 1989, e no dia 2 de agosto falece.

Disponível em: < https://www.ebiografia.com/luiz_gonzaga/ Acesso> 11 set 2016.

QUESTÃO 19 (HAB 1) - O texto apresentado se insere no gênero biografia, que se constitui de:

- fatos ficcionais, relacionados a outros de caráter realista, relativos à vida de um renomado escritor.
- explicações acerca da vida de um intelectual, com estrutura argumentativa.

- tativa, destacando como tema suas principais obras.
- c) representações particularizadas acerca da vida de membro da sociedade por suas produções cotidianas de teor artístico.
 - d) apresentação da vida de uma personalidade, organizada predominantemente pelas tipologias textuais descritiva e narrativa, com um estilo marcado por linguagem objetiva.
 - e) fatos reais e questões controversas da vida de uma personalidade histórica, ressaltando sua intimidade familiar em detrimento de seus feitos públicos.

A triste partida

Setembro passou, com outubro e novembro
 Já tamo em dezembro.
 Meu Deus, que é de nós?
 Assim fala o pobre do seco Nordeste,
 Com medo da peste,
 Da fome feroz.

A treze do mês ele fez a experiência,
 Perdeu sua crença
 Nas pedra de sá.
 Mas nôta experiência com gosto se agarra,
 Pensando na barra
 Do alegre Natá.

Rompeu-se o Natá, porém barra não veio,
 O só, bem vermeio,
 Nasceu munto além.
 Na copa da mata, buzina a cigarra,
 Ninguém vê a barra,
 Pois barra não tem.

Sem chuva na terra descamba janêro,
 Depois, feverêro,
 E o mêrmo verão
 Entonce o rocêro, pensando consigo,
 Diz: isso é castigo!
 Não chove mais não!

ASSARÉ, Patativa do. *Cante lá que eu canto cá: filosofia de um trovador nordestino.* Petrópolis, RJ: Vozes, 1978.

QUESTÃO 20 (HAB 25) - O poeta Patativa do Assaré utiliza-se de uma linguagem que:

- a) tenta provar a inferioridade cultural da linguagem oral na composição de textos poéticos.
- b) aproximou a modalidade escrita da modalidade falada, promovendo um entrelaçamento de vertentes distintas da linguagem.
- c) promoveu uma nítida distinção entre linguagem oral e escrita, procurando expor a superioridade de uma modalidade em relação à outra.
- d) deu preferência à variedade informal da linguagem, como forma exclusiva da transmissão de ideias formais.
- e) exhibe na prática o quão prejudicado fica o entendimento de um texto ao optar pela linguagem rebuscada.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
C	B	D	E	A	E	C	D	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	D	C	D	B	E	A	A	D	B

COMPETÊNCIA 5**H15 - TEXTO E MOMENTO DE PRODUÇÃO****H16 - CONCEPÇÕES ARTÍSTICAS E PROCEDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL****H17 - VALORES SOCIAIS E HUMANOS NO PATRIMÔNIO LITERÁRIO****Modernismo 1930 a 1945 - Segunda Fase - Poesia**

Drummond, Cecília e Cia. A segunda fase do Modernismo representa a estabilização das novas conquistas, ou seja, não havia mais um grupo de “doidos” querendo renovar a literatura brasileira a qualquer custo. Todo mundo

passou a ser modernista. Ser modernista era a nova ordem. Com isso, não havia mais uma luta de fundamentação estética, pois as ideias plantadas em 1922, na verdade, já estavam gerando frutos. Havia uma aceitação do projeto modernista de Mário e Oswald de Andrade. A poesia se encaminha para a preocupação existencial, filosófica, espiritual e social. A prosa evolui para o regionalismo com traços neorealistas e neonaturalistas; o memorialismo passa a ser quase uma exigência num mundo literário proustiano e psicológico.

Panorama

- “Crack” da Bolsa de New York - 1929
- Revolução Constitucionalista
- Era Vargas
- Coluna Prestes
- Facismo e Nazismo
- Bombas em Hiroshima e Nagasaki
- 2ª Guerra Mundial (1939-1945)

Características da Poesia:

- Reflexão do fazer poético
- Poesia social e de combate
- Poesia existencial e filosófica
- Poesia espiritual e religiosa
- Maior liberdade formal
- Resgate do soneto

Na poesia o maior nome é o de Carlos Drummond de Andrade com *Alguma Poesia*, *Sentimento do mundo* e *A Rosa do Povo*. A Poesia de 30 segue principalmente uma vertente social, embora alguns autores como Cecília Meireles (*Vaga Música* e *O Romanceiro da Inconfidência*) prefiram a subjetividade mais extremada, quase simbolista. Também são grandes nomes desse período: Vinícius de Moraes, Jorge de Lima e Murilo Mendes.

Domingo à tarde | 1 - As horas - Stephen Daldry

Sinopse - Em 1929, Virginia Woolf (Nicole Kidman) está começando a escrever seu livro, “Mrs. Dalloway”, sob os cuidados de seus médicos e familiares. Em 1951, Laura Brown (Julianne Moore) está preparando algo para o aniversário de seu marido. Entretanto, encontra-se ocupada pois está lendo

o livro escrito por Virginia, o mesmo “Mrs. Dalloway”. Em 2001, Clarissa Vaughn (Meryl Streep) está preparando uma festa para seu melhor amigo, um famoso autor que está morrendo de AIDS. Sendo tomada em apenas um dia, todas as três histórias estão interligadas com o livro mencionado: uma personagem está escrevendo-o, outra está lendo e outra está vivendo a história, respectivamente.

GRANDES POETAS DE 30**I - Cecília Meireles (RJ – 1901/1964)**

Cecília Benevides de Carvalho Meireles (RJ, 7/11/1901 — RJ, 9/11/1964) foi poetisa, professora e jornalista. Cecília Meireles teve três filhas com o pintor Fernando Correia Dias, entre elas a atriz Maria Fernanda Meireles. Cecília morre aos 63 anos de câncer. Suas obras, apesar de modernistas, eram impregnadas de Simbolismo e esteticismo à moda parnasiana. Dizem que não pertenceu, na verdade, a nenhuma corrente literária. Mas aceita-se que é plenamente moderna a partir do texto “Viagem”, de 1939.

Obras: Poesias: *Espectros*, 1919; *Nunca Mais e Poemas dos Poemas*, 1923; *Baladas para El-Rei*, 1924; *Viagem*, 1939; *Vaga Música*, 1942; *Romanceiro da Inconfidência*, 1953; *Espelho Cego*, 1956; *Solombra*, 1963.

Mas deixemos que ela mesma se apresente.

“Nasci aqui mesmo no Rio de Janeiro, três meses depois da morte de meu pai, e perdi minha mãe antes dos três anos. Essas e outras mortes ocorridas na família acarretaram muitos contratempores materiais, mas, ao mesmo tempo, me deram, desde pequenina, uma tal intimidade com a Morte que docemente aprendi essas relações entre o Efêmero e o Eterno. (...) Em toda a vida, nunca me esforcei por ganhar nem me espantei por perder. A noção ou o sentimento da transitoriedade de tudo é o fundamento mesmo da minha personalidade. (...) Minha infância de menina sozinha deu-me duas coisas que parecem negativas, e foram sempre positivas para mim: silêncio e solidão. Essa foi sempre a área de minha vida. Área mágica, onde os caleidoscópios inventaram fabulosos mundos geométricos, onde os relógios revelaram o segredo do seu mecanismo, e as bonecas o jogo do seu olhar. Mais tarde foi nessa área que os livros se abriram, e deixaram sair suas realidades e seus sonhos, em combinação tão harmoniosa que até hoje não compreendo como se possa estabelecer uma separação entre esses dois tempos de vida, unidos como os fios de um pano.”

Texto 1 - Retrato

Eu na tinha este rosto de hoje,
Assim calmo, assim triste, assim magro,
Nem estes olhos tão vazios,
Nem o lábio amargo.

Eu não tinha estas mãos sem força,

Tão paradas e frias e mortas;
Eu não tinha este coração
Que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,
Tão simples, tão certa, tão fácil:
_ Em que espelho ficou perdida
a minha face?

(Viagem) *Cecília Meireles*

II - Murilo Mendes (MG - 1901/1975)



Murilo Monteiro Mendes (Juiz de Fora, 13 de maio de 1901 — Lisboa, 13 de agosto de 1975) foi um poeta brasileiro, expoente do Surrealismo brasileiro. Médico, telegrafista, auxiliar de contabilidade, notário e Inspetor do Ensino Secundário do Distrito Federal. Foi escrivão da quarta Vara de Família do Distrito Federal, em 1946. De 1953 a 1955 percorreu diversos países da Europa, divulgando, em conferências, a cultura brasileira. Em 1957 se estabeleceu em Roma, onde lecionou Literatura Brasileira. Manteve-se fiel às imagens mineiras, mesclando-as às da Sicília e Espanha, carregadas de história. Iniciou-se na literatura escrevendo nas revistas modernistas Terra Roxa, Outras Terras e Antropofagia. Os livros Poemas (1930), História do Brasil (1932) e Bumba-Meu-Poeta, escrito em 1930, mas só publicado em 1959, na edição da obra completa intitulada Poesias (1925-1955), são claramente modernistas, revelando uma visão humorística da realidade brasileira. Tempo e Eternidade (1935) marca a conversão de Murilo Mendes ao catolicismo. Sentimento humorístico de poemas-piadas. Como modernista é também hermético. (Wikipédia)

Obras: Poesias: Poemas, 1930; Histórias do Brasil, 1932; Tempo e Eternidade, 1935; A poesia em Pânico, 1938; O Visionário, 1941; As Metamorfoses, 1944; Mundo Enigma, 1945; Poesia Liberdade, 1947; Contemplação de Ouro Preto, 1954; Tempo Espanhol, 1950. Prosa: O Discípulo de Emaús.

Texto 2 - O mau samaritano



Quantas vezes tenho passado perto de um doente, Perto de um louco, de um triste, de um miserável, Sem lhes dar uma palavra de consolo. Eu bem sei que minha vida é ligada à dos outros, Que outros precisam de mim que preciso de Deus. Quantas criaturas terão esperado de mim. Apenas um olhar – que eu recusei. **In:** A poesia em pânico. Rio de Janeiro, Cooperativa Cultural Guanabara, 1938.

Comentário:

III - Vinicius de Moraes (RJ - 1913/1982)



Vinicius de Moraes nasceu em 1913 no bairro da Gávea, no Rio de Janeiro, filho de Clodoaldo Pereira da Silva Moraes, funcionário da Prefeitura, poeta e violinista amador, e Lidia Cruz, pianista amadora. Vinicius é o segundo de quatro filhos, Lygia (1911), Laetitia (1916) e Helius (1918). Mudou-se com a família para o bairro de Botafogo em 1916, onde iniciou os seus estudos na Escola Primária Afrânio Peixoto, onde já demonstrava interesse em escrever poesias.[3] Em 1922, a sua mãe adoeceu e a família de Vinicius mudou-se para a Ilha do Governador, ele e sua irmã Lygia permanecendo com o avô, no Botafogo, para terminar o curso primário. Vinicius de Moraes ingressou em 1924 no Colégio Santo Inácio, de padres jesuítas, onde passou a cantar no coral e começou a montar pequenas peças de teatro. Três anos depois, tornou-se amigo dos irmãos Haroldo e Paulo Tapajós, com quem começou a fazer suas primeiras composições e a se apresentar em festas de amigos.[5] Em 1929, concluiu o ginásio e no ano seguinte, ingressou na Faculdade de Direito do Catete, hoje integrada à Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Na chamada "Faculdade do Catete", conheceu e tornou-se amigo do romancista Otávio Faria, que o incentivou na vocação literária. Vinicius de Moraes graduou-se em Ciências Jurídicas e Sociais em 1933. Três anos depois, obteve o emprego de censor cinematográfico junto ao Ministério da Educação e Saúde. Dois anos depois, Vinicius de Moraes ganhou uma bolsa do Conselho Britânico para estudar língua e literatura inglesas na Universidade de Oxford. Em 1941, retornou ao Brasil empregando-se como crítico de cinema no jornal "A Manhã". Tornou-se também colaborador da revista "Clima" e empregou-se no Instituto dos Bancários. No ano seguinte, foi reprovado em seu primeiro concurso para o Ministério das Relações Exteriores (MRE). No ano seguinte, concorreu novamente e desta vez foi aprovado. Em 1946, assumiu o primeiro posto diplomático como vice-cônsul em Los Angeles. Com a morte do pai, em 1950, Vinicius de Moraes retornou ao Brasil. Nos anos 1950, Vinicius atuou no campo diplomático em Paris e em Roma, onde costumava realizar animados encontros na casa do escritor Sérgio Buarque de Holanda. Além da carreira diplomática, de onde atuou até o final de 1968, Vinicius começou a se tornar prestigiado com sua peça de teatro "Orfeu da Conceição", em 25 de setembro de 1956. Além da diplomacia, do teatro e dos livros, sua carreira musical começou a deslanchar em meados da década de 1950 - época em que conheceu Tom Jobim (um de seus grandes parceiros) -, quando diversas de suas composições foram gravadas por inúmeros artistas. Na década seguinte, Vinicius de Moraes viveu um período áureo na MPB, no qual foram gravadas cerca de 60 composições de sua autoria. Foram firmadas parce-

rias com compositores como Baden Powell, Carlos Lyra e Francis Hime. Nos anos 1970, já consagrado e com um novo parceiro, o violonista Toquinho, Vinicius seguiu lançando álbuns e livros de grande sucesso. Na noite de 8 de julho de 1980, acertando detalhes com Toquinho sobre as canções do álbum "Arca de Noé", Vinicius alegou cansaço e que precisava tomar um banho. Na madrugada do dia 9 de julho, Vinicius foi acordado pela empregada, que o encontrara na banheira de casa, com dificuldades para respirar. Toquinho, que estava dormindo, acordou e tentou socorrê-lo, seguido por Gilda Mattoso (última esposa do poeta), mas não houve tempo e Vinicius de Moraes morreria pela manhã. (Wikipédia)

1ª Fase do Poeta: Transcendental e mística. O Caminho da Distância, 1933; Forma e Exegese, 1935; Ariana, a Mulher, 1936.

2ª Fase do Poeta: Aproximação com o mundo material. Cinco Elegias, 1943; Poemas, Sonetos e Baladas, 1946; Pátria Minha, 1949; Orfeu da Conceição, 1959; Novos Poemas, 1959; Para Viver um Grande Amor, 1962.

Texto 3 - Soneto de Fidelidade



De tudo ao meu amor serei atento
Antes, e com tal zelo, e sempre e tanto
Que mesmo em face do maior encanto
Dele se encante mais meu pensamento.

Quero vivê-lo em cada vão momento
E em seu louvor hei de espalhar meu canto
E rir meu riso e derramar meu pranto
Ao seu pesar ou seu contentamento.
E assim, quando mais tarde me procure,
Quem sabe a morte, angústia de quem vive,
Quem sabe a solidão, fim de quem ama,

Eu possa me dizer do amor (que tive)
Que não seja imortal, posto que é chama,
Mas que seja infinito enquanto dure.

Vinicius de Moraes

IV - Jorge Mateus de Lima (AL, 1895)



Jorge Mateus de Lima nasceu em União dos Palmares (AL), em 1895. Fez estudos secundários e iniciou o curso de Medicina em Salvador, concluindo-o no Rio de Janeiro. Retornando ao estado natal, fez carreira na medicina e na política. Volta ao Rio em caráter definitivo na década de 30. Além de poeta - atividade que projetou seu nome - foi pintor, fotógrafo e ensaísta. Morreu no Rio de Janeiro, em 1953. A obra de Jorge de Lima

apresenta múltiplas facetas.

(Wikipédia)



Obras

Poesias: XIV alexandrinos (1914); O mundo do menino impossível (1925); Poemas (1972); Novos Poemas (1929); Tempo e Eternidade (1935), A túnica inconsútil (1938) parceria com Murilo Mendes); Quatro Poemas Negros (1937); Poemas Negros (1947), Livro de sonetos (1949); Invenção de Orfeu (1952) e outros poemas. Romance: O anjo (novela, de 1934); Salomão e as mulheres (1927), Calunga (1935), A mulher obscura (1939)

Essa negra Fulô



Ora, se deu que chegou
(isso já faz muito tempo)
nobangüê dum meu avô
uma negra bonitinha
chamada negra Fulô.

Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

Ó Fulô! Ó Fulô!
(Era a fala da Sinhá.)
Vai forrar a minha cama,
pentear os meus cabelos,
vem ajudar a tirar
a minha roupa, Fulô!

Essa negra Fulô!
Essa negrinha Fulô
ficou logo pra mucama,
para vigiar a Sinhá
pra engomar pro Sinhô!
Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

Ó Fulô !! Ó Fulô! (Era a fala da Sinhá.)
Vem me ajudar, Ó Fulô,
vem abanar o meu corpo
que eu estou suada, Fulô!
vem coçar minha coceira,
vem me catar cafuné,
vem balançar minha rede,
vem me contar uma história,
que eu estou com sono, Fulô!



Essa negra Fulô!
"Era um dia uma princesa

que vivia num castelo
que possuía um vestido
com os peixinhos do mar.
Entrou na perna dum pato
saiu na perna dum pinto
o Rei-Sinhô me mandou
que vos contasse mais cinco.”

Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

Ó Fulô? Ó Fulô?
Vai botar para dormir
esses meninos, Fulô!
“Minha mãe me penteou
minha madrasta me enterrou
pelos figos da figueira que o Sabiá beliscou.”

Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

Fulô? Ó Fulô?
(Era a fala da Sinhá
chamando a Negra Fulô.)
Cadê meu frasco de cheiro
Que o teu Sinhô me mandou?

- Ah! foi você que roubou!
Ah! foi você que roubou!

O Sinhô foi ver a negra
levar couro do feitor.
A negra tirou a roupa.

O Sinhô disse: Fulô!
(A vista se escureceu
que nem a negra Fulô.)

Essa negra Fulô!
Essa negra- Fulô!

Ó Fulô? Ó Fulô?
Cadê meu lenço de rendas
cadê meu cinto, meu broche,
cadê meu terço de ouro
que teu Sinhô me mandou?
Ah! foi você que roubou.
Ah! foi você que roubou.

Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

O Sinhô foi açoitar
sozinho a negra Fulô.
A negra tirou a saia
e tirou o cabeção,
de dentro dele pulou
nuinha a negra Fulô.

Essa negra Fulô!
Essa negra Fulô!

Ó Fulô? Ó Fulô?
Cadê, cadê teu Sinhô
que nosso Senhor me mandou?
Ah! foi você que roubou,
foi você, negra Fulô?
Essa negra Fulô!

Comentário

Domingo à tarde | 1 – Antônio Brasileiro – Roberto Talma

Sinopse - O ano de 1987 começou com Tom Jobim sexagenário e, como ele próprio gostava de dizer, pai-avô, pois em março nasceu sua segunda filha, Maria Luiza, futura musa e parceira. Em homenagem aos 60 anos do maestro, a TV Globo dedicou-lhe um especial, Antonio Brasileiro, gravado na primavera novaiorquina e no outono carioca e dirigido por Roberto Talma, a partir de um roteiro escrito por Euclides Marinho e Nelson Motta.

VI – Carlos Drummond de Andrade



Carlos Drummond de Andrade nasceu em Minas Gerais, em uma cidade cuja memória viria a permear parte de sua obra, Itabira. Posteriormente, foi estudar em Belo Horizonte e Nova Friburgo com os Jesuítas no colégio Anchieta. Formado em farmácia, com Emílio Moura e outros companheiros, fundou “A Revista”, para divulgar o Modernismo no Brasil. Durante a maior parte da vida foi funcionário público, embora tenha começado a escrever cedo e prosseguido até seu falecimento, que se deu em 1987 no Rio de Janeiro, doze dias após a morte de sua única filha, a escritora Maria Julieta Drummond de Andrade. Além de poesia, produziu livros infantis, contos e crônicas. (Wikipédia)

Obras: Poesias: Alguma Poesia, 1930; Brejo das Almas, 1934; Sentimento do Mundo, 1940; A Rosa do Povo, 1945; Poesia até Agora, 1948; Claro Enigma, 1951; Fazendeiro do Ar e Poesia Até Agora, 1954; A Vida Passada a Limpo, 1959; Lição de Coisas, 1962; Boi Tempo, 1968; Boca do Luar, 1984. e Farewell, 1984. Contos: Confissões de Minas, 1944; Contos de Aprendiz, 1957. Crônicas: Passeios na Ilha, 1952; Fala, Amendoeira, 1957; A Bolsa e a Vida, 1962; Cadeira de Balanço, 1966; De Notícia & Não-notícia faz-se a Crônica, 1975; O Poder Ultrajovem e mais 79 textos em Prosa e Verso, 1975.



“A obra de Drummond alcança — como Fernando Pessoa ou Jorge de Lima, Herberto Helder ou Murilo Mendes — um coeficiente de solidão, que o desprende do próprio solo da História, levando o leitor a uma atitude livre de referências, ou de marcas ideológicas,

ou prospectivas” - Alfredo Bosi (1994). O crítico Affonso Romano de Sant’ana costuma estabelecer que a poesia de Carlos Drummond a partir da dialética “eu x mundo”, desdobrando-se em três atitudes:

Eu maior que o mundo — marcada pela poesia irônica
Eu menor que o mundo — marcada pela poesia social
Eu igual ao mundo — abrange a poesia metafísica

Note-se que nestas posturas um dos aspectos mais intrigantes de Drummond parece ser a ausência ou indiferença em relação ao amor, no sentido mais sentimental do termo. Mas, para o crítico cearense José Linhares Filho Drummond não apenas tratou do Amor em seus poemas como desmembrou-o em uma série de outros aspectos, da mesma forma que Platão já o fizera em O banquete, apresentando amor

Eros – de conotação sensual e carnal

Filia – de conotação amistosa e cordata

Ágape – de cunho místico, transcendental e religioso.

O gauche - “A gaucherie é notada, na poesia drummondiana, através das referências ao lado esquerdo. Em “Consideração do Poema” (OC, p.115), os poetas amados são incorporados ao seu fatal “lado esquerdo”; em “Cemitérios” (OC, p.405), o poeta começa a andar de banda, porque “Do lado esquerdo” carrega seus mortos; em “Nos Áureos Tempos”(OC, p.136), refere-se ao “lado esquerdo” dos jardins que povoaram sua infância; ao ficcionalizar a “Morte de Neco Andrade” OC, p. 406), narra que o “Cadáver de Neco atravessa canhestramente o segundo ato, da esquerda para a direita”; no poema “A Mesa” (OC, pp.292-300), pergunta-se “Quem senta do lado esquerdo / assim curvada?”; em “Falta Pouco” (OC, p. 697) é demonstrado o “hábito de chegar à janela da esquerda”; em “Campo de Flores” (OC, p.268), o amor ofertado recai “na mão esquerda”. O lado esquerdo, referenciado pelo eu lírico, simboliza o “canto” a que fora destinado desde seu nascimento, é o lugar onde a dor é a tônica que rege a vida, onde se vê apenas uma tonalidade, a noite; onde a alegria é escutar Chopin. Simboliza, outrossim, o lado do coração, onde os sentimentos pulsam mais intensamente. Nele [o coração] estão depositadas as cenas e as recordações de fatos e pessoas marcantes na trajetória do gauche”.

In. BESSA. Luciana, *Itinerário do gauche*, UFC, 2004.

Texto 1 - Poema de sete faces

Quando eu nasci
Um anjo torto
Desses que vivem na sombra
Me disse
Vai, Carlos
Ser gauche na vida

Texto 2 - No meio do caminho

No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho

tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.

Nunca me esquecerei que no meio do caminho
tinha uma pedra

Tinha uma pedra no meio do caminho
no meio do caminho tinha uma pedra.

Texto 3 - Media in via erat lapis



erat lapis media in via
erat lapis
media in via erat lapis.

Non ero unquamimmemorilliuse-
ventus
pervivittammíhi in retinis defatigatis.

Non ero unquamimmemor quod media in via
erat lapis
erat lapis media in via
media in via erat lapis.

Tradução: Vicente Jr

Domingo à tarde | 1 – O caso do vestido – Miguel Angel Fernandez



Sinopse - Adaptação para vídeo do poema homônimo de C. Drummond de Andrade. Duas meninas descobrem no porão da casa, um velho e lindo vestido de festa. Querem saber como foi parar ali, principalmente depois que viram sua mãe chorando com o mesmo entre as mãos. Iniciam assim, uma investigação. Ainda mais: por que sempre à mesa, nas refeições, havia um prato reservado ao pai, que

as havia abandonado há muitos anos?

EXERCÍCIOS BASE

QUESTÃO 01 - Motivo

Eu canto porque o instante existe
e a minha vida está completa
Não sou alegre nem sou triste
Sou poeta

Irmão das coisas fugidias
Não sinto gozo nem tormento.
Atravesso noites e dias no vento.
Se desmoronou se edifico,
Se permaneço ou me desfaço

não sei, não sei.
Não sei se fico ou passo.

Sei que canto. E a canção é tudo.
Tem sangue eterno a asa ritmada.
E um dia sei que estarei mudo:
mais nada.

Cecília Meireles.

Interpretando o poema de Cecília Meireles pode-se afirmar corretamente que o mesmo tem como ideia central o fato de que:

- fazer poesia ou o que se gosta é o mais importante
- alguns poetas cantam sem motivo algum
- é preciso ter um motivo bastante forte para cantar
- é preciso cantar enquanto se vive porque um dia não cantaremos mais
- não se deve cantar por motivo algum

QUESTÃO 02 - Sobre a vida e a obra de Cecília Meireles, a partir deste poema, considere:

- Cecília Meireles participou do grupo "Festa", grupo literário católico, de cuja vinculação, possivelmente, herdou a tendência espiritualista;
- Para a escritora, o tempo elimina tudo: as ilusões, o amor, o corpo e mesmo a memória. É o que se comprova com a estrofe: "Eu não dei por esta mudança,/ tão simples, tão certa, tão fácil:/ - Em que espelho ficou perdida/ a minha face?"
- Os versos: "Eu canto por que o instante existe/ e a minha vida está completa./ Não sou alegre nem sou triste:/ Sou poeta." Revelaram a preocupação da autora com o cotidiano e o trivial.

Podemos dizer que:

- I e II são verdadeiros
- Todos são verdadeiros
- II é falso
- II e III são verdadeiros

QUESTÃO 03 - Rosa de Hiroxima

Pensem nas crianças
Mudas telepáticas
Pensem nas meninas
Cegas inexatas
Pensem nas mulheres
Rotas alteradas
Pensem nas feridas
Como rosas cálidas
Mas oh não se esqueçam
Da rosa da rosa
Da rosa de Hiroxima
A rosa hereditária
A rosa radioativa
Estúpida e inválida
A rosa com cirrose
A anti-rosa atômica
Sem cor sem perfume
Sem rosa sem nada.

Esse poema de Vinicius de Moraes acentua:

- o teor parodístico da geração de 30
- o engajamento político da geração de 30
- o isolamento social da geração de 30
- a preocupação social da geração de 30
- a técnica costumbrista da geração de 30

QUESTÃO 04 - A versatilidade de Carlos Drummond de Andrade manifesta-se:

- Em sua poesia, ligada aos valores eternos do homem, porém isenta dos sentimentos do cotidiano;
- Na crônica, com que estreou na vida literária, mas abandona em favor da poesia de temática urbana;
- Em seus contos, descrição minuciosa da zona rural mineira, filiados à corrente regionalista moderna;
- Em sua obra teatral, que retoma temas ligados aos barroco mineiro;
- Em sua poesia, marcado pela valorização do humano e por um traço constante de humor.

QUESTÃO 05 - Observe o poema abaixo:

Os mortos de sobrecasaca. Havia a um canto da sala um álbum de fotografias intoleráveis, alto de muitos metros e velho de infinitos minutos, em que todos se debruçavam na alegria de zombar dos mortos de sobrecasaca. Um verme principiou a roer as sobrecasacas indiferentes e roeu as páginas, as dedicatórias e mesmo apoeirados retratos. Só não roeu o mortal solução de vida que rebentava que rebentava daquelas páginas.

Carlos Drummond de Andrade

No final do poema "Os mortos de sobrecasaca" a morte é tratada como:

- Desprezo
- Indignação
- Libertação
- Medo

QUESTÃO 06 - Procura da Poesia

Não faça versos sobre acontecimentos.
Não há criação nem morte perante a poesia.
Diante dela, a vida é um sol estático,
não aquece nem ilumina.

(...)

Penetra surdamente no reino das palavras.
Lá estão os poemas que esperam ser escritos.
Estão paralisados, mas não há desespero,
há calma e frescura na superfície intata.
Ei-los sós e mudos, em estado de dicionário.

(...)

Carlos Drummond de Andrade, A rosa do povo.

O poema lido é construído com verbos no imperativo. A este procedimento denomina-se:

- Narração
- Dissertação
- Modalização
- Injunção
- Argumentação

QUESTÃO 07 - Leia o poema de Carlos Drummond de Andrade:

"Não faça versos sobre
(acontecimentos).
Não há criação nem morte
(perante a poesia).
Diante dela, a vida é um sol estático,
Não aquece nem ilumina."
Uma característica marcante na obra deste poeta brasileiro:

- Questionamento da própria humanidade
- Negativismo lírico
- Pessimismo destrutivo
- Glorificação do homem social
- O exercício da metalinguagem

QUESTÃO 08 - Considere a estrofe do poema de Carlos Drummond abaixo:

“Mundo mundo vasto mundo,
Se eu me chamasse Raimundo
Seria uma rima, não seria uma
(solução.)

Mundo mundo vasto mundo,
Mais vasto é meu coração.”

Podemos concluir que:

- Dá entender que a atividade poética não consiste em apenas fazer rimas.
- Declara que deseja mudar de vida
- Tem dúvida quanto sua capacidade de fazer poemas
- Percebe que seu nome não é sonoro

QUESTÃO 09 - CONSOLO NA PRAIA

Vamos, não chores...

A infância está perdida.

A mocidade está perdida.

Mas a vida não se perdeu.

O primeiro amor passou.

O segundo amor passou.

O terceiro amor passou.

Mas o coração continua.

Perdeste o melhor amigo.

Não tentaste qualquer viagem.

Não possuis casa, navio, terra.

Mas tens um cão.

Algumas palavras duras,

em voz mansa, te golpearam.

Nunca, nunca cicatrizam.

Mas, e o humour?

A injustiça não se resolve.

À sombra do mundo errado

murmuraste um protesto tímido.

Mas virão outros.

Tudo somado, devias

precipitar-te, de vez, nas águas.

Estás nu na areia, no vento...

Dorme, meu filho.

I - Os três primeiros versos de cada estrofe são mais longos que o último, criando assim uma oposição métrica similar a uma oposição de significado.

II - Os versos “A infância está perdida./A mocidade está perdida.” remetem para os motivos do pranto (lamento).

III – Não há a noção da idéia da perda, mesmo quando vemos delimitado dois estágios cronológicos da travessia humana: a infância e a juventude.

Podemos concluir que:

- Todas as afirmativas são verdadeiras
- I e II são verdadeiras
- I e III são verdadeiras
- Todas as afirmativas são falsas
- Apenas I é verdadeira

QUESTÃO 10 - (ENEM)

I - Há máquinas terrivelmente complicadas para as necessidades mais simples.

Se quer fumar um charuto aperte um botão.

Paletós abotoam-se por eletricidade.

Amor se faz pelo sem-fio.

Não precisa estômago para digestão.

(...)

(O sobrevivente)

II - Cota zero

Stop.

A vida parou.

Ou foi o automóvel?

Sobre esses versos, extraídos de *Alguma Poesia*, pode-se dizer que:

- Os dois textos podem ser aproximados quanto ao tema (mecanização do cotidiano); entretanto, enquanto o primeiro apresenta uma visão crítica sobre o tema, o segundo faz uma apologia bem-humorada do progresso urbano.
- Os textos assemelham-se não apenas quanto ao tema (automatização da vida humana), mas também quanto à linguagem: ambos apresentam a brevidade e a descontinuidade sintática características de *Alguma Poesia*.
- A crítica à mecanização excessiva que caracteriza a vida moderna evidencia-se, no texto I, especialmente no emprego da antítese no primeiro verso, e, no texto II, no emprego do estrangeirismo, ou barbarismo (stop).
- O texto II apresenta, através de uma linguagem marcada pela concisão telegráfica, a crítica presente no texto I, uma vez que os termos zero, stop e parou indicam a total dependência da vida moderna em relação às máquinas.
- A máquina como assunto poético pode ser verificada nos dois textos, o que torna evidente a influência exercida, sobre o autor, da vanguarda artística conhecida como futurismo.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTAR

QUESTÃO 01 - (ENEM)



Cidade prevista

Irmãos, cantai esse mundo
que não verei, mas virá
um dia, dentro em mil anos,
talvez mais... não tenho pressa.
Um mundo enfim ordenado,

uma pátria sem fronteiras,
sem leis e regulamentos,
uma terra sem bandeiras,
sem igrejas nem quartéis,
sem dor, sem febre, sem ouro,
um jeito só de viver,
mas nesse jeito a variedade,
a multiplicidade toda
que há dentro de cada um.
Uma cidade sem portas,
de casas sem armadilha,

um país de riso e glória
como nunca houve nenhum.
Este país não é meu
nem vosso ainda, poetas.
Mas ele será um dia
do país de todo homem.

Carlos Drummond de Andrade

- I - O eu lírico dirige-se a seus “irmãos”, ou seja, a outros poetas, como indicado no antepenúltimo verso, com a finalidade de fazer-lhes um apelo: o de cantar (defender, propagar, difundir, exaltar etc.) a esperança de um mundo bom e justo.
- II - A “cidade” a que o eu lírico se refere não é especificamente uma cidade definida ou espaço territorial específico: trata-se de uma forma de sociedade que viria possibilitar a efetivação da justiça social e a possibilidade de realização do potencial de cada ser humano.
- III - A poesia marcada por fortes preocupações sociais, a busca de realização do indivíduo, o sentimento do mundo que o leva a irmanar-se com o outro, a utopia social e política que leva à “poesia engajada” de que o texto é exemplo.

Podemos dizer que:

- Todos são verdadeiros
- Apenas I e III são verdadeiros
- I e II são falsos
- II e III são verdadeiros
- Todos são falsos

QUESTÃO 02 - (ENEM)

À garrafa

Contigo adquiro a astúcia
de conter e de conter-me.
Teu estreito gargalo
é uma lição de angústia.
Por translúcida pões
o dentro fora e o fora dentro
para que a forma se cumpra
e o espaço ressoe.
Até que, farta da constante
prisão da forma, saltes
da mão para o chão
e te estilhaces, suicida,
numa explosão
de diamantes.

PAES, J. P. *Prosas seguidas de odes mínimas*. São Paulo: Cia. das Letras, 1992.

A reflexão acerca do fazer poético é um dos mais marcantes atributos da produção literária contemporânea, que, no poema de José Paulo Paes, se expressa por um (a):

- reconhecimento, pelo eu lírico, de suas limitações no processo criativo, manifesto na expressão “Por translúcidas pões”.
- subserviência aos princípios do rigor formal e dos cuidados com a precisão metafórica, como se em “prisão da forma”.
- visão progressivamente pessimista, em face da impossibilidade da criação poética, conforme expressa o verso “e te estilhaces, suicida”.
- processo de contenção, amadurecimento e transformação da palavra, representado pelos

versos “numa explosão / de diamantes”.

- necessidade premente de libertação da prisão representada pela poesia, simbolicamente comparada à “garrafa” a ser “estilhçada”.

QUESTÃO 03 - (ENEM)

Casa dos Contos

& em cada conto te conto
& em cada enquanto me enca
nto & em cada arco te a
barco & em cada porta m
e perco & em cada lanço t
e alcanço & em cada escad
a me escapo & em cada pe
dra te prendo & em cada g
rade me escravo & em ca
da sótão te sonho & em cada
esconso me affonso & em
cada cláudio te canto & e
m cada fosso me enforco &

ÁVILA, A. *Discurso da difamação do poeta*. São Paulo: Summus, 1978.

O contexto histórico e literário do período barroco-árquade fundamenta o poema Casa dos Contos, de 1975. A restauração de elementos daquele contexto por uma poética contemporânea revela que:

- a disposição visual do poema reflete sua dimensão plástica, que prevalece sobre a observação da realidade social.
- a reflexão do eu lírico privilegia a memória e resgata, em fragmentos, fatos e personalidades da Inconfidência Mineira.
- a palavra “esconso” (escondido) demonstra o desencanto do poeta com a utopia e sua opção por uma linguagem erudita.
- o eu lírico pretende revitalizar os contrastes barrocos, gerando uma continuidade de procedimentos estéticos e literários.
- o eu lírico recria, em seu momento histórico, numa linguagem de ruptura, o ambiente de opressão vivido pelos inconfidentes.

QUESTÃO 04 - (ENEM)

Cântico VI

Tu tens um medo de

Acabar.

Não vês que acabas todo o dia.

Que morres no amor.

Na tristeza.

Na dúvida.

No desejo.

Que te renovas todo dia.

No amor.

Na tristeza.

Na dúvida.

No desejo.

Que és sempre outro.

Que és sempre o mesmo.

Que morrerás por idades imensas.

Até não teres medo de morrer.

E então serás eterno.

MEIRELES, C. *Antologia poética*, Rio de Janeiro: Record, 1963 (fragmento).

A poesia de Cecília Meireles revela concepções sobre o homem em seu aspecto existencial. Em Cântico VI, o eu lírico exorta seu interlocutor a perceber, como inerente à condição humana:

- a) a sublimação espiritual graças ao poder de se emocionar.
- b) o desalento irremediável em face do cotidiano repetitivo.
- c) o questionamento cético sobre o rumo das atitudes humanas.
- d) a vontade inconsciente de perpetuar-se em estado adolescente.
- e) um receio ancestral de confrontar a imprevisibilidade das coisas.

QUESTÃO 05 - (ENEM)

O poema abaixo faz parte do primeiro livro de Carlos Drummond de Andrade, *Alguma poesia*, publicado em 1930, e tem como título "Cidadezinha qualquer".

*Casas entre bananeiras
Mulheres entre laranjeiras
Pomar amor cantar.*

*Um homem vai devagar.
Um cachorro vai devagar.
Um burro vai devagar.*

*Devagar... as janelas olham.
Eta vida besta, meu Deus.*

Considere:

- I - O poema denuncia de forma irônica e com uma linguagem sintética a monotonia e o tédio que predominam em pequenas cidades do interior.
- II - O poema mostra com sentimento piedoso o desajuste existencial do homem diante da vida.
- III - Predomina no poema um sentimento de nostalgia do passado, por meio de uma linguagem muito simples e pouco elaborada esteticamente.

Podemos dizer que:

- a) Apenas I é verdadeiro
- b) I e III são verdadeiros
- c) I e II são falsos
- d) Todos são verdadeiros
- e) Todos são falsos

QUESTÃO 06 - (ENEM)

*Quando nasci, um anjo torto
desses que vivem na sombra
disse: Vai, Carlos! ser gauche na vida.
As casas espiam os homens
que correm atrás de mulheres.
A tarde talvez fosse azul,
não houvesse tantos desejos.
O bonde passa cheio de pernas:
pernas brancas pretas amarelas.
Para que tanta perna, meu Deus, pergunta meu coração.
Porém meus olhos
não perguntam nada.
O homem atrás do bigode
é sério, simples e forte.
Quase não conversa.
Tem poucos, raros amigos
o homem atrás dos óculos e do -bigode,
Meu Deus, por que me abandonaste*

*se sabias que eu não era Deus
se sabias que eu era fraco.
Mundo mundo vasto mundo,
se eu me chamasse Raimundo
seria uma rima, não seria uma solução.
Mundo mundo vasto mundo,
mais vasto é meu coração.
Eu não devia te dizer
mas essa lua
mas esse conhaque
botam a gente comovido como o diabo.*

De *Alguma poesia* (1930).

O "Poema de sete faces" é revelador da compleição poética de Carlos Drummond, ou seja, suas características. Tal procedimento lembra o:

- a) Expressionismo
- b) Surrealismo
- c) Cubismo
- d) Dadaísmo
- e) Futurismo

QUESTÃO 07 - Verbo ser

QUE VAI SER quando crescer? Vivem perguntando em redor. Que é ser? É ter um corpo, um jeito, um nome? Tenho os três. E sou? Tenho de mudar quando crescer? Usar outro nome, corpo e jeito? Ou a gente só principia a ser quando cresce? É terrível, ser? Dói? É bom? É triste? Ser: pronunciado tão depressa, e cabe tantas coisas? Repito: ser, ser, ser. Er. R. Que vou ser quando crescer? Sou obrigado a? Posso escolher? Não dá para entender. Não vou ser. Não quero ser. Vou crescer assim mesmo. Sem ser. Esquecer.

ANDRADE, C. D. *Poesia e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992.

A inquietação existencial do autor com a autoimagem corporal e a sua corporeidade se desdobra em questões existenciais que têm origem:

- a) no conflito do padrão corporal imposto contra as convicções de ser autêntico e singular.
- b) na aceitação das imposições da sociedade seguindo a influência de outros.
- c) na confiança no futuro, ofuscada pelas tradições e culturas familiares.
- d) no anseio de divulgar hábitos enraizados, negligenciados por seus antepassados.
- e) na certeza da exclusão, revelada pela indiferença de seus pares

QUESTÃO 08 - O trovador

Sentimentos em mim do asperamente
dos homens das primeiras eras ...
As primaveras de sarcasmo
intermitentemente no meu coração arlequinal ...
Intermitentemente ...
Outras vezes é um doente, um frio
na minha alma doente como um longo som redondo ...
Cantabona! Cantabona!
Dlorom ...
Sou um tupi tangendo um alaúde!

ANDRADE, M. In: MANFIO, D. Z. (Org.) *Poesias completas Mário de Andrade*. B.H: Itatiaia, 2005.

Cara ao Modernismo, a questão da identidade nacional é recorrente na prosa e na poesia de Mário de Andrade. Em *O trovador*, esse aspecto é:

- a) abordado subliminarmente, por meio de expressões como “coração arlequinal” que, evocando o carnaval, remete à brasilidade.
- b) verificado já no título, que remete aos repentistas nordestinos, estudados por Mário de Andrade em suas viagens e pesquisas folclóricas.
- c) lamentado pelo eu lírico, tanto no uso de expressões como “Sentimentos em mim do asperamente” (v. 1), “frio” (v. 6), “alma doente” (v. 7), como pelo som triste do alaúde “Dlorom” (v. 9).
- d) problematizado na oposição tupi (selvagem) x alaúde (civilizado), apontando a síntese nacional que seria proposta no Manifesto Antropófago, de Oswald de Andrade.
- e) exaltado pelo eu lírico, que evoca os “sentimentos dos homens das primeiras eras” para mostrar o orgulho brasileiro por suas raízes indígenas.

QUESTÃO 09 (ENEM) - TEXTO I

Poema de sete faces

Mundo mundo vasto mundo,
Se eu me chamasse Raimundo
seria uma rima, não seria uma solução.
Mundo mundo vasto mundo,
mais vasto é meu coração.

ANDRADE, C. D. Antologia poética. Rio de Janeiro: Record, 2001 (fragmento).

TEXTO II

CDA (imitado)

Ó vida, triste vida!
Se eu me chamasse Aparecida
dava na mesma.

FONTELA, O. Poesia reunida. São Paulo: Cosac Naify; Rio de Janeiro: 7Letras, 2006.

Orides Fontela intitula seu poema CDA, sigla de Carlos Drummond de Andrade, e entre parênteses indica “imitado” porque, como nos versos de Drummond:

- a) apresenta o receio de colocar os dramas pessoais no mundo vasto
- b) expõe o egocentrismo de sentir o coração maior que o mundo.
- c) aponta a insuficiência da poesia para solucionar os problemas da vida
- d) adota tom melancólico para evidenciar a desesperança com a vida
- e) invoca a tristeza da vida para potencializar a ineficácia da rima

QUESTÃO 10 (ENEM)

E agora José? (Carlos Drummond de Andrade)



E agora, José?
A festa acabou,
a luz apagou,
o povo sumiu,
a noite esfriou,
e agora, José?
e agora, Você?
José, e agora?

Se você gritasse,
se você gemesse,
se você tocasse,
a valsa vienense,
se você dormisse,
se você consasse,
se você morresse....

Mas você não morre,
você é duro, José!

Sozinho no escuro
qual bicho-do-mato,
sem teogonia,
sem parede nua
para se encostar,
sem cavalo preto
que fuja do galope,
você marcha, José!

José, para onde?

A conjunção SE utilizada na segunda estrofe do poema referencia um aspecto:

- a) Modal
- b) Temporal
- c) Espacial
- d) Condicional
- e) Causal

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
D	C	B	E	C	D	A	A	B	D

GABARITO COMPLEMENTAR

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	D	E	A	A	C	A	D	E	D

COMPETÊNCIA 5 (Solucionando problemas).

C5 Intervenção - Apresentação ou sugestão de uma ou mais alternativas exequíveis e humanas (por isso, respeitadas) de solução para o problema discutido. Elaborar proposta de intervenção na realidade ou problemática apresentada desde o tema, e devidamente articulada com a discussão desenvolvida. Resumindo, o que surge como problema ou causa dele, no início do texto, volta paradoxalmente ao final como um tipo de solução.



Nesta estrutura são sugeridos 4 parágrafos. No primeiro deve-se abordar diretamente o TEMA e, em seguida, lançar a TESE. Depois, a palavra ARGUMENTOS nos diz, colocada no plural, que serão necessários, no mínimo, dois parágrafos de argumentação em nome do ponto de vista defendido. Por fim, onde se lê PROPOSTA DE INTERVENÇÃO devem ser apresentadas sugestões ou soluções para o problema, algo que mude aquela realidade, porém de forma exequível e respeitando os direitos humanos.

TESE - É a ideia que você vai defender no seu texto. Ela deve estar relacionada ao tema e deve estar apoiada em argumentos ao longo da redação.

A tese corresponde ao ponto de vista defendido por você que, de certa forma, tenta responder por qual motivo aquele problema acontece, aconteceu ou chegou a tal ponto.

Lançando a tese - Lançar tese, na verdade, é dizer, de forma direta e objetiva, por qual motivo aquela problemática existe, por que a situação chegou àquele ponto. Pode acontecer, também, de a tese ser lançada de forma indireta, ou seja, emitindo-se um juízo de valor acerca do tema e tentar comprová-lo com argumentos (é o que mais acontece nas redações do ENEM).

Ex.:

Assistimos hoje ao fenômeno da expansão das redes sociais no mundo virtual, um crescimento que ganha atenção por sua alta velocidade de propagação, trazendo como consequência, diferentes impactos para o nosso cotidiano. Assim, faz-se necessário um cuidado, uma cautelosa discussão a fim de encarar essa nova realidade com uma postura crítica e cidadã para então desfrutarmos dos benefícios que a globalização dos meios de comunicação pode nos oferecer.

Fonte: Guia do participante 2012

Comentário: A tese lançada está na 4ª. linha, quando diz: "faz-se necessário um cuidado, uma cautelosa discussão a fim de encarar essa nova realidade com uma postura crítica e cidadã" para desfrutarmos dos benefícios que a comunicação pode nos oferecer, é, na verdade, uma tese indireta porque não responde aos questionamentos sobre o problema, mas reivindica uma nova postura para enfrentá-lo. Quando não lançamos logo a tese, corremos o risco de fazer apenas meras e re-

petitivas constatações. As expressões afirmativas ou simplesmente informativas são úteis, mas dificultam o surgimento da tese para a abertura da discussão. Sem a tese não há bases para a discussão, não há problematização, logo os argumentos e a solução estarão comprometidos. Devemos lançar a tese, no máximo, até o final do segundo parágrafo, pois os professores que corrigem o são "treinados" para encontrá-la. Observando os temas dos últimos exames podemos comprovar que houve uma evolução nas propostas, pois antes eram muito imprecisas ou subjetivas, mas que agora deixam mais clara a configuração de um problema que precisa ser discutido e solucionado. Veja algumas teses possíveis em temas do ENEM.

2010 – O trabalho na construção da dignidade humana. (impreciso)

Tese: O trabalho na promoção da dignidade só acontecerá quando todas as funções forem bem remuneradas e, conseqüentemente, reconhecidas pela sua importância.

2011 – Viver em rede no século XXI: os limites entre o público e o privado. (claro)

Tese: É preciso estabelecer urgentemente limites entre as questões públicas e os fatos de caráter privado, na Internet, pois as relações humanas têm sido prejudicadas por isso.

2012 – O Movimento Imigratório para o Brasil no Século XXI. (impreciso)

Tese: O crescimento do movimento migratório para o nosso país, atualmente, está ligado diretamente à excelente situação econômica do Brasil no cenário econômico internacional.

2013 – Os efeitos da Lei Seca no Brasil. (impreciso)

Tese: Apesar de muito rígida, a Lei Seca não tem alcançado os objetivos esperados pelo Governo.

DICA SOBRE A SOLUÇÃO!

Em se tratando da conclusão, no caso específico do ENEM, que trabalha com a noção de problemática com vistas a uma solução, o candidato que não está conseguindo vislumbrar uma solução para o problema discutido pode adotar a seguinte fórmula:

Indivíduo + família + escola + sociedade + Estado

Temas:

- 1 – Desastres ambientais no Brasil
- 2 – Crack: como tirar esta pedra do meio do caminho?
- 3 – A Dengue e seu crescimento vertiginoso
- 4 – A obesidade no Brasil.

Reflexão sobre a fórmula: Conscientizar-se sobre o drama da obesidade ou sobre o uso do crack como uma patologia é prerrogativa do indivíduo que dela padece. Em seguida, agirá a família, que contará, normalmente, com a ajuda da escola. Alguns projetos escolares atingem a sociedade (pais, amigos, vizinhos, ONGs etc.) e, por isso, significam um princípio de mudança. Se essas ações não forem o suficiente para resolver o problema, o Estado tem a obrigação

REDAÇÃO

de interferir, por exemplo, legislando sobre o assunto para não ter gastos maiores no futuro.

Aplicando: Por conseguinte, quem primeiro deve lutar contra os malefícios do crack é o próprio usuário, conscientizando-se de que precisa do auxílio de especialistas. A família pode ajudar com diálogos e compreensão, mas esta preocupação deve ser extensiva às escolas, que devem implementar projetos de prevenção ao uso de drogas no ambiente escolar.

Porém, nada disso surtirá efeito se o Governo não legislar imediatamente transformando o tráfico de drogas em crime hediondo. **Obs.** A fórmula deve ser usada principalmente por quem não está sabendo como resolver a problemática. A fórmula é um tipo de “luz” para quem não está sabendo o que escrever. Os outros candidatos só precisam articular a argumentação com a solução, ou seja, o que antes era o problema, ou causador dele, deve surgir ao final como forma de intervenção.

EXERCÍCIO

[FOLHA DE REDAÇÃO]

1	A mulher vem, ao longo dos séculos XX e XXI, adquirindo valores consqui-
2	dos, como o direito de votar, e de ser votada. Entretanto, a violência contra esse gê-
3	nero parece não findar, mesmo com a existência de dispositivos legais que pro-
4	tegem a mulher. A diminuição dos índices desse tipo de violência, ocorrerá no
5	momento em que os dispositivos legais citados passarem a ser realmente eficazes
6	e o machismo for efetivamente combatido, decisões essas que precisam ser encara-
7	das tanto pelo Estado quanto pela sociedade civil.
8	A Lei Maria da Penha e a Lei do Feminicídio, por exemplo, são dispositivos le-
9	gais que protegem a mulher. Entretanto, estas costumam ser ineficazes, visto que a
10	população não possui conhecimento sobre elas. Dessa forma, muitas mulheres são
11	violentadas diariamente e não denunciam por não terem conhecimento sobre as ditas
12	leis e as consequências, por sua vez, persistem provocando violências físicas, psicológicas,
13	morais, etc., por, às vezes, não saberem que podem ser devidamente punidas por seus atos.
14	Somado a isso, o machismo existente na sociedade brasileira contribui deci-
15	sivamente para essa persistência. Na sociedade de caráter patriarcal, em que vivemos,
16	é passado, ao longo das gerações, valores que propagam a ideia de que a mulher deve
17	ser submissa ao homem. Com ideia reforçada pela mídia ao apresentar, por exemplo, a
18	mulher com alguma necessidade de carter, e, quando consegue, ela deve ser grata ao homem, subme-
19	tendo-se, dessa forma, às suas vontades. Com isso, muitos homens crescem com essa mentalidade,
20	submetendo, assim, suas esposas aos mais diversos tipos de violência.
21	Visto isso, faz-se necessária a mudança de tal contexto. Para isso, é preciso que o Poder
22	Público promova palestras em locais públicos nas cidades brasileiras a fim de educar a
23	população sobre os dispositivos legais existentes que protegem a mulher, aumentando, dessa modo,
24	o número de denúncias. Alado a isso, é preciso que as escolas, junto com a equipe de psicó-
25	logos, promovam campanhas, palestras, peças teatrais, etc., que desestimulem o machismo entre
26	crianças e adolescentes para que, a longo prazo, o machismo na sociedade brasileira seja fen-
27	do. Somado a isso, a população pode pressionar a mídia, através dos meios sociais,
28	por exemplo, para que ela passe a propagar a equidade entre gêneros e para de dissemi-
29	nar o machismo na sociedade.
30	

Atividade: Identifique a Tese, os tipos de argumentos utilizados no texto e circule os elos coesivos que fazem a macro e a microestrutura. Por fim, atribua nota a esta redação.

Competência 1: _____

Competência 2: _____

Competência 3: _____

Competência 4: _____

Competência 5: _____

NOTA: _____

MATEMÁTICA

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2018

Competência de área 7 – Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

H28 – Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade.

INTRODUÇÃO - Com certeza você já utilizou o conceito de probabilidade, mesmo sem saber. Quer ver? Quantas vezes já dissemos frases do tipo “a chance de alguém ganhar na Mega Sena é muito pequena, ele teve muita sorte” ou “a probabilidade de nós sermos promovidos é bem grande, afinal, fizemos um bom trabalho”. Quando falamos da porcentagem de chance de um determinado evento ocorrer, estamos falando de probabilidade, mas agora vamos aprender a quantificar isso. Saiba que, em algumas situações, a análise combinatória estudada nas aulas anteriores será de grande importância para o cálculo da probabilidade.

PROBABILIDADE - A probabilidade é a porcentagem (fração) de chance de um determinado evento ocorrer. Experimentos que, ao serem realizados repetidas vezes, nas mesmas condições, apresentarem resultados variados, não sendo possível, portanto, a previsão lógica dos resultados, são denominados experimentos aleatórios. Espaço amostral é o conjunto de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. Indicaremos o espaço amostral por U.

Evento é qualquer subconjunto do espaço amostral. - Chama-se EXPERIMENTO ALEATÓRIO àquele cujo resultado é imprevisível, porém pertence necessariamente a um conjunto de resultados possíveis denominado ESPAÇO AMOSTRAL. Qualquer subconjunto desse ESPAÇO AMOSTRAL é denominado EVENTO. Em oposição aos fenômenos aleatórios, existem os fenômenos determinísticos, que são aqueles cujos resultados são previsíveis, ou seja, temos certeza dos resultados a serem obtidos. Normalmente existem diversas possibilidades possíveis de ocorrência de um fenômeno aleatório, sendo a medida numérica da ocorrência de cada uma dessas possibilidades, denominada PROBABILIDADE. Consideremos uma urna que contenha 49 bolas azuis e 1 bola branca. Para uma retirada, teremos duas possibilidades: bola azul ou bola branca. Percebemos entretanto que será muito mais freqüente obtermos numa retirada, uma bola azul, resultando daí, podermos afirmar que o evento “sair bola azul” tem maior PROBABILIDADE de ocorrer do que o evento “sair bola branca”.

DEFINIÇÃO - Seja E um espaço amostral finito e não-vazio; e seja A um evento desse espaço. Chama-se “probabilidade de A”, indicando-se por $P(A)$, o número $n(A)/n(E)$, onde $n(A)$ e $n(E)$ indicam os números de elementos de A e E, respectivamente.

$$P(A) = n(A) / n(E)$$

ADIÇÃO DE PROBABILIDADES - Se A e B são dois eventos do mesmo espaço amostral, podemos escrever:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Observação:

$$\text{Se } A \cap B = \emptyset \Rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

PROBABILIDADE DO EVENTO COMPLEMENTAR

Sejam:

A = evento de um espaço amostral U.

\bar{A} = evento complementar de A.

$$\text{Então: } P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

MULTIPLICAÇÃO DE PROBABILIDADES - Se um acontecimento é composto por vários eventos sucessivos e independentes, de tal modo que:

o primeiro evento é A e a sua probabilidade é p_1
o segundo evento é B e a sua probabilidade é p_2
o terceiro evento é C e a sua probabilidade é p_3

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

o K-ésimo evento é K e a sua probabilidade é p_K
Então a probabilidade de que os eventos A, B, C, K ocorram nessa ordem é:

$$P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \dots P_k$$

EXEMPLOS

EXEMPLO 1: Considere o lançamento de um dado não viciado. Calcule a probabilidade de sair:

a) o número 3.

Temos $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ou seja $n(E) = 6$ e $A = \{3\}$ logo $n(A) = 1$.

Portanto, a probabilidade procurada será igual a $P(A) = n(A)/n(E) = 1/6$.

b) um número par.

Agora o evento é $A = \{2, 4, 6\}$ com 3 elementos; logo a probabilidade procurada será $P(A) = 3/6 = 1/2$ ou $P(A) = 50\%$.

Isso significa dizer que a chance é de 1 para cada 2 possibilidades.

c) um múltiplo de 3

Agora o evento $A = \{3, 6\}$ com 2 elementos; logo a probabilidade procurada será $P(A) = 2/6 = 1/3$.

d) um número menor do que 3

Temos o evento $A = \{1, 2\}$ com dois elementos. Portanto, $P(A) = 2/6 = 1/3$.

e) múltiplo de 7

Não existe nenhum múltiplo de 7 no dado, portanto $P = 0$

f) um quadrado perfeito

Nesse caso o evento $A = \{1,4\}$ com dois elementos. Portanto, $P(A) = 2/6 = 1/3$.

OBSERVAÇÃO:

- Um dado é dito “não viciado” quando a chance de se obter qualquer uma das faces voltadas para cima é igual as demais, ou seja, $1/6$. Isso ocorre quando a peça é homogêneo.
- Um dado é dito “viciado” quando a probabilidade de pelo menos de uma das faces é diferente das demais, isso se deve a um desequilíbrio (propósito ou não) desse dado não homogêneo.



EXEMPLO 2: No lançamento de um dado viciado, a probabilidade de sair o número 6 é de 40% e igual para os outros números. Determine:

a) a chance para cada número.

Seja $P(6) = 40\%$, então a soma da probabilidade de todos os outros juntos é de 60%.

Dessa forma, temos:

- $P(6) = 40\%$
 - $P(5) = 12\%$
 - $P(4) = 12\%$
 - $P(3) = 12\%$
 - $P(2) = 12\%$
 - $P(1) = 12\%$
- } 60%

b) a chance de sortear um número par.

Do item anterior, temos:

- $P(6) = 40\%$
 - $P(4) = 12\%$
 - $P(2) = 12\%$
- } 64%

Logo, a chance de sortear um número par é $P(\text{PAR}) = 64\%$.

c) a chance de sortear um número ímpar.

Do item inicial, temos:

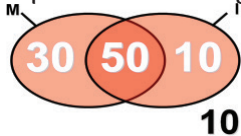
- $P(5) = 12\%$
 - $P(3) = 12\%$
 - $P(1) = 12\%$
- } 36%

Logo, a chance de sortear um número ímpar é $P(\text{ÍMPAR}) = 36\%$.

EXEMPLO 3: Em uma entrevista com 100 alunos verificou-se que 80 gostam de matemática, 60 gostam de Informática e 50 gostam das duas disciplinas.

a) Determine a probabilidade de não gostar de nenhuma das disciplinas.

Inicialmente vamos preencher o diagrama:



Então a probabilidade é $P = 10/100 = 10\%$

b) A chance de gostar somente de matemática.

$$P = 30/100 = 30\%$$

c) Determine a chance gostar somente de informática.

$$P = 10/100 = 10\%$$

d) gostar matemática e informática.

$$P = 50/100 = 50\%$$

e) gostar matemática ou informática.

$$P = 90/100 = 90\%$$

EXEMPLO 4: Considere o lançamento de dois dados. Calcule a probabilidade de que a soma dos resultados seja igual 8.

SOLUÇÃO: Observe que neste caso, o espaço amostral E é constituído pelos pares ordenados (i, j) , onde $i =$ número no dado 1 e $j =$ número no dado 2.

É evidente que teremos 36 pares ordenados possíveis do tipo (i, j) onde

$$i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

e

$$j = 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

As somas iguais a 8, ocorrerão nos casos:

$(2,6), (3,5), (4,4), (5,3)$ e $(6,2)$.

Portanto, o evento "soma igual a 8" possui 5 elementos.

Logo, a probabilidade procurada será igual a

$$P(A) = 5/36.$$

EXEMPLO 5: Um tenista participa de um torneio em que lhe restam ainda no máximo 4 partidas: com X, com Y, com X e novamente com Y, nessa ordem. Os resultados dos jogos são independentes; a probabilidade de ele ganhar de X é igual a $1/3$, e a probabilidade de ganhar de Y é $1/4$. Se vencer consecutivamente três dessas partidas, será considerado campeão. Determine a probabilidade de que isso aconteça.

SOLUÇÃO: Observe que em relação a X temos $P(\text{Ganhar}) = 1/3$ e $P(\text{Perder}) = 2/3$, já em relação a Y temos $P(\text{Ganhar}) = 1/4$ e $P(\text{Perder}) = 3/4$.

Existem 3 possibilidades:

- 1º Ganhar todas as partidas
 $P(\text{GGGG}) = 1/3 \cdot 1/4 \cdot 1/3 \cdot 1/4 = 1/144$
- 2º Perder só a primeira
 $(\text{PGGG}) = 2/3 \cdot 1/4 \cdot 1/3 \cdot 1/4 = 2/144$
- 3º Perder só a última
 $(\text{GGGP}) = 1/3 \cdot 1/4 \cdot 1/3 \cdot 3/4 = 3/144$

Portanto

$$P(\text{CAMPEÃO}) = 1/144 + 2/144 + 3/144 = 6/144 = 1/24$$

EXEMPLO 6: Temos a seguir a frente e o verso de um jogo de raspadinha. Leia a atentamente as regras.

REGRAS	
I. Existem 6 bolas que após serem raspadas aparecerão um X. II. O jogador deve raspar apenas uma bolinha em cada coluna. III. Ganha o prêmio quem encontrar um X em cada coluna. IV. Se for raspado mais de uma bolinha em uma mesma coluna o cartão fica inválido.	

Sabendo que nas colunas A e B existem dois X em cada e que nas colunas C e D apenas uma bolinha com X em cada. Qual a probabilidade de alguém ganhar nesse jogo?

SOLUÇÃO: Como na coluna A temos dois X para 3 possibilidades, a probabilidade de raspar o X é

$$P(A) = 2/3.$$

Na coluna B temos dois X para 4 bolinhas, logo

$$P(B) = 2/4 = 1/2$$

Já na coluna C, temos apenas um X para 3 bolinhas, portanto

$$P(C) = 1/3$$

Na última coluna, existe um X para 2 possibilidades, logo

$$P(D) = 1/2$$

Para ganhar o jogo devemos obter sucesso nos eventos A, B, C e D.

Portanto

$$P(\text{GANHAR}) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(C) \cdot P(D)$$

Ou seja

$$P(\text{GANHAR}) = 2/3 \cdot 1/2 \cdot 1/3 \cdot 1/2 = 1/18$$



hora programada é de:

- a) 56% b) 64%
 c) 78% d) 82% e) 94%

QUESTÃO 04 - Uma moeda é lançada 8 vezes. A probabilidade de ocorrer “cara” 5 vezes é de aproximadamente;

- a) 19% b) 22%
 c) 25% d) 28% e) 31%

TEXTO PARA AS QUESTÕES 5 E 6.

(ENEM) Um apostador tem três opções para participar de certa modalidade de jogo, que consiste no sorteio aleatório de um número dentre dez.

- 1ª opção:** comprar três números para um único sorteio.
2ª opção: comprar dois números para um sorteio e um número para um segundo sorteio.
3ª opção: comprar um número para cada sorteio, num total de três sorteios.

QUESTÃO 05 - Se X, Y, Z representam as probabilidades de o apostador ganhar algum prêmio, escolhendo, respectivamente, a 1a, a 2a ou a 3a opções, é correto afirmar que:

- a) $X < Y < Z$ b) $X = Y = Z$
 c) $X > Y = Z$ d) $X = Y > Z$ e) $X > Y > Z$

QUESTÃO 06 - Escolhendo a 2a opção, a probabilidade de o apostador não ganhar em qualquer dos sorteios é igual a:

- a) 90% b) 81%
 c) 72% d) 70% e) 65%

QUESTÃO 07 - O diretor de um colégio leu numa revista que os pés das mulheres estavam aumentando. Há alguns anos, a média do tamanho dos calçados das mulheres era de 35,5 e, hoje, é de 37,0. Embora não fosse uma informação científica, ele ficou curioso e fez uma pesquisa com as funcionárias do seu colégio, obtendo o quadro a seguir:

TAMANHO DOS CALÇADOS	NUMERO DE FUNCIONÁRIAS
39,0	1
38,0	10
37,0	3
36,0	5
35,0	6

Escolhendo uma funcionária ao acaso e sabendo que ela tem calçado maior que 36,0, a probabilidade de ela calçar 38,0 é:

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{5}$
 c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{5}{7}$ e) $\frac{5}{14}$

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	B	C	D	E	A	D	E	A	B
11	12								
C	D								

GABARITO COMPLEMENTAR

01	02	03	04	05	06	07			
A	A	E	B	E	C	D			

EXERCÍCIOS GERAIS

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - O designer português Miguel Neiva criou um sistema de símbolos que permite que pessoas daltônicas identifiquem cores. O sistema consiste na utilização de símbolos que identificam as cores primárias (azul, amarelo e vermelho). Além disso, a justaposição de dois desses símbolos permite identificar cores secundárias (como o verde, que é o amarelo combinado com o azul). O preto e o branco são identificados por pequenos quadrados: o que simboliza o preto é cheio, enquanto o que simboliza o branco é vazio. Os símbolos que representam preto e branco também podem estar associados aos símbolos que identificam cores, significando se estas são claras ou escuras.

Folha de São Paulo. Disponível: www1.folha.uol.com.br. em: 18/02/2012 (adaptado).

De acordo com o texto, quantas cores podem ser representadas pelo sistema proposto?

- a) 14 b) 18
c) 20 d) 21 e) 23

QUESTÃO 02 - Uma prova consta de 4 testes com 5 alternativas cada, sendo uma única alternativa correta para cada teste. O número mínimo de alunos que deverão resolver essa prova para se ter certeza de que, pelo menos, dois deles fornecerão o mesmo gabarito é igual a:

- a) 626 b) 375
c) 1025 d) 476 e) 21

QUESTÃO 03 - O gamão é um jogo de tabuleiro muito antigo, para dois oponentes, que combina a sorte, em lances de dados, com estratégia, no movimento das peças. Pelas regras adotadas, atualmente, no Brasil, o número total de casas que as peças de um jogador podem avançar, numa dada jogada, é determinado pelo resultado do lançamento de dois dados. Esse número é igual à soma dos valores obtidos nos dois dados, se esses valores forem diferentes entre si; e é igual ao dobro da soma, se os valores obtidos nos dois dados forem iguais. Supondo que os dados não sejam viciados, a probabilidade de um jogador poder fazer suas peças andarem pelo menos oito casas em uma jogada é:

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{5}{12}$
c) $\frac{17}{36}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{19}{36}$

QUESTÃO 04 - Uma empresa está promovendo um processo de seleção com o objetivo de contratar um novo técnico. O critério de seleção vai se basear em três instrumentos: prova de conhecimentos, análise do Currículo Vitae e entrevista. Se um candidato tiver sucesso em pelo menos dois desses instrumentos será considerado aprovado no concurso. Suponha que:

- ✓ Um candidato preparado tem 90% de chance de sucesso na prova de conhecimentos;
- ✓ Um candidato despreparado tem 30% de chance de sucesso na prova de conhecimentos;
- ✓ Um candidato experiente tem 80% de chance de sucesso na análise do Currículo Vitae;
- ✓ Um candidato inexperiente tem 40% de chance

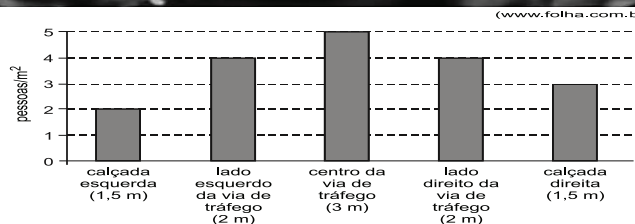
de sucesso na análise do Currículo Vitae;

- ✓ Um candidato extrovertido tem 70% de chance de sucesso na entrevista;
- ✓ Um candidato introvertido tem 50% de chance de sucesso na entrevista.

O candidato A é preparado, inexperiente e extrovertido. Admitindo que há independência entre os três instrumentos nos quais se baseia o processo de seleção, podemos afirmar que a probabilidade do candidato A ser aprovado no concurso é de:

- a) 25,2% b) 37,8%
c) 62,4% d) 74,8% e) 76,6%

QUESTÃO 05 - Em ocasiões de concentração popular, frequentemente lemos ou escutamos informações desconhecidas a respeito do número de participantes. Exemplo disso foram as informações divulgadas sobre a quantidade de manifestantes em um dos protestos na capital paulista, em junho passado. Enquanto a Polícia Militar apontava a participação de 30 mil pessoas, o Datafolha afirmava que havia, ao menos, 65 mil.



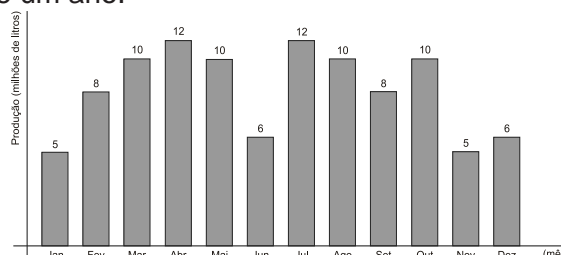
Tomando como base a foto, admita que:

- (1) a extensão da rua plana e linear tomada pela população seja de 500 metros;
- (2) o gráfico forneça o número médio de pessoas por metro quadrado nas diferentes sessões transversais da rua;
- (3) a distribuição de pessoas por m² em cada sessão transversal da rua tenha sido uniforme em toda a extensão da manifestação.

Nessas condições, o número estimado de pessoas na foto seria de:

- a) 19.250 b) 5.500
c) 7.250 d) 38.500 e) 9.250

QUESTÃO 06 - O uso de biodiesel gera uma série de efeitos ambientais, tais como a redução da emissão de gases do efeito estufa e a diminuição da poluição atmosférica. O gráfico mostra a produção de biodiesel (em milhões de litros) em uma usina, durante o período de um ano.



EXERCÍCIOS GERAIS

De acordo com os dados, a média, a mediana e a moda (em milhões de litros) são, respectivamente, iguais a:

- a) 8,5; 10 e 9 b) 8; 9 e 10
c) 8; 9,5 e 8 d) 8,5; 9 e 10 e) 8,5; 9,5 e 10

QUESTÃO 07 - Uma loja que vende sapatos recebeu diversas reclamações de seus clientes relacionadas à venda de sapatos de cor branca ou preta. Os donos da loja anotaram as numerações dos sapatos com defeito e fizeram um estudo estatístico com o intuito de reclamar com o fabricante. A tabela contém a média, a mediana e a moda desses dados anotados pelos donos.

Estatísticas sobre as numerações dos sapatos com defeito.			
	Média	Mediana	Moda
Numerações dos sapatos com defeito.	36	37	38

Para quantificar os sapatos pela cor, os donos representaram a cor branca pelo número 0 e a cor preta pelo número 1. Sabe-se que a média da distribuição desses zeros e uns é igual a 0,45. Os donos da loja decidiram que a numeração dos sapatos com maior número de reclamações e a cor com maior número de reclamações não serão mais vendidas. A loja encaminhou um ofício ao fornecedor dos sapatos, explicando que não serão mais encomendados os sapatos de cor:

- a) branca e os de número 38.
b) branca e os de número 37.
c) branca e os de número 36.
d) preta e os de número 38.
e) preta e os de número 37.

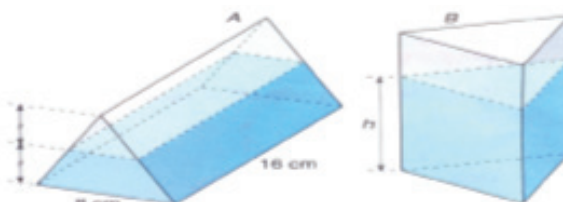
QUESTÃO 08 - Um reservatório em forma de paralelepípedo retângulo possui as dimensões internas medindo 4m de comprimento, 3m de largura e 3m de altura e o nível de água está a 2m do fundo. Se aumentarmos o comprimento em 1m e diminuirmos a largura em 1m, mantendo a mesma quantidade de água que havia inicialmente, podemos afirmar que o nível da água:

- a) não se altera. b) aumenta em 60cm.
c) diminui em 30cm. d) aumenta em 40cm.
e) diminui em 20cm.

QUESTÃO 09 - O rendimento teórico de uma tinta é a quantidade necessária para pintar um metro quadrado de área e serve apenas para determinar o custo por metro quadrado da tinta. O rendimento real de uma tinta é calculado no final do trabalho executado que leva em conta o número de demãos (números de camadas de tintas necessárias para obter o resultado esperado) e as perdas decorrentes da preparação e do método de aplicação. Admita que as perdas usando os diferentes métodos de pintura são estimadas em: pincel 10%, rolo 20% e pistola pneumática 25%. Um pintor vai pintar toda a superfície de um tanque de combustível na forma de um cilindro circular de 10m de altura e raio da base igual a 2m. Sabe-se que a tinta a ser usada tem rendimento teórico de 18m² por litro e que são necessárias duas demãos. A quantidade, em litros, de tintas necessárias para pintar esse tanque utilizando a pistola pneumática, é de aproximadamente (Use $\pi = 3$):

- a) 16 b) 18,6
c) 20 d) 21,3 e) 24

QUESTÃO 10 - Um enfeite colocado sobre uma mesa tem a forma de um prisma regular, cuja base é um triângulo equilátero de 8cm de lado, e cuja aresta lateral mede 16cm. Trata-se de um recipiente de vidro, totalmente fechado, que contém um líquido. Colocando como na posição A (veja as figuras), o líquido atinge exatamente a metade da altura do recipiente. Colocando como na posição B, qual a altura atingida pelo líquido?



- a) 15cm b) 14cm
c) 13cm d) 12cm e) 10cm

EXERCÍCIO COMPLEMENTAR

QUESTÃO 01 - Um banco opera em 20 estados brasileiros, com pelo menos 120 agências em cada estado, cada uma com pelo menos 1.000 clientes. Cada cliente deve ter uma senha de acesso composta por seis dígitos numéricos. É correto afirmar que:

- a) é possível que todos os clientes tenham senhas de acesso distintas.
b) no máximo dois clientes têm senhas iguais.
c) todas as possíveis senhas já foram usadas por pelo menos um cliente.
d) num mesmo estado, não podem existir clientes com a mesma senha.
e) pelo menos três clientes têm senhas iguais.

QUESTÃO 02 - Para montar um sanduíche, os clientes de uma lanchonete podem escolher:

- um dentre os tipos de pão: calabresa, orégano e queijo;
- um dentre os tamanhos; pequeno e grande;
- de um até cinco dentre os tipos de recheio: sardinha, atum, queijo, presunto e salame, sem possibilidade de repetição de recheio num mesmo sanduíche.

O número de sanduíches distintos que podem ser formados montados é:

- a) 184 b) 186
c) 188 d) 190 e) 192

QUESTÃO 03 - A Dança das Cadeiras é uma brincadeira feita em grupo. Para brincar, deve haver sempre uma cadeira a menos que o número de participantes. A ideia é que todos andem ou dançam em volta das cadeiras ao som de uma música animada. As regras são bem simples:

Na 1ª rodada, enquanto toca uma música, n pessoas circulam em torno de n - 1 cadeiras.

Quando a música parar de tocar, cada uma das n pessoas procura uma das cadeiras para se sentar;

Como há mais pessoas do que cadeiras, uma das pessoas não consegue se sentar e é eliminada da brincadeira;

EXERCÍCIOS GERAIS

Na 2ª rodada, retira-se uma das cadeiras, e a música volta a tocar enquanto as $n - 1$ pessoas restantes circulam em torno das $n - 2$ cadeiras remanescentes; Quando a música parar de tocar, cada uma das $n - 1$ pessoas procura uma das cadeiras para se sentar; E assim por diante...

Aquele que conseguir se sentar em todas as rodadas é o vencedor.

Suponha que no início do jogo há 4 cadeiras para 5 pessoas, uma das quais é Guilherme.

A probabilidade de Guilherme ser o vencedor na dança das cadeiras é:

- a) 15% b) 17,5%
c) 20% d) 22,5% e) 25%

QUESTÃO 04 - Numa pequena cidade, realizou-se uma pesquisa com certo número de indivíduos do sexo masculino, na qual procurou-se obter uma correlação entre a estatura de pais e filhos. Classificaram-se as estaturas em 3 grupos: alta (A), média (M) e baixa (B). Os dados obtidos na pesquisa foram sintetizados, em termos de probabilidades, na matriz mostrada. O elemento da primeira linha e segunda coluna da matriz, que é $\frac{1}{4}$, significa que a probabilidade de um filho de

pai alto ter estatura média é $\frac{1}{4}$. Os demais elementos

interpretam-se similarmente. Admitindo-se que essas probabilidades continuem válidas por algumas gerações, qual probabilidade de um neto de um homem com estatura média ter estatura alta?

		Filho			
		A	M	B	
Pai	A	5/8	1/4	1/8	a) $\frac{13}{32}$
	M	3/8	3/8	1/4	b) $\frac{11}{32}$
	B	1/8	3/8	1/2	c) $\frac{13}{16}$
					d) $\frac{11}{16}$
					e) $\frac{11}{13}$

QUESTÃO 05 - Um restaurante fornece refeições cobrando por quilograma. O preço praticado pelo restaurante está fornecido na tabela abaixo:

DIA DA SEMANA	PREÇO POR KG
Segunda à Sexta	R\$30,00
Sábado e Domingo	R\$40,00

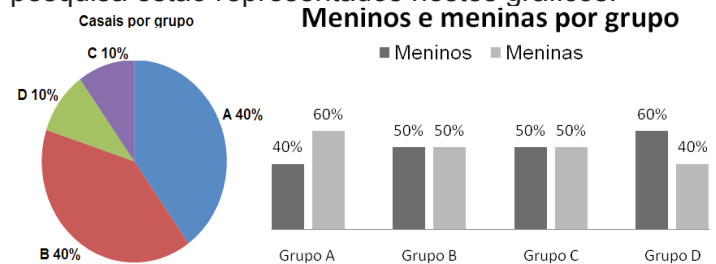
Vinícius fez uma única refeição, em cada dia da semana, nesse restaurante, consumindo em gramas o valor indicado na tabela.

DIA DA SEMANA	CONSUMO EM GRAMAS
Segunda - feira	400
Terça - feira	500
Quarta - feira	550
Quinta - feira	700
Sexta - feira	850
Sábado	550
Domingo	800

Supondo que não tenha ocorrido outros tipos de consumo, o valor médio pago diariamente por Vinícius, foi de aproximadamente:

- a) R\$ 14,40 b) R\$ 20,50
c) R\$ 23,10 d) R\$ 25,30 e) R\$ 28,80

QUESTÃO 06 - Fez-se uma pesquisa com um certo número de casais de uma comunidade. Esses casais foram divididos em quatro grupos, de acordo com a quantidade de filhos de cada um. Os resultados dessa pesquisa estão representados nestes gráficos:



GRUPO A	Casais com somente um filho.
GRUPO B	Casais com somente dois filhos.
GRUPO C	Casais com somente três filhos.
GRUPO D	Casais com quatro ou mais filhos.

Com base nas informações desses gráficos, é correto afirmar que a porcentagem de meninos e meninas desta comunidade pesquisada é:

- a) Meninos 50% e Meninas 50%
b) Meninos 55% e Meninas 45%
c) Meninos 45% e Meninas 55%
d) Meninos 60% e Meninas 40%
e) Meninos 40% e Meninas 60%

QUESTÃO 07 - No âmbito de sua ampla missão institucional, o Inmetro objetiva fortalecer as empresas nacionais, aumentando sua produtividade por meio da adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade de produtos e serviços. Sua missão é prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, através da metrologia e da avaliação da conformidade, promovendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do País.

<http://www.certificacaobr.com.br/index.php/artigos/5-qual-e-o-papel-do-inmetro> em 05/06/2015

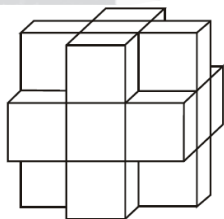
Um fiscal do Inmetro, comprou um lote de caixas de palitos de dente rotuladas como contendo 100 unidades. Em uma verificação, 10 caixas desse lote tiveram o número de palitos contados, fornecendo os seguintes valores 98, 102, 100, 100, 99, 97, 96, 95, 99 e 100. Qual a mediana da distribuição do número de palitos das caixas verificadas?

- a) 98 b) 98,6
c) 99 d) 100 e) 102

QUESTÃO 08 - Um artista plástico projetou uma escultura de madeira composta por cubos idênticos e justapostos. Para o acabamento da peça, ele irá passar verniz em todas as faces. Cada lata do produto cobre até 1,5m² de área e a peça tem volume igual a 1,216m³. Qual a quantidade mínima de latas a serem compradas para envernizar todas as faces da escul-

EXERCÍCIOS GERAIS

tura?



- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

QUESTÃO 09 - Dois faraós do antigo Egito mandaram construir seus túmulos, ambos na forma de pirâmides quadrangulares regulares, num mesmo terreno plano, com os centros de suas bases distando 120m. As duas pirâmides têm o mesmo volume, mas a área da base de uma delas é o dobro da área da base da outra. Se a pirâmide mais alta tem 100m de altura, então a distância entre os vértices das duas pirâmides, em metros, é igual a:

- a) 100
- b) 120
- c) 130
- d) 150
- e) 160

QUESTÃO 10 - Um recipiente cúbico, sem tampa, cujas arestas medem 4dm, contém 56 litros de água. Ao lado desses recipientes estão os seguintes sólidos, todos maciços:

- Uma esfera de raio $\sqrt[3]{2}$ dm
- Um cilindro circular reto com raio da base $\sqrt{2}$ dm e altura $\sqrt{2}$ dm
- Um paralelepípedo retangular de dimensões $\sqrt{3}$ dm, $\sqrt{3}$ dm e $\sqrt{7}$ dm
- Uma pirâmide reta de altura $\sqrt{5}$ dm e base quadrada de aresta $\sqrt{12}$ dm
- Um cone reto com raio da base $\sqrt{2}$ dm e geratriz $3\sqrt{2}$ dm

Qual desses sólidos, quando colocado no recipiente, não fará com que a água transborde?

- a) A esfera
- b) O cilindro
- c) O paralelepípedo
- d) A pirâmide
- e) O cone

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
C	A	C	E	A	D	A	D	D	D

GABARITO COMPLEMENTAR

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
E	B	C	A	B	A	C	C	C	C

GEOMETRIA ESPACIAL

Competência de área 2 – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H7 – Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 – Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

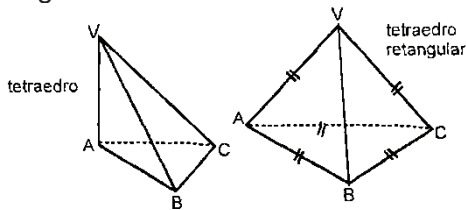
H9 – Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

PIRÂMIDES

Área e Volume de uma Pirâmide - A área total de uma pirâmide é a soma das áreas de todas as faces, ou seja, é igual à soma da área da base com as áreas dos n triângulos que compõem as faces laterais.

O volume de uma pirâmide cuja área da base é A_B e cuja altura mede H é dada por $V = \frac{1}{3} \cdot A_B \cdot H$.

Tetraedro Regular - Toda pirâmide de base triangular tem quatro faces e pode ser chamada de tetraedro. Se as quatro faces são triângulos equiláteros, temos um tetraedro regular.



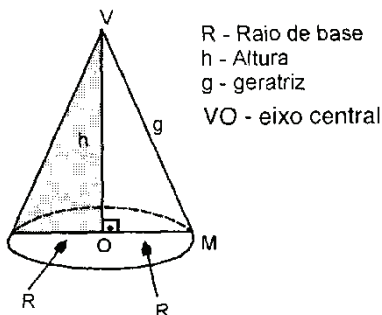
Dado um tetraedro regular de aresta a , temos:

Altura do Tetraedro Regular: $H = \frac{a\sqrt{6}}{3}$

Volume do Tetraedro Regular: $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

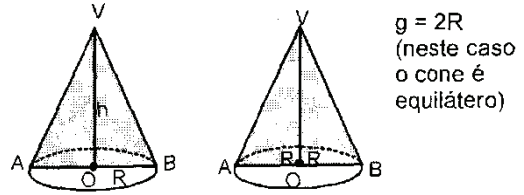
Área Total do Tetraedro Regular: $A_T = a^2\sqrt{3}$

CONE - Cone Reto ou de Revolução: é aquele cuja projeção ortogonal do vértice sobre a base coincide com o centro da base.



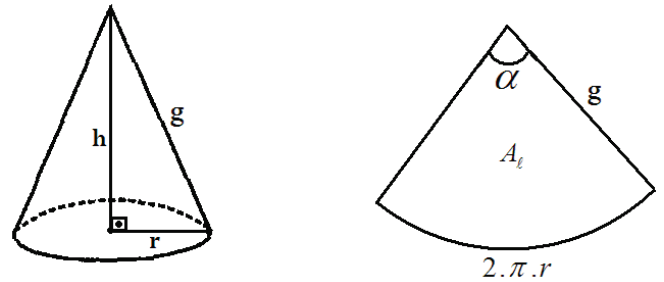
Cone Oblíquo: é aquele cuja projeção ortogonal do vértice sobre a base não coincide com o centro da base.

Secção Meridiana: é a intersecção de um cone com um plano que contém seu eixo.



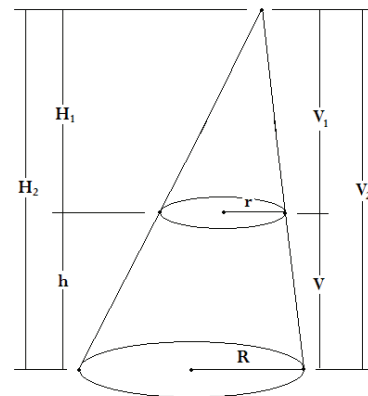
Cone Equilátero: é aquele cuja secção meridiana é um triângulo equilátero.

Área Lateral, Área Total e Volume do Cone Reto



$A_L = \pi \cdot r \cdot g$ $A_T = \pi \cdot r \cdot g + \pi \cdot r^2$ $V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$

Secções Transversais



Dados:

$B = \pi \cdot R^2$: Área da base maior

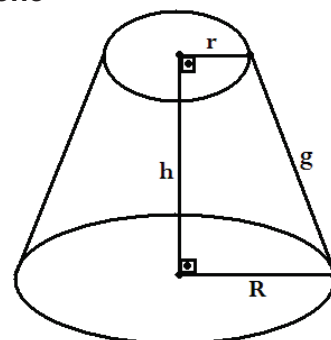
$b = \pi \cdot r^2$: Área da base menor

h: Altura do tronco

São válidas as seguintes relações:

$$\frac{b}{B} = \left(\frac{H_1}{H_2}\right)^2 = \left(\frac{r}{R}\right)^2 \quad e \quad \frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{H_1}{H_2}\right)^3 = \left(\frac{r}{R}\right)^3$$

Tronco de Cone



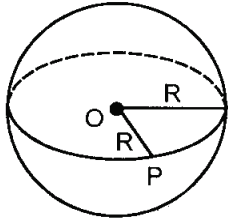
GEOMETRIA ESPACIAL

R: raio da base maior
r: raio da base menor
h: altura do tronco
V: volume do tronco

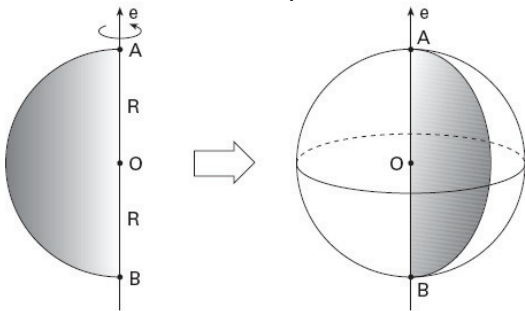
$$A_c = \pi \cdot (R + r) \cdot g$$

$$V = \frac{\pi \cdot H}{3} (R^2 + R \cdot r + r^2)$$

ESFERA - Chamamos de superfície esférica de centro O e raio R ao conjunto de pontos do espaço que distam R de O.

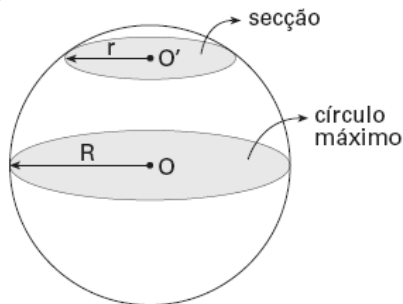


É o sólido gerado pela rotação completa de um semi-círculo em torno de um eixo que contém seu diâmetro.



A reunião da superfície esférica com todos os pontos do seu interior é chamada esfera.

Secção da Esfera - Toda secção plana de uma esfera é um círculo.

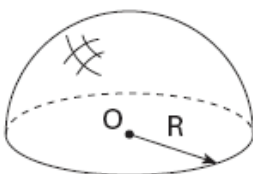


Volume e Área da Superfície Total da Esfera

$$V = \frac{4\pi r^3}{3}$$

$$A = 4\pi r^2$$

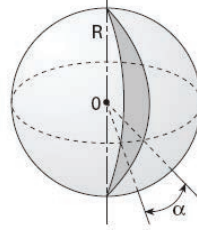
Hemisfério



Área da Superfície Total: $A_t = 3\pi R^2$

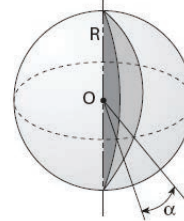
$$\text{Volume: } V = \frac{2}{3}\pi R^3$$

Fuso Esférico



$$\left. \begin{array}{l} 360^\circ \text{ --- } 4\pi R^2 \\ \alpha^\circ \text{ --- } A_{FUSO} \end{array} \right\} \Rightarrow A_{FUSO} = \frac{\alpha\pi R^2}{90^\circ}$$

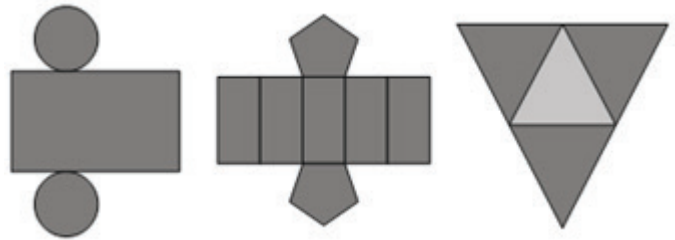
Cunha Esférica



$$\left. \begin{array}{l} 360^\circ \text{ --- } \frac{4}{3}\pi R^3 \\ \alpha^\circ \text{ --- } V_{CUNHA} \end{array} \right\} \Rightarrow V_{CUNHA} = \frac{\alpha\pi R^3}{270^\circ}$$

EXERCÍCIO DE APRENDIZAGEM

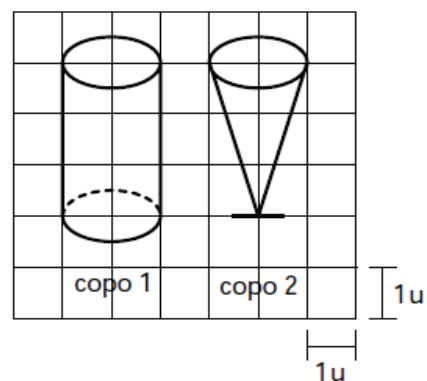
QUESTÃO 01 (ENEM 2012 Adaptada) - Maria quer inovar em sua loja de embalagens e decidiu vender caixas com diferentes formatos. Nas imagens apresentadas estão as planificações dessas caixas.



Quais os formatos das caixas, respectivamente, da esquerda para a direita?

- cilindro, prisma pentagonal, pirâmide.
- cilindro, prisma hexagonal, pirâmide.
- prisma pentagonal, cubo, cilindro.
- cubo, cilindro, cone.
- cone, cilindro, pirâmide.

QUESTÃO 02 - Na figura, estão representados 2 copos de formatos distintos, mas com círculos de base equivalentes.

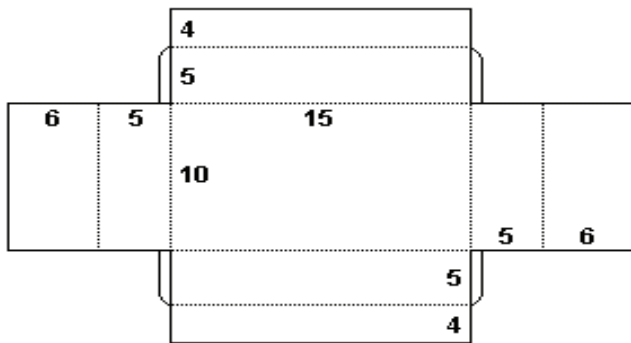


São valores possíveis para os volumes totais dos copos 1 e 2, nesta ordem:

- 10 e 30.
- 30 e 10.
- 20 e 40.
- 40 e 20.
- 50 e 60.

GEOMETRIA ESPACIAL

QUESTÃO 03 (ENEM 2001) - Um fabricante de brinquedos recebeu o projeto de uma caixa que deverá conter cinco pequenos sólidos, colocados na caixa por uma abertura em sua tampa. A figura representa a planificação da caixa, com as medidas dadas em centímetros



Os sólidos são fabricados nas formas de:

- I. um cone reto de altura 1 cm e raio da base 1,5 cm.
- II. um cubo de aresta 2 cm.
- III. uma esfera de raio 1,5 cm.
- IV. um paralelepípedo retangular reto, de dimensões 2 cm, 3 cm e 4 cm.
- V. um cilindro reto de altura 3 cm e raio da base 1 cm.

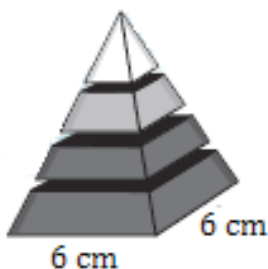
O fabricante não aceitou o projeto, pois percebeu que, pela abertura dessa caixa, só poderia colocar os sólidos dos tipos:

- a) I, II, IV.
- b) I, II, III, IV e V.
- c) I, II, IV e V.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

QUESTÃO 04 - Uma folha de papel colorido, com forma de um retângulo de 12cm de largura e 15cm de comprimento, será usada para cobrir todas as faces e a base de uma pirâmide quadrangular regular cuja aresta da base mede 8cm e cuja altura mede 3cm. Levando em conta que não deve haver desperdício de papel, quanto sobrar de papel colorido?

- a) 32 cm²
- b) 33 cm²
- c) 34 cm²
- d) 35 cm²
- e) 36 cm²

QUESTÃO 05 (ENEM Adaptada) - Uma fábrica produz velas de parafina em forma de pirâmide quadrangular regular com 19 cm de altura e 6 cm de aresta da base. Essas velas são formadas por 4 blocos de mesma altura – 3 troncos de pirâmides de bases paralelas e 1 pirâmide na parte superior-, espaçados de 1 cm entre eles, sendo que a base superior de cada bloco é igual à base inferior do bloco sobreposto, com uma haste de ferro passando pelo centro de cada bloco, unindo-os, conforme figura.



Se o dono da fábrica resolver diversificar o modelo, retirando a pirâmide da parte superior, que tem 1,5 cm

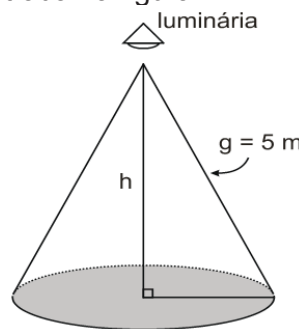
de aresta na base, mas mantendo o mesmo molde, quanto ele passará a gastar com parafina, em litros, para fabricar a vela?

- a) 0,156
- b) 0,189
- c) 0,192
- d) 0,216
- e) 0,540

QUESTÃO 06 - Uma ampulheta é formada por dois cones de revolução iguais, com eixos verticais e justapostos pelo vértice, o qual tem um pequeno orifício que permite a passagem de areia da parte de cima para a parte de baixo. Ao ser colocada para marcar um intervalo de tempo, toda areia está na parte de cima e, 35 minutos depois, a altura da areia na parte de cima reduziu-se à metade, como mostra a figura. Supondo que em cada minuto a quantidade de areia que passa do cone de cima para o cone de baixo é constante, em quanto tempo mais toda a areia passará para a parte de baixo?

- a) 5 min
- b) 7 min
- c) 10 min
- d) 12 min
- e) 15 min





QUESTÃO 07 (ENEM 2010) - Um arquiteto está fazendo um projeto de iluminação de ambiente e necessita saber a altura que deverá instalar a luminária ilustrada na figura.



Sabendo-se que a luminária deverá iluminar uma área circular de 28,26m², considerando $\pi \cong 3,14$, a altura h será

- a) 3 m.
- b) 4 m.
- c) 5 m.
- d) 6 m.
- e) 7 m.

QUESTÃO 08 (Enem 2010) - Se pudéssemos reunir em esferas toda a água do planeta, os diâmetros delas seriam:

 1385 km	Toda água do planeta 1,39 bilhões de km ³
 406 km	Água doce do planeta 35,03 milhões de km ³
 272 km	Água doce subterrânea 10,53 milhões de km ³
 58 km	Água doce superficial 104,59 mil km ³

Guia do Estudante: Atualidades e Vestibulares+ENEM.
Abril: São Paulo, 2009.

GEOMETRIA ESPACIAL

A razão entre o volume da esfera que corresponde à água doce superficial e o volume da esfera que corresponde à água doce do planeta é:

- a) 1/343 b) 1/81
c) 1/27 d) 1/9 e) 1/3

QUESTÃO 09 (ENEM 2010) - Em um casamento, os donos da festa serviam champanhe aos seus convidados em taças com formato de um hemisfério (Figura 1), porém um acidente na cozinha culminou na quebra de grande parte desses recipientes. Para substituir as taças quebradas, utilizou-se um outro tipo com formato de cone (Figura 2). No entanto, os noivos solicitaram que o volume de champanhe nos dois tipos de taças fosse igual.

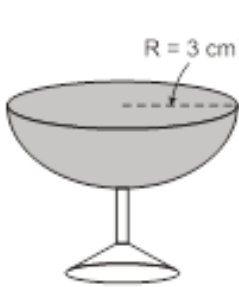


Figura 1

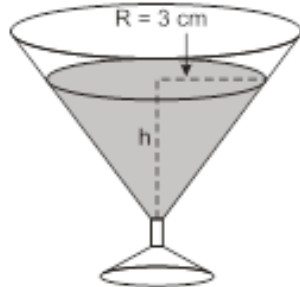


Figura 2

$$V_{\text{esfera}} = \frac{4\pi R^3}{3}$$

$$V_{\text{cilindro}} = \frac{\pi R^2 h}{3}$$

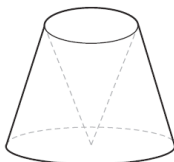
Sabendo que a taça com o formato de hemisfério e servida completamente cheia, a altura do volume de champanhe que deve ser colocado na outra taça, em centímetros, é de:

- a) 5 cm. b) 6 cm.
c) 7 cm. d) 8 cm. e) 9 cm.

QUESTÃO 10 (UFRN 2012) - Um artesão produz peças ornamentais com um material que pode ser derretido quando elevado a certa temperatura. Uma dessas peças contém uma esfera sólida e o artesão observa que as peças com esferas maiores são mais procuradas e resolve desmanchar as esferas menores para construir esferas maiores, com o mesmo material. Para cada 8 esferas de 10cm de raio desmanchada, ele constrói uma nova esfera. O raio da nova esfera construída mede:

- a) 17 cm. b) 18 cm.
c) 19 cm. d) 20 cm. e) 21 cm.

QUESTÃO 11 (UTFPR) - Seja o sólido mostrado na figura a seguir, formado por um tronco de cone vazado por um cone invertido com vértice no centro da base maior do tronco de cone.



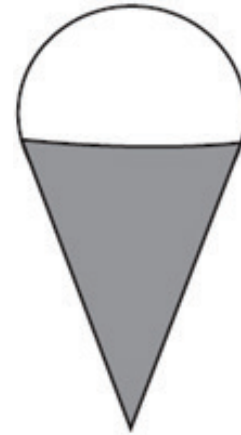
Se o volume do cone invertido é 12 cm³, então o volume deste sólido, em cm³, é igual a:

- a) 24 b) 84
c) 96 d) 36 e) 72

QUESTÃO 12 (PUC-SP) - Um artesão dispõe de um bloco maciço de resina, com a forma de um paralelepípedo retângulo de base quadrada e cuja altura mede 20 cm. Ele pretende usar toda a resina desse bloco para confeccionar contas esféricas que serão usadas na montagem de 180 colares. Se cada conta tiver 1 cm de diâmetro e na montagem de cada colar forem usadas 50 contas, então, considerando o volume do cordão utilizado desprezível e a aproximação $\pi = 3$, a área total da superfície do bloco de resina, em centímetros quadrados, é:

- a) 1250 b) 1480
c) 1650 d) 1720 e) 1850

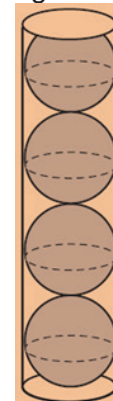
QUESTÃO 13 (UERN) - A figura representa um sorvete de casquinha, no qual todo o volume interno está preenchido por sorvete e a parte externa apresenta um volume de meia bola de sorvete.



Considerando que o cone tem 12 em de altura e raio 6 em, então o volume total de sorvete é:

- a) 216 π cm³ c) 288 π cm³
b) 360 π cm³ d) 264 π cm³

QUESTÃO 14 (UPE) - Quatro bolas de isopor estão perfeitamente acondicionadas em uma caixa cilíndrica, ou seja, as bolas tangenciam as paredes da caixa.



Se o diâmetro de cada bola mede 6 cm, que percentual aproximado do volume da caixa é ocupado pelas quatro bolas?

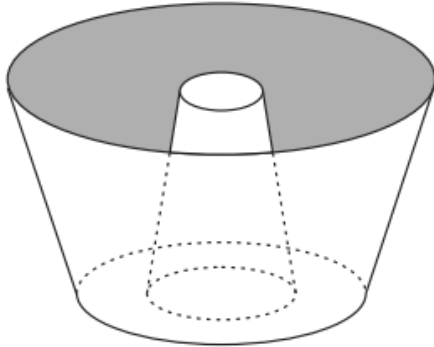
- a) 78% b) 72%
c) 67% d) 62% e) 58%

GEOMETRIA ESPACIAL

QUESTÃO 15 (UTFPR) - Um plano secciona uma esfera, determinando um círculo de área igual a $64\pi \text{ cm}^2$. Se a altura da calota determinada por este círculo é igual a 4 cm, então pode-se afirmar que o volume da esfera, em cm^3 , é igual a:

- a) $\frac{4000\pi}{3}$ b) 1000π
 c) $\frac{1000\pi}{3}$ d) 2000π e) $\frac{2000\pi}{3}$

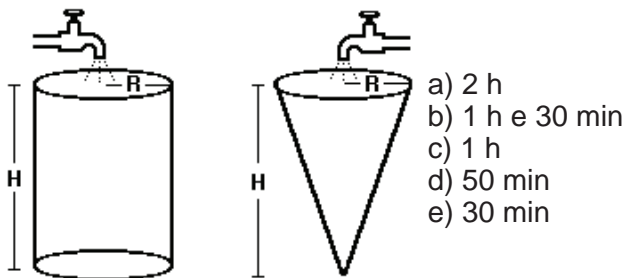
QUESTÃO 16 (ENEM) - Uma cozinheira, especialista em fazer bolos, utiliza uma forma no formato representado na figura:



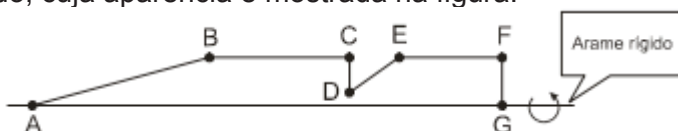
Nela identifica-se a representação de duas figuras geométricas tridimensionais. Essas figuras são

- a) um tronco de cone e um cilindro.
 b) um cone e um cilindro.
 c) um tronco de pirâmide e um cilindro.
 d) dois troncos de cone.
 e) dois cilindros.

QUESTÃO 17 - No desenho a seguir, dois reservatórios de altura H e raio R , um cilíndrico e outro cônico, estão totalmente vazios e cada um será alimentado por uma torneira, ambas de mesma vazão. Se o reservatório cilíndrico leva 2 horas e meia para ficar completamente cheio, o tempo necessário para que isto ocorra com o reservatório cônico será de:



QUESTÃO 18 (ENEM) - Numa feira de artesanato, uma pessoa constrói formas geométricas de aviões, bicicletas, carros e outros engenhos com arame inextensível. Em certo momento, ele construiu uma forma tendo como eixo de apoio outro arame retilíneo e rígido, cuja aparência é mostrada na figura.



Ao girar tal forma em torno do eixo, formouse a ima-

gem de um foguete, que pode ser pensado como composição, por justaposição, de diversos sólidos básicos de revolução. Sabendo que, a figura, os pontos B, C, E e F são colineares, $AB=4FG$, $BC=3FG$, $EF=2FG$, e utilizando-se daquela forma de pensar o foguete, a decomposição deste, no sentido da ponta para a cauda, é formada pela seguinte sequência de sólidos:

- a) pirâmide, cilindro reto, cone reto, cilindro reto.
 b) cilindro reto, tronco de cone, cilindro reto, cone equilátero.
 c) cone reto, cilindro reto, tronco de cone e cilindro equilátero.
 d) cone equilátero, cilindro reto, pirâmide, cilindro.
 e) cone, cilindro equilátero, tronco de pirâmide, cilindro.

QUESTÃO 19 - Deseja-se construir um galpão em forma de um hemisfério, para uma exposição. Se, para o revestimento total do piso, utilizou-se $78,5 \text{ m}^2$ de lona, quantos metros quadrados de lona se utilizaria na cobertura completa do galpão? (Considerar $\pi = 3,14$).

- a) 31,4 b) 80
 c) 157 d) 208,2 e) 261,66

QUESTÃO 20 - A figura mostra a pirâmide de Quéops, também conhecida como a Grande Pirâmide. Esse é o monumento mais pesado que já foi construído pelo homem da Antiguidade. Possui aproximadamente 2,3 milhões de blocos de rocha, cada um pesando em média 2,5 toneladas. Considere que a pirâmide de Quéops seja regular, sua base seja um quadrado com lados medindo 214 m, as faces laterais sejam triângulos isósceles congruentes e suas arestas laterais meçam 204 m.



Disponível em: www.mauroweigel.blogspot.com. Acesso em: 23 nov. 2011.

O valor mais aproximado para a altura da pirâmide de Quéops, em metro, é:

- a) 97,0. b) 136,8.
 c) 173,7. d) 189,3. e) 240,0.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	B	C	E	B	A	B	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	C	C	C	A	D	D	C	C	B

CIÊNCIAS HUMANAS

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2018

Competência de área 3 – Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

H11 – Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

H12 – Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.

H13 – Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

H14 – Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

H15 – Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

Renascimento - Introdução - Quando começamos a falar do período histórico Idade Moderna temos que lembrar a polêmica dos historiadores em tentar extinguir esse momento, pois para muitos ele é avaliado como uma fase de transição pelo muito que tem de características de uma fase anterior e já começar a ter inovações da contemporaneidade. Neste instante, um dos fatos bem marcantes foi do Renascimento, movimento cultural, que resgata aspectos clássicos e peca em um dia dizer que cultura, no período medieval, morreu.

Análise geral - O estudo que fizemos sobre a época medieval nos fez imaginar uma sociedade com aspectos culturais muito ligados a uma extrema religiosidade que se envolvia naquela época, religiosidade esta que estava aproximado a instituição igreja católica, que acabou criando a denominação de teocentrismo para aquele momento cultural, pois a força dessa igreja era tão grande que Deus virou o centro de todas as explicações relacionadas aquela sociedade. Então como foi mudar essa realidade? Com muita certeza racionalista e coragem, que isso que tiveram os idealizadores desse assunto que estamos debatendo agora. Imagine só como era ser diferente naquela sociedade. Se ser diferente ainda hoje chega a chocar, criar desconfortos com os tradicionalistas o que diga nos séculos XIV e XV, e por isso que nos devemos realmente chamar esses pensadores de corajosos, pela sua audácia e valor. Vou dá uma opinião: existe um grave erro nisso tudo que é o nome que foi dado ao movimento. Chamá-lo de Renascimento é querer dizer que no tempo medieval a cultura havia sido totalmente aniquilada, destruída e todos nós sabemos que a coisa não assim, pois por influência católica a cultura era plenamente monopolizada, não poderia outra pessoa saber de certas coisas pois estas poderiam prejudicar a autoridade da Igreja naquele instante. Portanto, a cultura não morreu apenas foi oculta, mas depois foi veio uma explicação que daria uma certa situação correta ao nome do movimento. A cultura renascentista resgata muito os aspectos clássicos, que seriam as características greco-romanos, reverenciando o racional e o valor do

homem, fazendo com que este se tornasse agora o centro de todas as coisas, criando o antropocentrismo, o momento de valorização do humano (humanismo) e todo um conjunto de fatos que lembravam a antiguidade mas reforçava aquilo que poderíamos chamar de novo ou moderno. O movimento cria uma dúvida que seria como os renascentistas conseguiram acabar com aquela conjuntura tão tradicional que ainda ardeava a sociedade europeia. A esperteza criou uma outra autoridade, pois o movimento chegou a enganar em muitas ocasiões seus inimigos, como por exemplo fazer um movimento artístico onde era retratado imagens religiosas, os santos, um Jesus, uma virgem Maria, mas todos sendo relacionados ao valor do homem e europeus. Quer dizer, se o homem é a imagem e semelhança de Deus poderá ele imitar a Deus ou quem ser um novo deus. Que esperteza, não. Por isso muitos membros da própria igreja chegaram a patrocinar o Renascimento e eram chamados de mecenas, que eram patrocinados de arte, em que estavam incluídos também burgueses e príncipes, reis que você saberá o por que em instantes. A necessidade de fazer esse movimento veio também de uma questão sócio-econômico, já quem desempenhou um papel decisivo nessas transformações foi a burguesia. Essa classe precisava, para se firmar como classe, destruir as expressões do feudalismo que ainda estavam muito forte e uma delas era a questão cultural, a linha de pensamento conduzia as pessoas a não quererem a mudança proposta pela burguesia, sem falar naquela história de sempre, que o novo choca, mas era necessário esse novo e temos que concordar numa coisa, os burgueses promoveram um grande serviço naquilo que podemos chamar de modernidade, pois se não fossem eles o atraso de certas coisas no mundo seria grande. Pena que eles mudaram tanto quando o poder chegou em suas mãos. Com essa visão, os burgueses precisavam está perto ou financiando aqueles que devem ser chamados, sem dúvida, de gênios, pessoas que a essência brilhante de suas vidas eram entrar na história como marcantes instrumentos de transformação e investigar era o caminho. A arte de escrever de muitos, virou forma de divulgar uma nova sociedade e condenar aquilo que seria comprovado como errado. Então devemos enxergar estas produções não como simples textos dramáticos ou amorosos, e sim como vias condutores de destruição do medievalismo que sufocava os europeus. E como os textos tinham um alvo mais social, econômico, então certos setores que ainda se mantinham fortes e não afetados não importunavam os geniais renascentistas.

Mas quando falamos do momentos ligados a uma criação científica, os mecenas diminuía, pois nem todos estavam de acordo com aquela linha de pensamento apresentada por certos representantes. Leonardo da Vinci, por exemplo, durante anos ficou sendo conhecido apenas como aquele que retratou cenários religiosos ou personagens, que historicamente não tiveram a menor influência para o mundo, mas se soubessem que ele era inventor, cientista e outras grandes qualidades a mais, quem sabe seria perseguido insistentemente.

mente por certas pessoas. Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, que estruturaram teorias que foram totalmente comprovadas, também passaram seus instantes constrangedores, principalmente Galileu, que foi ameaçado pelo tribunal da Santa Inquisição de ser queimado a não ser que renunciasse a sua teoria, que consistia em dizer que a Terra, nosso planeta, não era o centro do universo, como muitos diziam, inclusive a Igreja Católica e sim o Sol (Heliocentrismo). Para escapar, a negação foi a única saída, mas só para ficar vivo. E agora, chegando a esse momento, que já esclarecemos a importância que é valorização da história do Renascimento, temos a condição de entender que isso principia essa tão falada modernidade. A estimulação do valor do homem, o individualismo, o combate aos aspectos feudais, o fortalecimento das ideias burguesas, acompanhada de um renascimento comercial e urbano, todo isso junto fundamenta a fonte de mudança proposta nesse movimento, que teve como sede a Itália, que era o berço das renovações comerciais européias confirmando que o movimento era sem dúvida burguês. O lugar atraía pela realidade avançada que apresentava, onde todos procuravam as cidades italianas para ganhar dinheiro, ter com isso mobilidade social, fundamentar suas novas teorias, tendo apoiadores que precisavam dessas mudanças, chegando a ter como colaboradores gente que vinha até do Oriente, como os sábios bizantinos, que fugiam de perseguições promovidas pelos islâmicos. Quer dizer, houve sim um renascer, um estímulo de muitos para que a realidade ocidental pudesse avançar daquilo que era atrasado para humanidade.

Reforma - Introdução - Ao examinarmos a Idade Média Ocidental, vimos uma entidade forte, corrupta, móvel e que marginalizou seus fiéis, que é a Igreja Católica e esses seguidores dessa igreja por não quererem mais essa postura resolveram promover uma Reforma, que acaba gerando uma nova igreja cristã, a dos protestantes, que não terá somente a participação de ex-católicos, convictos e esperançosos numa nova seita, mas terá também os oportunistas, membros de uma classe que a igreja católica persegue e agora querem dá o troco, com o mesmo Deus mas com uma nova fé.

Análise geral - Eu acho que você conseguiu perceber que quando falamos que a Idade Moderna era uma fase de transição era uma grande verdade, pois o que não falta nesses primeiros capítulos é a lembrança do medievalismo e que a principal instituição comentada é a Igreja Católica. O assunto agora está diretamente relacionado a Igreja, pois nos conta sobre um movimento verdadeiramente anticlerical, constituído por pessoas que não suportavam mais os desmandos desses religiosos e seus absurdos modos de atuar em nome de Deus. A corrupção era descarada, com venda de tudo que se possa se imaginar para enriquecer essa igreja, como principalmente a salvação das pessoas com artefatos ditos como bentos, alguns deles de origem tão ridícula que acaba provocando ri-

sos quando citados como pedaços de tecidos azuis sendo ditos de Nossa Senhora a mãe de Jesus, pedaços de madeira se dizendo da cruz de Jesus e outras coisas mais, que não irei mais citar para que meus não se distraíam do assunto. Por esses absurdos, porque não dizer de blasfêmias, a história constata que esse movimento era inevitável, ele precisava acontecer de qualquer forma para melhorar a concepção de Deus, que a igreja, naquela época conseguiu deturpar, precisava-se tirar aquela situação elitizada que insistia os religiosos em manter, pois a igreja deveria ser do povo, dos fiéis, não se deveria rezar as missas na linguagem do clero, pois pelo que eu saiba nem Jesus falava latim e sim aramaico. É hora de mudar, mas era muito difícil, pois muitos que chegaram a falar mal dessa instituição perderam a vida e então, como fazer para combater essa expressão de poder tão resistente, até hoje? Muitas vezes a Igreja já tinha sido contestada pelos seus próprios membros, em alguns casos de maneira sutil, para não serem penalizados, mas um dia um frade agostiniano chamado de Martinho Lutero mostrou o que lhe deixava descontente com a Igreja e era tudo aquilo que também descontentava aos outros fiéis, como a venda de indulgências e o exagero de imposições que vinha do santo padre, o papa. Para Lutero as coisas denominadas santas, sagradas deveriam ser de todos e não só da igreja, por isso ele queria uma igreja quem sabe, no início, democrática, que pudesse servir a todos, onde até a salvação das pessoas fosse algo que muitos tivessem condições de poder realizar, que seria a fé e não as obras que era a forma católica. Portanto faz sentido que o movimento tenha o nome de Reforma, porque era exatamente isso que o senhor Lutero queria, reformar a Igreja Católica para ela ficar melhor para seus participantes. Baseado nessa intenção, vemos que o movimento era algo inevitável e não pode ser relacionado como uma forma única de desejos culturais da classe burguesa. É claro que uma ação que pudesse enfraquecer a Igreja seria para a burguesia uma forma dela se fortalecer, mas nesse caso ela foi oportunista, viu que Lutero conseguiu fortes apoiadores como os príncipes alemães, que já não suportavam esse poder exagerado dos religiosos, que na verdade passava do setor religioso, viu que de uma certa forma o reformador conseguiria também apoio popular e vão começar estimular esse acontecimento em outros lugares, já que o papa Leão X, em 1520, excomungou Lutero e os efeitos disso foram nenhum então a burguesia também poderia desafiar a igreja e quem sabe nada aconteceria. O movimento era necessário, temos que aceitar isso, pois ele não era um simples desejo dos burgueses de acabar com liderança dos clérigos, para eles pararem com suas perseguições, insistindo em dizer que os comerciantes são promotores de usura e por isso são hereges, não era só isso e sim um desejo de muitos de ter um deus verdadeiramente seu para lhe ajudar e para lhe defender do fogo do inferno e levar suas almas para o céu e socorrer a quem mais precisava. A verdade é essa, mas por que muitos falam de um movimento que tem uma ligação com o próprio capitalismo? De dizer

que todo esse episódio era produto único da burguesia. Existe uma certa linha de raciocínio. Primeira linha é a que vem dos opositoristas da igreja, que querem de todas as formas denegrir a instituição e por conta disso ela não pode mais cometer um só erro, que uma coisa absurda, já que ela pode até falar em nome de Deus, mas é conduzida por homens cheios de falhas. A segunda linha vem dos outros reformadores, que através seus movimentos deram um fortalecimento direto a classe burguesa sim, como no caso do calvinismo, que tem esse nome por conta do francês João Calvino, que pegando algumas teses de Lutero, reforçou a doutrina do protestantismo baseado principalmente a intenção de salvação da pessoa através do trabalho, fazendo assim uma lógica ser criada que seria aquela de quem trabalha mais terá sua salvação, mais que trabalha muito também terá muito dinheiro no bolso, pois o trabalho é o princípio básico da acumulação de capital. Para Calvino aquele que pede esmolas quem sabe será considerado um pecador e são predestinados a serem bons os que produzem, reforçando as relações comerciais e a classe burguesa. Está aí a relação calvinismo e capitalismo, a salvação do fiel. Uma outra representação da reforma foi o anglicanismo (que vem de angli, que é inglês) que tem também uma boa história para conta, que começa com uma questão pessoal do rei inglês Henrique VIII. Infelizmente você deve saber que o sacramento do casamento, em muitas vezes, foi uma forma política de fortalecimento de muitas famílias e durante essa história acontece isso. Henrique VIII foi prometido como noivo a herdeira do trono da Espanha, Catarina de Aragão, filha dos unificadores do país, os reis católicos Fernando e Isabel, e a intenção era criar um império fabuloso entre os dois países. Mas pelas desilusões com os filhos que a rainha lhe dera e por causa de uma nova paixão, o rei inglês queria se casar com outra senhora, Ana Bolena, e alegando a necessidade de um herdeiro, decide para conseguir desfazer seu casamento, criar uma nova igreja, que era pouco diferente da igreja católica, mas ao mesmo tempo conseguiria o rei duas grandes vantagens nessa hora, que seria sua autonomia religiosa, pois agora a religião seria controlada pelo rei, amadurecendo o que chamaremos de princípio absolutista, e promovendo a dominação total sobre as terras da igreja, que seria com isso duramente prejudicada, pois usando termos bem religioso, agora Henrique VIII teria o poder espiritual e temporal ao mesmo tempo. A conclusão que devemos chegar é que o século XVI foi terrível para a igreja, foi perdendo espaço, poder político, fiéis, riqueza senão dizer tudo, se não fosse três coisas, onde a todas elas serão resumidas no que chamaremos de Contrarreforma. A necessidade de mostrar aos seus fiéis que a igreja na verdade não mentia, que seus dogmas eram corretos criou uma reunião, em 1545, chamada de Concílio de Trento, para estudar saídas para a igreja se manter com aquela força de antes, estudar também problemas da fé e outras situação que foram duramente contestadas pelos protestantes. Muitas das atitudes desses religiosos foram reafirmadas,

como a Inquisição, o celibato dos padres, a manutenção da hierarquia eclesiástica, a indissolubilidade do casamento e infalibilidade do papa, mas outras foram realmente condenadas onde a principal foi a vendas de indulgências. Por isso o concílio deve ser uma forma de fazer com que a igreja se mantivesse ainda poderosa. A Companhia de Jesus é outro fato que conseguiu sustentar a igreja, pois era composta por pessoas determinadas em praticar o bem e catequizar, educar religiosamente a pessoa, por isso chega uma determinada época da vida dos católicos que eles praticam o catecismo, atitude desenvolvida pelos soldados de Jesus ou jesuítas. Outra forma de salvação da instituição foi a América. O crescimento do protestantismo no continente europeu, diminuiu o espaço da igreja, motivando portanto ela a se aventurar pelo novo mundo para conseguir novo adeptos e lhe digo uma coisa, a igreja não foi para a América para dá salvação ao índio e sim para lhe salvar, porque era a única chance que ela tinha senão...

Grandes Navegações e Mercantilismo

Introdução - Que tal uma viagem? Nesse período? Porque não? Que tal pelo mar? Para que? Para entender que aventura séria e lucrativa era percorrer os sete mares. Para nós isso seria um passeio de férias, para eles foi um trabalho exaustivo, temeroso, mas lucrativo. Descubra o porquê, na proa desse capítulo.

Análise geral - Europa, século XII, princípio do que chamaremos de renascimento comercial e os promotores desse movimento com um problema: para fazer comércio precisamos de mercadorias, mas na Europa elas não existem, é uma localidade muito pobre de produtos, então como consegui-los? Em um outro fato histórico, que foi as Cruzadas, acabou acontecendo mas uma vez na Europa o comércio, ligando um Oriente rico e abundante com um Ocidente precário e feudalizado, que agora por conta de inúmeros motivos, principalmente pela falta de trabalhadores para a produção, precisava de fontes de mercadorias para abastecer aquele continente. Com esse estímulo comercial foi também criado a classe do comércio que era chamada de burguesia, por causa dos burgos, cidades do comércio, que começaram a aparecer no final da Idade Média, e esses burgueses precisavam dessas fontes de produtos, já que a Europa não tinha, por ser um continente pobre e será durante muito tempo, graças a falta de mercadorias naturais, fazendo com que essa busca seja interminável. Quer dizer, a Europa precisava fazer comércio, pra fazer comércio precisava de mercadorias e as mercadorias só tinha no Oriente, por isso os comerciantes europeus tinham que ir ao Oriente para trazer essas mercadorias para ganhar no setor europeu e o meio mais fácil era o mar, já que pela terra os obstáculos eram bem maiores, como por exemplo o domínio que os árabes tinham feito sobre determinadas regiões no oriente médio, então o mar seria mais viável mesmo. Mas outro problema existia que era o monopólio que estava acontecendo sobre o mar Mediterrâneo, promovido pelos italianos,

criando a seguinte situação a de que eles é que tinha a facilidade de conseguir as mercadorias para negociar na Europa e vender ao preço que bem entendesse, e isso fazia com que os burgueses de outros países, juntamente com seus governantes tivessem que encontrar uma saída para se livrar desse monopólio. Quem encontrou uma saída foi o já considerado país Portugal, que como já estava centralizado, desde o século XII, tinha as melhores condições para planejar uma audaciosa viagem para encontrar um novo caminho para as Índias Orientais, que era assim genericamente chamada as localidades que agrupavam essas mercadorias lucrativas designadas de especiarias. Naquele tempo, em função da limitação de conhecimento que existia, se imaginava que a Terra era quadrada, então a melhor saída nessa hora de se fazer essa viagem era navegar percorrendo a costa ocidental da África, para não ter o perigo de não cair no abismo sem fim, que era isso que se dizia naquela época pelos os habitantes não terem o conhecimento da esfericidade do planeta a da força da gravidade. O primeiro local conquistado foi Ceuta, no norte da África, em 1415, por Dom Henrique, o infante, filho do rei D. João I, observe essa relação navegador e estado, e a partir daí as conquistas não pararam de acontecer, principalmente pela fundação da chamada Escola de Sagres, que era uma espécie de centro formador de navegadores, que aprendiam métodos de navegação para promover esse processo em seus países, como fizeram por exemplo os holandeses. Com essa conquista, os portugueses foram descendo pela encosta da África, onde esse caminho era chamado de périplo africano, onde se matava dois coelhos com a mesma cajadada, quer dizer, ao mesmo tempo quês os navegadores lusos foram procurando um novo caminho para as Índias, foram também explorando todas as regiões, que viraram seu império colonial, formando um pioneirismo no episódio grandes navegações, portanto esse fato histórico não é veraneio não e sim comércio puro. Dessa rotina vão aparecendo as mercadorias que fazem as cidades ter seu sentido de vida, se urbanizando, crescendo a classe burguesa e dinamizando algo que a muitos anos não existia no continente, que era a moeda e quando ela surge não somente sairemos do período chamado de pré-capitalismo, que era o momento em que existia apenas a classe burguesa e as mercadorias, para termos o período do capitalismo comercial, contestados por muitos como não sendo um período da história capitalista, pelo pouco acúmulo de capital e acima de tudo pela interferência do Estado na economia para dinamizá-la. Com a burguesia ainda não tinha aquela força socioeconômica suficiente para caminhar com suas próprias pernas, precisava de umas boas e fortes muletas, que vão ser o rei, que estava a muito tempo esperando uma oportunidade par chegar ao poder, centralizá-lo e destruir algumas características do sistema feudal, que lhe impedia de se desenvolver e também a burguesia, por isso ativar o comércio foi bom para o rei, pois acabava com aquelas relações e proporcionava ao mundo a modernidade que se tanto queria. Essa relação burguesia mais Estado, na figura

do rei, gerou dentro capitalismo comercial a política do mercantilismo, sistema de base comercial que era controlado pelo estado, que na teoria gerava benefícios a ambas as partes, mas a coisa não era bem assim, pois o estado tinha um ganho maior, promovendo uma série de características em que ele sempre acumulava mais que os burgueses. Com essas averiguações vem logo a pergunta do dia: a burguesia foi muito burra, se os negócios eram dela, por que entregar para o rei? Porque não são sabia fazer negócio tão bem assim, precisa ela mostrar que existia e que podia ter força, e achava que o rei poderia ser um bom aliado, mas num próximo futuro eles vão perceber que não, que o rei queria o poder sem dividir, sem ninguém para lhe dá opinião. Se existisse, por exemplo, um descobrimento como foi o caso da América, as terras não seriam do burguês descobridor e sim do rei daquele país que patrocinou o navegador, por isso aquela história de América espanhola e portuguesa, e não Colômbia, em alusão a Cristóvão Colombo ou Cabralina, lembrando Pedro Álvares Cabral. Pode um negócio desse, a burguesia teve o trabalho e rei levou fama, que grandes navegações. Daqui a alguns capítulos a vingança burguesa acontecerá.

As teorias que chegaram a ser propostas sobre a América:

- * Autóctone-dizendo o homem americano ser da própria América
- * Malaio-polinésia-ele teria vindo de barco através da Malásia e Polinésia
- * Australiana-a descendência viria da Austrália
- * Asiática-teria sido utilizado o estreito de Bering, no período glacial para passar de um continente para o outro

Características geral - * Estágios culturais avançados, com grandes desenvolvimentos para a área de arquitetura, viviam em comunidades primitivas que foram evoluindo com o tempo para dinamizar a economia das civilizações, centralizando o poder político criando ate mesmo um processo muito semelhante a do modo de produção asiático, onde o estado se apropriava do excedente de produção, já que era o dono de todas as terras.

Povos - Maias-localizados onde hoje fica o equivalente a Honduras e Guatemala, com sistema de produção ligados a agricultura, servidão coletiva, pouca escravidão a não ser através das guerras e possivelmente teve seu declínio através de batalhas com outros povos americanos. Astecas-região do México, mas muitos chegam a dizer que são originários da Califórnia, tinham o império mas desenvolvido com uma sociedade mais hierarquizada com altos cargos no funcionalismo público, cultivo de algodão, tabaco, tomate, feijão, tomate e tinham uma religião politeísta profundamente ligada ao setor político. Foram dizimados com a chegada dos espanhóis, no comando de Fernão Cortez. Incas-região do Peru, que por conta de suas tradições militares chegaram a dominar até regiões da Argentina. Tinham o domínio de um rei que era

chamado de Inca ou filho do Sol, tinha uma sociedade muito hierarquizada, com representantes da nobreza, sacerdotes e chefes militares.

Conclusão: Mesmo com tantos aspectos positivos que foram desenvolvidos pelas sociedades pré-colombianas elas foram dizimadas pelas conquistas dos europeus de diferentes origens como os espanhóis, portugueses, franceses, ingleses e holandeses.

Absolutismo (séc. XV até XVIII) - Introdução - Se tudo, na Idade Média, com o feudalismo lembra economia fechada, estática e uma política descentralizada, na Moderna tudo mudará por causa da classe burguesa que irá fortalecer pessoas para tentar ter força também, mas em alguns casos o tiro vai sair pela culatra e a burguesia acaba criando monstros que futuramente ela terá que extinguir. Um deles é o rei, que no começo era "tudo de bom" para a nação, mas depois ele acaba virando o absoluto. Que transformação foi essa, meu irmão. É só ler pra entender.

Análise geral - Olha só a revisão que iremos fazer. O feudalismo era um sistema econômico de subsistência, sem comércio, sem excedentes e sua estrutura política era descentralizada, fortalecendo com isso o poder dos senhores feudais. Essa história eu sei que você conhece. Com certos episódios, durante a Idade Média, o sistema feudal foi se enfraquecendo para possibilitar a ascensão de uma nova classe e de um novo e velho governante, que seriam respectivamente, a burguesia e o rei, figuras básicas para o desenvolvimento da modernidade que acabou gerando a Idade Moderna, que não é em si a mesma coisa. Essa relação trouxe bons resultados, como o fim das relações econômicas feudais, que enfraquecia uma boa parte da população que era a de servos, a centralização política que acaba gerando uma formação de países e com isso a criação de sentimento nacionalista (Estados Nacionais), mesmo que seja embrionário e um novo sistema econômico que era o capitalismo, centrado na política mercantilista, que vai ser o pivô de nosso assunto de agora. Com o mercantilismo, o Estado tem uma tendência natural a se fortalecer e esse processo acontece em muitos países, em fases diferentes mas sempre com mesma lógica, que seria de acumulação de metal, para a fabricação de moedas, a balança comercial ser favorável, o protecionismo, etc. Tudo isso obtinha nomes particulares para cada país, mas a finalidade dessa política acabava sempre sendo a mesma, fazer com que o rei estruturasse um país e sua burguesia local desempenhasse uma mobilidade social que nunca teria o período feudal. Então o rei virou o responsável por quase todas essas mudanças, que seria a de centralizar o poder, dinamizar o comércio, gerar mobilidade social, estimular as grandes navegações e as colonizações, que lindo, o rei existe, ele nos criou, nos protege e nos salvou das garras destruidoras dos nobres feudalizados. Opa, que história estou contando, a da carochinha, não mesmo e por isso vão mostrar o que realmente aconteceu. Sem dúvida alguma a ação do rei em todo esse processo

foi essencial, mas ele se aproveitava muito, por causa da sua nobreza, de sua origem em muitos casos militarizada, a fragilidade do povo e também de um grupo de pessoas que percebeu que ficar ao lado do rei seria lucrativo, como por exemplo a Igreja Católica, que percebia plenamente que a estrutura feudal não iria se sustentar e com isso ela precisaria de um outro patrocinador, tanto que essa aliança deu tão certo que para facilitar o domínio colonial americano quem foi mandado para certos países como o Brasil foram os membros da Igreja.

O rei conseguiu credibilidade suficiente para ser considerado o mais forte e quem tivesse do seu lado, quem sabe, ganharia muito também e foi isso que fez a Igreja Católica, os nobres, que perderam terras mas não queriam perder títulos e um grupo social que iremos designar aqui de pensadores do centralismo político ou do absolutismo. Conjunto de pseudo intelectuais, que começaram a produzir uma literatura voltada a justificar o grande poder que deveria ter o rei, quer dizer, a literatura dos seus bajuladores. Com essa organização de "aliados" e também a tradição de liderança de muitos desses governantes, os reis começaram a se apoderar dos países como se fossem só seu e de sua família, como veremos casos acontecidos em diferentes localidades como principalmente Inglaterra e França e em todos eles o que mas fez esses líderes foi se apoderar das riquezas do Estado e fazer com que necessariamente uma reação fosse estruturada para acabar com aquele tipo de situação. A relação de países que merece mais destaque é Portugal, que o auge do crescimento do país aconteceu na chamada dinastia de Avis, período marcado pelos imensos investimentos feitos pela classe burguesa para que Portugal não perdesse sua autonomia frente a Espanha, que sempre ameaçava um domínio sobre os lusos. Esses investimentos foram traduzidos nas grandes navegações, com o dinheiro de particulares e ingerência do Estado, que foi iniciada essa família pela ordem militar e religiosa de Avis, liderada por D. João I. As conquistas de Portugal foram tantas nesse período, que eles foram considerados os mais fortes e ricos durante séculos, tanto que quando a Espanha descobriu a América, os portugueses exigiram que o continente fosse dividido com eles e que ria ver se os espanhóis desafiassem os caras, seria como a letra do Jobim "é pau, é pedra, é o fim do caminho", só que seria para os castelhanos. Os vizinhos ibéricos dos lusos, os espanhóis, tiveram um certo retardo no seu processo de unificação por causa da invasão dos árabes, que provocaram a Guerra da Reconquista, momento importante para a estruturação do povo, na sua questão étnica e cultural, mas também com o fim da guerra, a Espanha sonha com uma parte do comércio com as Índias orientais e graças aos reis católicos Fernando e Isabel, foram feitos os incentivos que fizeram o navegador italiano Cristóvão Colombo a criar todas essas oportunidades que fizeram a Espanha ficar rica, durante a dinastia filipiana, que deriva esse nome do segmento de três reis, que foram Felipe II, Felipe III, Felipe IV, fazendo até uma união com o país Portugal, quando sua dinas-

tia de Avis chegou ao final (União Ibérica). No caso francês a centralização do país acontece quando vem o fim a Guerra dos Cem Anos (1337-1453), com isso é constituído uma dinastia que se esforça em promover o sistema capitalista comercial, que mesmo tardio vai ter êxito quando chegam ao poder os Bourbons, que tem um segmento de reis que chegam a ser considerados os mais absolutistas de todos os reis do mesmo momento, como o foi o caso de Luís XIV, que por ter sido o filho esperado de Luís XIII, recebe com isso uma carga imensa e natural de poder, sendo até intitulado de rei sol, o astro rei e com isso estava totalmente consolidado a idéia de o país não era do povo e sim do seu governante, podendo ele matar, roubar, mentir, fazer o que quisesse, já que os fins justificam os meios, que são os ensinamentos do pensador absolutista italiano Nicolau Maquiavel, com seu livro o príncipe. No tempo do rei sol, seu tipo de mercantilismo ganhava até um nome especial, que era Colbertismo, assim chamado porque tinha sido derivado do ministro das finanças Jean Colbert, fortalecendo o Estado em todas as ocasiões para as guerras e também para os luxos da família real, como foi o caso da construção do palácio de Versalhes, ainda hoje um ponto turístico no país, que representa a ostentação e desinteresse do rei frente aos seus súditos. A Inglaterra não poderia ter ficado de fora da nossa explanação, pois também deixou marcas de governos autoritários, como em outros países europeus. Segundo muitos pesquisadores na área, tudo começa a ter uma definição com a Reforma religiosa de Henrique VIII, que por motivos principalmente pessoais acaba com sua relação com a Igreja Católica, ficando com o poder concentrado só para ele podendo dizer com isso que foi inaugurado um absolutismo com a dinastia dos Tudor. Com a morte de Elizabeth I, filha de Henrique VIII, a sua substituição foi feita com o rei Jaime I, que iniciou a dinastia dos Stuart, que teve uma seqüência problemática de governantes, por causa principalmente de lutas religiosas entre católicos e protestantes, que pro sinal levou muitos desses novos cristãos a saírem do país para tentar viver de uma maneira mais tranquila na América, gerando uma colonização que não teve controle do Estado inglês e que acabou sendo chamada de colonização de povoamento, que era totalmente diferente da colonização mais conhecida que era de exploração. A conclusão que devemos chegar é que em um momento de extrema necessidade, a sociedade daquela época precisou muito do rei e resolveu depositar nele toda a sua fé e esperança, para acabar com o que era abominável chamado de sistema feudal e então no momento mais oportuno possível, foi desenvolvida a mudança dos tempos modernos, que acabou gerando também um grave obstáculo para o crescimento do sistema econômico, pois o mercantilismo que estava em vigor não mais dava a classe burguesa todos aqueles ganhos que ela desejava. Mas a vingança da burguesia, em relação a todas essas desvantagens, está próxima.

Iluminismo - Introdução - Sabe aquele rei, “tudo de bom”, “o melhor”, “o absoluto”, que se favoreceu do

país, do povo e da sua classe produtora burguesa? Pois agora é a vez do rei levar o troco. Não sei se você conseguiu perceber, mas nos tempos modernos foi a burguesia que mais favoreceu as transformações desse período e menos ganhou, pois a centralização do estado, com a força do mercantilismo fez do rei o próprio estado, com isso a burguesia foi percebendo a imensa besteira que havia feito. Querendo mais poder, a classe do comercio resolve atacar o poder absoluto dos reis, com um movimento que tinha como principal finalidade, conseguir privilégios que a burguesia tanto sonhava. Não é que ela finalmente conseguiu. Duvida? Leia o capítulo e olhe ao seu redor.

Análise geral - Depois de alguns capítulos não sei se você percebeu como foi difícil para a burguesia implantar todas essas reformas que serão fundamentais para melhoria do mundo, mas praticamente não ganhando aquilo que tanto desejava, que seria o poder, o privilégio de poder ter força para mandar um pouco mais na economia, já que com mercantilismo o estado é que tirava o maior proveito, mandar na sociedade, impondo seus padrões que eram vistos como forma de pobreza pela tradição nobre que pesava sobre o mundo europeu e como deveria ser horrível pênã a burguesia ter visto aquele rei que ascendeu ao trono graças a seu apoio, que agora era ele absoluto e não expressou de forma alguma seu agradecimento. Aquilo para a burguesia era quase um ato de traição, pois se temos que dá o braço a torcer para ela em alguma coisa é na forma com que ela fez a modernidade surgir. Mas com o passar do tempo as novas linhas de pensamento que foram surgindo direcionaram a classe burguesa a uma libertação e destruição desses parâmetros de sociedade, uma linha ideológica que começou, na sua primeira fase com um procedimento cientificista e depois passou a ser um projeto político e econômico, que desestruturou o governo do rei, que agora seria chamado de Antigo Regime. Esse movimento que iria se apresentar chamava-se Iluminismo, por causa do efeito de iluminação das mentes que teria provocado esses pensadores do período, estimulando diversos sentidos que até aquele instante a população de um amaneira em geral e principalmente a própria burguesia não tinham percebido que conseguiriam produzir, porque achavam que o monstro que haviam criado que era o soberano real nunca seria abatido. O absolutismo desprezou muito a condição de valor da burguesia, só fazendo ela se tornar uma pagadora de contas, sacrificando seus investimentos, que deveriam ser para o país em suas vaidades nobres, luxo e guerras, que muitas vezes era desnecessária e o final delas era sempre desastroso. Mas como fazer outros homens perceber que o rei era falível e deveria ser substituível por uma classe, que mesmo já conseguindo um certo valor social, ainda não tinha credibilidade suficiente para governar? O primeiro passo vem com a primeira característica do movimento, que seria o racionalismo, que foi estimulado por representantes que tiveram iniciativas de mostrar que mundo só poderia evoluir com o poder do próprio homem, que hoje

em dia isso é algo elementar, mas como foi difícil eles perceberem. A razão seria o guia para a sabedoria dos homens e faziam eles combater quase que naturalmente as religiões, que mantinham o povo em total e eterna ignorância, até as universidades que estavam muitas delas sobre a influência da igreja eram combatidas para dá lugar a criação do pensamento, primeira-mente matemático e físico, mas com abrangência quase que universal, pois até as mulheres foram lembradas para serem conquistadas por esse pensamento, com isso temos que indicar que esse processo é sem dúvidas um sistema anticlericalista, por ignorar a igreja e suas explicações para o destino do homem. A imprensa conseguiu propagar bastante esse movimento divulgando os livros que eram lançados, mostrando uma certa liberdade de pensamento e nesse tempo os grandes pioneiros do processo foram René Descartes, Isaac Newton e John Locke, mostrando com isso que o pensamento não se focalizava em um só lugar, pois temos aqui nesse primeiro instante representantes da Inglaterra e da França. A iniciativa desses homens de idéias era tentar mostrar que o pensamento racionalista está ao alcance de todos e que estruturando uma pesquisa tudo se poderia provar através dessa lógica que teve grande apresentação na França. Mas o grande destino desse movimento era mesmo converter o pensamento da população em direção as questões políticas que iriam combater o regime absolutistas e quem primeiro fez uso da razão para esse fim foi o inglês John Locke, que lançou as idéias que foram as bases do pensamento liberalista, afirmando que todo o governo pode ser discutido, que não tinha origem divina e que o povo tinha a autoridade para derrubá-lo, formalizando o que poderíamos chamar de segunda básica característica do iluminismo que seria a política antiabsolutista, que teve presença garantida na realização da Revolução Gloriosa, em 1688. Os outros pensadores que iremos destacar serão oficialmente iluministas políticos, que tem uma efervescência intelectual para condenar plenamente a autoridade do rei, com algumas contradições, mas que serão bem entendidas se partimos do princípio básico que também existia um interesse de tomada de poder em toda essa história, já que a burguesia não dá ponto sem nó, quer dizer, a classe quer mandar. Os pensadores são principalmente o senhor Voltaire, que ficou exilado na Inglaterra por alguns anos por ter sido um contestador das condições de privilégios para classe nobre que existia intensamente na França e após ter contato com Locke e Newton viu que estimular a razão para gerar processos de transformações era a única saída para que o estado pudesse ter um bom direcionamento para o destino do país e que o rei se fazia necessário já que o poder não poderia ser entregue a qualquer um, sendo isso a base do processo que vai ser chamado de despotismo esclarecido, que consistiria no rei aceitar idéias iluministas para continuar com certos privilégios. O próximo pensador era o barão de Montesquieu, que fundamentou estratégias de poder que diminuíssem a força do soberano propondo em alguns casos a proclamação de república e a divisão dos três

poderes (executivo, legislativo e judiciário), que teriam que ser harmônicos, independentes e iguais entre para não existir corrupção, que sem dúvida alguma era um fator de destruição do estado, não abrindo oportunidades para a melhoria da sociedade. O outro a ser destacado era o criador da soberania popular, o pai da democracia moderna e que seus fundamentos tinham uma lógica que era a sua origem de muita pobreza estamos falando de Jean-Jacques Rousseau. Experiente sabedor da total realidade a que o povo passava, ele significou a exceção do movimento por causa de sua origem empobrecida e de suas duras palavras que pronunciava contra a propriedade privada, dizendo que ela surgiu graças a autoridade de um homem e a covardia dos demais, pois se um tivesse dito que aquela atitude não deveria ser aceita ou produzida, quem sabe muitas situações de injustiças teriam sido evitadas e é por isso que as idéias de Rousseau foram a base para as revoluções consideradas mais populares, mesmo que depois se observe que esse mesmo povo foi na verdade uma massa de manobra, como a Revolução Francesa. O outro destaque que devemos dá é para aquilo que foi verdadeiramente o grande divulgador do movimento que foi a iniciativa de dois pensadores chamados de Diderot e D'Alembert, que são conhecidos como os enciclopedistas, por terem escrito um livro chamado de A Enciclopédia, que incluía todos os escritos, teses, ensaios e tudo que poderia ser usado em benefício da propagação do movimento, que teve seu maior momento agora com o lançamento desse livro. A divulgação pessoal e literária dessas idéias iluministas contagiou países como a Inglaterra, que sempre criou uma maneira de interferir na vida do mundo, seja com suas ações econômicas ou políticas; como a guerra das Duas Rosas (1455-1485), a Reforma Anglicana, as lutas religiosas, as navegações, a colonização americana e o Parlamentarismo. A essa transformação política indicada que foi o parlamentarismo foi uma amadurecimento da burguesia que implantou essa tendência iluminista sem precisar tirar o rei do governo de uma maneira abrupta, já que tudo ire acontecer através de um golpe, por isso essa revolução foi chamada de sem sangue. Desde do momento que foi se fortalecendo o poder do rei sobre o parlamento, isso acontecendo com a reforma de Henrique VIII, a qualidade de influência de outras classes foi sendo danificada e as sucessões foram provocando certos problemas sociais e religiosos que foram tendo a necessidade de serem resolvidos de uma forma emergencial. Os governos de Maria Stuart, Elizabeth I tiveram suas consequências relativamente benéficas, pois proporcionaram ao país um crescimento econômico, mesmo que fosse as custas de muitos meios ilícitos, como o desenvolvimento da política de pilhagens ou seja a pirataria, logo depois vem uma série de reis, que deram início a uma outra dinastia chamada de Tudor que teve uma opção religiosa católica, que praticou constantes atos de perseguição aos protestantes, fazendo com que muitos saíssem do país para se refugiar na América, desenvolvendo um tipo de colonização que o estado

inglês nunca desejou que foi intitulado de colonização de povoamento, que tinha um benefício apenas para os colonos que futuramente irão com esse tipo de trabalho desenvolver uma das principais nações do mundo que é os Estados Unidos, que também se utilizará das idéias do iluminismo para fazer sua colonização. Quer dizer que as revoluções inglesas como a Puritana, proclamadora da república de Oliver Cromwell, iniciador de uma ditadura promissora para o país e a Revolução Gloriosa marcam a perseverança da classe burguesa, que ao querer os seus objetivos utiliza força e inteligência, que trouxe bons frutos para a nação, mas ao mesmo tempo isso não foi para todos. Que iluminismo complicado, fala de liberdade, crescimento e não se confunde isso com democracia. Esquisito. Outra faceta do movimento eram as escolas econômicas, pois se é para combater o absolutismo que seja por todas as fontes que o absolutismo se fortaleça, inclusive o mercantilismo. Duas escolas vão se originar com esse ideal que são o fisiocratismo e o liberalismo econômico que começaram com muitas coisas em comum, principalmente o inimigo, pois as escolas queriam o fim de toda a influência do estado na economia, quer dizer o fim do mercantilismo, achando portanto que o comércio era algo estéril e uma forma muito primitiva de acumular capital. Mas os fundadores do fisiocratismo, Quesnay e Gournay, acreditavam que as atividades ligadas a agricultura eram as mais rentáveis para o país e as verdadeiras geradoras de riquezas vinham da terra, sendo as indústrias uma mera criação do homem para mudar a matéria, por isso a frase de Gournay “deixai fazer, deixai passar, que o mundo caminha por si só.” (“Laissez faire, laissez passer, le monde va de lui-même”) acreditando plenamente na força da natureza. Enquanto o liberalismo de Adam Smith tinha a idéia que era a indústria essa fonte inesgotável de riqueza e o que mais importava era o trabalho do homem sendo usado para o desenvolvimento da humanidade, condenando o controle estatal, o pacto colonial e os monopólios, defendendo o livre comércio alfandegário e a livre industrialização e foi isso que superou os fisiocratas, que já lançaram uma proposta velha para o mundo novo, mantendo o sistema liberalista até hoje, quer dizer eles conseguiram, estamos em um mundo burguês, liberalista ou melhor dizer, neoliberalista, onde o estado sucateado perde a cada dia que passa para o mercado. É, deu certo.

Independência dos Estados Unidos

Introdução - Quando a América foi descoberta, em 1492, a região começa a se chamar de índias ocidentais, depois terra de oportunidades e por último, a terra dos estados unidos. Por que será que eles ficaram tão diferentes dos outros países americanos e visto como donos da América? Será que foi por causa da sua metrópole? Que idéias e movimentos foram esses que mudou tanto um país e o resto do mundo? Você verá agora se a América é dos americanos.

Análise geral - Uma vez uma pessoa me falou da seguinte forma: ah! Se o Brasil tivesse sido pelos ingle-

ses em vez dos portugueses, estaríamos com os norte-americanos, ricos e quem sabe donos do mundo. Que ilusão, pensei na mesma hora. Por que? Porque não importa os colonizadores e sim o tipo de colonização e não sei se me acharão muito radical, mas se pudéssemos ter uma conversa com os reis daqueles países, no momento da colonização eu acho que todos iriam optar por fazer uma colonização de exploração. A situação da Europa sempre foi de muita precariedade no setor de abastecimento, de fontes de recursos minerais e foi sem dúvida o descobrimento da América uma espécie de salvação para certos países, por isso uma disputa tão acirrada pelo domínio daquela região, que tendo um referencial europeizante, foi descoberto pela Espanha, que ignorou a até aquilo que poderíamos chamar de nacionalidade dos verdadeiros donos da terra, os índios. Com essa realidade, o continente queria sempre tirar proveito de outras localidades dando justificativas como a propagação da fé cristã, para salvar os índios sendo no final das contas o interesse econômico a fonte principal que motivava esse colonizadores, por isso essa história de povoamento ser uma conversa para enganar, vocês leitores, que agora não vão se deixar enganar. O principal motivo que irá fazer essa colonização de povoamento se concretizar será inicialmente, o problema das lutas religiosas da Inglaterra que vai desestabilizar o governo de uma tal forma que a pretensão de fazer uma colonização de exploração vai ter que ser adiada, já que tinha começado com algumas colônias no sul da região da América do norte, como a Virgínia. Portanto, a vinda de muitos colonos não foi de livre espontânea vontade, vieram porque na época quem estava governando produzia uma perseguição desonesta a membros certas religiões como a puritana, sendo o rei católico, quer dizer como a intolerância cria desastres, que nesse caso foi econômico e social, fazendo com que milhares de ingleses criassem uma colonização que tinha como características a policultura, o minifúndio e o trabalho de livre, de base familiar, que se tornaria assalariado. O processo formou o que chamamos de 13 colônias inglesas, onde 4 ficavam no norte, 4 no centro e 5 de exploração ficavam no sul, com situações bem diferentes, já que as características da colonização de exploração continha latifúndio, monocultura mão-de-obra escravista, mas por um bom tempo, não sei se só de aparências, eles viviam bem, principalmente as colônias do norte e centro que não tinham a autoridade da metrópole para fazer um rigoroso controle. Mas as coisas vão mudar mais rápido do que se esperava. Uma disputa territorial pela região popularmente conhecida como a dos grandes lagos, fez a história de muitos colonos mudar. Tanto a França como a Inglaterra reivindicavam essa região para si e pro conta de colonos dessas nacionalidades habitarem a região foi feito uma declaração de guerra, que acabou fazendo o recrutamento de muitos “americanos”, iniciando uma disputa que tinha raízes européias que agora vai ser batizada de Guerra dos Sete Anos (1756-1763). O fenômeno acabou tendo como vencedor os anglos-saxões, que anexaram o território, mas acaba-

ram também produzindo um espírito de luta e força para os colonos que eles chamaram para a luta, desenvolvendo a base espiritual e militar para a futura luta de independência, que vai começar quando a Inglaterra precisa, para repor os gastos que teve com a guerra, cobrar os impostos que tanto sonhou a tanto tempo, por isso foi dito que a colonização de povoamento foi um erro. Os impostos foram aparecendo de maneira intransigente, tentando acabar com toda autonomia que aqueles colonos haviam construído durante anos e eram cobrados de forma repentina como foi feito quando surgiu a Lei do Açúcar (1764). A intenção desse tipo de lei não só conseguir poder de arrecadação, mas também mostrar que a metrópole estava poderosa sobre todos os assuntos da colônia e engraçado, nesse período estávamos vivendo o processo do parlamentarismo, que deveria consistir em um governo descentralizado, mas o rei tinha ainda certa força para fazer com que os ministros produzissem os impostos que beneficiasse a coroa e a população, quer dizer a tradição de certas coisas do antigo regime ainda estavam em plena atividade. Acabar com a autonomia dos colonos como eu havia dito era prioridade dessa nova política instalada no pós-guerra e a lei do açúcar foi uma determinação metropolitana queria finalizar um comércio que envolvia a região das treze colônias, as Antilhas e a África, por causa do tráfico negreiro. Tudo começava com a necessidade da colônia de obter trabalhadores para suas regiões agrícolas, mas para conseguir negros para escravizar existia uma rotina que era conseguir uma matéria-prima que pudesse ser escambiada para conseguir esse “produto” e a matéria foi o melaço da cana-de-açúcar que era produzido nas Antilhas, para assim ser levado para se transformar na bebida mais popular para esse tipo de comércio chamada de rum, um derivado da cana, onde finalmente com a bebida teria a fonte para fazer o escambo, conseguir os negros e escravizá-los. Esse comércio era chamado de comércio triangular. Agora a lei funcionava assim quando os colonos queriam qualquer tipo de produto, principalmente aqueles que iriam gerar beneficiamento para a região, como o açúcar e os escravos, só poderiam consegui-lo através da metrópole, quer dizer foi inaugurado um pacto colonial, onde quem iria perder com isso seria os colonos, portanto, todas aquelas idéias de que a Inglaterra era uma boa metrópole estão sendo desmascaradas e agora está se vendo que o que aconteceu foi uma falha do governo inglês, pois eles jamais desejavam que isso acontecesse. A próxima lei que iremos comentar será a Lei do Selo (1765), que por muitos é avaliada como a lei da extrema arbitrariedade, pois conseguia indicar uma taxa para tudo que fosse utilizar papel para sua produção, quer dizer jornal, livros, cartas de baralho, selos que agora só poderiam circular com uma permissão da metrópole, mostrando que o rei não estava para brincadeira, queria se apossar de todas as riquezas da colônia, pois com o controle do papel se controlaria a produção de papel moeda e assim a produção de ouro, mas essa lei foi revogada depois de muitas pressões dos colonos, que agora exigiam sua

participação nas criações das leis para os colonos. Uma outra polêmica lei foi criada pelo ministro Charles Townshend, que resolveu fazer o que podemos chamar de uma lei do selo com outro nome, onde outros produtos seriam incluídos principalmente o chá, que monopolizava a negociação para os metropolitanos, mas o que a metrópole não acreditava é que os colonos chegaram ao seu limite e resolveram reagir, fazendo uma manifestação para invadir o principal porto do país que ficava na cidade de Boston, criando uma certa lógica nessa manifestação que invadindo o porto para impedir a descarga dos produtos ingleses. Mas os colonos tiveram uma surpresa que foi uma recepção calorosa dos soldados da coroa, que misturando provocações e ansiedade dos manifestantes acabou isso provocando uma ação militar do exército, que o fato foi chamado de Massacre de Boston, mesmo com apenas quatro mortos. Que massacre. Mas essas vidas não vão se perder em vão, pois futuramente os colonos vão invadir o mesmo porto, agora disfarçados de índios, irão render os soldados que vigiavam o local e vão jogar toda a carga toda a carga de chá no mar, provocando o que chama a história norte-americana de a festa do chá em Boston, mas as consequências disso tudo vão ser desastrosas. Ao saber da ousadia dos colonos, o rei George III demonstra sua veia tirana através de um conjunto de decisões que começa a ser chamadas de Atos Intoleráveis, que seria um retorno a todas as imposições que a coroa inglesa havia feito aos norte-americanos até aquela demonstração de autonomia e uma delas seria o fechamento do porto de Boston até que se achasse os culpados daquele ato. Por conta disso, as atitudes que agora seriam tomadas deveriam ser mais moderadas, pensaram os colonos, pois com ferro se fere e com ferro será ferido, não é assim o ditado, então vamos tentar conversar com o rei, vamos tentar lhe pedir perdão. Que engraçado, se fala tanto de lutas, intolerâncias apresentando portanto um povo que seria visto com os estandartes da busca da liberdade, mas o que se vê é que se o rei fosse um pouco mais compreensível tudo poderia ser resolvido, claro que compreensível para a elite, pois o povo não ganharia nada com isso. Bem, os ingleses americanizados começaram a pensar da seguinte forma que deveriam pedir desculpas ao rei pela ação promovida por certos colonos e com isso realizaram em 1774 o Primeiro Congresso da Filadélfia, que investiu em uma tentativa de só fazer um comércio com os ingleses se fossem revogadas as leis criadas pela coroa, mas não propunha qualquer forma de desligamento total, quer dizer a independência, mas mesmo com essa atitude amena o rei continuava irredutível e fez com os colonos tomasse uma outra posição. A reunião aconteceu mais uma vez, agora com todas as colônias tendo uma representação e fizeram o Segundo Congresso da Filadélfia, em 1775, que decidiu pelo total rompimento com a metrópole, pois a conviência não seria mais admissível e agora a única saída seria pegar em armas, mobilizar o povo com as idéias de liberdade e esperar que a metrópole esteja em péssimo período de lutas, pois se ela estiver for-

te, salve-se quem puder e com essa preparação de terreno foi declarada a emancipação dos Estados Unidos da América, em 04 de julho de 1776 só faltando a Inglaterra fazer o reconhecimento, só. Pessoas como George Washington, rico fazendeiro da Virgínia, Thomas Jefferson, jovem jurista e Benjamin Franklin, que foi a Paris para ganhar apoio dos franceses, conseguindo prontamente, e é claro que iria conseguir por conta da rixa antiga dos dois países, que não dispensavam uma boa luta, foi estimulado assim uma batalha de Davi contra Golias, fazendo uma paródia bíblica, seria portanto um conjunto de poderosas pessoas que conseguiram agregar o povo as seus ideais, que combateriam a coroa inglesa disposta a tudo para não perder suas possessões. A luta se estendeu até o ano de 1781, após ter tido momentos de lutas que ficaram memoráveis, como por exemplo a batalha de Saratoga, mas a vitória dos colonos deve ser atribuída a ajuda dos inimigos da Inglaterra, porque se fossem por eles a nova nação americana não teria sido bem sucedida, pois a Espanha e a Holanda só ajudaram para se livrar de toda aquela influência inglesa no mar da América central e a França por causa do revanchismo da Guerra dos Sete Anos e também pela recuperação de certos territórios na América do Norte. Com fim do conflito só faltava a Inglaterra reconhecer a independência dos Estados Unidos que o fez só em 1783, demonstrando como a metrópole não queria de forma alguma libertar os seus colonos e nem os colonos queriam desistir das tradicionais manias de comandar que haviam aprendido com a colonização de povoamento, pois se falou tanto de liberdade, fizeram uma declaração de independência fabulosa, criaram o presidencialismo, que foi uma inovação no sistema de governo e a constituição, como ainda hoje é falada pela sua justiça social e direito a propriedade privada, mas a escravidão ainda era a mesma e igualzinha a de muitos países da América Latina, que eles tanto dizem ser diferente, mas conseguiram.

Revolução Industrial - Introdução - Um dia, os pensadores fizeram a seguinte avaliação sobre a revolução industrial: esse fato é um mal necessário. O crescimento populacional exigia um crescimento da produção, mas essa expansão produtora gerou aumento da lucratividade, do trabalho, das injustiças sociais e lutas operárias. Como é boa a tecnologia que foi desenvolvida para a humanidade, mas o terrível é que nem todos podem tê-la. Que pena. Leia, saiba e se emocione.

Análise geral - A genialidade humana é realmente incrível, buscamos todos os dias maneiras e mais maneiras para conseguir compor uma vida de prazeres, realizações e valores, que se modificaram com o passar dos períodos da história, mas ao mesmo tempo sempre foram os mesmos que seria constituir uma sociedade onde todos pudessem ter benefícios para poder viver melhor. Deve ter sido essa a intenção que teve o homem no momento que desenvolveu máquinas que pudessem acompanhar o crescimento popu-

lacional, que comprovadamente era incontrolável, pois graças as condições de melhoria de vida das localidades européias e de muitas outras, existia agora uma grande busca de satisfazer aos novos habitantes com bons produtos, tecnologia que lembrava praticidade e uma nova política econômica que irá se chamar de consumismo. A partir da segunda metade do século XVIII, as máquinas que tinham sido inventadas começaram a ser massificadas, portanto aquelas produções básicas das manufaturas começaram a ser substituídas por uma produção fabril, em larga escala, para atender a muitos e também sendo a grande novidade da época. E que novidade cara, mas atraente. Então as máquinas começaram a ser a sensação do momento, adquirir um produto das fábricas de produção era um luxo, no começo, mas todos desejavam tanto que o empreendimento foi valendo a pena, principalmente pela necessidade que era e com isso alguns ingredientes foram começando a compor essa receita. Um dos primeiros foi sem dúvida a criatividade e necessidade do ser humano, que ao ter esses dois sentimentos começa a desenvolver isso que posso chamar de projeto em busca do verdadeiro capitalismo, já que para muitos analista no assunto o comércio por ser uma forma primitiva de capital, não deve ser considerado uma fase do capitalismo, mas quando chega a industrialização todo o setor econômico mudará e, segundo eles para bem melhor. Existe agora com essa criação de um novo meio de produção, uma nova fonte de energia, pois as primeiras máquinas que foram criadas na Inglaterra por ter reunidos as melhores condições, precisavam dessas fontes para movimentar suas máquinas, onde a primeira foi o carvão mineral, abundante na natureza, e proporcionava um bom nível de produção, que atendeu bem a Europa e alguns outros compradores. A primeira indústria foi de tecidos e nessa época a matéria-prima para esse tecido surgir foi a lã da ovelha e portanto criar o animal era mais que necessário. Com essa intenção de fazer a criação, os industriais tinham que adquirir terras para alojar essa fonte de matéria-prima e assim começou o processo de cercamentos de terras, para conseguir um bom produto para o indústria ter um bom processamento e venda. Mas começa a existir um problema que é quando se cria animais em uma localidade a mesma não deve conviver com uma produção agrícola e se isso acontecer, a lavoura estará sujeita a ter um prejuízo, por isso com os cercamentos começa também a existir os êxodos rurais, a busca do homem do campo por oportunidades na cidades, que com indústria atraía pela oferta de empregos, então vamos para a cidade, dizia esses miseráveis. Com esse deslocamento, a utopia de uma vida melhor vira uma realidade monstruosa, inicialmente por causa da falta de estrutura das cidades, que não estavam preparadas para receber uma população tão numerosa de uma hora para outra, gerando uma condição de subvida para esses novos moradores nas periferias, que alterava todo aquele planejamento que poderia existir para um bom crescimento da cidade. Mas, mesmo tempo que iremos encontrar outras desvantagens nesse êxodo, com

muitas fatalidades para as pessoas que buscavam era uma boa vida, algumas pessoas estavam achando ótimo tudo aquilo que estava acontecendo que era os proprietários das fábricas ou os donos dos meios de produção, que com essa numerosa população tinha o chamamos de exército industrial de reserva, termo marxista que designa todo aquele excedente de trabalhadores que vende sua força de trabalho para conseguir um miserável salário, que é miserável graças a sovínices do patrão, a uma divisão maior do trabalho que foi estabelecida e também por causa dos excedentes, fazendo com que a lógica da economia tenha sentido quando diz que quanto mais se etm algo, mais barato ele custa. O que se percebe nessa hora que a Revolução Industrial foi um mal necessário, pois o crescimento populacional exigia esse crescimento de produção, mas não precisávamos desse opressão ao trabalhador, com péssimos salários e tantas horas de serviço, chegando em alguns casos a passar das dez horas de trabalho, nas piores condições possíveis, e com isso promovendo também uma extrema desigualdade social, dificultando mais ainda a mobilidade social para algumas classes e comprovando que em outros momentos do capitalismo os problemas não eram tão graves assim. Será que valeu a pena?

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - De uma forma inteiramente inédita, os humanistas, entre os séculos XV e XVI, criaram uma nova forma de entender a realidade. Magia e ciência, poesia e filosofia misturavam-se e auxiliavam-se, numa sociedade atravessada por inquietações religiosas e por exigências práticas de todo gênero.

(Adapt. de Eugenio Garin, *Ciência e vida civil no Renascimento italiano*. S. P.: Ed. Unesp, 1994, p. 11.)

Sobre o tema, é correto afirmar que:

- O pensamento humanista implicava a total recusa da existência de Deus nas artes e na ciência, o que libertava o homem para conhecer a natureza e a sociedade.
- A mistura de conhecimentos das mais diferentes origens - como a magia e a ciência - levou a uma instabilidade imprevisível, que lançou a Europa numa onda de obscurantismo que apenas o Iluminismo pôde reverter.
- As transformações artísticas e políticas do Renascimento incluíram a inspiração nos ideais da Antiguidade Clássica na pintura, na arquitetura e na escultura.
- As inquietações religiosas vividas principalmente ao longo do século XVI culminaram nas Reformas Calvinista, Luterana, Anglicana e finalmente no movimento da Contrarreforma, que defendeu a fé protestante contra seus inimigos.

QUESTÃO 02 - As transformações culturais ocorridas na Europa dos séculos XIV a XVI ficaram conhecidas como Renascimento. Foram características deste movimento:

- Misticismo e tentativas de reinterpretar o cristianismo.
- Teocentrismo e recuperação de línguas clássicas

(latim e grego).

- Individualismo e utilização de novos recursos como a perspectiva no desenho e na pintura.
- Racionalismo e críticas ao período conhecido como Antiguidade Clássica.
- Antropocentrismo e rejeição de temas religiosos nas produções artísticas.

QUESTÃO 03 - As transformações religiosas do século XVI, comumente conhecidas pelo nome de Reforma Protestante, representaram no campo espiritual o que foi o Renascimento no plano cultural; um ajustamento de ideias e valores às transformações socioeconômicas da Europa. Dentre seus principais reflexos, destacam-se:

- a expansão da educação escolástica e do poder político do papado devido à extrema importância atribuída à Bíblia.
- o rompimento da unidade cristã, expansão das práticas capitalistas e fortalecimento do poder das monarquias.
- a diminuição da intolerância religiosa e fim das guerras provocadas por pretextos religiosos.
- a proibição da venda de indulgências, término do índice e o fim do princípio da salvação pela fé e boas obras na Europa.
- a criação pela igreja protestante da Companhia de Jesus em moldes militares para monopolizar o ensino na América do Norte.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTAR

QUESTÃO 01 - Antes de 1789, inúmeros problemas devastavam a França, o que a levou à grande revolução de 14 de Julho. Assinale a alternativa que contém os fatores que propiciaram o surgimento da Revolução.

- O decreto do Bloqueio Continental por Napoleão Bonaparte, o que levou praticamente toda a Europa a uma guerra. Esta, fazendo milhares de vítimas entre os franceses, trouxe um colapso à economia (pela diminuição da mão de obra) o que levou o país à revolução de 14 de julho.
- A coroação de Luís XIV como o "rei Sol". Monarca vaidoso e perdulário, construiu Versalhes, solapando as finanças francesas, o que levou o país a imensos déficits. Descontentes com a situação, filósofos iluministas pregavam a substituição da Monarquia por uma República e a luta entre monarquistas e republicanos levou ao início da Revolução.
- O enorme deficit causado por altos gastos com a Corte e o pagamento de dívidas aliado às baixas receitas, recaindo todo o ônus dos impostos sobre o Terceiro Estado. Além disso, o ideário iluminista adotado pela burguesia fez com que esta se dispusesse a lutar por uma igualdade jurídica.
- A França estava devastada pelas guerras de religião, havendo perseguições e assassinatos de huguenotes pelos católicos. Buscando a paz social, o rei Luís XIV estabeleceu o Edito de Nantes, trazendo a liberdade religiosa. Descontentes com a medida real, os católicos depuseram e aprisionaram o rei, o que deu início à revolução.

- e) O surgimento da Revolução Industrial na França, o que levou milhares de camponeses às cidades, em busca de melhores condições de vida. Não encontrando trabalho (não conheciam o trabalho fabril), vivendo nas ruas e lançados à miséria, grande parte da população de Paris invadiu a Bastilha, buscando um teto para se abrigar do rigoroso inverno francês. O rei reagiu expulsando os invasores, o que deu início à revolução.

QUESTÃO 02 - "Milhares de séculos decorrerão antes que as circunstâncias acumuladas sobre a minha cabeça vão encontrar um outro na multidão para reproduzir o mesmo espetáculo." (Napoleão Bonaparte) Sobre o período napoleônico (1799-1815), podemos afirmar que:

- consolidou a revolução burguesa na França através da contenção dos monarquistas e jacobinos.
- manteve as perseguições religiosas e o confisco das propriedades eclesiásticas iniciadas durante a Revolução Francesa.
- enfrentou a oposição do exército e dos camponeses ao se fazer coroar imperador dos franceses.
- favoreceu a aliança militar e econômica com a Inglaterra, visando à expansão de mercados.
- anulou diversas conquistas do período revolucionário, tais como a igualdade entre os indivíduos e o direito de propriedade.

QUESTÃO 03 - O processo de independência na América Latina deve ser compreendido no contexto da conjuntura internacional, marcada pelo ideário liberal iluminista, a expansão industrial inglesa, as guerras napoleônicas, além das crises inerentes ao sistema colonial. Assinale a alternativa diretamente relacionada com o processo de independência na América Espanhola:

- Conflito social que não teve relação com a desigualdade entre os nascidos na terra e na metrópole.
- Ruptura Colônia/Metrópole mais relacionada com a Guerra dos Sete Anos e sem relação alguma com as campanhas de Napoleão na Península Ibérica.
- Abertura dos portos à livre concorrência dos produtos manufaturados europeus para garantir a sobrevivência interna da pequena indústria têxtil latino-americana.
- Movimento de libertação fundamentado na identidade profunda entre a independência política e a independência econômica.
- Movimento emancipador conduzido principalmente pelos crioulos.

QUESTÃO 04 - Dentre os fatores que contribuíram para a difusão do Movimento Reformista Protestante, no início do século XVI, destaca-se:

- o cerceamento da liberdade de crítica provocado pelo Renascimento Cultural.
- o declínio do particularismo urbano que veio a favorecer o aparecimento das Universidades.
- o abuso político cometido pela Companhia de Jesus.

- o conflito político observado tanto na Alemanha como na França.
- a inadequação das teorias religiosas católicas para com o progresso do capitalismo comercial.

QUESTÃO 05 - No processo de formação dos Estados Nacionais da França e da Inglaterra podem ser identificados os seguintes aspectos:

- fortalecimento do poder da nobreza e retardamento da formação do Estado Moderno
- ampliação da dependência do rei em relação aos senhores feudais e à Igreja
- desagregação do feudalismo e centralização política
- diminuição do poder real e crise do capitalismo comercial
- enfraquecimento da burguesia e equilíbrio entre o Estado e a Igreja

QUESTÃO 06 (FUVEST) - Sobre o chamado despotismo esclarecido é correto afirmar que:

- foi um fenômeno comum a todas as monarquias europeias, tendo por característica a utilização dos princípios do Iluminismo.
- foram os déspotas esclarecidos os responsáveis pela sustentação e difusão das ideias iluministas elaboradas pelos filósofos da época.
- foi uma tentativa bem intencionada, embora fracassada, das monarquias europeias reformarem estruturalmente seus Estados.
- foram os burgueses europeus que convenceram os reis a adotarem o programa de modernização proposto pelos filósofos iluministas.
- foi uma tentativa, mais ou menos bem sucedida, de algumas monarquias reformarem, sem alterá-las, as estruturas vigentes.

QUESTÃO 07 (FUVEST) - "Um comerciante está acostumado a empregar o seu dinheiro principalmente em projetos lucrativos, ao passo que um simples cavaleiro rural costuma empregar o seu em despesas. Um frequentemente vê seu dinheiro afastar-se e voltar às suas mãos com lucro; o outro, quando se separa do dinheiro, raramente espera vê-lo de novo. Esses hábitos diferentes afetam naturalmente os seus temperamentos e disposições em toda espécie de atividade. O comerciante é, em geral, um empreendedor audacioso; o cavaleiro rural, um tímido em seus empreendimentos..."

(Adam Smith, A RIQUEZA DAS NAÇÕES, Livro III, capítulo 4)

Neste pequeno trecho, Adam Smith:

- contrapõe lucro a renda, pois geram racionalidades e modos de vida distintos.
- mostra as vantagens do capitalismo comercial em face da estagnação medieval.
- defende a lucratividade do comércio contra os baixos rendimentos do campo.
- critica a preocupação dos comerciantes com seus lucros e dos cavaleiros com a ostentação de riquezas.
- expõe as causas da estagnação da agricultura no final do século XVIII.

HISTÓRIA GERAL

QUESTÃO 08 (MACKENZIE) - Assinale a alternativa em que aparecem as principais ideias de Jean Jacques Rousseau em sua obra O CONTRATO SOCIAL.

- a) Cada homem é inimigo do outro, está em guerra com o próximo e por esta razão cria o Estado para sua própria defesa e proteção.
- b) O Estado é uma realidade em si e é necessário conservá-lo, reforçá-lo e eventualmente reformá-lo, reconhecendo uma única finalidade: sua prosperidade e grandeza.
- c) O governante deve dar um bom exemplo para que os súditos o sigam. Através da educação e de rituais, os homens de capacidade aprenderiam e transmitiriam os valores do passado.
- d) Que as classes dirigentes tremam ante a ideia de uma revolução! Os trabalhadores devem proclamar abertamente que seu objetivo é a derrubada violenta da ordem social tradicional.
- e) A única esperança de garantir os direitos de cada indivíduo é a organização da sociedade civil, cedendo todos os direitos à comunidade, para que seja politicamente justo o que a maioria decidir.

QUESTÃO 09 - Dentre as consequências sociais forjadas pela Revolução Industrial pode-se mencionar:

- a) o desenvolvimento de uma camada social de trabalhadores, que destituídos dos meios de produção, passaram a sobreviver apenas da venda de sua força de trabalho.
- b) a melhoria das condições de habitação e sobrevivência para o operariado, proporcionada pelo surto de desenvolvimento econômico.
- c) a ascensão social dos artesãos que reuniram seus capitais e suas ferramentas em oficinas ou domicílios rurais dispersos, aumentando os núcleos domésticos de produção.
- d) a criação do Banco da Inglaterra, com o objetivo de financiar a monarquia e ser também, uma instituição geradora de empregos.
- e) o desenvolvimento de indústrias petroquímicas favorecendo a organização do mercado de trabalho, de maneira a assegurar emprego a todos os assalariados.

QUESTÃO 10 - "Consideramos (...) que todos os homens são criados iguais, que são dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a busca da felicidade. Que para garantir esses direitos são instituídos entre os homens governos que derivam os seus justos poderes do consentimento dos governados; que toda vez que uma forma qualquer de governo ameace destruir esses fins, cabe ao povo o direito de alterá-la ou aboli-la e instituir um novo governo, assentando a sua fundação sobre tais princípios e organizando-lhe os poderes da forma que pareça mais provável de proporcionar segurança e felicidade."

A Declaração de Independência dos Estados Unidos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004, p. 53.

Sobre a Declaração de Independência dos Estados Unidos, é correto afirmar que:

- a) Defendia o princípio da igualdade de direitos dos

seres humanos, mas condenava o direito à rebelião como uma afronta à ordem social.

- b) O radicalismo da sua formulação, com respeito ao direito de rebelião dos escravos, provocou forte reação dos proprietários de escravos em toda a América.
- c) Sua formulação foi baseada no ideário liberal-iluminista e acabou influenciando outros movimentos políticos na América e na Europa.
- d) Influenciada pelos tratadistas espanhóis, a declaração defendia a origem do poder divino e condenava a desobediência dos subordinados.
- e) A declaração sustentava que os governos poderiam cercear a liberdade dos indivíduos em nome da segurança e da felicidade coletivas.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03							

GABARITO COMPLEMENTAR

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

Competências trabalhadas:

C.1 - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.

C.3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais

C.5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade

Períodos da Era Vargas

- O Governo Provisório (1930-1934)
- O Governo Constitucional (1934-1937)
- O Governo Ditatorial ou Estado Novo (1937-1945)

O Governo Provisório

- As intervenções estaduais e o MMDC
- A Revolução Constitucionalista de 1932
 - Defendiam um novo governo (civil e paulista) para São Paulo e a convocação de uma Assembleia Nacional Constituinte

O Governo Constituição

- A Constituição de 1934
 - Nacionalismo Econômico
 - Direitos Trabalhistas
 - Voto secreto e direito do voto às mulheres
 - Liberdades Individuais
- Integralistas X Aliancistas
 - Ultracionalistas X Socialistas
- O Plano Cohen
 - Ameaça comunista e o golpe de Estado em 1937

O Estado Novo

- A Constituição de 1937
 - Nacionalismo Econômico
 - C.L.T
 - Extinção dos partidos políticos e centralização política
 - Fim das liberdades individuais
- O D.I.P e o rádio
 - Samba, Carnaval e Futebol como instrumentos de alienação das massas populares.
- A participação do Brasil na 2ª Guerra Mundial
 - Participação da F.E.B e concessão de bases aéreas para os Aliados
- Redemocratização
 - Novos Partidos Políticos (UDN, PTB e PSD)
 - Queremismo

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 (ENEM 2012 - H13)



Cartaz da Revolução Constitucionalista. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

Elaborado pelos partidários da Revolução Constitucionalista de 1932, o cartaz apresentado pretendia mobilizar a população paulista contra o governo federal. Essa mobilização utilizou-se de uma referência histórica, associando o processo revolucionário:

- à experiência francesa, expressa no chamado à luta contra a ditadura.
- aos ideais republicanos, indicados no destaque à bandeira paulista.
- ao protagonismo das Forças Armadas, representadas pelo militar que empunha a bandeira.
- ao bandeirantismo, símbolo paulista apresentado em primeiro plano.
- ao papel figurativo de Vargas na política, enfatizado pela pequenez de sua figura no cartaz.

QUESTÃO 02 (UNI7-H18) - “Inegavelmente a visão da indústria como alternativa para o desenvolvimento ganhou corpo ao longo dos anos 1930-40. Esboçava-se um projeto de industrialização pesada que, a despeito de limitado e inconcluso, foi a tônica de organização do próprio Estado. (...) O avanço do aparelho econômico do Estado foi concomitante à reformulação de suas próprias práticas econômicas, cujo sentido último consistia em destruir as regras do jogo segundo as quais a economia se inclinava tradicionalmente para a atividade agro-exportadora, criando condições institucionais para expandir as atividades ligadas ao mercado interno”.

MENDONÇA, Sônia Regina de. *As bases do desenvolvimento capitalista depende da industrialização restringida à internacionalização*. In LINHARES, Maria Yedda. *História Geral do Brasil*. Rio de Janeiro, Campus, 1990.

De acordo com o texto, o desenvolvimento da indústria brasileira ao longo dos anos 1930-40 foi possível graças a (o):

- entrada de empresas multinacionais e empréstimos do capital estrangeiro.
- intervenção direta do Estado no direcionamento da economia nacional.
- expansão do mercado europeu consequência da 2ª Guerra Mundial.
- investimento em mão de obra barata pela inexistência de leis trabalhistas.
- formação de um acordo com o capital inglês e francês.

QUESTÃO 03 (UNI7-H24) - Leia o texto abaixo:

No dia 23 de novembro deste ano comemoram-se 80 anos da Intentona Comunista. O movimento tinha como objetivo, derrubar o atual presidente (Getúlio Vargas) e assumir o poder no país. O grupo organizador era composto por Luís Carlos Prestes, chefe e líder, e sua mulher Olga Benário, além de Rodolfo Ghioldi, Arthur Ernest Ewert e Ranieri Gonzáles.

<http://www.historiabrasileira.com/brasil-republica/intentona-comunista/>

Pode se apontar como consequência da eclosão da Intentona Comunista.

- A reação nacionalista dos integralistas que, liderados por Plínio Salgado, deflagrou uma guerra civil no país.
- A insatisfação das oligarquias paulistas que organizaram a Revolução Constitucionalista.
- A ação dos tenentes que, fiéis a Luís Carlos Prestes, apoiaram o golpe que depôs Vargas.
- A ação da classe trabalhadora que, liderada pelo Partido Comunista Brasileiro, organizou dezenas de greves.
- A reação dos segmentos conservadores da sociedade que, em virtude do Plano Cohen, apoiaram a instalação de uma ditadura por Vargas.

QUESTÃO 04 (VUNESP) - Decretada a extinção da Aliança Nacional Libertadora em 1935, seus membros, os não moderados, organizaram a insurreição comunista que foi abafada pelo governo Vargas. Indique a alternativa que apresenta a ação política subsequente e relacionada com a referida insurreição:

- A proposta anti-imperialista e antilatifundiária, contida no programa da ANL, foi completamente abandonada.
- Vargas, em proveito de seus planos ditatoriais, explorou o temor que havia ao comunismo.
- Dois meses após a Intentona, todos os presos políticos que aguardavam julgamento foram colocados em liberdade.
- A campanha anticomunista das classes dominantes contribuiu para que Vargas abandonasse seus planos continuístas.
- Os revoltosos só se renderam depois de proclamada a suspensão definitiva do pagamento da dívida externa.

QUESTÃO 05 (MOD. ENEM H12) - O autor da constituição de 1937, Francisco Campos, afirma no seu livro, O Estado Nacional, que o eleitor seria apático; a democracia de partidos conduziria à desordem; a independência do Poder Judiciário acabaria em injustiça e ineficiência; e que apenas o Poder Executivo, centralizado em Getúlio Vargas, seria capaz de dar racionalidade imparcial ao Estado, pois Vargas teria providencial intuição do bem e da verdade, além de ser um gênio político.

CAMPOS, Francisco. O Estado Nacional. Rio de Janeiro: José Olympio, 1940 (Adaptado).

Segundo as ideias de Francisco Campos:

- somente a ditadura pessoal de Vargas poderia assegurar a realização de eleições.
- o funcionamento das instituições democráticas

era um entrave ao desenvolvimento do País.

- o poder forte era uma necessidade determinada pela entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial.
- somente um executivo forte poderia assegurar a preparação para a democracia.
- a ditadura de Vargas seria temporária, lançando as bases de uma completa democracia

QUESTÃO 06 (UFMG-adaptada MOD ENEM H 14)

Leia estas duas letras de samba, comparando-as:

<p>Eu passo gingando Provoco e desafio Eu tenho orgulho De ser tão vadio. Sei que eles falam Deste meu proceder Eu vejo quem trabalha Andar no miserê.</p> <p><i>Lenço no pescoço (1933), de Wilson Batista.</i></p>	<p>Quem trabalha é que tem razão Eu digo e não tenho medo de errar O bonde São Januário Leva mais um operário: Sou eu que vou trabalhar. Antigamente eu não tinha juízo Mas resolvi garantir meu futuro Vejam vocês: Sou feliz, vivo muito bem A boemia não dá camisa a ninguém É, digo bem.</p> <p><i>O bonde São Januário (1940), de Wilson Batista e Ataulfo Alves.</i></p>
--	--

A partir dessa leitura comparativa e considerando-se o período em que foram escritas, bem como outros conhecimentos sobre o assunto, é correto afirmar que, nas duas letras, se torna evidente:

- o aumento do poder de compra dos salários no período, com a garantia da estabilidade da moeda pelo Governo.
- a liberdade criativa do artista popular, o que possibilitava um debate aberto de temas polêmicos da realidade nacional.
- a adequação da produção musical urbana ao contexto político, caracterizado pelo crescente intervencionismo estatal.
- o crescimento da capacidade de poupança, como consequência do poder de pressão de sindicatos autônomos.
- A influência dos sindicatos no governo promoveu uma valorização da atividade produtiva.

QUESTÃO 07 (ENEM 2010 H10) - Os generais abaixo-assinados, de pleno acordo com o Ministro da Guerra, declaram-se dispostos a promover uma ação enérgica junto ao governo no sentido de contrapor medidas decisivas aos planos comunistas e seus pregadores e adeptos, independentemente da esfera social a que pertençam. Assim procedem no exclusivo propósito de salvarem o Brasil e suas instituições políticas e sociais da hecatombe que se mostra prestes a explodir.

Ata de reunião no Ministério da Guerra, 28 set. 1937. In: BONAVIDES, P.; AMARAL, R. Textos políticos da história do Brasil. v. 5. Brasília: Senado Federal, 2002 (Adaptado).

Levando em conta o contexto político-institucional dos anos 1930 no Brasil, pode-se considerar o texto como uma tentativa de justificar a ação militar que iria:

HISTÓRIA DO BRASIL

- debelar a chamada Intentona Comunista, acabando com a possibilidade da tomada do poder pelo PCB.
- reprimir a Aliança Nacional Libertadora, fechando todos os seus núcleos e prendendo os seus líderes.
- desafiar a Ação Integralista Brasileira, afastando o perigo de uma guinada autoritária para o fascismo.
- instituir a ditadura do Estado Novo, cancelando as eleições de 1938 e reescrevendo a Constituição do País.
- combater a Revolução Constitucionalista, evitando que os fazendeiros paulistas retomassem o poder perdido em 1930.

QUESTÃO 08 (UNI7 H15) - Leia o texto:

“No dia 20 de fevereiro de 1945, as tropas brasileiras se colocaram em posição de combate, com os três regimentos da Divisão prontos para convergir na direção de Monte Castelo. À esquerda dessas forças, a 10ª Divisão de Montanha norte-americana devia apoderar-se do monte della Torracia, garantindo, assim, o flanco mais vulnerável do setor defendido pelos soldados brasileiros. Coube aos três batalhões do 1º Regimento de Infantaria a missão de avançar sobre Castelo, dominá-lo, e, de lá, expulsar os integrantes da 232ª Divisão de Infantaria alemã. O ataque teve início na hora prevista: seis horas da manhã. E, às 17h50 da tarde daquele 21 de fevereiro de 1945, eu me encontrava no Posto de Comando do general Cordeiro de Faria, comandante da Artilharia Divisionária, quando escutei a voz do tenente-coronel, pelo rádio de campanha: “Estou no cume do Castelo.”

Joel Silveira, correspondente de guerra. In: <http://www.pitoresco.com/historia/guerra04.htm>

A participação do Brasil na 2ª Guerra Mundial estava vinculada:

- A relação de hostilidade estabelecida entre Brasil e Itália desde o século XIX.
- A necessidade de financiamento da indústria brasileira pelo capital norteamericano.
- A aproximação de ideologia entre a ditadura de Vargas e as ditaduras europeias.
- Ao alinhamento do Brasil aos países capitalistas no contexto da Guerra Fria.
- Ao apoio alemão à ampliação da produção brasileira de gêneros agrícolas na Europa.

QUESTÃO 09 (MOD. ENEM H13) - O duelo está travado. De um lado, os que querem consolidar no Brasil as mais brutais ditaduras fascistas, liquidar os últimos direitos democráticos do povo e acabar a venda e a escravização do País ao capital estrangeiro. Desse modo – o integralismo, como brigada de choque terrorista da reação. De outro, todos os que nas fileiras da Aliança Nacional Libertadora querem defender de todas as maneiras a liberdade nacional do Brasil, pão, terra e liberdade para o seu povo. Este trecho de Manifesto se insere:

- na conjuntura das vésperas da Revolução de 1930, quando a oposição ao predomínio oligár-

- quico não se restringe aos Tenentes.
- na radicalização política dos anos 30, culminando com a implantação da ditadura estado-novista.
- concedeu paternalmente à classe operária uma legislação de proteção ao trabalho.
- sua mais forte expressão foi Getúlio Vargas.
- deu oportunidade ao surgimento de lideranças sindicais ligadas ao aparelho burocrático do Estado.

QUESTÃO 10 (MOD. ENEM H22) - Leia o texto abaixo. O par de interlocutores legítimos estava formado: de um lado o povo, a quem se apelava como fonte e base do governo e que era identificado na população de trabalhadores corporativamente hierarquizada; de outro, o Estado, corporificado funcional e pessoalmente na figura do presidente Getúlio Vargas.

GOMES, Ângela de C. A política brasileira em busca da modernidade: na fronteira entre o público e o privado. In: SCHWARCZ, Lília M. (Org.) História da vida privada no Brasil. Vol. 4: Contrastes da intimidade contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 525.

A partir da citação anterior, assinale a alternativa que indica corretamente as relações mantidas, no contexto do trabalhismo, entre a população trabalhadora no Brasil e o Presidente Vargas.

- Getúlio Vargas fazia chegar até a população, através do programa A Voz do Brasil, mensagens de estímulo à organização sindical livre, combatendo assim o comunismo.
- As campanhas destinadas aos trabalhadores enfatizavam a necessidade de organização em torno dos sindicatos e partidos políticos, principais interlocutores do presidente.
- As liberdades políticas permitiam o estabelecimento, durante o Estado Novo, de uma permanente negociação entre os trabalhadores e o governo através do Parlamento.
- O sindicalismo corporativo era combatido pelo governo, pois permitia a livre expressão das lutas de classes e dos conflitos no interior da sociedade brasileira.
- A ideologia do Estado Novo pretendia estabelecer uma ligação direta entre o governante e o povo, através de cartas, programas de rádio e outros mecanismos de comunicação.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
D	B	E	B	B	C	D	B	B	E

Competência de área 6 – Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

H26 – Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

H27 – Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

H28 – Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

H29 – Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

H30 – Avaliar as relações entre preservação e degrada

DAS COISAS SEM SERVENTIA UMA DELAS É A GEOGRAFIA

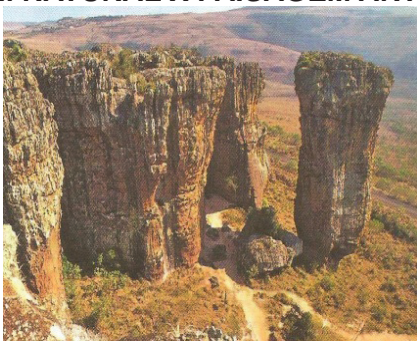
A Geografia é um desses negócios chatos que inventaram para ser a palmatória intelectual das crianças. Não dá prazer nenhum brincar de ser recipiente de nomes difíceis e ainda ter que repetir tudo certinho na hora das provas. A tortura geográfica, comum na maioria das escolas, é um exercício constante de ver um mundo de coisas, decorar o máximo e não aprender nada. São aquelas palavras cheias de nós consonantais que, vez por outra, o sujeito tem que repetir lá na frente, correndo o risco de se engasgar com uma montanha e ser motivo de deboche a semana inteira. A utilidade que a criança vê em aprender geografia é a mesma que tem o aquecedor do Lada apropriado para derreter neve, no Nordeste brasileiro. No fundo, é uma violência desmedida da sociedade inteira contra a menina que queria mesmo era brincar e fazer coisas divertidas. Ao invés de sentar para ouvir assuntos estranhos à sua vida, talvez a criança preferisse conversar sobre sua casa com aqueles terríveis conflitos de espaço, ou sobre o bairro com suas ruas plenas de lembranças, ou da cidade com seus atrativos e desafios. A infância para passear é uma reivindicação permanente, um outdoor estampado na testa de milhares de meninas e meninos. Botar os pés no chão e sair por aí conhecendo os lugares: andando, olhando com admiração e medo a loucura das construções adultas, sentindo o cheiro das árvores e da fumaça das fábricas, tateando vitrinas como muros impenetráveis, ouvindo o rugir dos sapatos apressados nas horas de pique das praças centrais. Ainda, como dizia Rubem Alves, a infância é uma coisa inútil, assim como tudo nesta sociedade da produção e do consumo, onde a criança só vale enquanto promessa de boa fortuna. A Geografia que se aprende na escola, aparentemente inútil, tem uma utilidade ímpar porque produz uma enorme massa informe de alienados. As pessoas não sabem que o espaço em que vivem tem um sentido que não aparece, porque detrás dos objetos sem história há histórias que desconhecemos. É que estávamos pensando no Himalaia enquanto o serviço de transportes coletivos em João Pessoa foi pensado para enriquecer os empresários e servir mal a população sem rodas. Em uma “cidade boa para vi-

ver”, talvez não seja de bom tom usar da Geografia para perceber favelas pipocando aos quatro cantos, ou para demonstrar que é possível de um mesmo ponto da verde “Paris brasileira” – o Bar da Pólvora – admirar o pôr-do-sol e ver o lixão do Roger*, ou para entender a origem dos “pegas” desiguais na Epitácio Pessoa entre carros importados e carroças puxadas a burro. O mesmo espaço comporta jegues e jatos. As pessoas podem até não acreditar, mas a ciência geográfica tem uma utilidade que poucos conseguem ver, pois um dos papéis que cumpre é justamente o de cegar a sociedade, desde a infância, de uma leitura da produção social deste espaço cheio de contradições. Por outro lado, como em tudo mais, o fazer científico só serve quando feito por prazer, coisa esquecida nestes tempos cabeludos em que viver para a felicidade é quase um crime, parafraseando Brecht. A Geografia, assim como a criança, é um perigo para os homens sérios que fazem do lucro seu sentido existencial, porque no meio da brincadeira ela pode deixar muitos reis completamente nus. *Lixão do Roger: depósito de lixo urbano da cidade de João Pessoa - PB. Das Coisas sem Serventia uma delas é a Geografia. Aula de Geografia. Manoel Fernandes de Sousa Neto. Ed. Bagagem, Campina Grande – PB, 2008. A Geografia não é apenas a “descrição da Terra” como definiu Eratóstenes quase trezentos anos antes de Cristo. A Geografia tem suas raízes na busca e no entendimento da diferenciação dos lugares, regiões, países e continentes, resultante das relações entre os homens e entre estes e a natureza. Não houvesse diferenciação de áreas, para usar uma expressão consagrada, certamente a Geografia não teria surgido. O objeto de estudo da Geografia é o espaço geográfico? A trama de objetos criados pelas sociedades, por meio das técnicas, que se incorporam ao substrato dinâmico da superfície terrestre e sustentam os fluxos de matéria e de informações é realmente o objeto de estudo da Geografia?

O ESPAÇO GEOGRÁFICO E PAISAGEM - “O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações não consideradas isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar com uma máquina. Através da presença desses objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é marcado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico. O espaço é hoje um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoado por sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidade, e cada vez mais tendentes a fins estranhos ao lugar e seus habitantes.” SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço. São Paulo: EDUSP, 2008.p.63. O termo espaço tem vários significados. Pode significar distância entre dois pontos, o conjunto de planetas e estrelas (espaço

sideral), mas, para a Geografia significa uma determinada extensão da superfície terrestre que é organizada, produzida e modelada pelas sociedades, através do trabalho, ao longo da história, de maneira desigual a partir do uso de técnicas. “É por demais sabido que a principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dada pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço. Essa forma de ver a técnica não é, todavia, completamente explorada.” SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço*. São Paulo: EDUSP, 2008.p.29. Toda organização espacial reflete as intervenções humanas na natureza, quando derrubamos uma árvore (primeira natureza) para fabricar-mos móveis (segunda natureza) estamos nos apropriando do espaço e assim criando o espaço geográfico. A organização espacial é um meio de vida no presente (produção) e uma condição de vida para o futuro (reprodução). As modificações sofridas pelos meios naturais vão depender do tipo de economia que tenha a sociedade em questão. A economia industrial proporciona o incremento de uma paisagem urbana enquanto que a economia baseada na agricultura produz uma paisagem rural. Muitas vezes os termos espaço e paisagem se confundem, mas não têm o mesmo significado. Na visão do professor Milton Santos: “A paisagem é diferente do espaço. A primeira é a materialização de um instante da sociedade. Seria, numa comparação ousada, a realidade de homens fixos, parados como numa fotografia. O espaço resulta do casamento da sociedade com a paisagem. O espaço contém movimento. Por isso, paisagem e espaço são um par dialético. Complementam-se e se opõem” SANTOS, Milton. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. São Paulo: EDUSP, 2008.p.79.

PAISAGEM NATURAL X PAISAGEM ARTIFICIAL



Parque Estadual de Vila Velha (PR).



Bairro do Benfica, na cidade de Fortaleza (CE).

Tudo o que existe ocupa espaço e se situa num tempo. Ou seja, tudo o que acontece também se situa num tempo e num espaço. O tempo pode ser separado em diferentes escalas que facilitam o entendimento de sua intervenção nos espaços geográficos:

- **Tempo Geológico:** é usado para contar a história da formação do Universo e da Terra e dos seus continentes através da divisão em Éons, Eras, Épocas e Períodos.
- **Tempo Histórico:** é usado para explicar as profundas mudanças ocorridas no espaço geográfico. Apesar de não haver consenso entre os estudiosos, convencionou-se dividi-lo em séculos, períodos e idades.
- **Tempo Cíclico:** é usado para explicar fenômenos que acontecem em intervalos relativamente curtos, como os terremotos, as erupções vulcânicas, a migração de pessoas de seu habitat natural em determinadas épocas do ano, os períodos de maior incidência de vendas no comércio, etc.

ESPAÇO-TEMPORALIDADE E LITERATURA

“A relação entre geografia, história e letras não só é possível, como de fato existe. E o que embasa essa relação é a categoria de espaço. Normalmente se diz que para entendermos uma obra precisamos contextualizá-la no tempo. Mas não se fala de inseri-la no contexto do espaço. Habitualmente, o espaço fica abstraído da contextualização de uma obra. E, no entanto, a contextualização no tempo só é possível quando a contextualidade no espaço fica estabelecida. Porque não existe tempo fora do espaço, e espaço fora do tempo, uma vez que o real é o espaço-temporal. Não há romance que possa falar da problemática humana – e até prova em contrário a problemática humana é o tema tanto da literatura como da história e da geografia – fora da sua contextualidade espaço-temporal. E, todavia, mais frequente a referência ao tempo e ao espaço nos romances da literatura brasileira. Sabemos o quanto é espaço-temporal a obra de um Machado de Assis, Lima Barreto, Graciliano Ramos, José Lins do Rêgo, Jorge Amado, Érico Veríssimo, Guimarães Rosa, cujos personagens veem suas tramas de vida se confundirem com seu espaço e tempo, mesmo quando, a exemplo de *Grande Sertão*: veredas, os homens buscam um mergulho na sua interioridade subjetiva para realizar a fuga simbólica das estruturas espaço-temporais que amarram objetivamente suas formas de existência. O peso das determinações espaço-temporais sobre esses personagens e suas tramas de vida é tal que com elas sua existência indissociavelmente se confunde. Pudera, o homem é homem-no-mundo [...] Quando se diz que é preciso contextualizar um romance no seu espaço-tempo, está se querendo dizer é preciso que ele seja visto no âmbito da estrutura da sociedade concreta em que desenrola a trama de vida de seus personagens.

MOREIRA, Ruy. *Pensar e Ser em Geografia*. Ed. Contexto: São Paulo, 2007.p.144. In.: *Ser-tões: o universal no regionalismo de Graciliano Ramos, Mário de Andrade e Guimarães Rosa*.

TERRITÓRIO - A discussão sobre território está presente em diferentes áreas do conhecimento científico,

desde a Etologia, da qual surgiram as formulações iniciais sobre territorialidade, passando pela História, Ciência Política, Antropologia e Sociologia, até aportar na Geografia, na qual se constitui um dos conceitos básicos. Ao perpassar esses diferentes campos, o conceito assume uma enorme polissemia, posto que cada área sintetiza um enfoque a partir de uma determinada perspectiva. No âmbito da própria Geografia, as diferentes definições de território atestam essa condição, cujos sentidos variam de uma abordagem jurídica, social e cultural, e mesmo afetiva, cuja problematização se ancora em aspectos vinculados a relações que a sociedade estabelece com a natureza, mediadas por mecanismos de apropriação, dominação, ocupação ou posse de uma fração do espaço. Dessa relação, emerge a fragmentação do espaço com distintas funções, cuja organização, gestão, manutenção ou, mesmo, reorganização conjugam interesses dos atores envolvidos. Território deriva do vocábulo latino terra e, nessa língua, corresponde a territorium. Conforme Di Méo (1998, p. 47 apud HAESBAERT, 2004, p. 43), o jus terrendi confundia-se com o direito de aterrorizar. Embora não ocorrendo consenso sobre essa origem etimológica, é importante ressaltar que, direta ou indiretamente, o que se propagou sobre território diz respeito a um duplo sentido: à terra, o território como materialidade, e aos sentimentos que o território inspira, por exemplo, medo (para quem é dele excluído) e satisfação (para quem dele usufrui ou com ele se identifica). Um elemento extremamente importante para a Geografia e para a interpretação correta da sociedade e de suas relações com a natureza é o território. Quando falamos em território logo nos vêm a ideia de território nacional e o Estado enquanto seu administrador. Porém a interpretação do território não tem relação somente com o território nacional, podemos trabalhar o território indígena, ou o território de uma gangue de rua ou até mesmo o território do tráfico de drogas. Em cada um desses territórios há relações sociais de poder que modelam a área em questão, seguindo uma composição societária e um conjunto de leis por ela elaboradas.

CONTEXTO BIOLÓGICO - Os estudiosos da etologia animal, a ciência que estuda os comportamentos e os hábitos dos animais, observaram entre várias espécies de aves e mamíferos, práticas de definição e defesa de territórios. O canto dos pássaros, muitas vezes, é um aviso de que um ninho está sendo construído ou um sinal para que os outros pássaros não se aproximem. Os gatos borrifam, em torno do espaço que consideram seu, uma secreção de odor penetrante, destinada a evitar a entrada de outros animais. Desse modo, estão demarcando uma fronteira. Entre os seres humanos, há inúmeros comportamentos territoriais.

MAGNOLI, Demétrio. *GÉIA – Fundamentos da Geografia*. São Paulo, 2002. Ed. Moderna. p.18.

REGIÃO - O termo região deriva do latim Regio / Regere e significa comandar, como nos lembra Corrêa: “a origem etimológica do termo região estaria no termo

regio, do latim, o qual se referia “à unidade político-territorial em que se dividia o Império Romano”. Ainda segundo este autor, o fato de seu radical ser proveniente do verbo regere, governar, atribuiria à região “em sua concepção original, uma conotação eminentemente política”. Corrêa, 2001. Região é um conceito fundamental da Geografia, mas que a partir dos estudos interdisciplinares amplia suas referências semânticas para outras disciplinas científicas. Na realidade, região torna-se um estudo comum à investigação geográfica, histórica, social, linguística, literária e, nesses e em outros casos, precisa ser descrita e definida epistemologicamente, sob pena de se tornar um instrumento ideológico ou doutrinário, e não um conceito científico. Embora objeto de grande polêmica, ao ponto de já ter sido proposto o abandono da utilização por Yves Lacoste, por ter sido este se transformado num conceito-obstáculo, a discussão da questão não se restringe a simples definição de um termo que possa ser suprido pela noção de área; mais importante é a reflexão sobre as questões que dão base a formação do conceito de região. A divisão do mundo em regiões foi e continua sendo um dos principais desafios encontrados pela ciência geográfica ao longo da história. Na verdade não existe uma divisão regional ou uma regionalização única e predominantemente correta, a regionalização pode seguir vários critérios.

LUGAR - O conceito de lugar sempre esteve presente na análise geográfica, sofrendo amplas considerações em diferentes épocas. Por muito tempo, a Geografia tratou o lugar com uma expressão do espaço geográfico sob uma dimensão pontual (localização espacial absoluta). Para ultrapassar esta ideia, a discussão de lugar tem sido realizada sob duas acepções: lugar e experiência, e lugar e singularidade. O lugar como experiência caracteriza-se principalmente pela valorização das relações de afetividade desenvolvidas pelos indivíduos em relação ao ambiente. Nesta linha de raciocínio, o lugar é resultado de significados construídos pela experiência, ou seja, trata-se de referenciais afetivos desenvolvidos ao longo de nossas vidas. [...] lugar significa muito mais que o sentido geográfico de localização. Não se refere a objetos e atributos das localizações, mas a tipos de experiências e envolvimento com o mundo, a necessidade de raízes e segurança (RELPH, 1979, p. 156). Sob esta interpretação, o lugar é diferente do espaço, posto que o primeiro é fechado, íntimo e humanizado, ao passo que o segundo seria qualquer porção da superfície terrestre, ampla e desconhecida. Assim, o lugar está contido no espaço. A categoria lugar encerra espaços com os quais os indivíduos têm vínculos afetivos, onde se encontram as referências pessoais e os sistemas de valores que induzem a diferentes formas de perceber e construir a paisagem, e o espaço geográfico.

MEIO GEOGRÁFICO - Sob o ponto de vista histórico, o meio geográfico pode ser dividido em quatro períodos: meio natural, meio técnico, meio técnico-científico e meio técnico-científico-informacional.

GEOGRAFIA

- **MEIO NATURAL:** Quando o ser humano era apenas caçador e coletor, um nômade sobrevivia através da caça e coleta.
- **MEIO TÉCNICO:** Quando o ser humano passa a domesticar animais e se deslocar a longas distâncias. Além do desenvolvimento de atividades agrícolas, a construção de abrigos e a criação de ferramentas para facilitar as atividades diárias. Essa frase pode ser representada pela Revolução Agrícola.
- **MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO:** Há cerca de 250 anos, o avanço da ciência criou condições para a invenção de máquinas que modificaram radicalmente e com muita rapidez o modo de vida no planeta. A tecnologia adquiriu um papel cada vez mais importante. O conjunto das tecnologias envolvidas no processo de fabricação de mercadorias, produção de energia e circulação de pessoas foi resultado da aplicação prática dos conhecimentos científicos. Esse período é marcado pela Revolução Industrial.
- **MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL:** Atualmente a sociedade vive cercada pela utilização de tecnologias da informação (telecomunicações e telemática). Do ponto de vista econômico, da mesma forma a economia tradicional precisa de infraestrutura, como energia e meios de transportes e fontes de matérias-primas a economia informacional também necessita de uma infraestrutura específica: as infovias.

MUDANÇAS TECNOLÓGICAS AO LONGO DO TEMPO

Período	Comunicação	Energia	Meios
Pré-Agrícola	Linguagem oral e pictórica.	Fogo.	Instrumentos primitivos.
Agrícola	Escrita e Imprensa.	Tração animal.	Charrua (arado grande, de ferro).
Indústria	Telégrafo, Telefone, Fonógrafo, Rádio e Cinema.	Máquina a vapor e Eletricidade.	Máquinas avançadas, Estradas de ferro e Veículos motorizados.
Atual	Televisão, Satélite, Computador, Sistemas multimídias.	Fissão atômica, Baterias e Laser.	Transporte supersônico e interplanetário, Materiais sintéticos, Robótica e Biotecnologia.
Iminente	Multimídia e Burótica ¹ e Domótica ² .	Fusão Atômica.	Controle de tempo e Biotecnologia.

GROS, B. M., 1971, p.272-273. Em: Santos Milton. *A natureza do espaço*. São Paulo: Hucitec, 1996.p. 140. (Adaptado).

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Para o geógrafo Milton Santos paisagem é "o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas por volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons (...). A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos.

¹ *Metamorfose do Espaço Habitado*. São Paulo: Hucitec, 1996, p.61-62.

Considerando essa afirmação, analise as sentenças a seguir:

- I. A simples observação da paisagem não nos traz explicações sobre as funções das edificações, da organização dos sistemas de produção e de tecnologias empregadas.
- II. Apenas os elementos naturais são suficientes

para entendermos o espaço geográfico, visível através das paisagens.

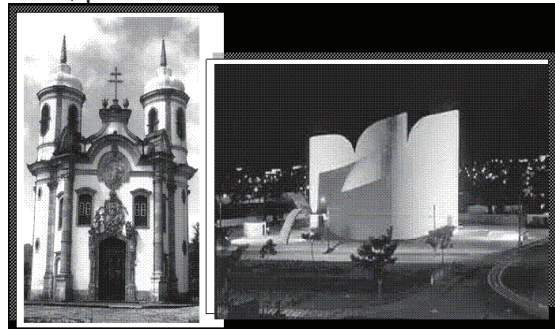
III. Ao considerarmos os elementos naturais, as funções dos espaços construídos, as relações e as estruturas econômicas, sociais e políticas, estamos tratando do espaço geográfico e não apenas das paisagens.

IV. As paisagens geográficas envolvem não somente os aspectos naturais, mas também os aspectos visíveis da cultura das sociedades.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) I e II
- b) II e III
- c) II e IV
- d) I, II e IV
- e) I, III e IV

QUESTÃO 02 - O patrimônio cultural brasileiro é dos mais variados e apresenta íntima relação com o espaço geográfico. Ao lado e abaixo temos dois momentos da arquitetura brasileira que remetem a esta reflexão. Sobre isso, podemos afirmar:



(www.vitruvius.com.br - 05/08)

- a) A paisagem é um conceito geográfico caracterizado pela combinação do território com a cultura, como comprova a arte gótica exposta nas duas imagens.
- b) A produção do espaço é uma ação exclusivamente antrópica em que o meio físico não apresenta relevância em sua construção.
- c) O espaço é uma acumulação desigual de tempos, como pode ser observado nas arquiteturas barroca e moderna, expostas nas imagens.
- d) O espaço é estático, a cultura, dinâmica e o papel da geografia é fazer a descrição do momento presente, como ocorrem nas imagens do século XX, expostas acima.
- e) A globalização impôs tal padronização cultural aos lugares que extinguiu a preservação da arquitetura histórica, legando ao território, uma convivência exclusiva com a arte contemporânea.

QUESTÃO 03 (UERJ) - IMPORTANTES INVENÇÕES DOS SÉCULOS XIX E XX

INVENÇÕES	ANO	INVENTORES
Telefone	1876	Alexander Graham Bell (escocês, residente no Canadá e nos EUA)
Carro	1886	Gottlieb Daimler (alemão)
Rádio	1896	Guglielmo Marconi (italiano)
Avião	1903 1906	Irmãos Wright (norte-americanos): "Flyer 1" Alberto Santos Dumont (brasileiro): "14 Bis"
Computador	1945	Marinha dos EUA e Universidade de Harvard: "Harvard Mark 1"
Satélite	1957	Comunidade científica da URSS: "Sputnik"
Internet	1969	Comunidade científica dos EUA: "Arpanet"

Adaptado de BOMENY, Helena e outros. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

As invenções apresentadas no quadro afetaram o mundo contemporâneo, em especial, no que se refere à circulação de ideias, pessoas e mercadorias. Em conjunto, essas invenções tiveram efeito principalmente sobre a ampliação da:

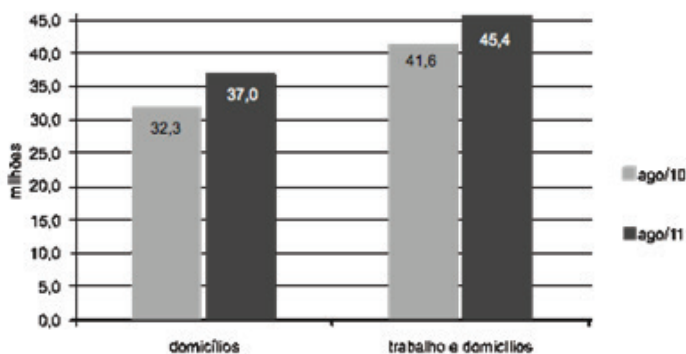
- intervenção estatal
- integração territorial
- distribuição da riqueza
- mobilidade ocupacional

QUESTÃO 04 - Toda paisagem que reflete uma porção do espaço ostenta marcas de um passado mais ou menos remoto, apagado ou modificado de maneira desigual, mas sempre presente. Olivier Dolfus, 1991. De acordo com o texto, podemos afirmar:

- A paisagem é um conjunto de formas heterogêneas de idades diferentes.
- A paisagem é estática, ao passo que o espaço é dinâmico.
- As formas antigas da paisagem são sempre suprimidas, devido a seu envelhecimento técnico e social.
- As paisagens refletem, sempre, as marcas das desigualdades sociais, por serem produzidas sob o modo de produção capitalista.
- A paisagem é uma representação do espaço, mas não é espaço, portanto, exhibe as formas, mas esconde a essência de sua produção.

QUESTÃO 05 (FATEC) - A comunicação via internet, especialmente nos bate-papos, possibilitou um novo canal de comunicação entre as pessoas, e o Brasil tem se consolidado como um mercado de elevada utilização de sites sociais. Em agosto de 2011, do total de 61,2 milhões de pessoas com acesso à internet no trabalho ou em domicílios, 45,4 milhões foram usuários ativos.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE USUÁRIOS ATIVOS*, BRASIL – TRABALHO E DOMICÍLIOS – AGOSTO DE 2010 E AGOSTO DE 2011



Fonte: netView – iBOPe nie en Online (<http://www.ibope.com.br/calandraWeb>)

*Usuário ativo é a pessoa com 2 anos ou mais de idade que acessou a internet pelo menos uma vez em agosto. De acordo com as informações do texto e do gráfico, analise as afirmações:

- Considerando somente os usuários ativos em domicílios, entre agosto de 2010 e agosto de 2011, houve um aumento de 15%, aproximadamente.
- Considerando somente os usuários ativos no trabalho, entre agosto de 2010 e agosto de 2011,

houve um aumento acima de 10%.

III. Em agosto de 2011, do total de 61,2 milhões de pessoas com acesso no trabalho ou em domicílios, 15,8 milhões não foram usuários ativos.

É correto o que se afirma em

- I, apenas.
- II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

QUESTÃO 06 - Leia o fragmento da música, e assinale a opção VERDADEIRA referente à categoria geográfica utilizada:

SAMBA DO AVIÃO

(Composição: Antônio Carlos Jobim)

Eparrê

Aroeira beira de mar

[...]

Vejo o Rio de Janeiro

Estou morrendo de saudades

Rio, seu mar

Praia sem fim

[...]

Este samba é só porque

Rio, eu gosto de você

A morena vai sambar

Seu corpo todo balançar

[...]

Aperte o cinto, vamos chegar

Água brilhando, olha a pista chegando

E vamos nós

Pousar...

- CARTOGRAFIA, o trecho da música citada mostra aspectos visuais do espaço geográfico que podemos representar em mapas.
- ESPAÇO GEOGRÁFICO, pois a composição mostra aspectos do Universo que vivemos, ou seja, nosso Espaço Sideral.
- PAISAGEM, a partir da dimensão do perceptível, que é delimitado pela visão, o compositor descreve o seu lugar.
- REGIÃO, os recortes espaciais abordados na canção trazem implícitos a idéia de particularidade e agrupa elementos semelhantes entre si.
- TERRITÓRIO, pois na composição, o autor aborda as territorialidades disputadas por grupos sociais diferentes.

QUESTÃO 07 - A partir do conceito de REGIÃO, assinale a opção CORRETA:

- O Conceito de Região na Geografia refere-se à porção do espaço que agrupa elementos diferentes.
- Por regionalização pode-se entender a divisão de um grande espaço em regiões, sem nenhum critério anteriormente estabelecido.
- Para estudar todos os países do mundo não precisamos regionalizar as informações, podemos estudar todos os dados geográficos juntos.
- O conceito de região é menor que a escala local, e maior que a escala nacional.

- e) Cada região se diferencia das outras por apresentar particularidades próprias, ou seja, semelhança entre seus elementos.

QUESTÃO 08 - Leia o trecho da música Paisagem da janela, de Beto Guedes, e responda ao que se pede:

*Da janela lateral do quarto de dormir
Vejo uma igreja um sinal de glória
Vejo um muro branco e no voo um pássaro
Vejo uma grade e um velho sinal.
Mensageiro natural, de coisas naturais
Quando eu falava dessas cores mórbidas
Quando eu falava desses homens sórdidos
Quando eu falava deste temporal...*

De acordo com o trecho da música, assinale a alternativa que contém apenas elementos culturais.

- a) "...no voo um pássaro..."
b) "...Vejo uma igreja um sinal de glória..."
c) "...de coisas naturais..."
d) "...Quando eu falava dessas cores mórbidas..."

QUESTÃO 09 - O espaço geográfico é composto por "formas visíveis" e "formas invisíveis". Assinale a alternativa abaixo que contenha apenas "formas invisíveis" do espaço geográfico.

- a) Rodovias e legislação
b) Hidrelétricas e praias
c) Fluxo de comunicação e fluxo de informação
d) Fábricas e fluxo de informação
e) Rodovias e Ferrovias

QUESTÃO 10 - De acordo com a composição "Triste Partida" de Patativa do Assaré, nas estrofes que dizem

No topo da serra
Oiando pra terra
Seu berço, seu lar
[...]

Aquele nortista
Partido de pena
De longe acena
Adeus meu lugar...

a categoria geográfica "lugar" que aparece no fragmento do texto está empregada

- a) com o sentido de paisagem, pois é do topo da serra que o retirante delimita visualmente o que ele denomina como o seu lugar.
b) erroneamente porque ninguém pode ter o sentimento de identidade e de pertencimento a uma terra inóspita que só lhe causa sofrimento. O lugar é para cada pessoa o espaço onde consegue se reproduzir economicamente.
c) com o sentido de território, pois trata-se de um espaço apropriado pelo fazendeiro, o qual exerce sobre o mesmo uma relação de poder.
d) corretamente porque está impregnada de emoções e de afetividade. Há uma identidade de pertencimento para com esta parcela d espaço.
e) com conotação de região natural, pois trata-se do Sertão nordestino de abrangência do clima semi-árido de chuvas escassas e irregulares e da presença da vegetação de caatinga.

QUESTÃO 11 - A que categoria geográfica se refere Milton Santos neste fragmento de texto?

"Formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá." (SANTOS, M., 2004:63).

Assinale a alternativa correta:

- a) Paisagem b) Espaço geográfico
c) Território d) Lugar e) Região

QUESTÃO 12 (UFOP) - Leia o texto a seguir:

[...] Fechado ao sul pelo morro, descendo escancelado de gargantas até o rio, fechavam-no, a oeste, uma muralha e um vale. De fato, inflitando naquele rumo, o Vaza-Barris, comprimido entre as últimas casas e as escarpas a pique dos morros sobranceiros, torcia para o norte feito um cañon fundo. A sua curva forte rodeava, circunvalando-a, depressão em que se erigia o povoado, que se trancava a leste pelas colinas, a oeste e norte pelas ladeiras das terras mais altas, que dali se intumescem até aos contrafortes extremos do Cambaio e do Caipá; e ao sul pela montanha. [...] CUNHA, Euclides da. Os Sertões. Disponível em:

<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000091.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2007.

O texto acima descreve um(a):

- a) Paisagem. b) Território.
c) Região. d) Lugar.

QUESTÃO 13 (UFRN) - A produção do espaço geográfico é um processo histórico e social caracterizado pela apropriação dos recursos naturais pela sociedade e pelo progresso técnico vigente em cada momento histórico. Assim, com o desenvolvimento técnico-científico-informacional, traço marcante do mundo atual, o espaço geográfico:

- a) passou a ser produzido de forma generalizada, tendo em vista a distribuição homogênea do sistema técnico em escala global.
b) tornou-se mais denso em objetos artificiais, permitindo a aceleração dos fluxos da economia informacional.
c) foi unificado pelo surgimento das cidades globais, devido à distribuição uniforme do sistema mundial de redes de informações.
d) tornou-se globalizado, em virtude da universalização do acesso da população mundial aos objetos técnicos e informacionais.

QUESTÃO 14 (UEL) - "Na história primitiva, havia poucas formas criadas pelo homem, sendo bastante reduzido o número daquelas estabelecidas com um sentido de permanência ou de maior impacto. O espaço assemelhar-se-ia à tela proverbial esperando pela tinta da história humana. Neste aspecto, as alternativas eram infinitas. Entretanto, cada objeto permanece na paisagem, cada campo cultivado, cada caminho aberto, poço de mina ou represa constitui uma objetificação concreta de uma sociedade e de seus termos de existência. As gerações vindouras não podem deixar de levar em conta essas formas. As cidades e as

redes de transportes dos tempos modernos testemunham tal herança, que se interpõe no curso do futuro.”

(SANTOS, Milton. Espaço e método. São Paulo: Nobel, 1992. p. 54.)

Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Na paisagem produzida pelas sociedades, coexistem temporalidades distintas que se manifestam na diversidade de formas e de artefatos.
- II. O aumento da densidade das paisagens faz com que as sociedades humanas percam a possibilidade de legar registros concretos de seus termos de existência.
- III. Formas e objetos socialmente criados e dispostos no espaço têm papel ativo, pois facilitam ou inibem transformações sociais.
- IV. Para as futuras gerações, a paisagem assemelhar-se-á a uma tela em branco esperando pela tinta da história humana.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II. b) I e III.
c) III e IV. d) I, II e IV. e) II, III e IV.

QUESTÃO 15 (UFPA) - “Os espaços [...] requalificados atendem, sobretudo, aos interesses dos atores hegemônicos da economia, da cultura e da política e são incorporados plenamente às novas correntes mundiais. O meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização.” (SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.

São Paulo: Ed. Hucitec, 1997, 2. ed., p. 191.)

Considerando o texto é correto afirmar acerca do processo de globalização:

- a) Os sistemas de informação hoje existentes, apesar de avançados, ainda não possibilitam trocas de imagens, sons, dados e voz em tempo real por todo o mundo, o que promove uma relativa distância entre os espaços regionais.
- b) Após a onda de inovação tecnológica que perdurou da Segunda Guerra Mundial até os anos 70, um novo caminho, a revolução tecnocientífica, baseado na emergência dos microeletrônicos e da transmissão de informações, reordena o espaço global.
- c) Uma das características que marcaram desde o início a “era da informação” foi a utilização de tecnologias de mais durabilidade e de difícil substituição.
- d) De acordo com a nova ordem mundial, não é mais o poderio militar que impossibilita a circulação de informação em tempo real, mas, sim, o poderio econômico e tecnológico.
- e) A força cultural no mundo ocidentalizado impede que cada vez mais pessoas bebam os mesmos refrigerantes, comam nas mesmas redes de lanchonetes, ouçam os mesmos tipos de músicas, assistam aos mesmos filmes e utilizem a mesma rede mundial de computadores para comunicação on line.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
E	C	B	E	C	C	E	B	C	D
11	12	13	14	15					
B	A	B	B	B					

CIÊNCIAS DA NATUREZA

**PROJETO
ALCANCE**

ENEM 2018

Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.

H13 – Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

H14 – Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

H16 – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

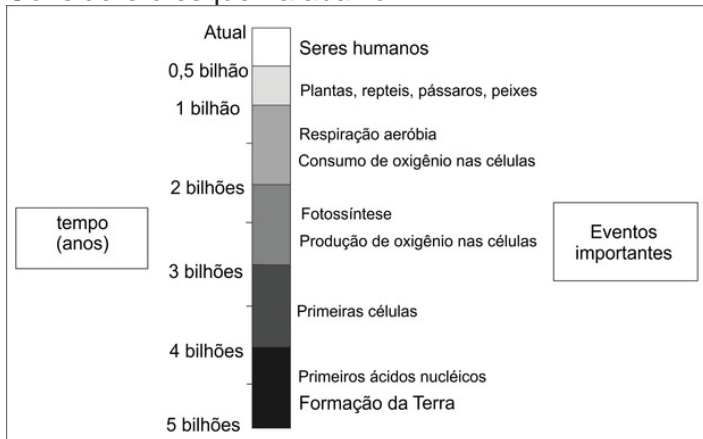
TEORIAS EVOLUCIONISTAS

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 (ENEM) - Na solução aquosa das substâncias orgânicas prebióticas (antes da vida), a catálise produziu a síntese de moléculas complexas de toda classe, inclusive proteínas e ácidos nucleicos. A natureza dos catalisadores primitivos que agiam antes não é conhecida. É quase certo que as argilas desempenharam papel importante: cadeias de aminoácidos podem ser produzidas no tubo de ensaio mediante a presença de certos tipos de argila. (...) Mas o avanço verdadeiramente criativo que pode, na realidade, ter ocorrido apenas uma vez ocorreu quando uma molécula de ácido nucleico aprendeu a orientar a reunião de uma proteína, que, por sua vez, ajudou a copiar o próprio ácido nucleico. Em outros termos, um ácido nucleico serviu como modelo para a reunião de uma enzima que poderia então auxiliar na produção de mais ácido nucleico. Com este desenvolvimento apareceu o primeiro mecanismo potente de realização. A vida tinha começado.

Adapt: LURIA, S.E. *Vida: experiência inacabada*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; S. P: EDUSP, 1979.

Considere o esquema abaixo:



O “avanço verdadeiramente criativo” citado no texto deve ter ocorrido no período (em bilhões de anos) compreendido aproximadamente entre:

- a) 5,0 e 4,5.
- b) 4,5 e 3,5.
- c) 3,5 e 2,0.
- d) 2,0 e 1,5.
- e) 1,0 e 0,5.

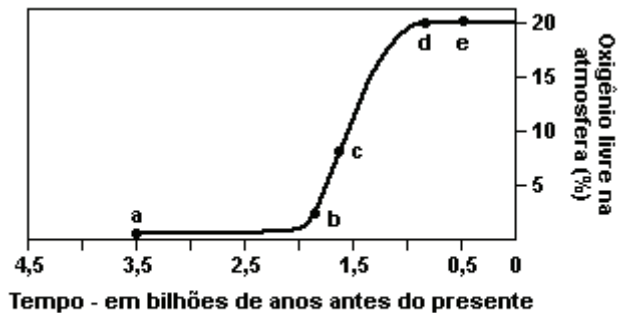
QUESTÃO 02 - Durante o processo evolutivo, algumas organelas de células eucariotas se formaram por endossimbiose com procariotos. Tais organelas mantiveram o mesmo mecanismo de síntese proteica encontrado nesses procariotos. Considere as seguintes organelas celulares, existentes em eucariotos:

1 - mitocôndrias	4 - cloroplastos
2 - aparelho golgiense	5 - vesículas secretoras
3 - lisossomas	6 - peroxissomas

Nas células das plantas, as organelas que apresentam o mecanismo de síntese proteica igual ao dos procariotos correspondem às de números:

- a) 1 e 4
- b) 2 e 3
- c) 3 e 6
- d) 4 e 5
- e) 3 e 4

QUESTÃO 03 - A diversificação da vida na Terra é consequência da extremamente longa história da acumulação de oxigênio livre (O₂) na atmosfera que se iniciou há aproximadamente 3,5 bilhões de anos, quando as primeiras cianobactérias passaram a utilizar gás carbônico (CO₂) e luz solar para obtenção de energia. No gráfico a seguir, os pontos a, b, c, d e e representam eventos intimamente relacionados com o aumento da concentração de O₂ na atmosfera ao longo do tempo geológico.



Adaptado de: DOTT, R.; PROTHERO, D. *Evolution of the earth*. New York: McGraw-Hill, 1994.

Assinale a alternativa em que os eventos correspondentes aos cinco pontos identificados no gráfico estão ordenados segundo a provável sequência em que ocorreram.

- a) respiração celular; fotossíntese; conquista do ambiente terrestre; origem da célula eucariótica; formação da camada de ozônio
- b) origem da célula eucariótica; fotossíntese; respiração celular; conquista do ambiente terrestre; formação da camada de ozônio
- c) formação da camada de ozônio; conquista do ambiente terrestre; origem da célula eucariótica; respiração celular; fotossíntese
- d) fotossíntese; formação da camada de ozônio; respiração celular; conquista do ambiente terrestre; origem da célula eucariótica
- e) fotossíntese; respiração celular; origem da célula eucariótica; formação da camada de ozônio; conquista do ambiente terrestre

QUESTÃO 04 - Em certos locais, larvas de moscas, criadas em arroz cozido, são utilizadas como iscas para pesca. Alguns criadores, no entanto, acreditam

que essas larvas surgem espontaneamente do arroz cozido, tal como preconizado pela teoria da geração espontânea. Essa teoria começou a ser refutada pelos cientistas ainda no século XVII, a partir dos estudos de Redi e Pasteur, que mostraram experimentalmente que Parte superior do formulário

- seres vivos podem ser criados em laboratório.
- a vida se originou no planeta a partir de microrganismos.
- o ser vivo é oriundo da reprodução de outro ser vivo pré-existente.
- seres vermiformes e microrganismos são evolutivamente aparentados.
- vermes e microrganismos são gerados pela matéria existente nos cadáveres e nos caldos nutritivos, respectivamente.

QUESTÃO 05 (ENEM) - Uma equipe de paleontólogos descobriu um rastro de dinossauro carnívoro e nadador, no norte da Espanha. O rastro completo tem comprimento igual a 15 metros e consiste de vários pares simétricos de duas marcas de três arranhões cada uma, conservadas em arenito. O espaço entre duas marcas consecutivas mostra uma pernada de 2,5 metros. O rastro difere do de um dinossauro não-nadador: “são as unhas que penetram no barro — e não a pisada —, o que demonstra que o animal estava nadando sobre a água: só tocava o solo com as unhas, não pisava”, afirmam os paleontólogos.

Internet: <www.noticias.uol.com.br> (com adaptações).

Qual dos seguintes fragmentos do texto, considerado isoladamente, é variável relevante para se estimar o tamanho do dinossauro nadador mencionado?

- “O rastro completo tem 15 metros de comprimento”
- “O espaço entre duas marcas consecutivas mostra uma pernada de 2,5 metros”
- “O rastro difere do de um dinossauro não nadador”
- “são as unhas que penetram no barro — e não a pisada”
- “o animal estava nadando sobre a água: só tocava o solo com as unhas”

QUESTÃO 06 - Determinadas plantas para se protegerem de predadores produzem inibidores de proteases que dificultam a digestão de proteínas pelos insetos. Por outro lado, alguns insetos desenvolvem a capacidade de sintetizar enzimas digestivas resistentes à ação desses inibidores. O processo evolutivo dos insetos que desenvolveram a capacidade referida acima é mais bem explicado pela:

- Teoria da Oscilação Gênica
- Teoria de Darwin
- Teoria de Malthus
- Teoria de Lamarck
- Teoria de Hardy-Weinberg

QUESTÃO 07 - Devido ao grande número de acidentes provocados pelos cães da raça Pitbull, várias solicitações vêm sendo feitas pela população do Rio de Janeiro e de outras cidades do Brasil, visando à proibição da circulação desses cães pelas ruas. Para alguns

adestradores, o comportamento agressivo desses animais é ensinado por seus donos — os “Pitboys”. Para outros, a agressividade é consequência de um aprimoramento genético obtido pela utilização dos cães vencedores em brigas, nos processos de reprodução em canis: à medida que esses cães foram estimulados a brigar, nas famosas rinhas, ocorreram alterações genéticas que favoreceram a agressividade e foram transmitidas pelos cães vencedores aos filhotes.

A segunda opinião é melhor explicada pela:

- teoria Sintética
- teoria de Lamarck
- mistura das teorias de Darwin e Lamarck
- teoria de Darwin
- teoria de Malthus

QUESTÃO 08 - Segundo a teoria evolucionista de Lamarck, conhecida pelo nome de Lei do Uso e do Desuso, as girafas primitivas tinham pescoço curto e, ao se esforçarem esticando-o, este sofria um pequeno alongamento a cada geração e o somatório desses alongamentos redundou no pescoço longo das girafas atuais. A teoria Lamarquista baseava-se sobretudo em dois pontos fundamentais, que:

- os indivíduos de uma mesma espécie não são todos exatamente iguais entre si.
- os sobreviventes de cada espécie são sempre os mais capazes, havendo então uma seleção natural dos mais aptos.
- os indivíduos desenvolvem uma luta pela vida pois, enquanto as populações crescem em progressão geométrica, os recursos para a subsistência crescem em progressão aritmética.
- nos indivíduos de uma espécie aparecem variações de forma brusca e em consequência de alterações do material genético, transmitidos dos pais para os filhos, através dos gametas.
- as alterações estruturais dos órgãos, adquiridas pelas espécies durante sua vida e por influência ambiental, são transmitidas hereditariamente e assim se perpetuam ao longo das gerações.

QUESTÃO 09 - Os ossos do pé de alguns dos mais antigos europeus, segundo estudos do paleoantropólogo americano Erik Trinkaus, da Universidade Washington, em Saint Louis, possuem alterações sugerindo que os primeiros calçados começaram a ser usados há cerca de 30 mil anos. Foi nessa época que os sapatos se tornaram mais rígidos do que um simples pedaço de pele usado para esquentar os pés. E também começaram a ser usados por um período muito maior, com mais efeitos sobre os dedos. O fato é que, como seria de esperar, quem não usa sapatos tem uma pisada mais “espalhada”, ganhando um dedão ligeiramente mais robusto. Além disso, os dedos do meio do pé crescem e se fortalecem mais nas pessoas que andam descalças. Medindo cuidadosamente as falanges dos dedos de povos modernos e hominídeos, que vão de neandertais com mais de 100 mil anos ao Homo sapiens com pouco menos de 20 mil anos, o pesquisador descobriu diferenças bastante claras, que aparentemente

confirmam a hipótese dos “dedos do meio”.

Texto adaptado de: [Phttp://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=30902](http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=30902). Q em: 22/09/2005.

Com base no texto acima e nos seus conhecimentos de morfologia dos sistemas orgânicos e de evolução, conclui – se que:

- é provável que o aspecto dos pés de quem anda descalço por toda a vida seja herdado por seus descendentes.
- ao caminhar descalço, além dos ossos, somente os músculos dos pés sofrem modificações.
- apesar de não ter sido citada no texto, a pele do calcanhar daqueles povos, antes dos calçados, devia ser mais espessa, num fenômeno de queratinização das células epiteliais.
- os dedos do pé apresentam três falanges.
- em virtude de anos de uso de calçados, se a humanidade os abandonasse não haveria retorno ao modelo de pé descrito no texto acima, pois as alterações sofridas são permanentes.

QUESTÃO 10 - O homem tem conseguido resolver seus problemas de sobrevivência criando mecanismos tecnológicos cada vez mais sofisticados. Na área médica, por exemplo, os transplantes permitem a sobrevivência de indivíduos que não teriam chances sem os recursos desenvolvidos. Toda essa ação humana, comparada à teoria evolucionista de Darwin, é:

- favorável, pois facilita a adaptação do homem ao meio ambiente.
- favorável, pois permite a concorrência do homem com outros seres vivos.
- favorável, pois possibilita ao homem adquirir características que podem ser transmitidas aos seus descendentes.
- desfavorável, pois impede a ação da seleção natural, que traria vantagens adaptativas.
- desfavorável, pois o homem vai adquirindo características mais adaptativas, mas prejudica os demais seres vivos.

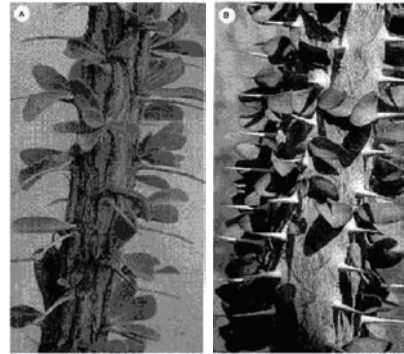
QUESTÃO 11 - No início do século XX (tempo 0), foram instaladas, em uma cidade da Inglaterra, algumas fábricas que passaram a emitir grande quantidade de gases poluentes. Nessa região havia uma população de mariposas da espécie *Biston betularia*, com dois fenótipos: corpo claro e corpo escuro. O gráfico a seguir mostra a variação da intensidade da poluição do ar e a variação do número relativo de indivíduos da espécie *Biston betularia* de corpo escuro e de corpo claro em função do tempo.



As curvas que correspondem, respectivamente, aos indivíduos de corpo claro, aos de corpo escuro e à poluição do ar são:

- y, z, x;
- y, x, z;
- x, z, y;
- z, y, x;
- z, x, y.

QUESTÃO 12 - As duas espécies ilustradas abaixo, embora sejam morfologicamente parecidas, pertencem a famílias botânicas muito distintas.



UZUNIAN, A; BIRNER, E. *Biologia*. v. 3. 2. ed. São Paulo: Harbra. 2002. p. 291.

Considerando que as duas espécies são encontradas em habitats com as mesmas características e, portanto, sob pressões seletivas semelhantes, pode-se dizer que este é um exemplo de:

- isolamento geográfico.
- co-evolução.
- convergência adaptativa.
- irradiação adaptativa.
- isolamento reprodutivo.

QUESTÃO 13 - “O poder relativo de muitas forças fundamentais (a gravidade, por exemplo) varia, de maneira regular, com o tamanho, e os animais reagem alterando sistematicamente suas formas.

(...) a própria geometria do espaço é a principal razão para as correlações existentes entre tamanho e forma. Por que isso é importante para os animais? (...) Galileu reconheceu esse princípio em seu *Discorsi*, de 1638, a obra-prima que escreveu quando se achava em prisão domiciliar por ordem da Inquisição. Ele argumentava que o osso de um animal de grande porte precisa engrossar desproporcionalmente para prover a mesma força relativa que os ossos delgados de uma criatura pequena.”

Tamanho e forma (Stephen Jay Gould)

Nas mesmas bases do que ocorre em organismos e suas estruturas corporais, podemos observar a busca da harmonia entre forma, tamanho e função também no microcosmo da citologia. Observando os critérios de origem e função, podemos identificar, claramente, como estruturas análogas:

- cloroplastos em células vegetais e mitocôndrias em células animais.
- microvilosidades do epitélio intestinal e cristas mitocondriais.
- glóbulos brancos e glóbulos vermelhos do sangue.
- lisossomos e vacúolos digestivos.
- retículo endoplasmático rugoso e aparelho de Golgi.

QUESTÃO 14 - As teorias de Lamarck e Darwin diferem-se com relação à evolução. No Lamarkismo, o ambiente é o agente responsável pela mudança das espécies, enquanto no Darwinismo o processo se inicia dentro das próprias espécies. Portanto, a essência do Darwinismo reside em:

- evolução por caracteres adquiridos.
- variações individuais herdáveis, que, através do

espaço e tempo, se convertem em variação interespecífica.

- c) evolução por meio de mutações súbitas, imprimidas pelo meio ambiente.
- d) transformação das populações por meio de mutações lentas, as quais são úteis para a adaptação.
- e) variações que dão origem, respectivamente, a novas espécies.

QUESTÃO 15 - Através de estudos com auxílio de fósseis, foi possível esclarecer parte da história evolutiva do cavalo (Equus). Há cerca de 65 milhões de anos, havia o Hyracothrium, um pequeno herbívoro que habitava florestas e alimentava-se de folhas. No entanto, mudanças climáticas provocaram um recuo das florestas (que se tornaram ralas) e um aumento de pradarias. Tais mudanças deixaram esses animais expostos e os maiores e mais velozes conseguiam defender-se de seus predadores naturais. A diminuição do número de dedos e o aumento do dedo médio, cuja unha se transformou em casco, facilitando a corrida nos solos mais duros das pradarias; o alargamento da superfície mastigadora e o espessamento do esmalte dos dentes, permitiram a adaptação ao pasto de gramíneas. E assim surgiu o atual cavalo.



Figura adapt do livro "Ciências Entendendo a Natureza". Página 28, 18a edição 2001, editora Saraiva.

Com base no texto acima, identifique a teoria que melhor explica a evolução do cavalo.

- a) Lamarckismo
- b) Darwinismo
- c) Criacionista
- d) Mendelismo
- e) Malthusianismo

QUESTÃO 16 - ... o uso, nos animais domésticos, reforça e desenvolve certas partes, enquanto o não-uso as diminui e, além disso, estas mudanças são hereditárias. A afirmação faz referência aos mecanismos que explicariam a transmissão das características biológicas de pais para filhos: lei do uso e desuso e transmissão hereditária dos caracteres adquiridos. Pode-se afirmar que esses mecanismos de herança eram aceitos:

- a) tanto por Lamarck quanto por Darwin. Porém, para Darwin, esses mecanismos apenas explicavam a transmissão das características hereditárias, enquanto que a evolução em si era explicada como resultado da ação da seleção natural sobre a variabilidade.
- b) tanto por Lamarck quanto por Darwin. Para ambos, esses mecanismos, além de explicarem a herança das características hereditárias, também explicavam a evolução das espécies ao longo das gerações. Para Darwin, porém, além desses mecanismos deveria ser considerada a ocorrência das mutações casuais.
- c) exclusivamente por Lamarck. Cerca de 50 anos

depois de Lamarck, Darwin demonstrou que as características adquiridas não se tornam hereditárias e apresentou uma nova teoria capaz de explicar o mecanismo da herança: a seleção natural.

- d) exclusivamente por Lamarck. Essas explicações sobre o mecanismo da herança foram imediatamente contestadas pela comunidade científica. Coube a Darwin apresentar o mecanismo ainda hoje aceito como correto: a Teoria da Pangênese, que complementa a Teoria da Evolução.
- e) exclusivamente por Lamarck. Darwin sabia que essa explicação não era correta e por isso, nesse aspecto, era contrário ao lamarckismo. Contudo, Darwin não tinha melhor explicação para o mecanismo da herança. Coube a Mendel esclarecer que o material hereditário é formado por DNA.

QUESTÃO 17 - Com os cabelos castanhos e ondulados já rareando, Mendel sobresscritando os envelopes à sua maneira metódica, criou coragem suficiente para enviar separatas a, pelo menos, uma dúzia de cientistas de renome em toda a Europa. Uma separata foi encontrada no escritório de Charles Darwin, de modo que Mendel dever ter enviado um exemplar do seu trabalho ao pai da teoria da Evolução. Mesmo que Darwin tivesse lido o artigo de Mendel, porém, provavelmente não lhe daria importância. (HENIG, 2001, p. 130-131).

HENIG, Robin Marantz. O monge no jardim: O gênio esquecido e redescoberto de Gregor Mendel, o pai da genética. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

Considerando a importância dos trabalhos de Mendel para elucidar os mecanismos norteadores da hereditariedade, pode-se afirmar que a utilização desses trabalhos por Charles Darwin, ainda no século XIX, poderiam ter aprimorado os conceitos darwinistas sobre evolução biológica. É possível afirmar como exemplo desse aprimoramento:

- a) Reconhecer, no mendelismo, os mecanismos genéticos que levam a uma estabilidade das espécies e, ao mesmo tempo, interpretar a variação herdada ao longo das gerações.
- b) Compreender como a replicação semiconservativa é capaz de manter as informações genéticas ao longo das gerações.
- c) Identificar, na geração espontânea, os mecanismos genéticos responsáveis pelo aumento da variabilidade genética de uma população que sofre ação da seleção natural.
- d) Utilizar a lei da herança dos caracteres adquiridos como base para ação da seleção natural nas populações em evolução.
- e) Relacionar a ação do DNA com a capacidade de manutenção e expressão das informações genéticas existente em todos os sistemas vivos.

QUESTÃO 18 - Apesar do acúmulo dos estudos sobre evolução dos seres vivos e de uma série de evidências coletadas desde a época de Darwin, observa-se uma onda de posicionamentos contrários às teorias evolucionistas. Em vários estados dos EUA e em um estado do Brasil, por exemplo, foi incluído o ensino do

criacionismo, por decisão governamental. Um dos professores que ensinará o criacionismo em uma destas escolas brasileiras afirmou: Tenho certeza de que minha avó não era macaca.

(Ciência Hoje, outubro de 2004).

No entanto, a partir dos estudos de evolução dos primatas, em particular, sabe – se que:

- a) macacos originaram-se tanto na América quanto na África, assim como os humanos, o que reforça a hipótese da existência de um ancestral comum.
- b) humanos e macacos têm um mesmo ancestral, uma vez que o tamanho do cérebro dos macacos é muito próximo do tamanho do cérebro dos humanos.
- c) geneticamente, alguns macacos são muito próximos dos humanos, o que se considera como uma evidência em termos de ancestralidade comum.
- d) humanos e macacos têm um ancestral comum, pois em suas regiões de origem apresentam hábitos alimentares muito semelhantes.
- e) o fato de apenas macacos e humanos apresentarem as mãos com cinco dedos é a maior evidência de ancestralidade comum.

QUESTÃO 19 - O desenvolvimento da genética teve grande impulso no começo do século XX, o que permitiu reinterpretar a teoria da evolução elaborada por Darwin. Em meados de 1940, surge uma teoria evolucionista mais consistente, que ficou conhecida como teoria sintética da evolução ou neodarwinismo, cuja essência pode ser resumida em

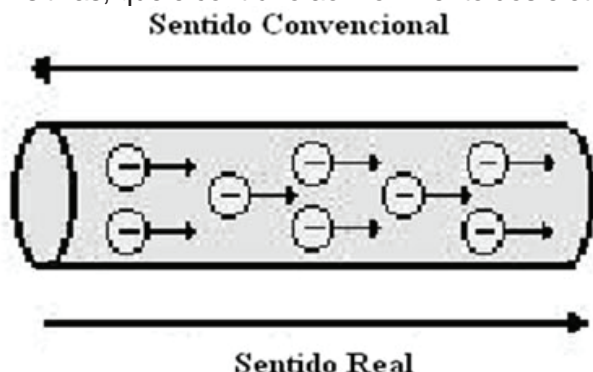
- a) os seres vivos se modificam ao longo do tempo, as formas atuais de vida são descendentes de espécies ancestrais extintas e o mais forte se sobressai e sobrevive dominando o mais fraco.
- b) as variações hereditárias presentes nos indivíduos estão diretamente relacionadas aos genes e cromossomos, por meio de dois mecanismos principais: mutação e recombinação dos genes.
- c) as características dos seres vivos podem sofrer modificações no decorrer da vida, em função do uso e desuso, e ser transmitidas horizontalmente às gerações futuras de quaisquer espécies.
- d) as populações naturais de todas as espécies tendem a crescer rapidamente, pois o potencial reprodutivo dos seres vivos é muito grande, o que pode ser observado na reprodução em cativeiro.
- e) os indivíduos sobrevivem e se reproduzem, a cada geração, e se sobressaem por apresentarem determinadas características adaptativas às condições ambientais.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
B	A	E	C	B	D	B	E	C	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
E	C	B	B	B	A	A	C	B	

Eletrodinâmica: - Corrente elétrica:

- Denominamos corrente elétrica esse movimento ordenado de cargas elétricas pelo condutor.
- O sentido convencional da corrente coincide com o sentido de movimentação das cargas elétricas positivas, que é contrário ao movimento dos elétrons.



Intensidade da Corrente Elétrica - A intensidade da corrente é dada pela quantidade de carga elétrica por unidade de tempo. Então temos:

$$i = \frac{Q}{\Delta t}$$

Unidades no Sistema Internacional de Unidades (SI):

- Q = carga elétrica > Coulomb (C)
- Δt = intervalo de tempo > segundo (s)
- i = intensidade de corrente elétrica > Coulomb por segundo (C/s) = Ampere (A).

Potência elétrica:

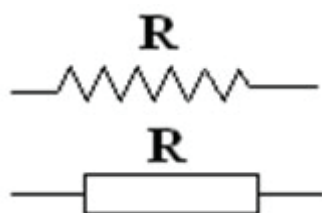
$$- \text{Pot} = \frac{E n}{\Delta t} \rightarrow \text{Pot} = i \cdot U$$

Unidades no Sistema Internacional de Unidades (SI):

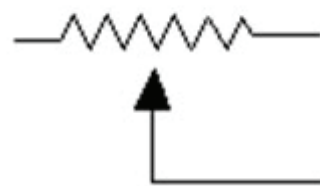
- Pot = potência elétrica > Watt (W) = Joule por segundo (J/s)
- En = energia elétrica > Joule (J)
- Δt = intervalo de tempo > segundo (s)
- i = intensidade de corrente elétrica > Ampere (A)
- U = D.D.P. > Volt (V)

Resistores: - É um elemento de circuito que tem duas funções básicas: ora transforma energia elétrica em energia térmica (efeito joule), ora limita a quantidade de corrente elétrica em um circuito, ou seja, oferece resistência à passagem de elétrons.

Basicamente os resistores são representados da seguinte maneira:



Resistor variável



Representação de resistores

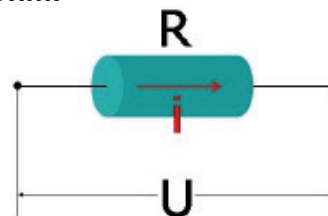
Podemos então definir a resistência elétrica da seguinte maneira:

$$R = \frac{U}{i}$$

Onde:

- R – é a resistência elétrica medida em ohm (Ω)
- U – é a tensão medida em volt (V)
- i – é a corrente elétrica medida em ampère (A)

➤ **1ª lei de Ohm:**



$$R = \frac{U}{i} \Rightarrow U = R \cdot i$$

Potencia dissipada por um resistor:

$$\text{Pot} = U \cdot i \quad (1)$$

$$U = R \cdot i \quad (2)$$

$$i = \frac{U}{R} \quad (3)$$

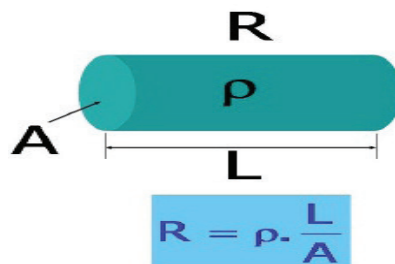
Substituindo -se (2) em (1):

$$\text{Pot} = R \cdot i^2$$

Substituindo -se (3) em (1):

$$\text{Pot} = \frac{U^2}{R}$$

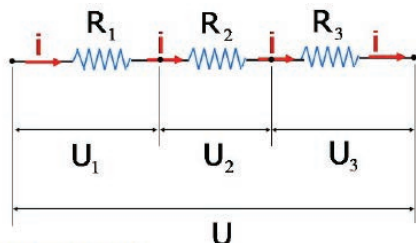
➤ **2ª lei de Ohm:**



➤ **Associação de resistores:**

Em série: - Associação em série é aquela em que os resistores são associados um em seguida ao outro,

de tal forma a serem percorridos pela mesma corrente elétrica

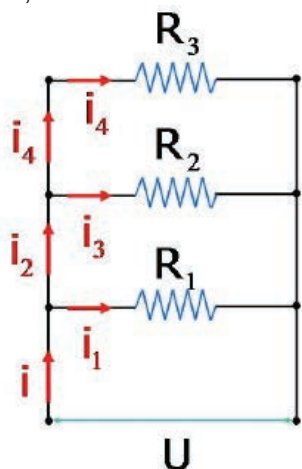


$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

como $U = R \cdot i$, temos:

$$R_{eq} \cdot i = R_1 \cdot i + R_2 \cdot i + R_3 \cdot i \Rightarrow R_{eq} = (R_1 + R_2 + R_3)$$

Em Paralelo: - Associação em paralelo é aquela em que os resistores são associados de tal forma a serem submetidos a uma mesma tensão elétrica. Equacionando o circuito, temos:



$$i = i_1 + i_2$$

$$i_2 = i_3 + i_4$$

$$i = i_1 + i_3 + i_4$$

mas, $i = \frac{U}{R}$

$$\frac{U}{R_{eq}} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3}$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

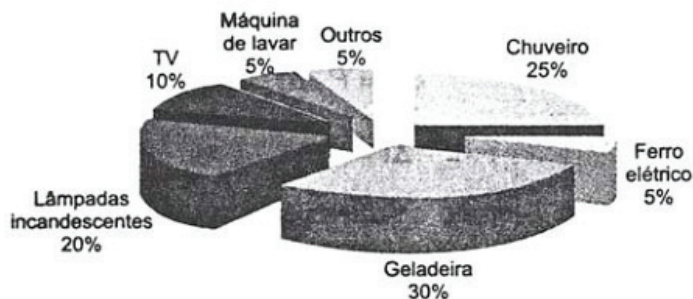
EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 - Gastão, estudante de Economia, comenta com Jacy que pretende substituir o seu fogão a gás por um forno microondas. Ele argumenta que apesar de o funcionamento do microondas ser muito mais caro do que o fogão a gás, a relação custo benefício é compensadora. Atento como sempre, Jacy sabe que, ferver um litro de água em um fogão a gás custa, atualmente, R\$ 0,027. Com os dados indicados ele calcula que o custo para o microondas efetuar a mesma tarefa é, aproximadamente:

- Potência total do microondas = 1,5 kW
- Tempo para ferver 1 litro de água no microondas, a partir da mesma temperatura inicial que no fogão a gás = 0,12 h.
- Custo de 1 kWh = R\$ 0,18

- a) R\$ 0,032 b) R\$ 0,036
c) R\$ 0,043 d) R\$ 0,054 e) R\$ 0,064

QUESTÃO 02 - A distribuição média, por tipo de equipamento, do consumo de energia elétrica nas residências no Brasil é apresentada no gráfico.



Em associação com os dados do gráfico, considere as variáveis:

- I. potência do equipamento
- II. horas de funcionamento
- III. número de equipamentos

O valor das frações percentuais do consumo de energia depende de:

- a) I, apenas b) II, apenas
c) I e II, apenas d) II e III, apenas e) I, II e III

QUESTÃO 03 - Como medida de economia, em uma residência com 4 moradores, o consumo mensal médio de energia elétrica foi reduzido para 300 kWh. Se essa residência obedece à distribuição dada no gráfico, e se nela há um único chuveiro de 5 000 W, pode-se concluir que o banho diário da cada morador passou a ter uma duração média, em minutos, de:

- a) 2,5 b) 5,0
c) 7,5 d) 10,0 e) 12,0

QUESTÃO 04 - Um grupo de alunos, ao observar uma tempestade, imaginou qual seria o valor, em reais, da energia elétrica contida nos raios.



Para a definição desse valor, foram considerados os seguintes dados:

- potencial elétrico médio do relâmpago = $2,5 \times 10^7$ V;
- intensidade da corrente elétrica estabelecida = $2,0 \times 10^5$ A;

- custo de 1 kWh = R\$ 0,38.
- 1kWh=3,6.10⁶J

Admitindo que o relâmpago tem duração de um milésimo de segundo, o valor aproximado em reais, calculado pelo grupo para a energia nele contida, equivale a:

- a) 280
- b) 420
- c) 530
- d) 810
- e) 1.010

QUESTÃO 05 - Um eletricitista tem uma tarefa para resolver: precisa instalar três lâmpadas, cujas especificações são 60W e 110V, em uma residência onde a tensão é 220V. A figura a seguir representa os três esquemas considerados por ele.



Analisando os elementos da figura, é correto concluir que, no esquema:

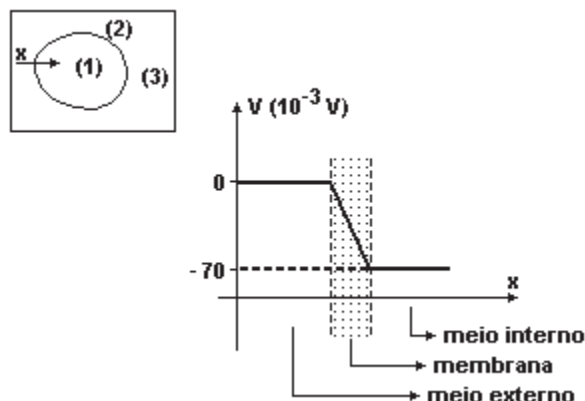
- a) 1, todas as lâmpadas queimarão.
- b) 2, duas lâmpadas queimarão, e a outra terá seu brilho diminuído.
- c) 3, todas as lâmpadas terão seu brilho diminuído.
- d) 1, só uma das lâmpadas queimará, e as outras não acenderão.
- e) 2, duas lâmpadas exibirão brilho normal.

QUESTÃO 06 - É possível, com 1 litro de gasolina, usando todo o calor produzido por sua combustão direta, aquecer 200 litros de água de 20 °C a 55 °C. Pode-se efetuar esse mesmo aquecimento por um gerador de eletricidade, que consome 1 litro de gasolina por hora e fornece 110 V a um resistor de 11 Ω, imerso na água, durante um certo intervalo de tempo. Todo o calor liberado pelo resistor é transferido à água. Considerando que o calor específico da água é igual a 4,19 J g⁻¹ °C⁻¹, aproximadamente qual a quantidade de gasolina consumida para o aquecimento de água obtido pelo gerador, quando comparado ao obtido a partir da combustão?

- a) A quantidade de gasolina consumida é igual para os dois casos.
- b) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes maior que a consumida na combustão.
- c) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é duas vezes menor que a consumida na combustão.
- d) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes maior que a consumida na combustão.
- e) A quantidade de gasolina consumida pelo gerador é sete vezes menor que a consumida na combustão.

QUESTÃO 07 - Considere o esquema representando uma célula animal, onde (1) é o líquido interno, (2) é a membrana da célula e (3) o meio exterior à célula. Considere, ainda, o eixo X de abscissa x, ao longo do qual pode ser observada a intensidade do potencial

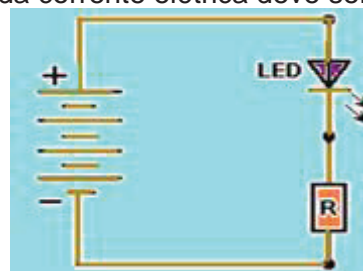
elétrico. Um valor admitido para o potencial elétrico V, ao longo do eixo X, está representado no gráfico a seguir, fora de escala, porque a espessura da membrana é muito menor que as demais dimensões.



De acordo com as indicações do gráfico e admitindo 1,0.10⁻⁸m para a espessura da membrana, o módulo do campo elétrico no interior da membrana, em N/C, é igual a:

- a) 7,0 . 10⁻¹⁰
- b) 1,4 . 10⁻⁷
- c) 7,0 . 10⁻⁶
- d) 7,0 . 10⁶
- e) 1,4 . 10¹¹

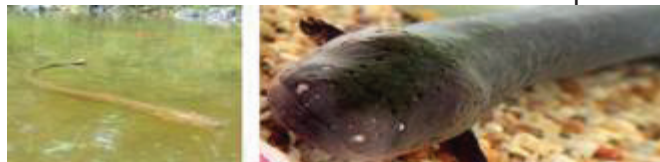
QUESTÃO 08 - Uma das mais promissoras novidades tecnológicas atuais em iluminação é um diodo emissor de luz (LED) de alto brilho, comercialmente conhecido como 'luxeon'. Apesar de ter uma área de emissão de luz de 1 mm² e consumir uma potência de apenas 1,0W, aproximadamente, um desses diodos produz uma iluminação equivalente à de uma lâmpada incandescente comum de 25 W. Para que esse LED opere dentro de suas especificações, o circuito da figura é um dos sugeridos pelo fabricante: a bateria tem fem E = 6,0 V (resistência interna desprezível) e a intensidade da corrente elétrica deve ser de 330 mA.



Nessas condições, pode-se concluir que a resistência do resistor R deve ser, em ohms, aproximadamente de:

- a) 2,0.
- b) 4,5.
- c) 9,0.
- d) 12.
- e) 20.

QUESTÃO 09 - A enguia elétrica ou poraquê, peixe de água doce da região amazônica chega a ter 2,5 m de comprimento e 25 cm de diâmetro. Na cauda, que ocupa cerca de quatro quintos do seu comprimento, está situada a sua fonte de tensão - as eletroplacas.



Dependendo do tamanho e da vitalidade do animal,

essas eletroplacas podem gerar uma tensão de 600V e uma corrente de 2,0A, em pulsos que duram cerca de 3,0 milésimos de segundo, descarga suficiente para atordoar uma pessoa ou matar pequenos animais.

(Adaptado de Alberto Gaspar. "Física". v.3. São Paulo: Ática, 2000, p. 135)

A energia elétrica que a enguia gera, em cada pulso, em joules, vale:

- a) $1,0 \cdot 10^{-3}$ b) $4,0 \cdot 10^{-1}$
 c) 9,0 d) 3,6 e) $1,0 \cdot 10^3$

QUESTÃO 10 - A energia solar é uma das fontes alternativas de energia utilizadas pelo homem. A intensidade média anual da radiação solar na cidade de Campo Grande - MS é igual a 700 W/m^2 considerando 6 horas de irradiação por dia.



Um equipamento de captação de energia solar, para aquecer a água destinada ao consumo doméstico, possui rendimento igual a 60%, isto é, 60% da potência da radiação solar disponível é transformada em potência útil pelo equipamento. Considere uma residência que possui um desses equipamentos instalado, cuja área de captação de irradiação solar é de 4 m^2 e que toda a potência útil é consumida. Se o custo da energia elétrica no local é de R\$ 0,60 por kWh, a economia média anual (365 dias) em reais, nessa residência, será:

- a) maior que R\$ 2.124,00. b) igual a R\$ 551,88.
 c) igual a R\$ 367,92. d) menor que R\$ 367,92.
 e) igual R\$ 1.980,00.

QUESTÃO 11 - Para iluminar sua barraca, um grupo de campistas liga uma lâmpada a uma bateria de automóvel.

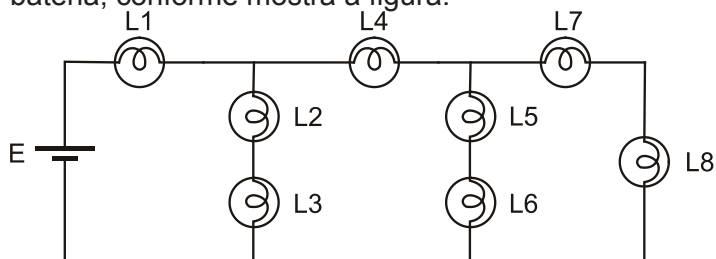


A lâmpada consome uma potência de 6 W quando opera sob uma tensão de 12 V. A bateria traz as seguintes especificações: 12 V, 45 Ah, sendo o último valor a carga máxima que a bateria é capaz de armazenar. Supondo-se que a bateria seja ideal e que esteja com a metade da carga máxima, e admitindo-se que a corrente fornecida por ela se mantenha constante até a carga se esgotar por completo, quantas horas a lâmpada poderá permanecer funcionando continuamente?

- a) 90 h. b) 45 h.
 c) 60 h. d) 22 h 30 min. e) 11 h 15 min.

QUESTÃO 12 - Considere a seguinte situação hipotética: ao preparar o palco para a apresentação de

uma peça de teatro, o iluminador deveria colocar três atores sob luzes que tinham igual brilho e os demais, sob luzes de menor brilho. O iluminador determinou, então, aos técnicos, que instalassem no palco oito lâmpadas incandescentes com a mesma especificação (L1 a L8), interligadas em um circuito com uma bateria, conforme mostra a figura.



Nessa situação, quais são as três lâmpadas que acendem com o mesmo brilho por apresentarem igual valor de corrente fluindo nelas, sob as quais devem se posicionar os três atores?

- a) L1, L2 e L3. b) L2, L3 e L4.
 c) L2, L5 e L7. d) L4, L5 e L6. e) L4, L7 e L8.

QUESTÃO 13 - SUPERCONDUTIVIDADE - O termo supercondutividade se refere à capacidade que alguns materiais têm de conduzir a corrente elétrica sem que ocorram perdas de energia na forma de calor.

O QUE FAZ UM CONDUTOR SER SUPER? A história dos semicondutores já é quase centenária e começa em 1911 com o físico Heike Kamerling Onnes, que observou o fenômeno no mercúrio resfriado a 4,2 K. Em 1995, compostos de cobre dopados com tálio exibiram o fenômeno da supercondutividade a temperaturas de 138 K a pressões ambientes e até a temperaturas de 164 K em altas pressões. Em um condutor comum, os elétrons da corrente elétrica são continuamente espalhados pelos íons metálicos do fio, perdendo energia, que aquece o fio, fenômeno conhecido como efeito joule. Em um supercondutor, esses elétrons combinam-se e formam os chamados pares de Cooper, unidos por uma interação atrativa, e movem-se sem haver espalhamento.

(Texto adaptado de Scientific American Brasil, ano 8 numero 88, págs. 48-55.)

Considere uma linha de transmissão de energia elétrica em um fio condutor com diâmetro de 2 cm e comprimento de 2000 m percorrido por uma corrente de 1000 A. Se essa transmissão fosse feita através de um supercondutor, a cada hora, seria evitada a perda de uma energia de, aproximadamente, igual a:

- Dado: $\rho = 1,57 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$
 a) $3,6 \times 10^8 \text{ J}$ b) $1,4 \times 10^9 \text{ J}$
 c) $7,2 \times 10^8 \text{ J}$ d) $8,5 \times 10^{10} \text{ J}$ e) $5,4 \times 10^9 \text{ J}$

QUESTÃO 14 - Originalmente, quando comprou seu carrinho de churros, a luz noturna era reforçada por um lampião a gás. Quando seu vizinho de ponto, o dono da banca de jornais, lhe ofereceu a possibilidade de utilizar uma tomada de 220 V, tratou logo de providenciar um modo de deixar acesas duas lâmpadas em seu carrinho. Entretanto, como não era perito em assuntos de eletricidade, construiu um circuito para duas lâmpadas, conhecido como circuito em série.

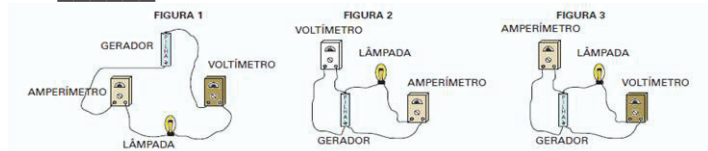
a manter inalterada sua potência. Uma das maneiras de fazer essa adaptação é trocar a resistência do chuveiro por outra, de mesmo material e com o(a):

- a) Dobro do comprimento do fio.
- b) Metade do comprimento do fio.
- c) Metade da área de seção reta do fio.
- d) Quádruplo da área da seção reta do fio.
- e) Quarta parte da área da seção reta do fio.

QUESTÃO 19 - Uma jovem mudou-se da cidade do Rio de Janeiro para a capital de Pernambuco. Ela levou consigo um ferro elétrico, cuja potência nominal é de 4 400 W, que funcionava perfeitamente quando ligado à rede elétrica do Rio de Janeiro. Durante a mudança, a resistência elétrica do ferro foi danificada e para continuar sendo usada teve que ser reduzida à quarta parte. Para que o ferro elétrico continue a dissipar, por efeito Joule, a mesma potência que era obtida no Rio de Janeiro, a corrente elétrica que percorre o ferro será:

- a) diminuída em 50%
- b) mantida inalterada
- c) duplicada
- d) triplicada
- e) quadruplicada

QUESTÃO 20 - Certo estudante dispõe de um voltímetro e de um amperímetro, ambos ideais, de um gerador elétrico (pilha), de resistência interna $4,5\Omega$, e de uma lâmpada incandescente com as seguintes inscrições nominais: 1,0W — 9,0V. Para que esses dispositivos sejam associados corretamente, proporcionando à lâmpada o maior brilho possível, sem “queimá-la”, o esquema que deverá ser utilizado é o ilustrado na _____ e a força eletromotriz do gerador deverá ser _____.



As lacunas, do texto anterior, são corretamente preenchidas com as afirmações:

- a) FIGURA 1; 9,5V
- b) FIGURA 2; 9,5V
- c) FIGURA 3; 9,5V
- d) FIGURA 2; 9,0V
- e) FIGURA 3; 9,0V

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	E	C	C	E	D	D	C	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	A	B	A	C	C	E	C	B

Competência de área 3 - Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.

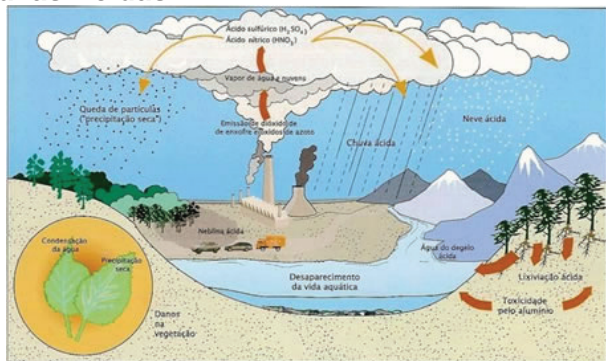
H8 - Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

H9 - Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

H10 - Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevenindo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.

H12 - Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

Chuvas Ácidas



Processo de como ocorre a chuva ácida

Entre os vários problemas ambientais consequentes da Revolução Industrial está a chuva ácida. A chuva contém um pequeno grau natural de acidez, que por sua vez, não agride o meio ambiente. No entanto, esse processo é intensificado em virtude do grande lançamento de gases poluentes na atmosfera, fenômeno esse, que ocorre principalmente nas cidades industrializadas, com grande quantidade de veículos automotores e em locais onde estão instaladas usinas termoeletricas. Entretanto, em função das correntes atmosféricas, as chuvas ácidas podem ser desencadeadas em locais distantes de onde os poluentes foram emitidos. Os óxidos de nitrogênio (NOx), dióxido de carbono (CO2) e o dióxido de enxofre (SO2) (liberados na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis) em reação com as partículas de água que formam as nuvens, tem como resultado o ácido nítrico (HNO3) e o ácido sulfúrico (H2SO4), que depois se precipitam em forma de chuva, neve ou neblina, caracterizando as chuvas ácidas. As chuvas ácidas prejudicam as lavouras, altera os ecossistemas aquáticos, contribui para a destruição de florestas, danifica edifícios, corroi monumentos históricos, contamina a água potável, e sobretudo, prejudica a saúde humana. As maiores ocorrências de chuvas ácidas até os anos 1990, era nos Estados Unidos. No entanto, os países asiáticos – principalmente China, Índia, Tailândia e Japão – superaram os EUA. Essas nações asiáticas lançam na atmosfera, cerca de 34 milhões de toneladas de dióxido de enxofre

(SO2) ao ano, pois elas são extremamente dependentes do carvão para o desenvolvimento das atividades industriais. As regiões mais afetadas pela chuva ácida são a Europa, a América do Norte e alguns países asiáticos. No Brasil, esse fenômeno ocorre com mais intensidade nas cidades com grande concentração industrial (São Paulo, Cubatão, Rio de Janeiro). O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) estima que cerca de 35% dos ecossistemas europeus se encontram degradados pelas chuvas ácidas. Entre as principais medidas para a redução desse fenômeno, figura-se o uso de fontes energéticas limpas, como por exemplo, a energia solar e a energia eólica.

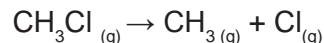
Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/chuvas-acidas.htm>

Destruição da camada de ozônio pelos CFCs

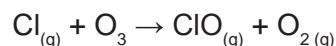


A maioria dos Sprays contém CFCs, que destroem a camada de ozônio

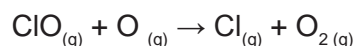
Os Clorofluorcarbonetos, também comumente chamados de CFCs, são haletos orgânicos formados, como o próprio nome diz, por cloro, flúor e carbono. Esses compostos também são conhecidos como freons. Os mais comuns desse grupo são o triclorofluormetano (CCl₃F) e o dicloro-difluormetano (CCl₂F₂). Na década de 1970, descobriu-se que o grande responsável pela destruição da camada de ozônio era o uso desses freons em refrigeradores - esses compostos estão presentes também em produtos tipo spray e em ares-condicionados. Até então eles eram considerados inertes. No entanto, os químicos Mário J. Molina (mexicano) e F. Sherwood Rowland (americano) relataram pela primeira vez, em 1974, que o ozônio (O₃) poderia ser destruído pelos CFCs. A reação de degradação do ozônio ocorre primeiro pela decomposição das moléculas de CFCs por meio da radiação solar na estratosfera:



Em seguida, os átomos de cloro liberados reagem com o ozônio, conforme a equação a seguir:

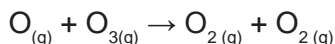


Desse modo, os átomos de cloro terão um efeito devastador, pois esse ClO formado reagirá novamente com os átomos livres de oxigênio, formando mais átomos de cloro, que reagirão com o oxigênio e assim por diante.

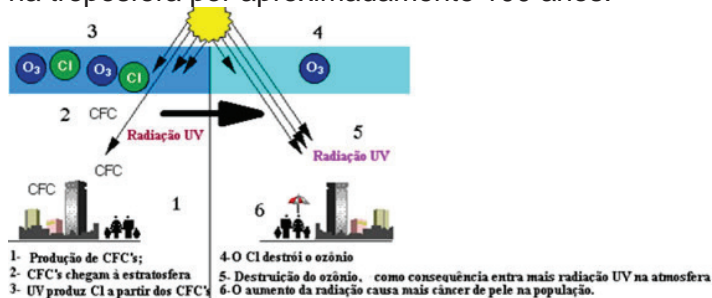


Esse efeito é destruidor porque a reação dos átomos de cloro com o ozônio ocorre 1500 vezes mais rápido que a reação abaixo, em que os próprios átomos livres de

oxigênio presentes na atmosfera decompõem o ozônio.



Assim, um simples átomo de cloro pode destruir cerca de um milhão de moléculas de ozônio, levando ainda em consideração o fato de que os CFCs permanecem na troposfera por aproximadamente 100 anos.



Por isso, em 1987, representantes dos maiores produtores de CFCs se reuniram em Montreal e assinaram um acordo de gradativamente substituí-los por substâncias que não agredem a camada de ozônio. Entretanto, além de ser um processo demorado, as substâncias que foram desenvolvidas para substituir os freons (hidroclorofluorcarbonetos e hidrofluorcarbonetos) contribuem para o aquecimento global. Assim, resta-nos esperar mais pesquisas nessa área para que se desenvolvam substâncias inofensivas à camada de ozônio e à natureza. Além disso, devemos fazer a nossa parte, evitando sprays que contenham CFCs como gases propelentes.

Disponível: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/destruicao-camada-ozonio-pelos-cfcs.htm>

Efeito estufa – Resumo das causas e consequências - O efeito estufa é um processo natural pelo qual parte da radiação solar permanece na atmosfera em forma de calor. Sem esse fenômeno, a temperatura do nosso planeta se esfriaria a ponto de inviabilizar a vida tal qual conhecemos. Cerca de 35% da radiação solar que incide sobre a superfície do planeta é refletida de volta para o espaço e aproximadamente 65% fica retida na atmosfera. Isso acontece sobretudo devido a ação de gases como o ozônio, gás carbônico e metano. O efeito estufa natural mantém a Terra a uma temperatura média de 15°C, cerca de 30°C acima do que ela teria na sua ausência. O nome remete à dinâmica de uma estufa, na qual a radiação solar passa pelo vidro, mas o calor (radiação de comprimento de onda mais longo) não sai direto porque é absorvido, primeiro, pelo vidro.

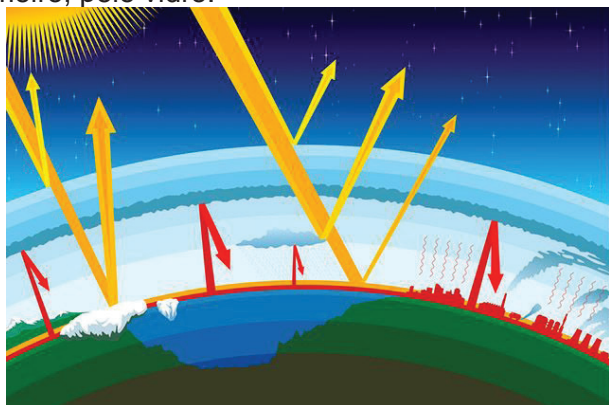


Foto: depositphotos

O problema está no fato de que as atividades humanas podem aumentar a quantidade de calor retido na superfície terrestre, devido à emissão de gases provenientes das indústrias, principalmente. A poluição atmosférica agravou-se com a Revolução Industrial, iniciada na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra, quando o movimento migratório da população rural aumentou em direção às cidades e as atividades baseadas na queima de combustíveis fósseis cresceu exponencialmente. Nos centros urbanos industrializados, a poluição do ar passou a ser um grave problema ambiental e de saúde, provocada principalmente pela presença das indústrias e pelo número crescente de automóveis.

Efeito estufa e o aquecimento global - A tese do "aquecimento global" começou a ganhar destaque a partir da década de 80, com seu argumento central baseado na associação entre os registros do aumento da temperatura média do planeta nos últimos 150 anos e o aumento da concentração de gases poluentes. Esses gases são produzidos pelo uso de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo e seus derivados. Monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio (monóxido e dióxido de nitrogênio), dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄) estão entre os principais causadores desses desequilíbrios.

Consequências do Efeito Estufa

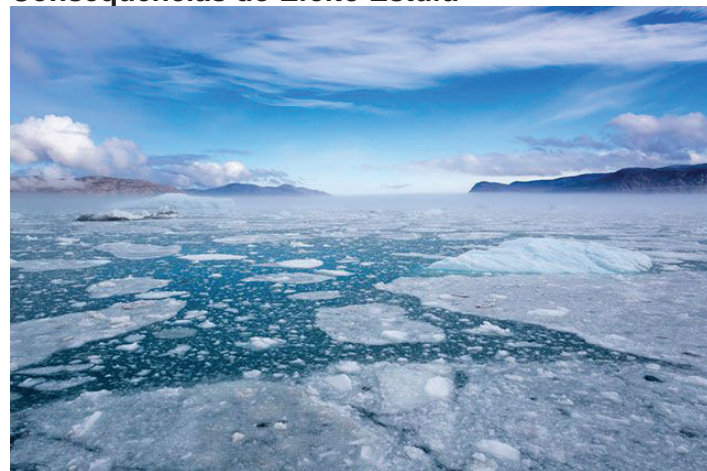


Foto: depositphotos

O aumento da temperatura do planeta é responsável por uma série de problemas. O derretimento parcial das calotas polares levaria ao aumento do nível do mar em cerca de 60 cm. Além disso, seriam mais comuns eventos climáticos extremos como ondas de calor, furacões e secas, que provocariam um complexo conjunto de reações, afetando numerosos sistemas naturais e a produção agrícola em todo o mundo - o que interfere diretamente na segurança alimentar mundial. **Medidas para amenizar o problema.** - Vários países, organizações não governamentais e entidades do governo já se reuniram para discutir medidas que amenizem o processo. Em 1997, foi realizada a 3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, em Kyoto, no Japão. Naquela ocasião, 84 países assinaram o Protocolo de Kyoto, que visava à redução das emissões dos gases

de efeito estufa (GEE) dos países industrializados. De acordo com esse tratado, os países desenvolvidos deveriam reduzir essas emissões em 5,2%, no período de 2008 a 2012, e criar um modelo de desenvolvimento limpo para os países em desenvolvimento. Países como Estados Unidos e China, altamente industrializados, no entanto, dificultaram esse processo ao afirmar que a redução na emissão desses gases prejudicaria o avanço industrial.

Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/efeito-estufa-resumo-das-causas-e-consequencias/>

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

QUESTÃO 01 (ENEM 2014) - O potencial brasileiro para transformar lixo em energia permanece subutilizado - apenas pequena parte dos resíduos brasileiros é utilizada para gerar energia. Contudo, bons exemplos são os aterros sanitários, que utilizam a principal fonte de energia ali produzida. Alguns aterros vendem créditos de carbono com base no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), do Protocolo de Kyoto. Essa fonte de energia subutilizada, citada no texto, é o:

- a) etanol, obtido a partir da decomposição da matéria orgânica por bactérias.
- b) gás natural, formado pela ação de fungos decompositores da matéria orgânica.
- c) óleo de xisto, obtido pela decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias.
- d) gás metano, obtido pela atividade de bactérias anaeróbias na decomposição da matéria orgânica.
- e) gás liquefeito de petróleo, obtido pela decomposição de vegetais presentes nos restos de comida.

QUESTÃO 02 (ENEM 2013) - Sabe-se que o aumento da concentração de gases como CO₂, CH₄ e N₂O na atmosfera é um dos fatores responsáveis pelo agravamento do efeito estufa. A agricultura é uma das atividades humanas que pode contribuir tanto para a emissão quanto para o sequestro desses gases, dependendo do manejo da matéria orgânica do solo.

ROSA, A. H.; COELHO, J. C. R. *Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola*. S. P, n. 5/11/2003 (adapt).

De que maneira as práticas agrícolas podem ajudar a minimizar o agravamento do efeito estufa?

- a) Evitando a rotação de culturas.
- b) Liberando o CO₂ presente no solo.
- c) Aumentando a quantidade de matéria orgânica do solo.
- d) Queimando a matéria orgânica que se deposita no solo.
- e) Atenuando a concentração de resíduos vegetais do solo.

QUESTÃO 03 (ENEM (LIBRAS) 2017) - A energia elétrica nas instalações rurais pode ser obtida pela rede pública de distribuição ou por dispositivos alternativos que geram energia elétrica, como os geradores indicados no quadro.

Tipo	Geradores	Funcionamento
I	A gasolina	Convertem energia térmica da queima da gasolina em energia elétrica

II	Fotovoltaicos	Convertem energia solar em energia elétrica e armazenam-na em baterias
III	Hidráulicos	Uma roda-d'água é acoplada a um dínamo, que gera energia elétrica
IV	A carvão	Com a queima do carvão, a energia térmica transforma-se em energia elétrica

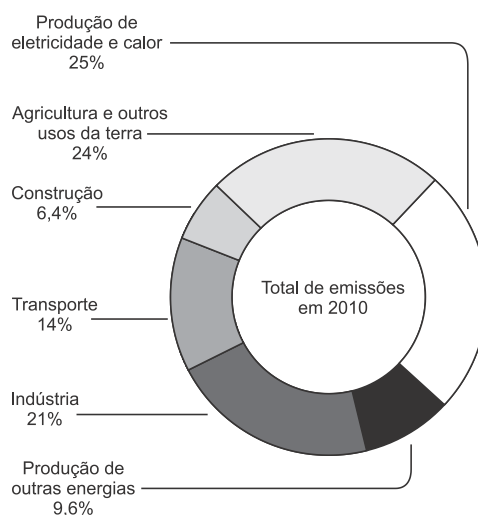
Disponível em: www.ruralnews.com.br. Acesso em: 20 ago. 2014.

Os geradores que produzem resíduos poluidores durante o seu funcionamento são:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

QUESTÃO 04 (FUVEST 2017) - Segundo relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), inúmeras gigatoneladas de gases do efeito estufa de origem antropogênica (oriundos de atividades humanas) vêm sendo lançadas na atmosfera há séculos. A figura mostra as emissões em 2010 por setor econômico.

EMIÇÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA POR SETOR ECONÔMICO



IPCC. *Climate Change, 2014 - Synthesis Report*. Adaptado.

Com base na figura e em seus conhecimentos, aponte a afirmação correta:

- a) Os setores econômicos de Construção e Produção de outras energias, juntos, possuem menores emissões de gases do efeito estufa antropogênicos do que o setor de Transporte, tendo como principal exemplo ocorrências no sudeste asiático.
- b) As maiores emissões de CH₄ de origem antropogênica devem-se ao setor econômico da Agricultura e outros usos da terra, em razão das queimadas, principalmente no Brasil e em países africanos.
- c) As maiores emissões de gases do efeito estufa de origem antropogênica vinculadas à Produção de eletricidade e calor ocorrem nos países de baixo IDH, pois estes não possuem políticas ambientais definidas.
- d) Um quarto do conjunto de gases do efeito estufa de origem antropogênica lançados na atmosfera é proveniente do setor econômico de Produção de eletricidade e calor, em que predomina a emissão do CO₂, ocorrendo com grande intensi-

dade nos EUA e na China.

- e) A Indústria possui parcela significativa na emissão de gases do efeito estufa de origem antropogênica, na qual o N_2O é o componente majoritário na produção em refinarias de petróleo do Oriente Médio e da Rússia.

QUESTÃO 05 (ENEM PPL 2017) - As lâmpadas fluorescentes apresentam vantagens com maior eficiência luminosa, vida útil mais longa e redução do consumo de energia. Contudo, um dos constituintes de energia. Contudo, um dos constituintes dessas lâmpadas é o mercúrio, que apresenta sérias restrições ambientais em função de sua toxicidade. Dessa forma, as lâmpadas fluorescentes devem passar por um processo prévio de descontaminação antes do descarte ou reciclagem do material. O ideal é que nesse processo se tenha o menor impacto ambiental e, se possível, o mercúrio seja recuperado e empregado em novos produtos.

DURÃO JR, W. A.; WINDMÖLLER, C. C. A questão do mercúrio em lâmpadas fluorescentes. Química Nova na Escola, n. 28, 2008 (adaptado).

Considerando os impactos ambientais negativos, o processo menos indicado de descontaminação desse metal presente nas lâmpadas seria o(a):

- encapsulamento, no qual as lâmpadas são trituradas por via seca ou úmida, o material resultante é encapsulado em concreto e a disposição final do resíduo é armazenada em aterros.
- lixiviação ácida, com a dissolução dos resíduos sólidos das lâmpadas em ácido (HNO_3), seguida de filtração e neutralização da solução para recuperar os compostos de mercúrio.
- incineração, com a oxidação das lâmpadas junto com o lixo urbano em altas temperaturas, com redução do material sólido e lançamento dos gases e vapores para a atmosfera.
- processo térmico, no qual o resíduo é aquecido em sistema fechado para vaporizar o mercúrio e em seguida ocorre o resfriamento para condensar o vapor e obter o mercúrio elementar.
- separação por via química, na qual as lâmpadas são trituradas em sistema fechado, em seguida aditivos químicos são adicionados para precipitação e separação do mercúrio.

QUESTÃO 06 (ENEM (LIBRAS) 2017) - A Química Verde pode ser definida como criação, o desenvolvimento e a aplicação de produtos e processos químicos para reduzir ou eliminar o uso e a geração de substâncias nocivas à saúde humana e ao meio ambiente. Um recurso de geração de energia que obedeça a esses princípios é:

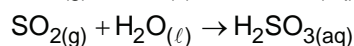
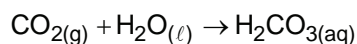
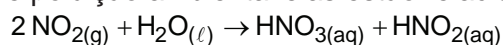
- Petróleo bruto.
- Carvão mineral.
- Biocombustível.
- Usinas nucleares.
- Usinas termoelétricas.

QUESTÃO 07 (ENEM (LIBRAS) 2017) - O polietileno é formado pela polimerização do eteno, sendo usualmente obtido pelo craqueamento da nafta, uma fração do petróleo. O "plástico verde" é um polímero produzido a partir da cana-de-açúcar, da qual se

obtem o etanol, que é desidratado a eteno, e este é empregado para a produção do polietileno. A degradação do polietileno produz gás carbônico (CO_2). Cujo aumento da concentração na atmosfera contribui para o efeito estufa. Qual a vantagem de se utilizar eteno da cana-de-açúcar para produzir plástico?

- As fontes utilizadas são renováveis.
- Os produtos gerados são biodegradáveis.
- Os produtos gerados são de melhor qualidade.
- Os gases gerados na decomposição estão em menor quantidade.
- Os gases gerados na decomposição são menos agressivos ao ambiente.

QUESTÃO 08 (UFJF-PISM 2 2017) - Analise as reações químicas de alguns óxidos presentes na atmosfera e marque a alternativa que descreve a qual processo de poluição ambiental elas estão relacionadas.



- Camada de ozônio.
- Efeito estufa.
- Chuva ácida.
- Aquecimento global.
- Inversão térmica.

QUESTÃO 09 (Upe-ssa 3 2016) - Leia os versos da letra da música transcrita a seguir:

MOVIDO À ÁGUA

Existe o carro movido à gasolina, existe o carro movido a óleo diesel,

Existe o carro movido a álcool, existe o carro movido à eletricidade,

Existe o carro movido a gás de cozinha.

Eu descobro o carro movido à água, eu quase, eu grito, eureka, eureka, eurico

Aí saquei que a água ia ficar uma nota e os açudes iam tudo ceará

Os rios não desaguardariam mais no mar, nem o mar mais virar sertão.

Nem o sertão mais virar mar.

Banho? Nem de sol.

Chamei o anjo e devolvi a descoberta para o infinito
Aleguei ser um invento inviável, só realizável por obra e graça do Santo Espírito.

Agora eu tô bolando um carro movido a bagulhos, dejetos, restos, fezes,

Detritos, fezes, três vezes estrume, um carro de luxo movido a lixo,

Um carro pra sempre movido à bosta de gente.

ASSUMPÇÃO, I. Movido à água. Sampa Midnight: isso não vai ficar assim, São Paulo: Independente, 1986. 1 CD, faixa 4. (Adaptado).

O combustível imaginado para viabilizar o invento proposto nesses versos é a(o):

- H_2O
- CH_3CH_2OH
- CH_4
- $CH_3(CH_2)_2CH_3$
- mistura de C_8H_{18}

QUESTÃO 10 (ENEM 2ª APLICAÇÃO 2016) - Algumas práticas agrícolas fazem uso de queimadas, apesar de produzirem grandes efeitos negativos. Por exemplo, quando ocorre a queima da palha de cana-de-açúcar, utilizada na produção de etanol, há emissão de poluentes como CO_2 , SO_x , NO_x e materiais particulados (MP) para a atmosfera. Assim, a produção de biocombustíveis pode, muitas vezes, ser acompanhada da emissão de vários poluentes. CARDOSO, A. A.; MACHADO, C. M. D.; PEREIRA, E. A. Biocombustível: o mito do combustível limpo. Química Nova na Escola, n. 28, maio 2008 (adaptado). Considerando a obtenção e o consumo desse biocombustível, há transformação química quando

- o etanol é armazenado em tanques de aço inoxidável.
- a palha de cana-de-açúcar é exposta ao sol para secagem.
- a palha da cana e o etanol são usados como fonte de energia.
- os poluentes SO_x , NO_x e MP são mantidos intactos e dispersos na atmosfera.
- os materiais particulados (MP) são espalhados no ar e sofrem deposição seca.

QUESTÃO 11 (ENEM 2ª APLICAÇÃO 2016) - Nos anos 1990, verificou-se que o rio Potomac, situado no estado norte-americano de Maryland, tinha, em parte de seu curso, águas extremamente ácidas por receber um efluente de uma mina de carvão desativada, o qual continha ácido sulfúrico (H_2SO_4). Essa água, embora límpida, era desprovida de vida. Alguns quilômetros adiante, instalou-se uma fábrica de papel e celulose que emprega hidróxido de sódio (NaOH) e carbonato de sódio (Na_2CO_3) em seus processos. Em pouco tempo, observou-se que, a partir do ponto em que a fábrica lança seus rejeitos no rio, a vida aquática voltou a florescer.

HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012 (adapt).

A explicação para o retorno da vida aquática nesse rio é a:

- diluição das águas do rio pelo novo efluente lançado nele.
- precipitação do íon sulfato na presença do efluente da nova fábrica.
- biodegradação do ácido sulfúrico em contato com o novo efluente descartado.
- diminuição da acidez das águas do rio pelo efluente da fábrica de papel e celulose.
- volatilização do ácido sulfúrico após contato com o novo efluente introduzido no rio.

QUESTÃO 12 (ENEM PPL 2016) - O processo de dessulfurização é uma das etapas utilizadas na produção do diesel. Esse processo consiste na oxidação do enxofre presente na forma de sulfeto de hidrogênio (H_2S) a enxofre elementar (sólido) que é posteriormente removido. Um método para essa extração química é o processo Claus, no qual parte do H_2S é oxidada a dióxido de enxofre (SO_2) e, então, esse gás é usado para oxidar o restante do H_2S . Os compostos de enxofre remanescentes e as demais moléculas presentes no diesel sofrerão combustão no motor.

fre remanescentes e as demais moléculas presentes no diesel sofrerão combustão no motor.

MARQUES FILHO, J. Estudo da fase térmica do processo Claus utilizando fluidodinâmica computacional. São Paulo: USP, 2004 (adaptado).

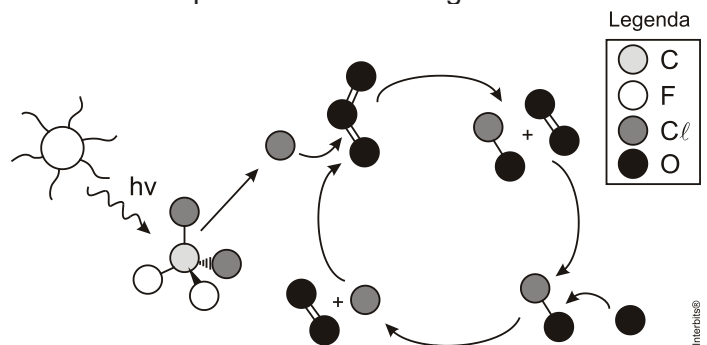
O benefício do processo Claus é que, na combustão do diesel, é minimizada a emissão de gases:

- formadores de hidrocarbonetos.
- produtores de óxidos de nitrogênio.
- emissores de monóxido de carbono.
- promotores da acidificação da chuva.
- determinantes para o aumento do efeito estufa.

QUESTÃO 13 (UECE 2016) - Os clorofluorcarbonos, descobertos por Thomas Midgley Jr. (1899-1944), não são tóxicos, nem reativos, nem explosivos e foram bastante utilizados em extintores, refrigerantes, propulsores de aerossol e, posteriormente, como agente refrigerante em geladeiras e aparelhos de ar condicionado. Tais gases, no entanto, estão causando a destruição da camada de ozônio. No que diz respeito a clorofluorcarbonos e ozônio, assinale a afirmação verdadeira.

- Os CFCs também produzem chuva ácida e o efeito estufa.
- Na estratosfera, são decompostos pela radiação infravermelha e liberam cloro, que ataca o ozônio produzindo monóxido de cloro e oxigênio.
- Na troposfera, grandes quantidades de ozônio acarretam poluição atmosférica.
- Aumentos na radiação infravermelha podem aumentar o ozônio na estratosfera, acarretando o aquecimento global.

QUESTÃO 14 (ENEM 2014) - A liberação dos gases clorofluorcarbonos (CFCs) na atmosfera pode provocar depleção de ozônio (O_3) na estratosfera. O ozônio estratosférico é responsável por absorver parte da radiação ultravioleta emitida pelo Sol, a qual é nociva aos seres vivos. Esse processo, na camada de ozônio, é ilustrado simplificada na figura.



Quimicamente, a destruição do ozônio na atmosfera por gases CFCs é decorrência da:

- clivagem da molécula de ozônio pelos CFCs para produzir espécies radiculares.
- produção de oxigênio molecular a partir de ozônio, catalisada por átomos de cloro.
- oxidação do monóxido de cloro por átomos de oxigênio para produzir átomos de cloro.
- reação direta entre os CFCs e o ozônio para produzir oxigênio molecular e monóxido de cloro.

e) reação de substituição de um dos átomos de oxigênio na molécula de ozônio por átomos de cloro.

QUESTÃO 15 (ENEM PPL 2014) - No Brasil e no mundo têm surgido movimentos e leis para banir o uso de sacolas plásticas, em supermercados, feitas de polietileno. Obtida a partir do petróleo, a matéria-prima do polietileno é o gás etileno, que depois de polimerizado dá origem ao plástico, composto essencialmente formado pela repetição de grupos $-CH_2-$. O principal motivo do banimento é a poluição, pois se estima que as sacolas levam cerca de 300 anos para se degradarem no meio ambiente, sendo resistentes a ataques químicos, à radiação e a microrganismos. O motivo pelo qual essas sacolas demoram muito tempo para se degradarem é que suas moléculas:

- apresentam muitas insaturações.
- contêm carbono em sua composição.
- são formadas por elementos de alta massa atômica.
- são muito longas e formadas por ligações químicas fortes.
- têm origem no petróleo, que é uma matéria-prima não renovável.

QUESTÃO 16 (UNICAMP 2013) - Em junho de 2012 ocorreu na cidade do Rio de Janeiro a Conferência Rio+20. Os principais focos de discussão dessa conferência diziam respeito à sustentabilidade do planeta e à poluição da água e do ar. Em relação a esse último aspecto, sabemos que alguns gases são importantes para a vida no planeta. A preocupação com esses gases é justificada, pois, de um modo geral, pode-se afirmar que:

- o CH_4 e o CO_2 estão relacionados à radiação ultravioleta, o O_3 , à chuva ácida e os NO_x , ao efeito estufa.
- o CH_4 está relacionado à radiação ultravioleta, o O_3 e o CO_2 , ao efeito estufa e os NO_x , à chuva ácida.
- os NO_x estão relacionados ao efeito estufa, o CH_4 e o CO_2 , à radiação ultravioleta e o O_3 , à chuva ácida.
- o O_3 está relacionado à radiação ultravioleta, o CH_4 e o CO_2 , ao efeito estufa e os NO_x , à chuva ácida.

QUESTÃO 17 (UPE 2013) - Analise a charge a seguir:



Disponível em: <http://sandromeira12.wordpress.com/2010/02/>

O sentido da crítica nela contida se vincula, principalmente, ao:

- acréscimo do pH das águas dos oceanos pela chuva ácida provocada por causa da maior concentração no ar atmosférico de fluorcarbonos, CO_2 , SO_2 e NO_x .
- efeito da participação humana na emissão de poluentes atmosféricos – como clorofluorcarbonos, hidrofluorcarbonos CO_2 , SO_2 e NO_x – no desequilíbrio do efeito estufa.
- derretimento do líquido lubrificante existente no corpo das aves por causa da contaminação dos corpos d'água pelas emissões de O_3 dos purificadores de água, industriais e domésticos.
- aumento das mutações nas aves por causa da variação da temperatura nos corpos d'água, provocada pelo acúmulo de clorofluorcarbonos e hidrofluorcarbonos no buraco existente sobre a Patagônia.
- risco de extinção das camadas polares pela criação humana do efeito estufa da Terra, em decorrência das altas concentrações de poluentes – como CO_2 , SO_2 e CH_4 – emitidos por fábricas, automóveis e criações extensivas de animais.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Xote Ecológico (Composição: Luiz Gonzaga)

*Não posso respirar, não posso mais nadar
A terra está morrendo, não dá mais pra plantar
Se planta não nasce se nasce não dá
Até pinga da boa é difícil de encontrar
Cadê a flor que estava aqui?
Poluição comeu.
E o peixe que é do mar?
Poluição comeu
E o verde onde que está?
Poluição comeu
Nem o Chico Mendes sobreviveu*

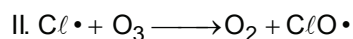
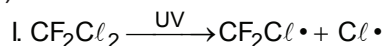
Do texto, a letra de música composta por Luiz Gonzaga, pode-se observar a preocupação do autor com o meio ambiente e o efeito da degradação deste na qualidade de um produto tipicamente brasileiro, a cachaça.

QUESTÃO 18 (Uepb 2013) - Entre as alternativas abaixo, qual a correta em relação à preocupação ambiental de Luiz Gonzaga externada na música "Xote Ecológico"?

- Os principais poluentes atmosféricos são silicatos e óxidos de metais pesados, que danificam o sistema respiratório de organismos vivos. Isso explica muitas doenças respiratórias em crianças e idosos.
- A ação humana tem resultado na manipulação de materiais ao ponto de alterar significativamente a composição química da atmosfera, de solos e de ambientes aquáticos.
- A presença da substância química monóxido de di-hidrogênio em ambientes aquáticos tem provocado a morte de peixes e de outras formas de vidas aquáticas.

- d) O homem é uma forma de vida danosa ao planeta, principalmente pela sua respiração, causando poluição química tanto pelo consumo de dióxido de carbono quanto pela liberação de oxigênio na atmosfera.
- e) Chico Mendes não suportou tanta poluição que acabou morrendo por doenças respiratórias e outros males causados pelos poluentes.

QUESTÃO 19 (Enem 2012) - O rótulo de um desodorante aerossol informa ao consumidor que o produto possui em sua composição os gases isobutano, butano e propano, dentre outras substâncias. Além dessa informação, o rótulo traz, ainda, a inscrição "Não tem CFC". As reações a seguir, que ocorrem na estratosfera, justificam a não utilização de CFC (clorofluorcarbono ou Freon) nesse desodorante:



A preocupação com as possíveis ameaças à camada de ozônio (O_3) baseia-se na sua principal função: proteger a matéria viva na Terra dos efeitos prejudiciais dos raios solares ultravioleta. A absorção da radiação ultravioleta pelo ozônio estratosférico é intensa o suficiente para eliminar boa parte da fração de ultravioleta que é prejudicial à vida. A finalidade da utilização dos gases isobutano, butano e propano neste aerossol é:

- substituir o CFC, pois não reagem com o ozônio, servindo como gases propelentes em aerossóis.
- servir como propelentes, pois, como são muito reativos, capturam o Freon existente livre na atmosfera, impedindo a destruição do ozônio.
- reagir com o ar, pois se decompõem espontaneamente em dióxido de carbono (CO_2) e água (H_2O), que não atacam o ozônio.
- impedir a destruição do ozônio pelo CFC, pois os hidrocarbonetos gasosos reagem com a radiação UV, liberando hidrogênio (H_2), que reage com o oxigênio do ar (O_2), formando água (H_2O).
- destruir o CFC, pois reagem com a radiação UV, liberando carbono (C), que reage com o oxigênio do ar (O_2), formando dióxido de carbono (CO_2), que é inofensivo para a camada de ozônio.

QUESTÃO 20 (PUCRS 2012) - A sociedade moderna emprega enormes quantidades de combustíveis como fonte de energia, o que tem dado origem a diversos problemas ambientais, entre eles a chuva ácida. Além disso, o aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera é motivo de preocupação, pois esse gás tem sido reiteradamente apontado como um dos responsáveis pelo aquecimento global. Em relação a esse tema, é correto afirmar que:

- o hidrogênio é um combustível fóssil encontrado junto com o petróleo e o gás natural, e seu uso acarreta aumento do teor de dióxido de carbono atmosférico.
- a queima de carvão, mineral ou vegetal, está associada a emissões de dióxido de carbono, mas somente o carvão mineral pode conter altos te-

- ores de enxofre e contribuir para a chuva ácida.
- o metanol produzido a partir da nafta é um álcool, e sua queima não implica aumento de dióxido de carbono na atmosfera.
- o etanol derivado da cana-de-açúcar é um biocombustível, e por esse motivo sua queima não causa emissões de dióxido de carbono.
- o gás natural, também conhecido como gás de cozinha, é um combustível fóssil e, apesar de não ser poluente, sua queima emite dióxido de carbono.

QUESTÃO 21 (Enem PPL 2012) - Observe atentamente a charge:



Disponível em: <http://ocorporesponde.blogspot.com>. Acesso em: 14 jun. 2011.

Além do risco de acidentes, como o referenciado na charge, o principal problema enfrentado pelos países que dominam a tecnologia associada às usinas term nucleares é:

- a escassez de recursos minerais destinados à produção do combustível nuclear.
- a produção dos equipamentos relacionados às diversas etapas do ciclo nuclear.
- o destino final dos subprodutos das fissões ocorridas no núcleo do reator.
- a formação de recursos humanos voltados para o trabalho nas usinas.
- o rigoroso controle da Agência Internacional de Energia Atômica.

QUESTÃO 22 (Ufu 2012) - Leia o trecho da canção "Movido à água" (1986), de Itamar Assumpção.

Existe o carro movido à gasolina
 Existe o carro movido a óleo diesel
 Existe o carro movido a álcool
 Existe o carro movido à eletricidade
 Existe o carro movido a gás de cozinha
 Eu descobri o carro movido à água
 Quase eu grito eureka Eurico
 Aí saquei que a água ia ficar uma nota
 E os açudes iam tudo secar
 Os rios não desaguariam mais no mar
 Nem o mar mais virar sertão
 Nem o sertão mais vira mar
 Banho nem de sol
 Chamei o anjo e devolvi a descoberta para o infinito
 Aleguei ser um invento inviável
 Só realizável por obra e graça do santo espírito
 Agora eu tô bolando um carro movido a bagulhos
 Dejetos, restos, detritos, fezes, três vezes estrume
 Um carro de luxo movido a lixo.
 A análise da letra da música de Assumpção, a partir de conhecimentos de química, mostra que;

- a) os combustíveis apresentados no verso são hidrocarbonetos.
- b) o consumo de água iria diminuir caso esta substância pudesse ser utilizada nos automóveis como combustível.
- c) é necessário encontrarmos alternativas para substituição da gasolina, tendo em vista o impacto de sua queima para o ambiente.
- d) a matéria orgânica presente no lixo poderia gerar metano, um gás combustível produzido a partir do álcool.

QUESTÃO 23 (Ufpb 2011) - A digestão anaeróbica é um processo eficiente para tratamento de resíduos agroindustriais e de parte do lixo doméstico. Nesse processo, ocorre a formação do biogás (metano), que vem sendo utilizado em usinas termoelétricas para produzir energia elétrica. Essa forma de geração de energia é uma das saídas para o aproveitamento desses resíduos, e já vem sendo empregada em algumas cidades do Brasil. A respeito do biogás, é correto afirmar:

- a) O metano é o poluente causador da chuva ácida.
- b) O metano é um poluente e contribui para agravar o aquecimento global.
- c) A combustão do metano contribui para o aumento do buraco na camada de ozônio.
- d) A combustão completa do metano forma fuligem (carbono).
- e) A combustão incompleta do metano produz dióxido de carbono e água.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

O vazamento de petróleo no Golfo do México, em abril de 2010, foi considerado o pior da história dos EUA. O vazamento causou o aparecimento de uma extensa mancha de óleo na superfície do oceano, ameaçando a fauna e a flora da região. Estima-se que o vazamento foi da ordem de 800 milhões de litros de petróleo em cerca de 100 dias.

QUESTÃO 24 (Unicamp 2011) - Por ocasião do acidente, cogitou-se que todo o óleo vazado poderia ser queimado na superfície da água. Se esse procedimento fosse adotado, o dano ambiental:

- a) não seria grave, pois o petróleo é formado somente por compostos de carbono e hidrogênio, que, na queima, formariam CO₂ e água.
- b) seria mais grave ainda, já que a quantidade (em mols) de CO₂ formada seria bem maior que a quantidade (em mols) de carbono presente nas substâncias do petróleo queimado.
- c) seria praticamente nulo, pois a diversidade de vida no ar atmosférico é muito pequena.
- d) seria transferido da água do mar para o ar atmosférico.

QUESTÃO 25 (ENEM 2009) - O ciclo biogeoquímico do carbono compreende diversos compartimentos, entre os quais a Terra, a atmosfera e os oceanos, e diversos processos que permitem a transferência de compostos entre esses reservatórios. Os estoques de carbono armazenados na forma de recursos não reno-

váveis, por exemplo, o petróleo, são limitados, sendo de grande relevância que se perceba a importância da substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de fontes renováveis. A utilização de combustíveis fósseis interfere no ciclo do carbono, pois provoca:

- a) aumento da porcentagem de carbono contido na Terra.
- b) redução na taxa de fotossíntese dos vegetais superiores.
- c) aumento da produção de carboidratos de origem vegetal.
- d) aumento na quantidade de carbono presente na atmosfera.
- e) redução da quantidade global de carbono armazenado nos oceanos.

QUESTÃO 26 (Enem 2009) - A atmosfera terrestre é composta pelos gases nitrogênio (N₂) e oxigênio (O₂), que somam cerca de 99 %, e por gases traços, entre eles o gás carbônico (CO₂), vapor de água (H₂O), metano (CH₄), ozônio (O₃) e o óxido nitroso (N₂O), que compõem o restante 1 % do ar que respiramos. Os gases traços, por serem constituídos por pelo menos três átomos, conseguem absorver o calor irradiado pela Terra, aquecendo o planeta. Esse fenômeno, que acontece há bilhões de anos, é chamado de efeito estufa. A partir da Revolução Industrial (século XIX), a concentração de gases traços na atmosfera, em particular o CO₂, tem aumentado significativamente, o que resultou no aumento da temperatura em escala global. Mais recentemente, outro fator tornou-se diretamente envolvido no aumento da concentração de CO₂ na atmosfera: o desmatamento.

BROWN, I. F.; ALECHANDRE, A. S. Conceitos básicos sobre clima, carbono, florestas e comunidades. A. G. Moreira & S. Schwartzman. As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2000 (adaptado).

Considerando o texto, uma alternativa viável para combater o efeito estufa é:

- a) reduzir o calor irradiado pela Terra mediante a substituição da produção primária pela industrialização refrigerada.
- b) promover a queima da biomassa vegetal, responsável pelo aumento do efeito estufa devido à produção de CH₄.
- c) reduzir o desmatamento, mantendo-se, assim, o potencial da vegetação em absorver o CO₂ da atmosfera.
- d) aumentar a concentração atmosférica de H₂O, molécula capaz de absorver grande quantidade de calor.
- e) remover moléculas orgânicas polares da atmosfera, diminuindo a capacidade delas de reter calor.

GABARITO DE APRENDIZAGEM

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
D	C	C	D	C	C	A	C	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	C	B	D	D	B	B	A	B
21	22	23	24	25	26				
C	C	B	D	D	C				

ALUNO(A) _____

MATRÍCULA _____

DATA: ____/____/____

TÍTULO (OPCIONAL)

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RESERVADO AO CORRETOR

Competências	Pontos	Níveis
I		0 1 2 3 4 5
II		0 1 2 3 4 5
III		0 1 2 3 4 5
IV		0 1 2 3 4 5
V		0 1 2 3 4 5
Média (Nota Final)		

INSTRUÇÕES

1. Preencha o seu nome e assine nos locais apropriados.
 2. A transcrição da sua redação deve ser feita preferencialmente com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
 3. Em nenhuma hipótese, haverá substituição desta folha por erro de preenchimento do participante.
 4. Escreva a sua redação com letra legível. No caso de erro, risque com um único traço e escreva, em seguida, o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser usados para tal finalidade.
 5. Não será avaliado texto escrito em local indevido. Respeite rigorosamente as margens.
 6. Não será permitido utilizar material de consulta.
 7. Não será permitido o empréstimo de qualquer material entre os participantes.
- **Atenção: A redação será corrigida a partir de 8 linhas.**

CORRETOR

Nome

Data: ____/____/____

GRADE CORREÇÃO

Nível 0,0 | Nível 40,0 | Nível 80,0 | Nível 120,0 | Nível 160,0 | Nível 200,0

COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS (Níveis)
I Demonstrar domínio da norma padrão da língua escrita.	0. Demonstra desconhecimento da norma padrão, de escolha de registro e de convenções da escrita. 1. Demonstra domínio insuficiente da norma padrão, apresentando graves e frequentes desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 2. Demonstra domínio mediano da norma padrão, apresentando muitos desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 3. Demonstra domínio adequado da norma padrão, apresentando alguns desvios gramaticais e de convenções da escrita. 4. Demonstra bom domínio da norma padrão, com poucos desvios gramaticais e de convenções da escrita. 5. Demonstra excelente domínio da norma padrão, não apresentando ou apresentando escassos desvios gramaticais e de convenções da escrita.
II Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo.	0. Foge ao tema proposto. 1. Desenvolve de maneira tangencial o tema ou apresenta inadequação ao tipo textual dissertativo-argumentativo. 2. Desenvolve de forma mediana o tema a partir de argumentos do senso comum, cópias dos textos motivadores ou apresenta domínio precário do tipo textual dissertativo-argumentativo. 3. Desenvolve de forma adequada o tema, a partir de argumentação previsível e apresenta domínio adequado do tipo textual dissertativo-argumentativo. 4. Desenvolve bem o tema a partir de argumentação consistente e apresenta bom domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo. 5. Desenvolve muito bem o tema com argumentação consistente, além de apresentar excelente domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo, a partir de um repertório sociocultural produtivo.
III Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.	0. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos incoerentes. 1. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pouco relacionados ao tema. 2. Apresenta informações, fatos e opiniões, ainda que pertinentes ao tema proposto, com pouca articulação e/ou com contradições, ou limita-se a reproduzir os argumentos constantes na proposta de redação em defesa de seu ponto de vista. 3. Apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto, porém pouco organizados e relacionados de forma pouco consistente em defesa de seu ponto de vista. 4. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, com indícios de autoria, em defesa de seu ponto de vista. 5. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, configurando autoria, em defesa de seu ponto de vista.
IV Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.	0. Apresenta informações desconexas, que não se configuram como texto. 1. Não articula as partes do texto ou as articula de forma precária e/ou inadequada. 2. Articula as partes do texto, porém com muitas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 3. Articula as partes do texto, porém com algumas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 4. Articula as partes do texto, com poucas inadequações na utilização de recursos coesivos. 5. Articula as partes do texto, sem inadequações na utilização dos recursos coesivos.
V Elaborar proposta de solução para o problema abordado, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.	0. Não elabora proposta de intervenção. 1. Elaborar proposta de intervenção tangencial ao tema ou a deixa subentendida no texto. 2. Elaborar proposta de intervenção de forma precária ou relacionada ao tema mas não articulada com a discussão desenvolvida no texto. 3. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema mas pouco articulada à discussão desenvolvida no texto. 4. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida no texto. 5. Elaborar proposta de intervenção inovadora relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida em seu texto, com detalhamento .

Aspectos considerados na avaliação de cada competência

Comp. I	a) Adequação ao Registro <ul style="list-style-type: none"> • Grau de formalidade. • Variedade linguística adequada ao tipo de texto e à situação de interlocução. 	b) Norma Gramatical <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxe de concordância, regência e colocação. • Pontuação. • Flexão. 	c) Convenções da Escrita <ul style="list-style-type: none"> • Escrita das palavras (ortografia, acentuação). • Maiúsculas / minúsculas.
Comp. II	a) Tema <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão da proposta. • Desenvolvimento do tema a partir de um projeto de texto. 	b) Estrutura <ul style="list-style-type: none"> • Encadeamento das partes do texto • Progressão temática. 	
Comp. III	a) Coerência Textual <ul style="list-style-type: none"> • Organização do texto quanto à sua lógica interna e externa. 	b) Argumentatividade	c) Indícios de Autoria <ul style="list-style-type: none"> • Presença de marcas pessoais manifestas no desenvolvimento temático e na organização textual.
Comp. IV	a) Coesão Lexical <ul style="list-style-type: none"> • Adequação no uso de recursos lexicais, tais como: sinônimos, hiperônimos, repetição, reiteração etc. 	b) Coesão Gramatical <ul style="list-style-type: none"> • Adequação no emprego de conectivos, tempos verbais, pontuação, sequência temporal, relações anafóricas, conectores intervocábulares, interparágrafos etc. 	
Comp. V	Cidadania ativa com proposta solidária, compartilhada e inovadora .		



Assembleia Legislativa do Estado do Ceará

Escola Superior do Parlamento Cearense
Unipace

MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

José Albuquerque	Presidente
Tin Gomes	1º Vice-Presidente
Manoel Duca	2º Vice-Presidente
Audic Mota	1º Secretário
João Jaime	2º Secretário
Júlio César Filho	3º Secretário
Augusta Brito	4ª Secretária

ESCOLA SUPERIOR DO PARLAMENTO CEARENSE | Unipace

Elmano Freitas | Presidente