

CIÊNCIAS HUMANAS

Analise a letra da canção “Mulheres de Atenas” de Chico Buarque e Augusto Boal (1976)

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
Vivem por seus maridos, orgulho e raça de Atenas
Quando amadas se perfumam
Se banham com leite, se arrumam
Suas melenas
Quando fustigadas não choram,
Se ajoelham, pedem, imploram
Mais duras penas,
Cadenas

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
Sofrem por seus maridos poder e força de Atenas
Quando eles embarcam soldados
Elas tecem longos bordados
Mil quarentenas
E quando eles voltam sedentos
Querem arrancar violentos
Carícias plenas,
Obscenas

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
Despem-se pros maridos, heróis e amantes de Atenas
Quando eles se entopem de vinho
Costumam buscar o carinho
De outras falenas
Mas no fim da noite, aos pedaços,
Quase sempre voltam pros braços
De suas pequenas,
Helenas

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
Geram pros seus maridos os novos filhos de Atenas
Elas não têm gosto ou vontade
Nem defeito nem qualidade
Têm medo apenas
Não tem sonhos, só têm presságios
O seu homem, mares, naufrágios
Lindas sirenas,
Morenas [...]

(Chico Buarque, letra e música, 1989.)

1

- a) Cite duas referências míticas presentes na canção.
- b) Indique duas características da condição da mulher na Atenas Antiga citando trecho da canção que as menciona.

Resolução

- a) **Presságios: previsões, premonições ou profecias a respeito de acontecimentos futuros; são frequentes na mitologia grega, podendo ser citados como exemplo os oráculos da pitonisa (sacerdotisa) de Delfos ou a previsão do que aconteceria a Édipo quando ele atingisse a idade adulta; para os antigos gregos, os presságios não eram meras adivinhações, mas ditavam comportamentos por parte daqueles a quem diziam respeito.**

Sirenas: sereias; na mitologia grega, figuras lendárias, meio peixes e meio mulheres (às vezes aladas), que seduziam os navegadores com suas canções, provocando naufrágios e afogamentos.

- b) **1ª característica: geratrizes dos futuros cidadãos e guerreiros de Atenas (“Geram pros seus maridos os novos filhos de Atenas”). 2ª característica: falta de participação na vida política (“Elas não têm gosto ou vontade [...] Não tem sonho”).**

2

Observe a tela *Tiradentes esquartejado*, de Pedro Américo, pintada em 1893.



(www1.folha.uol.com.br)

- indique o momento histórico em que a tela foi pintada e cite uma dificuldade política, social ou econômica vivida naquele momento.
- identifique, através da análise da imagem, um elemento visual que acentue seu caráter dramático e um elemento visual que enfatize a caracterização de Tiradentes como mártir.

Resolução

- Momento histórico:** "República da Espada" (1889-1894), correspondente ao início da República no Brasil, proclamada em 1889.

Dificuldade política: consolidação do regime republicano, ameaçado por movimentos contestatórios como a Revolução Federalista e a Revolta da Armada.

Dificuldade social: exclusão de amplas parcelas da população, como mulheres e afrodescendentes.

Dificuldade econômica: sequelas da crise do Encilhamento, que afetou a economia no início do regime republicano.

- Caráter dramático:** impacto causado pela visão do corpo esquartejado.

Caracterização como mártir: semelhança com a representação tradicional de Jesus Cristo, acentuada pela proximidade do crucifixo em relação aos restos de Tiradentes.

3

“No livro *The Moral Consequences of Economic Growth*, de Friedman, professor de economia de Harvard, parte de vasta evidência histórica para defender que o progresso econômico não é um facilitador apenas de melhorias materiais, mas também da liberdade, da tolerância, da justiça e da democracia.

[...]

Nos anos 1930, os EUA conseguiram fortalecer os valores democráticos em meio à Grande Depressão. O autor atribui essa sorte ao *New Deal* do presidente Roosevelt que qualifica como uma tentativa de “disseminar a oportunidade econômica o mais amplamente possível”. Considera que (...) o caminho escolhido foi “deliberadamente pluralista e inclusivo” com o objetivo não somente de restaurar a prosperidade econômica, mas de criar maior igualdade de oportunidades”.

(Laura Carvalho.

Valsa brasileira: do boom ao caos econômico, 2018.)

- a) Indique duas características do *New Deal*.
- b) Identifique e explique a ideia central do primeiro parágrafo do texto.

Resolução

- a) **Esforço para superar os efeitos da Crise de 29 (Grande Depressão) e aplicação de uma política econômica intervencionista, com um enfoque social e influenciada pelas ideias keynesianas.**
- b) **Segundo o texto, o *New Deal* foi muito além de objetivos puramente econômicos, pois procurou também criar certo equilíbrio social, o que assegurou não apenas a sobrevivência, mas também o fortalecimento da democracia (“o progresso econômico não é um facilitador apenas de melhorias materiais, mas também da liberdade, da tolerância, da justiça e da democracia”).**

O sr. ATO cinco e a sra. NAÇÃO BRASILEIRA, ambos brasileiros, casados, ele residente na praça dos 3 Poderes, Distrito Federal, e ela, prendas domésticas, residente no continente americano, latitude sul, vêm requerer a V. Exa. que se digne a deferir o seu divórcio litigioso (incompatibilidade de gêmios), observadas as formalidades legais e nos termos que se seguem:

1. Os suplicantes são casados há 9 anos, pelo regime de exceção de bens, conforme certidão inconstitucional anexa.

2. O casal possui 110 milhões de filhos, de acordo com as certidões de nascimentos anexadas a este instrumento.

3. Os filhos do casal ficarão sob a guarda da mãe, não podendo o pai nunca mais visitá-los quando lhe aprouver. Nem nos fins de semana e jamais nas férias escolares.

4. A suplicante abre mão do seu direito a pensão alimentícia, por dispor de meios próprios de subsistência, como proprietária de milhões de quilômetros quadrados. [...]

Pede deferimento,

OIAPOQUE AO CHUI, 15 de julho de 1977

(Henfil. *Cartas da mãe*, 1980.)

- Identifique e explique o que é o “sr. ATO cinco”.
- Escolha dois dos quatro artigos do “pedido de divórcio” e justifique as afirmações neles apresentadas.

Resolução

- Ato Institucional n.º 5, editado pelo marechal-presidente Costa e Silva em 13 de dezembro de 1968. Conjunto de medidas que endureceram o regime militar, atribuindo ao chefe do Executivo poderes excepcionais por tempo indeterminado.
- O texto transcrito interpreta a entrada em vigor do AI-5 como um casamento ilegal entre o Governo Militar e a Nação Brasileira, tendo em vista a ilegitimidade do documento que “instituiu” esse “enlace”. Embasando essa interpretação podemos citar a excepcionalidade do AI-5 (item 1), a existência de 110 milhões de pessoas afetadas por essa união espúria (item 2), a necessidade de evitar novos contatos entre o pai/governo e os filhos/povo (item 3) e a necessidade de eliminar qualquer ingerência do governo na vida nacional (item 4).

Aquilo que hoje chamamos “globalização” esteve na mira da classe capitalista o tempo todo.

Se o desejo de conquistar o espaço e a natureza é uma manifestação de algum anseio humano universal ou um produto específico das paixões da classe capitalista, jamais saberemos. O que pode ser dito com certeza é que a conquista do espaço e do tempo, assim como a busca incessante para dominar a natureza, há muito tempo tem um papel central na psique coletiva das sociedades capitalistas. Apesar de todos os tipos de críticas, acusações, repulsas e movimentos políticos de oposição, [...] ainda prevalece a crença de que a conquista do espaço e do tempo, bem como da natureza (incluindo até mesmo a natureza humana), está de algum modo a nosso alcance.

(David Harvey. *O enigma do capital*, 2011.)

- a) Explique como a conquista do espaço e do tempo se realizou na globalização.
- b) Mencione, sob o ponto de vista ambiental, duas críticas ao processo de globalização.

Resolução

- a) **O lucro é o elemento norteador do modo de produção capitalista. Sua consolidação como sistema hegemônico foi possível graças a sua adequação às demandas que se apresentaram ao longo do tempo e ao domínio do espaço. A conquista do espaço, pelo Capitalismo, deu-se de duas formas: [I] com a disseminação de seu modo de produção por todos os rincões do planeta e [II] com a destruição, subversão ou incorporação de diferentes formas de produção de diferentes lugares. Em relação ao tempo, o Capitalismo dominou-o estabelecendo ritmos de produção e de trabalho, relativizando a passagem do tempo cronológico, com o aprimoramento e aplicação de novas tecnologias, subordinando-o ao tempo da produção e o do consumo. O espaço deixou de ser o lugar e o tempo o período, quando as relações se desenvolvem e transformam-se, sob as regras do sistema capitalista, em componentes subsidiários da produção e do lucro, global e em constante mudança.**
- b) **A apropriação do espaço global pelo capitalismo, norteadora pela intenção do lucro, coloca as preocupações com o meio ambiente em segundo plano. A natureza, sob esta perspectiva, é vista como potencial matéria-prima para a produção e, conseqüentemente, não haveria impedimentos, por esta lógica, à exploração dos recursos naturais – levando-os à exaustão e à geração de subprodutos, como os diferentes tipos de poluição e a enorme quantidade de lixo geradas.**

A Bayer se converteu, no dia 07.06.2018, em líder mundial de sementes, fertilizantes e pesticidas – o grupo farmacêutico e agroquímico alemão anunciou a compra da americana Monsanto. A fusão deve criar uma empresa com o controle de mais de um quarto do mercado mundial de sementes e pesticidas. Na resistência a esse tipo de produção estão aqueles que empregam sementes crioulas, diferentes daquelas que resultam de um processo caro e que só pode ser feito em laboratório.

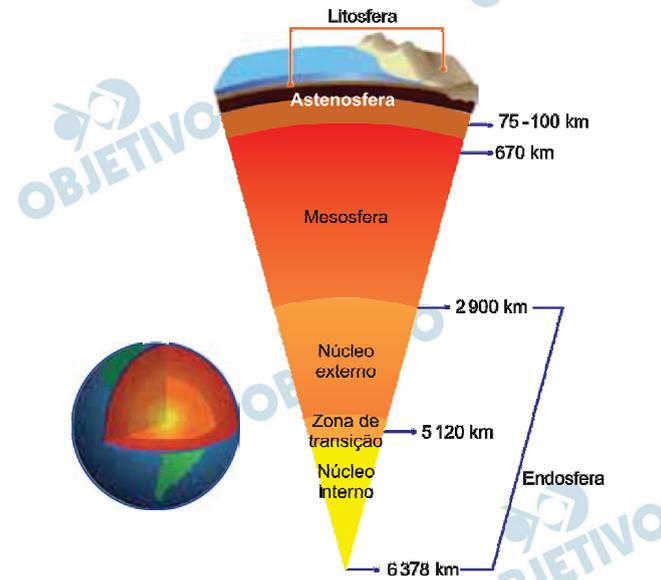
(Katarine Flor. www.brasildefato.com.br, 08.06.2018. Adaptado.)

- a) O que são sementes “crioulas” e quem as utiliza?
- b) Cite dois motivos pelos quais o agronegócio emprega sementes não crioulas.

Resolução

- a) **As sementes crioulas são sementes tradicionais, ou seja, que fazem sua mutação naturalmente, as quais são mantidas e selecionadas por várias décadas pelos agricultores tradicionais (agricultura familiar). Estas sementes, passadas de geração em geração, são preservadas nos muitos bancos de sementes que existem no Brasil, sendo que, a cada safra, são escolhidas as melhores sementes para utilização nos anos seguintes, sendo o processo repetido várias vezes.**
- b) **Diferentemente dos agricultores tradicionais, que utilizam sementes crioulas, os produtores do agronegócio optam pelo uso de sementes transgênicas, as quais são desenvolvidas em laboratório com o objetivo de maximizar os lucros a partir do aumento da produção e da produtividade, tendo em vista que o uso destas sementes, mais resistentes a pragas, doenças e mudanças climáticas, leva a uma produção mais rápida e eficiente. O uso das sementes geneticamente modificadas, com maior resistência às pragas agrícolas, provoca a diminuição no uso de agrotóxicos e nos custos da produção.**

Perfil esquemático da estrutura interna da Terra (valores médios)



(Eustáquio de Sene e João C. Moreira.

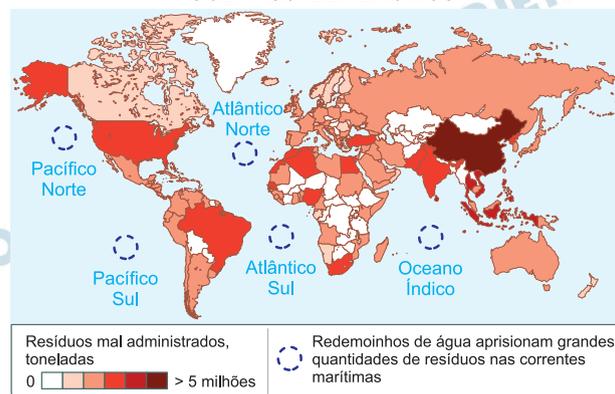
Geografia geral e do Brasil, 2012.)

- Defina litosfera e astenosfera.
- Considerando a dinâmica interna do planeta, explique o funcionamento das correntes de convecção no interior da Terra e identifique a sua manifestação superficial.

Resolução

- Pode-se definir *litosfera* como a camada exterior, sólida, da superfície terrestre, que inclui a crosta e a parte superior do manto terrestre, à qual se atribui uma espessura de 50km a 200km. Já a astenosfera, localizada logo abaixo da litosfera, é uma camada com material em estado líquido (pastoso) e, portanto, mais plástica, fluida e maleável.
- O material fluido que compõe a *astenosfera*, pressionada pela camada sólida da litosfera e aquecida a temperaturas cada vez maiores da mesosfera, forma correntes ascendentes (convectivas) e descendentes que giram constantemente. Essas correntes, ao subirem e se encontrarem (movimento de convergência) ou se separarem (movimento de divergência), podem provocar colisão ou separar placas tectônicas (nas quais se divide a litosfera), o que, em curto prazo, gera abalos sísmicos ou provoca a extrusão de material vulcânico e, em longo prazo, desenvolve processos orogenéticos, fazendo surgir montanhas ou cordilheiras (caso dos Andes, Himalaia, Alpes – que se constituem em dobramentos, ou da Dorsal Atlântica – que é uma extrusão vulcânica submarina). Os movimentos podem provocar também falhas geológicas, cujo melhor exemplo é a falha de San Andreas (América do Norte). Se nesses locais houver aglomerações humanas, podem-se atingir as populações e construções civis com destruição, ferimentos e mortes.

"OCEANOS" DE PLÁSTICO



(www.bbc.com. Adaptado.)

- a) O combate à poluição por plástico foi um dos principais problemas debatidos pela ONU em 2018. Mencione uma consequência da poluição dos oceanos por plástico e o país que mais tem contribuído para esse problema.
- b) Identifique os dois mecanismos responsáveis pela concentração de plásticos nos cinco giros oceânicos destacados.

Resolução

- a) **A poluição nos mares causadas pela deposição de lixo, em especial o plástico, pode ocasionar risco à vida marinha, contaminação das águas, ameaça aos recifes de corais, entre outras importantes ameaças à biodiversidade dos oceanos e mares. De acordo com as informações e a escala do mapa, observa-se que a CHINA é o país que mais contribui para a poluição de plástico nos oceanos.**
- b) **O mapa mostra as cinco correntes que apresentam a maior concentração de resíduos, em relação a outras partes dos oceanos. O fenômeno provocado pelos redemoinhos que aprisionam os resíduos, também conhecido por “sopa de plásticos”, é ocasionado pelos mecanismos das correntes marítimas e pela influência dos ventos ciclônicos e anticiclônicos, por meio de forças gravitacionais e Coriolis.**

TEXTO 1

Qual seria a [religião] menos má? Não seria a mais simples? Não seria a que ensinasse muita moral e poucos dogmas? A que se empenhasse em tornar os homens justos sem os tornar absurdos? A que não ordenasse a crença em coisas impossíveis, contraditórias, injuriosas para a Divindade e perniciosas para o gênero humano e não se atrevesse a ameaçar com penas eternas quem quer que tivesse um juízo normal? Não seria a que não sustentasse a sua crença com carrascos e não inundasse a terra com sangue por causa de sofismas ininteligíveis? [...] A que unicamente ensinasse a adoração de um só Deus, a justiça, a tolerância e a humanidade?

(François M. A. de Voltaire. *Dicionário filosófico*, 1984.)

TEXTO 2

[A religião cristã] ensina [...] aos homens estas duas verdades: tanto que há um Deus de que os homens são capazes, quanto que há uma corrupção na natureza que os torna indignos dele. Importa igualmente aos homens conhecer um e outro desses pontos; e é igualmente perigoso para o homem conhecer a Deus sem conhecer a própria miséria, e conhecer a própria miséria sem conhecer o Redentor que pode curá-lo dela. Um só desses conhecimentos faz ou a soberba dos filósofos que conheceram a Deus, e não a sua miséria, ou o desespero dos ateus, que conhecem a sua miséria sem o Redentor.

(Blaise Pascal. *Pensamentos*, 2015.)

- a) Com base no texto 1, justifique por que Voltaire foi um pensador que defendeu a emancipação do gênero humano. Explique por que o caráter dogmático da religião é irracionalista.
- b) Justifique por que o texto 2 apresenta um olhar positivo sobre a religião, quando comparado ao texto 1. Explique por que Pascal pode ser considerado um teólogo.

Resolução

- a) **Voltaire é um filósofo inserido no Iluminismo, movimento do século XVIII que valorizava o sujeito, a história, baseando-se na liberdade, na individualidade, na tolerância e na possibilidade de emancipação do homem pelo desenvolvimento da razão e do exercício da observação científica. A dogmática seria um conjunto de crenças que não se submetiam à interpretação racional e que foram historicamente usadas de forma abusiva para reproduzir o poder que a Igreja detinha. Nesse sentido, o conjunto de dogmas se opõe à ideia preconizada pelos iluministas de uma livre iniciativa da interpretação e do exercício da razão.**

- b) No texto 2, Pascal faz uma defesa da tradição cristã e de uma antropologia fundada no mito da queda e do pecado original, visão que entende o homem como ser insuficiente e frágil. Pascal, autor de um conjunto de pensamentos, foi ligado ao movimento janseniano, do século XVII, segundo o qual o homem seria salvo pelo princípio agostiniano da graça. Trata-se de uma filosofia fundamentada em bases teológicas e na sobrevalorização da fé.

O Iluminismo não é somente uso crítico da razão; é também o compromisso de utilizar a razão e os resultados que ela pode obter nos vários campos de pesquisa para melhorar a vida individual e social do homem. O compromisso de transformação, próprio do Iluminismo, leva à concepção da história como progresso, ou seja, como possibilidade de melhoria do ponto de vista do saber e dos modos de vida do homem. Por outro lado, na cultura contemporânea, a crença no progresso foi muito abalada pela experiência das duas guerras mundiais e pelas mudanças que elas produziram no campo da história.

(Nicola Abbagnano. *Dicionário de filosofia*, 2000. Adaptado.)

TEXTO 2

Há um quadro de [Paul] Klee que se chama *Angelus Novus*. Representa um anjo que parece querer afastar-se de algo que ele encara fixamente. Seus olhos estão escancarados, sua boca dilatada, suas asas abertas. O anjo da história deve ter esse aspecto. Seu rosto está dirigido para o passado. Onde nós vemos uma cadeia de acontecimentos, ele vê uma catástrofe única, que acumula incansavelmente ruína sobre ruína e as dispersa a nossos pés. Ele gostaria de deter-se para acordar os mortos e juntar os fragmentos. Mas uma tempestade sopra do paraíso e prende-se em suas asas com tanta força que ele não pode mais fechá-las. Essa tempestade o impele irresistivelmente para o futuro, ao qual ele vira as costas, enquanto o amontoado de ruínas cresce até o céu. Essa tempestade é o que chamamos progresso.

(Walter Benjamin. “Sobre o conceito de história”.

In: Magia e técnica, arte e política, 1987.)

- a) De acordo com o texto 1, qual é a relação entre razão e progresso? Explique o papel contraditório da ciência para a realização do progresso na história.
- b) Cite as informações do texto 1 que justificam a concepção de Walter Benjamin sobre o progresso. Explique por que, segundo Benjamin, a história pode ser entendida como progresso da barbárie.

Resolução

- a) **O Iluminismo sustentou uma concepção unitária e evolutiva da história, em que a humanidade, justamente no século XVIII, passaria da condição de menoridade ou tutela para a condição de maioridade ou emancipação, graças ao uso da razão. Esta seria capaz de libertar o homem do obscurantismo imposto pelas tradições, mitos e crenças, abrindo caminho no século XIX ao desenvolvimento das teorias evolucionistas, seja na Sociologia, Biologia ou na Economia. Contudo, o advento da Revolução Industrial, que fez uso instrumental da ciência, trouxe impactos**

negativos, como as desigualdades, o imperialismo, que foi base para as amarras citadas no texto, e problemas ambientais.

- b) No texto 1, o autor afirma que o desenvolvimento do exercício da razão produziu melhoria na vida social, pelo surgimento de diversos campos de pesquisa. Contudo, são citadas as duas guerras mundiais como eventos que abalaram a confiança na ideia de que a ciência e a razão seriam capazes de estabelecer a ordem e o progresso. Benjamin lê na obra de Paul Klee a sua própria concepção de progresso. Esse filósofo entende-o como ideologia a serviço da sociedade burguesa, a qual, em nível de senso comum, intenta-o como inevitável, mas que na verdade reproduz as contradições do sistema e os conflitos produzidos pelo poder.

Para René Descartes, o que fundamenta o método universal para conhecer o mundo é a reta razão, que pertence a todos os homens, sendo “a coisa mais bem distribuída do mundo”. Mas o que é essa reta razão? “A faculdade de julgar bem e distinguir o verdadeiro do falso é propriamente aquilo que se chama bom senso ou razão, que é naturalmente igual em todos os homens”. A unidade das ciências remete à unidade da razão. E a unidade da razão remete à unidade do método. O saber deve basear-se na razão e repetir sua clareza e distinção, que são os únicos pressupostos irrenunciáveis do novo saber.

(Giovanni Reale e Dario Antiseri. *História da filosofia*, 1990. Adaptado.)

TEXTO 2

Quase sem exceção, os filósofos colocaram a essência da mente no pensamento e na consciência. O homem era o animal consciente, o animal racional. Mas, para Schopenhauer, a consciência é a simples superfície da nossa mente. Sob o intelecto consciente está a vontade inconsciente, uma força vital, persistente, uma vontade de desejo imperioso. Às vezes, pode parecer que o intelecto dirija a vontade, mas só como um guia conduz o seu mestre. Nós não queremos uma coisa porque encontramos motivos para ela, encontramos motivos para ela porque a queremos; chegamos até a elaborar filosofias e teologias para disfarçar os nossos desejos. Daí a inutilidade da lógica: ninguém jamais convenceu alguém usando a lógica. Para convencer um homem, é preciso apelar para o seu interesse pessoal, seus desejos, sua vontade.

(Will Durant. *A história da filosofia*, 1996. Adaptado.)

- a) Com base no texto 1, justifique por que o método de Descartes aspira à universalidade. Explique a importância da matemática para a produção de conhecimentos dotados de clareza e distinção.
- b) Em que consiste a ruptura filosófica estabelecida por Schopenhauer na relação entre razão e emoção? Explique a diferença entre Descartes e Schopenhauer quanto ao papel da consciência na relação com a realidade.

Resolução

- a) **Para Descartes, o conhecimento não deveria mais fundamentar-se em tudo o que fora ensinado pelas tradições, mas pela aplicação do ceticismo metodológico e pelo questionamento até as últimas consequências. Assim, o conhecimento teria um sentido válido e universal: livrar dos saberes relativos. Além disso, Descartes era defensor do inatismo, segundo o qual o conhecimento é construído a partir de estímulos da razão. Seu**

método se fundamentou em princípios da Matemática, a saber: as evidências, a análise, a síntese e a enumeração, ou seja, a verificação das evidências indubitáveis; a divisão dos fatos em unidades de composição; o agrupamento das unidades percebidas como um todo e a enumeração das conclusões e princípios utilizados.

- b) Schopenhauer entende o homem como um ser movido pela vontade, força irracional e incriada do universo, que produz no homem frustração e sofrimento. Para Schopenhauer, o homem faz uso da razão para encobrir tal irracionalidade, tornando a sua condição mais aceitável. Enfim, para o filósofo em questão, o homem não é o senhor da razão, mas sobretudo, escravo da vontade, questionando os fundamentos antropológicos do Iluminismo. Para Descartes, a consciência é o sujeito ou a coisa pensante priorizada na relação com o mundo, uma forma de revelação do próprio ser via conhecimento; enquanto para Schopenhauer, a consciência seria a possibilidade da libertação do mundo pela via da compaixão e da contemplação da arte.

Copérnico tira a Terra do centro do Universo e, com ela, o homem. A revolução científica não consistiu somente em adquirir teorias novas e diferentes das anteriores sobre a astronomia, o corpo humano e o planeta. A revolução científica foi uma revolução da ideia de saber e de ciência. A ciência não é mais a intuição privilegiada do mago ou astrólogo iluminado, mas sim investigação e discurso sobre o mundo da natureza. Tratou-se de um processo verdadeiramente complexo que encontra seu resultado mais claro na autonomia da ciência em relação às proposições de fé. O discurso qualifica-se porque procede com base nas experiências sensatas e nas demonstrações necessárias. A ciência é ciência experimental. É através do experimento que os cientistas tendem a obter proposições verdadeiras sobre o mundo.

(Giovanni Reale e Dario Antiseri. *História da filosofia*, 1990. Adaptado.)

- a) A qual tese de Copérnico o texto faz referência? Explique a diferença entre a “intuição do mago” e a “ciência experimental”.
- b) Justifique, com base no texto, por que a revolução científica implicou a superação do teocentrismo. Explique a importância do experimento para a superação de concepções dogmáticas de mundo.

Resolução

- a) **Copérnico refere-se ao heliocentrismo, supondo que o centro do Cosmos seria o Sol. O saber produzido pela intuição do mago se baseia numa percepção subjetiva, influenciada pela suas crenças míticas e religiosas; enquanto o conhecimento produzido pela ciência experimental se fundamenta no exercício da observação, experimentação no contato com a realidade empírica e uso da razão.**
- b) **A ciência terminou por superar o teocentrismo porque pôde estabelecer um conhecimento das relações de causa e efeito e sobre as leis da natureza, relativizando a ideia metafísica da ordem do mundo, baseada em dogmas.**

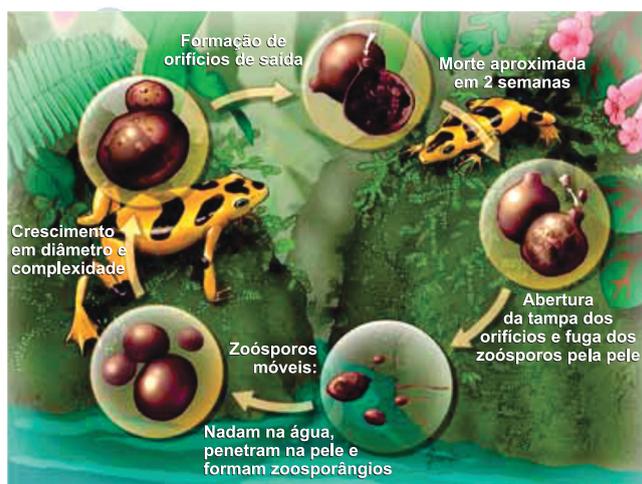
CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

13

O *Batrachochytrium dendrobatidis* é um fungo aquático considerado uma iminente ameaça aos anfíbios nas regiões tropicais. Esse fungo vive somente na pele dos anfíbios adultos e na boca dos girinos, alimentando-se de queratina e causando hiperqueratose, que é o espessamento da camada de queratina na pele. Porém, o *B. dendrobatidis* é capaz de sobreviver sem causar a doença em outras duas espécies, a rã-touro e a rã aquática africana.

(Vanessa K. Verdade *et al.* “Os riscos de extinção de sapos, rãs e pererecas em decorrência das alterações ambientais”. *Estudos avançados*, 2010. Adaptado.)

A figura mostra o ciclo de vida do fungo que tem os anfíbios como hospedeiros.



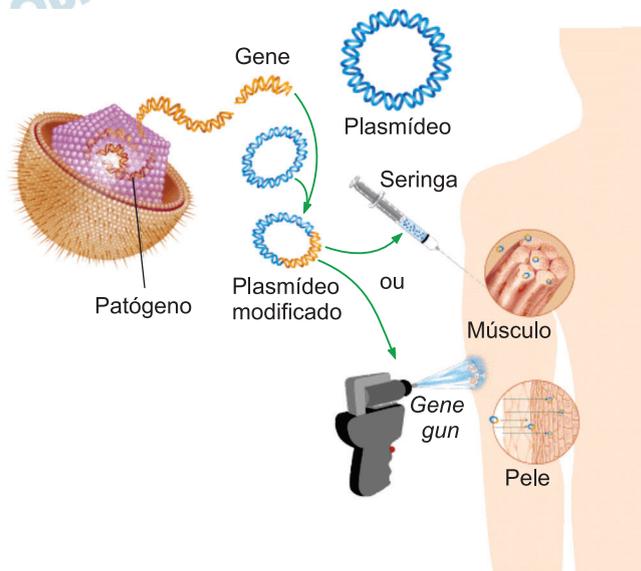
(www.pnas.org. Adaptado.)

- Que tipo de reprodução assexuada ocorre no ciclo de vida do *B. dendrobatidis*? Qual o papel ecológico da rã-touro ao abrigar o fungo na pele?
- Que condição abiótica na pele dos anfíbios propicia a instalação e o crescimento do *B. dendrobatidis*? Por que o espessamento da camada de queratina na pele compromete a sobrevivência dos anfíbios?

Resolução

- Reprodução assexuada por esporos móveis denominados zoósporos. A rã-touro é um reservatório natural do fungo.**
- A condição abiótica é a umidade. O espessamento da camada de queratina dificulta a respiração cutânea do anfíbio afetado.**

A vacina de DNA é composta por um plasmídeo que carrega um gene de interesse que codifica um antígeno. A administração da vacina pode ser com seringa, via intramuscular, ou pelo sistema *gene gun*, que consiste no disparo sobre a pele de microesferas metálicas recobertas com os plasmídeos modificados. Uma vez na célula, o gene é expresso no plasmídeo.



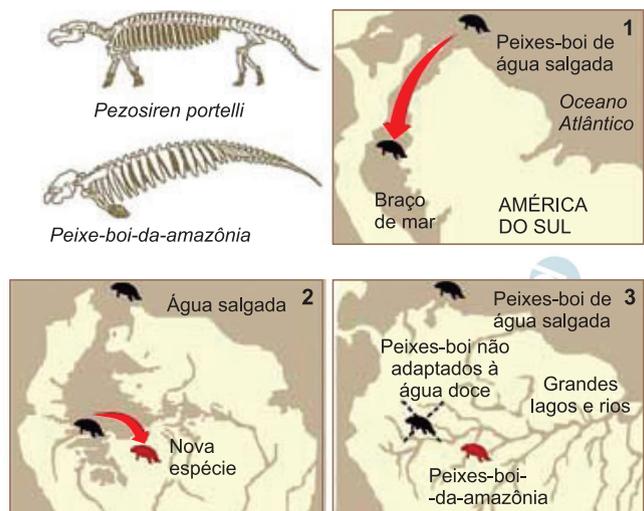
(<http://pontobiologia.com.br>. Adaptado.)

- De quais organismos os plasmídeos são obtidos? Que moléculas biológicas são empregadas no corte dos plasmídeos para a inserção do gene de interesse?
- Por que é necessário que o plasmídeo modificado entre no núcleo da célula para que a vacina funcione e promova a resposta imunológica?

Resolução

- Os plasmídeos são obtidos de bactérias. As proteínas denominadas enzimas (endonucleases) de restrição cortam a molécula de DNA em pontos específicos.
- É necessário que o plasmídeo modificado entre no núcleo da célula porque é o DNA nuclear que comanda a síntese de proteínas, por exemplo, dos antígenos, para que a resposta imunológica funcione.

O *Pezosiren portelli* foi um mamífero quadrúpede terrestre, ancestral das espécies de peixe-boi atuais, que viveu há 50 milhões de anos. Há 23 milhões de anos, havia na Amazônia um braço de mar, o Lago Pebas, habitado por peixes-boi de água salgada. Há 8 milhões de anos, este braço de mar fechou-se e confinou os animais em um ambiente de água doce. Ao longo da evolução, estes animais originaram o atual peixe-boi-da-amazônia.



(<http://revistaepoca.globo.com>. Adaptado.)

- Comparando-se os esqueletos do *P. portelli* e do peixe-boi-da-amazônia, há semelhança na organização anatômica dos membros anteriores. Como são classificados estes órgãos quanto à origem embrionária? Por que esta comparação evidencia a divergência evolutiva entre o *P. portelli* e as espécies de peixe-boi atuais?
- Justifique como o fechamento do braço de mar e o novo ambiente de água doce levaram à formação da espécie de peixe-boi na bacia do Rio Amazonas.

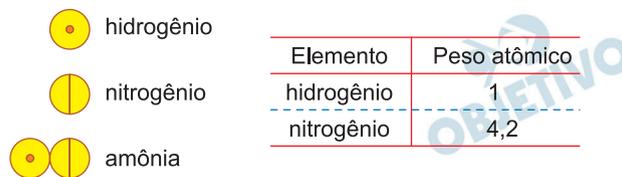
Resolução

- Os órgãos citados são homólogos, por apresentarem a mesma origem embrionária. A divergência verificada evidencia o processo evolutivo de adaptação ao meio pela seleção natural.
- A formação da espécie de peixe-boi da Bacia do Rio Amazonas envolveu o isolamento geográfico, seleção natural diversificadora sobre a variabilidade gerada por mutações e recombinações gênicas, as quais resultaram no isolamento reprodutivo.

16

De acordo com a teoria atômica de Dalton, os átomos eram considerados maciços e indestrutíveis, sendo preservados intactos nas transformações químicas. Além disso, o que diferenciava um elemento químico de outro era o peso de seus átomos. Em sua teoria, Dalton não admitia a união entre átomos de um único elemento químico. Átomos de elementos químicos diferentes poderiam se unir, formando o que Dalton denominava “átomos compostos”.

A imagem mostra os símbolos criados por Dalton para representar os elementos químicos hidrogênio e nitrogênio e a substância amônia. Ao lado, há uma tabela com os pesos atômicos relativos estimados por Dalton para esses dois elementos.

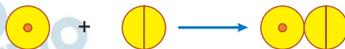


(James R. Partington. *A short history of chemistry*, 1957. Adaptado.)

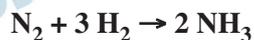
- a) Escreva a equação da reação de formação da amônia a partir de hidrogênio e nitrogênio, de acordo com a teoria de Dalton. Escreva a equação dessa reação de acordo com os símbolos e conhecimentos atuais.
- b) Calcule a razão entre os pesos de nitrogênio e de hidrogênio na amônia, tal como considerada por Dalton, e compare esse resultado com a razão entre as massas desses elementos na molécula de amônia, tal como conhecemos hoje. Admitindo como correta a razão calculada com base nos conhecimentos atuais, indique a diferença percentual, aproximadamente, entre as duas razões calculadas.

Resolução

- a) De acordo com o modelo atômico de Dalton um átomo de hidrogênio reage com um átomo de nitrogênio formando um “átomo composto” de amônia.



Atualmente, temos:



b) Dalton: $\frac{\text{N}}{\text{H}} = \frac{4,2}{1} = (4,2)$

Atual: $\frac{\text{N}}{\text{H}} = \frac{14}{3} = (4,66)$

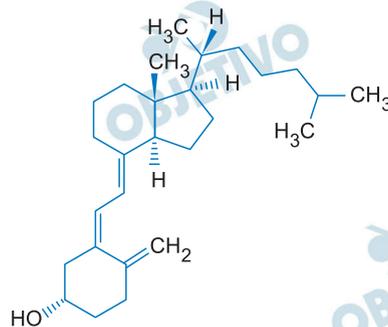
Aumento percentual (x) de 4,2 a 4,66

$$4,2 + x \cdot 4,2 = 4,66$$

$$x = 10,9$$

portanto: 10,9%

A vitamina D₃ é lipossolúvel e opticamente ativa. Certo laboratório produz e comercializa suplementos dessa vitamina na forma de cápsulas contendo diferentes quantidades de colecalciferol. Essas quantidades são comumente indicadas por Unidades Internacionais (U.I.) de vitamina D₃, que têm sua equivalência em unidades de massa. A tabela foi construída com base em informações da bula desse suplemento, que deve ser usado somente com indicação de profissional de saúde.

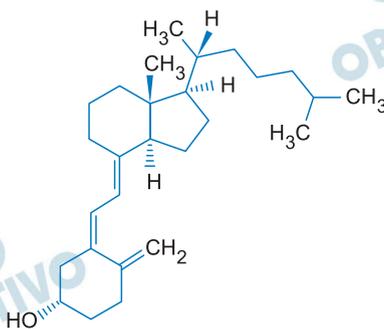


colecalciferol (vitamina D₃)

Quantidade de vitamina D ₃ (em U.I.)	Massa de colecalciferol (m mg)
1 000	1,00
7 000	7,00
50 000	50,00

(www.merckmillipore.com)

- a) A partir dos dados da tabela, calcule quanto vale cada U.I. de vitamina D₃, em mg de colecalciferol. Indique, na fórmula do colecalciferol reproduzida no campo de Resolução e Resposta, um átomo de carbono quiral responsável pela atividade óptica observada na molécula.



- b) Qual é a função orgânica oxigenada presente na estrutura da vitamina D₃? Justifique, com base na estrutura molecular do colecalciferol, por que essa vitamina é lipossolúvel.

Resolução

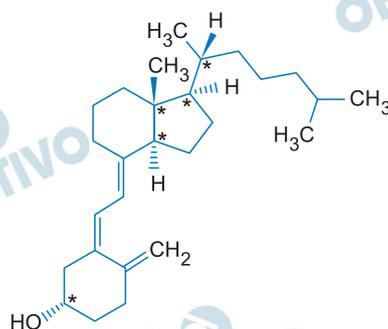
- a) I) Cálculo do valor de cada unidade internacional (U.I.) em mg de colecalciferol:

$$1000 \text{ U.I.} \text{ — } 1 \text{ mg}$$

$$1 \text{ U.I.} \text{ — } x$$

$$x = 1 \cdot 10^{-3} \text{ mg}$$

II) Os átomos de carbono quiral presentes na molécula estão marcados com *:



b) A função orgânica oxigenada presente na estrutura da vitamina D₃ é álcool (carbono saturado ligado a OH).

Na vitamina D₃ predomina cadeia hidrocarbônica que é apolar, portanto, essa vitamina é lipossolúvel (dissolve em gordura apolar).

Para se criar truta...

A água é o principal fator para a instalação de uma truticultura. Para a truta arco-íris, entre as principais características da água, estão:

1. Temperatura: os valores compreendidos entre 10°C e 20°C são indicados para o cultivo, sendo 0°C e 25°C os limites de sobrevivência.
2. Teor de oxigênio dissolvido (OD): o teor de OD na água deve ser o de saturação. A solubilidade do oxigênio na água varia com a temperatura e a pressão atmosférica, conforme a tabela.

Solubilidade do oxigênio na água (mg/L)

Temperatura (°C)	Pressão atmosférica (mm de Hg)				
	680	700	720	740	760
10	9,8	10,0	10,5	10,5	11,0
12	9,4	9,6	9,9	10,0	10,5
14	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0
16	8,6	8,8	9,1	9,3	9,6
18	8,2	8,5	8,7	8,9	9,2
20	7,9	8,1	8,4	8,8	8,8

(Yara A. Tabata. "Para se criar truta". www.aquicultura.br.

Adaptado.)

- a) O que acontece com o teor de OD em uma dada estação de truticultura à medida que a temperatura da água aumenta? Mantida a temperatura constante, o que acontece com o teor de OD à medida que a altitude em que as trutas são criadas aumenta?
- b) A constante da lei de Henry (K_H) para o equilíbrio da solubilidade do oxigênio em água é dada pela expressão $K_H = [O_2 (aq)] / p_{O_2}$, em que $[O_2 (aq)]$ corresponde à concentração de oxigênio na água, em mol/L, e p_{O_2} é a pressão parcial de oxigênio no ar atmosférico, em atm. Sabendo que a participação em volume de oxigênio no ar atmosférico é 21%, calcule o valor da constante K_H , a 16 °C e pressão de 1 atm.

Resolução

- a) **Pela tabela observamos que para uma estação de truticultura (Pressão atmosférica constante), a medida que a temperatura da água aumenta, o teor de oxigênio dissolvido (OD) diminui.**

Mantendo-se a temperatura constante, a medida que a altitude em que as trutas são criadas aumenta (ocorre diminuição da pressão atmosférica), o teor de oxigênio dissolvido (OD) diminui (pressão parcial de O_2 diminui).

- b) **A lei de Henry diz que a solubilidade de oxigênio na água expressa em mol/L é diretamente proporcional a pressão parcial do oxigênio na atmosfera.**

A constante é expressa por

$$K_H = \frac{[O_2(aq)]}{p_{O_2}}$$

Cálculo da pressão parcial de oxigênio a pressão de 1 atmosfera, onde X_{O_2} é a porcentagem em mol (volume) de O_2 no ar atmosférico (21%).

$$p_{O_2} = X_{O_2} \cdot P$$

$$p_{O_2} = \frac{21}{100} \cdot 1 \text{ atm} = 0,21 \text{ atm}$$

Pela tabela, a solubilidade do O_2 a 16°C e 1 atm (760 mmHg) é igual a 9,6 mg/L.

Cálculo da solubilidade em mol/L:

$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol de } O_2 \text{ ————— } 32 \text{ g} \\ x \text{ ————— } 9,6 \cdot 10^{-3} \text{ g} \end{array}$$

$$x = 3,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol de } O_2$$

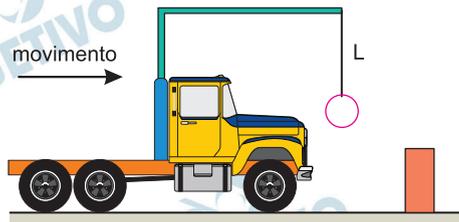
$$[O_2(aq)] = 3,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$$

Cálculo da constante de Henry (K_H):

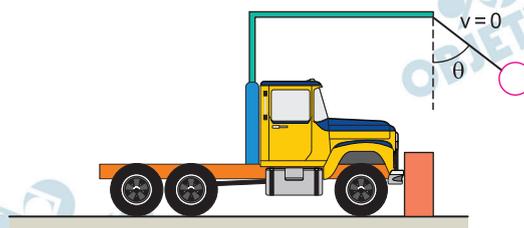
$$\begin{aligned} K_H &= \frac{[O_2(aq)]}{p_{O_2}} = \frac{3,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}}{0,21 \text{ atm}} = \\ &= 1,43 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L} \cdot \text{atm} \end{aligned}$$

19

Um caminhão de brinquedo move-se em linha reta sobre uma superfície plana e horizontal com velocidade constante. Ele leva consigo uma pequena esfera de massa $m = 600 \text{ g}$ presa por um fio ideal vertical de comprimento $L = 40 \text{ cm}$ a um suporte fixo em sua carroceria.



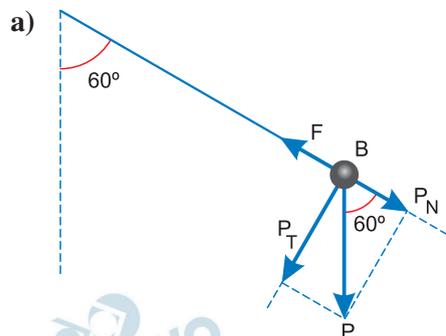
Em um determinado momento, o caminhão colide inelasticamente com um obstáculo fixo no solo, e a esfera passa a oscilar atingindo o ponto mais alto de sua trajetória quando o fio forma um ângulo $\theta = 60^\circ$ em relação à vertical.



Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\cos 60^\circ = \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ e desprezando a resistência do ar, calcule:

- a intensidade da tração no fio, em N, no instante em que a esfera para no ponto mais alto de sua trajetória.
- a velocidade escalar do caminhão, em m/s, no instante em que ele se choca contra o obstáculo.

Resolução



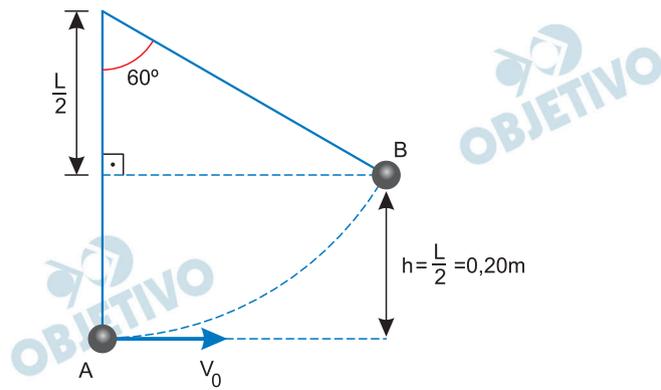
Na posição B, a velocidade é nula e, portanto, a força resultante centrípeta é nula e então:

$$F = P_N = P \cos 60^\circ$$

$$F = mg \cos 60^\circ$$

$$F = 0,60 \cdot 10 \cdot \frac{1}{2} \text{ (N)} \Rightarrow F = 3,0\text{N}$$

- A velocidade escalar do caminhão, imediatamente antes da colisão, é igual à velocidade escalar da esfera no instante da colisão.



Conservação da energia mecânica da esfera entre as posições A e B:

$$E_A = E_B \text{ (referência em A)}$$

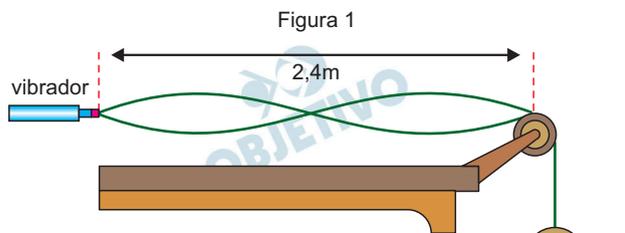
$$\frac{mV_0^2}{2} = mg \frac{L}{2}$$

$$V_0 = \sqrt{gL} = \sqrt{10,0 \cdot 0,40} \text{ m/s}$$

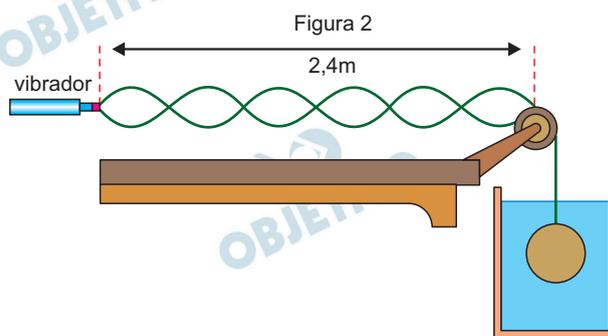
$$V_0 = 2,0\text{m/s}$$

Respostas: a) 3,0N
b) 2,0m/s

Uma corda elástica, de densidade linear constante $\mu = 0,125 \text{ kg/m}$, tem uma de suas extremidades presa a um vibrador que oscila com frequência constante. Essa corda passa por uma polia, cujo ponto superior do sulco alinha-se horizontalmente com o vibrador, e, na outra extremidade, suspende uma esfera de massa $1,8 \text{ kg}$, em repouso. A configuração da oscilação da corda é mostrada pela figura 1.



Em seguida, mantendo-se a mesma frequência de oscilação constante no vibrador, a esfera é totalmente imersa em um recipiente contendo água, e a configuração da oscilação na corda se altera, conforme figura 2.



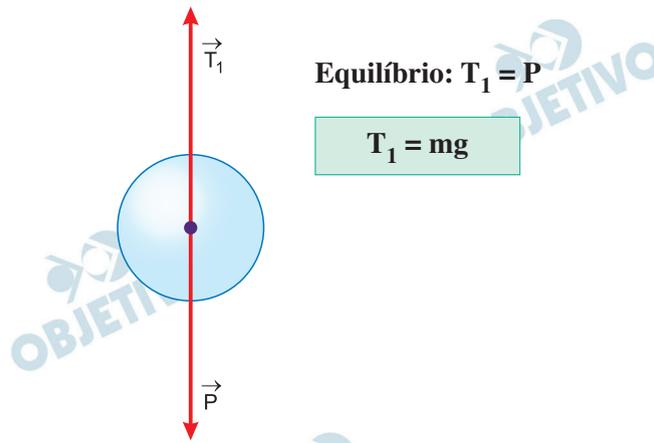
Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e sabendo que a velocidade de propagação de uma onda em uma corda de densidade linear μ , submetida a uma tração T , é dada por

$$v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}, \text{ calcule:}$$

- a frequência de oscilação, em Hz, do vibrador.
- a intensidade do empuxo, em N, exercido pela água sobre a esfera, na situação da figura 2.

Resolução

- (I) **Dois forças atuam na esfera em equilíbrio:** seu peso, \vec{P} , e a força de tração exercida pelo fio, \vec{T}_1 .



- (II) Na situação da figura 1, o comprimento vibratório abrange um comprimento de onda, isto é:

$$\lambda_1 = L = 2,4\text{m}$$

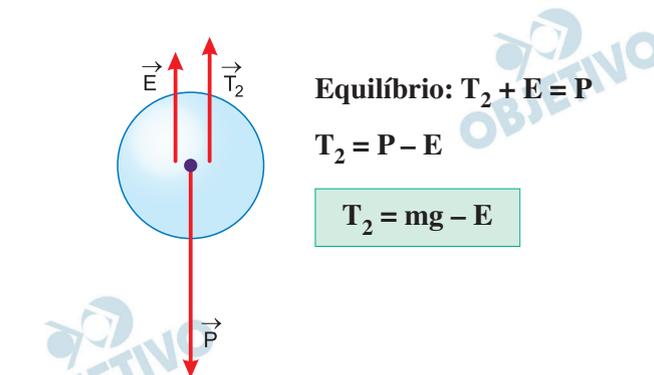
(III) $V_1 = \lambda_1 f$

$$V_1 = \sqrt{\frac{T_1}{\mu}} = \sqrt{\frac{mg}{\mu}} \left. \vphantom{V_1} \right\} \lambda_1 f = \sqrt{\frac{mg}{\mu}}$$

$$2,4 f = \sqrt{\frac{1,8 \cdot 10}{0,125}} \Rightarrow 2,4 f = 12$$

Da qual: $f = 5,0\text{Hz}$

- b) (I) Com a esfera submersa, a intensidade da força de tração é dada por:



- (II) Na situação da figura 2, o comprimento vibratório abrange três comprimentos de onda, isto é:

$$3\lambda_2 = L \Rightarrow 3\lambda_2 = 2,4 \Rightarrow \lambda_2 = 0,80\text{m}$$

(III) $V_2 = \lambda_2 f$

$$V_2 = \sqrt{\frac{T_2}{\mu}} = \sqrt{\frac{mg - E}{\mu}} \left. \vphantom{V_2} \right\} \lambda_2 f = \sqrt{\frac{mg - E}{\mu}}$$

$$0,80 \cdot 5,0 = \sqrt{\frac{1,8 \cdot 10 - E}{0,125}} \Rightarrow 4,0 = \sqrt{\frac{18 - E}{0,125}}$$

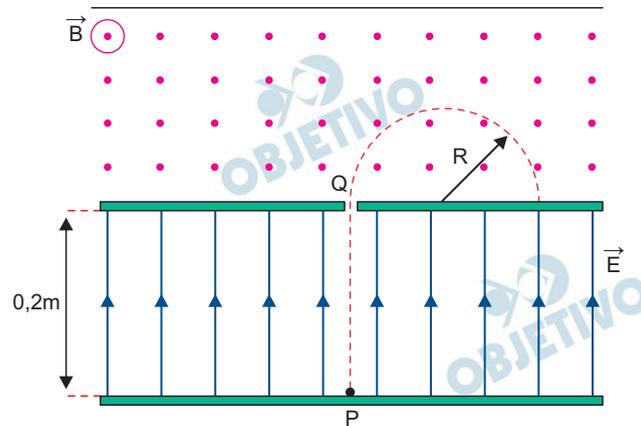
$$16 = \frac{18 - E}{0,125} \Rightarrow 2,0 = 18 - E$$

Da qual: $E = 16\text{N}$

Respostas: a) 5,0Hz
b) 16N

21

Em um equipamento utilizado para separar partículas eletrizadas atuam dois campos independentes, um elétrico, \vec{E} , e um magnético, \vec{B} , perpendiculares entre si. Uma partícula de massa $m = 4 \times 10^{-15}$ kg e carga $q = 8 \times 10^{-6}$ C parte do repouso no ponto P, é acelerada pelo campo elétrico e penetra, pelo ponto Q, na região onde atua o campo magnético, passando a descrever uma trajetória circular de raio R, conforme a figura.



Sabendo que entre os pontos P e Q existe uma diferença de potencial de 40 V, que a intensidade do campo magnético é $B = 10^{-3}$ T e desprezando ações gravitacionais sobre a partícula eletrizada, calcule:

- a intensidade do campo elétrico \vec{E} , em N/C.
- o raio R, em m, da trajetória circular percorrida pela partícula na região em que atua o campo magnético \vec{B} .

Resolução

- a) Na região de campo elétrico uniforme, temos:

$$E d = U$$

$$\text{Em que } d = 0,2\text{m e } U = 40\text{V}$$

Assim:

$$E \cdot 0,2 = 40$$

$$E = 2 \cdot 10^2 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

- b) Inicialmente, devemos determinar o módulo da velocidade com que a partícula abandona o campo elétrico e penetra no campo magnético. Utilizando o teorema da energia cinética, vem:

$$\tau_{PQ} = \Delta E_{\text{cin}}$$

$$q U = \frac{mv_Q^2}{2} - \frac{mv_P^2}{2}$$

$$8 \cdot 10^{-6} \cdot 40 = \frac{4 \cdot 10^{-15} \cdot v_Q^2}{2} - 0$$

$$v_Q = 4 \cdot 10^5 \text{ m/s}$$

Quando a partícula penetra no campo magnético, a força magnética atua como resultante centrípeta, assim:

$$F_{\text{mag}} = F_{\text{cp}}$$

$$|q| v_Q B = \frac{mv_Q^2}{R}$$

$$R = \frac{mv_Q}{|q| B}$$

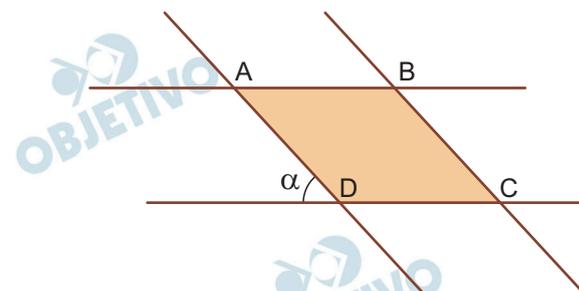
$$R = \frac{4 \cdot 10^{-15} \cdot 4 \cdot 10^5}{8 \cdot 10^{-6} \cdot 1 \cdot 10^{-3}} \text{ (m)}$$

$$R = 2 \cdot 10^{-1} \text{ m}$$

Respostas: a) $2 \cdot 10^2 \frac{\text{N}}{\text{C}}$

b) $2 \cdot 10^{-1} \text{ m}$

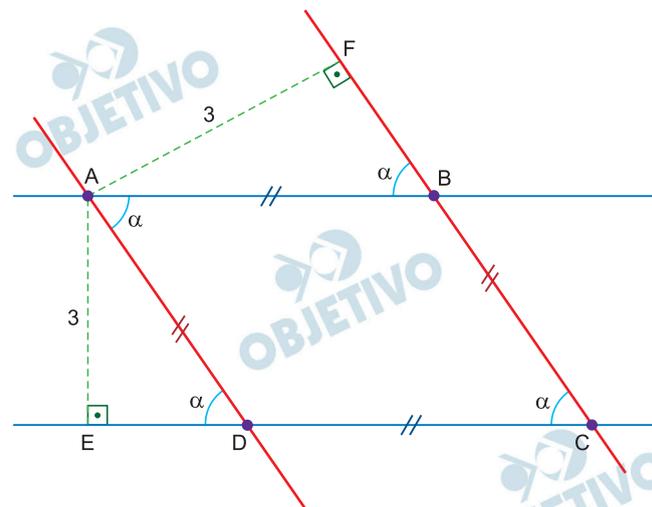
Na figura, as retas AB e CD são paralelas, assim como as retas AD e BC. A distância entre \vec{AB} e \vec{CD} é 3 cm, mesma distância entre \vec{AD} e \vec{BC} .



- a) Calcule o perímetro do paralelogramo ABCD, formado pelas intersecções das retas, na situação em que $\alpha = 60^\circ$.
- b) Considere que S seja a área do paralelogramo ABCD representado na figura. Determine S em função de α e determine a área mínima do paralelogramo ABCD.

Resolução

A partir do enunciado, temos a seguinte figura:



Os triângulos AED e AFB são congruentes, logo o paralelogramo ABCD é um losango, e assim:

$$AB = BC = CD = AD$$

- a) Para $\alpha = 60^\circ$, no triângulo ADE, temos:

$$\text{sen } 60^\circ = \frac{3}{AD} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{AD} \Rightarrow AD = 2\sqrt{3}$$

e o perímetro do paralelogramo ABCD, em cm, é:

$$4 \cdot 2\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$$

- b) 1) No triângulo AED, temos:

$$\text{sen } \alpha = \frac{3}{AD} \Rightarrow AD = \frac{3}{\text{sen } \alpha}$$

2) A área S do paralelogramo ABCD, em cm^2 , é calculada por:

$$\frac{3}{\text{sen } \alpha} \cdot 3 = \frac{9}{\text{sen } \alpha}$$

3) A área será mínima para o maior valor de $\sin \alpha$, o que ocorre para $\alpha = 90^\circ$

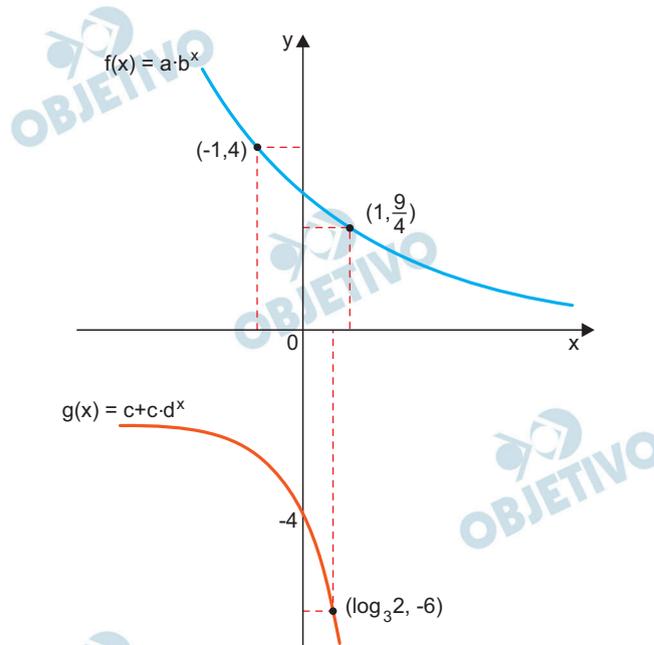
$$\frac{9}{\sin 90^\circ} = \frac{9}{1} = 9$$

Respostas: a) $8\sqrt{3}$ cm

b) $\frac{9}{\sin \alpha}$ e 9

23

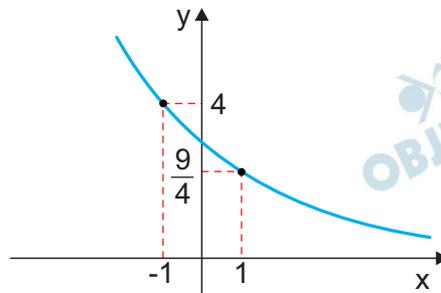
Os gráficos a seguir referem-se às funções exponenciais f e g , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definidas por $f(x) = a \cdot b^x$ e $g(x) = c + c \cdot d^x$, com a, b, c e d sendo números reais, $0 < b \neq 1$ e $0 < d \neq 1$.



- Determine a função f e as coordenadas do ponto de intersecção do seu gráfico com o eixo y .
- Determine a função g e a equação da assíntota do seu gráfico.

Resolução

- O gráfico da função f , definida por $f(x) = a \cdot b^x$, $0 < b \neq 1$ é



$$\left. \begin{array}{l} 2) \left(1; \frac{9}{4}\right) \in f \Rightarrow a \cdot b^1 = \frac{9}{4} \\ (-1; 4) \in f \Rightarrow a \cdot b^{-1} = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{b}{b^{-1}} = \frac{\frac{9}{4}}{4} \Rightarrow b^2 = \frac{9}{16} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow b = \frac{3}{4} \text{ pois } b > 0$$

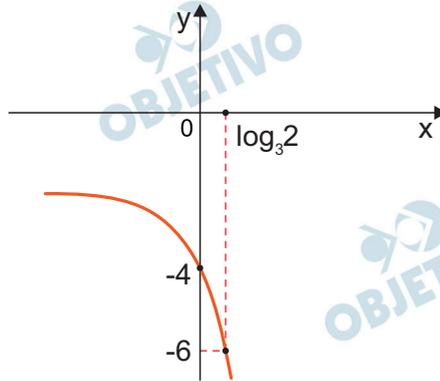
$$3) a \cdot b = \frac{9}{4} \text{ e } b = \frac{3}{4} \Leftrightarrow a \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{4} \Leftrightarrow a = 3$$

$$4) f(x) = 3 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^x$$

$$5) \text{ Para } x = 0, \text{ temos } f(0) = 3 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^0 = 3 \cdot 1 = 3$$

e, portanto, o ponto de intersecção com o eixo y é (0; 3).

6) O gráfico da função g definida por $g(x) = c + c \cdot d^x$, com $0 < d \neq 1$ é



$$7) (0; -4) \in g \Rightarrow c + c \cdot d^0 = -4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2c = -4 \Leftrightarrow c = -2$$

$$8) (\log_3 2; -6) \in g \text{ e } c = -2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -2 - 2 \cdot d^{\log_3 2} = -6 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -2 \cdot d^{\log_3 2} = -4 \Leftrightarrow d^{\log_3 2} = 2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \log_3 2 = \log_d 2 \Leftrightarrow d = 3$$

$$9) g(x) = -2 - 2 \cdot 3^x$$

10) Para x tendendo a $-\infty$, 3^x tende o zero e, portanto, g(x) tende ao número -2

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -2 - 2 \cdot 0 = -2$$

A equação da assíntota é $y = -2$

Respostas: a) $f(x) = 3 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^x$; (0; 3)

b) $g(x) = -2 - 2 \cdot 3^x$; $y = -2$

Bianca está preparando saquinhos com balas e pirulitos para os convidados da festa de aniversário de sua filha. Cada saquinho irá conter 5 balas e 3 pirulitos, ou 3 balas e 4 pirulitos, já que ambas as combinações resultam no mesmo preço. Para fazer os saquinhos, ela dispõe de 7 sabores diferentes de balas (limão, menta, morango, framboesa, caramelo, canela e tutti-frutti) e 5 sabores diferentes de pirulito (chocolate, morango, uva, cereja e framboesa). Cada bala custou 25 centavos e cada pirulito custou x centavos, independentemente dos sabores.

- a) Quantos tipos diferentes de saquinhos Bianca pode fazer se ela não quer que haja balas de um mesmo sabor nem pirulitos de um mesmo sabor em cada saquinho? Qual o preço de cada pirulito?
- b) Quantos tipos diferentes de saquinhos Bianca pode fazer se ela não quer que haja sabores repetidos em cada saquinho?

Resolução

Chamemos de tipo A os saquinhos que contêm 5 balas e 3 pirulitos e de tipo B os saquinhos que contêm 3 balas e 4 pirulitos. Existem 7 sabores de balas (limão, menta, *morango*, *framboesa*, caramelo, canela, tutti-frutti) e 5 sabores de pirulitos (chocolate, *morango*, uva, cereja e *framboesa*).

- a) Saquinho do tipo A são em número de:

$$C_{7;5} \cdot C_{5;3} = \binom{7}{5} \cdot \binom{5}{3} = 210 \text{ e custam, em reais,}$$

$$0,25 \cdot 5 + x \cdot 3$$

Saquinhos do tipo B são em número de

$$C_{7;3} \cdot C_{5;4} = \binom{7}{3} \cdot \binom{5}{4} = 175 \text{ e custam, em reais,}$$

$$0,25 \cdot 3 + x \cdot 4$$

O total de saquinhos é $210 + 175 = 385$.

Sendo iguais o custo dos dois saquinhos, temos

$$0,25 \cdot 5 + 3x = 0,25 \cdot 3 + 4x \Leftrightarrow x = 0,50$$

b) Do tipo A, temos as seguintes combinações

Balas	Quantidade de saquinhos
com morango sem framboesa	$C_{5;4} \cdot C_{4;3} = \binom{5}{4} \cdot \binom{4}{3} = 20$
com morango com framboesa	$C_{5;3} \cdot C_{3;3} = \binom{5}{3} \cdot \binom{3}{3} = 10$
sem morango com framboesa	$C_{5;4} \cdot C_{4;3} = \binom{5}{4} \cdot \binom{4}{3} = 20$
sem morango sem framboesa	$C_{5;5} \cdot C_{5;3} = \binom{5}{5} \cdot \binom{5}{3} = 10$

Ao todo são $20 + 10 + 20 + 10 = 60$ combinações possíveis.

Do tipo B, temos as seguintes combinações

Balas	Quantidade de saquinhos
com morango sem framboesa	$C_{5;2} \cdot C_{4;4} = \binom{5}{2} \cdot \binom{4}{4} = 10$
com morango com framboesa	$C_{5;1} \cdot C_{3;4} = \binom{5}{1} \cdot \binom{3}{4} = 0$
sem morango com framboesa	$C_{5;2} \cdot C_{4;4} = \binom{5}{2} \cdot \binom{4}{4} = 10$
sem morango sem framboesa	$C_{5;3} \cdot C_{5;4} = \binom{5}{3} \cdot \binom{5}{4} = 50$

Ao todo são $10 + 0 + 10 + 50 = 70$ combinações possíveis.

Assim, Bianca poderá fazer $60 + 70 = 130$ saquinhos sem que haja sabores repetidos.

Respostas: a) 385 combinações. Cada pirulito custa R\$ 0,50

b) 130 combinações

Examine a pintura do artista holandês Pieter Claesz (1597-1661) e a tradução da expressão latina *Memento mori*.



(*Vanitas*, 1625. www.franshalsmuseum.nl)

Memento mori: Lembra-te de que morrerás.

(Renzo Tosi (org.). *Dicionário de sentenças latinas e gregas*, 2010.)

- a) Além da caveira, que outro elemento retratado na pintura de Pieter Claesz alude à expressão *Memento mori*? Justifique sua resposta.
- b) Tendo em vista o contexto de sua produção, a temática explorada pela pintura remete mais diretamente a qual escola literária? Justifique sua resposta.

Resolução

- a) Na tela de Pieter Claesz, o conceito de que a morte é certa e deve ser lembrada sempre, “*Memento mori*”, está presente em várias imagens, como se nota na vela quase totalmente derretida no castiçal; no relógio simbolizando a brevidade da vida; na flor murchando, a qual indica a natureza efêmera; e na noz partida que pode ser associada à decadência trazida pelo envelhecimento.
- b) A expressão latina “*Memento mori*” significa “lembra-te de que és mortal” e o título da tela de Pieter Claesz, “*Vanitas*”, associa-se ao gênero de pintura obcecada pela inevitabilidade da morte, em relação à vaidade e à finitude da vida. O tema desse quadro reflete a estética barroca, em que há a tópica do desengano em relação aos valores antropocêntricos, chegando-se a uma visão niilista sobre a existência.

Leia o poema de Manuel Bandeira (1886-1968) para responder às questões de 26 a 28.

Poema tirado de uma notícia de jornal

João Gostoso era carregador de feira livre e morava no
[morro da Babilônia num barracão sem número.
Uma noite ele chegou no bar Vinte de Novembro
Bebeu
Cantou
Dançou
Depois se atirou na Lagoa Rodrigo de Freitas e morreu
[afogado.

(*Libertinagem & Estrela da manhã*, 1993.)

26

- Cite uma característica distintiva da poesia lírica que não se encontra nesse poema.
- Cite três elementos que evidenciam o caráter narrativo desse poema.

Resolução

- Não existe nesse poema a presença de um eu lírico pronunciando a expansão de seus sentimentos, como é comum na tradição da poesia lírica. No poema em questão, não há expressão de uma interioridade emotiva, ao contrário, o enunciador relata situações banais do cotidiano num estilo jornalístico, em que se impõe a objetividade.**
- O eu lírico simula uma notícia de jornal, com foco narrativo em 3.^a pessoa e narrador observador. O poema responde aos elementos narrativos: quem (“João Gostoso”), quando (“uma noite”) e como (“depois se atirou na lagoa Rodrigo de Freitas e morreu afogado”), sem mencionar o porquê da ação da personagem. A sucessão de acontecimentos é marcada por verbos de ação no pretérito imperfeito, que indicam ações durativas do passado ao presente (“era”, “morava”) e ações pontuais no pretérito perfeito (“chegou”, “bebeu”, “cantou”, “dançou”). Essa sequência de ações evolui numa sequência temporal que culmina no clímax: o afogamento na lagoa.**

27

- a) De que modo o fato de morar “num barracão sem número” contribui para a caracterização de João Gostoso?
- b) Cite dois elementos da linguagem jornalística presentes no poema.

Resolução

- a) **O fato de morar num barracão sem número contribui para caracterizar socioeconomicamente João Gostoso, personagem pobre que reside numa sub-habitação. Essa precariedade existencial é reforçada pelo subemprego, o de carregador de feira-livre.**
- b) **Os elementos estilísticos da linguagem jornalística evidenciam-se na descrição (“João Gostoso era carregador de feira-livre”) e narração objetivas, concisas, sem a avaliação do eu lírico sobre um fato do cotidiano em que coexistem êxtase e morte.**

28

- a) Em que verso se verifica um desvio em relação à norma-padrão da língua escrita (mas recorrente na língua oral)? Reescreva o verso, corrigindo esse desvio.
- b) Cite duas características, uma de natureza temática e outra de natureza formal, que afastam esse poema da tradição parnasiano-simbolista.

Resolução

- a) **O desvio em relação à norma padrão ocorre no terceiro verso: “Uma noite ele chegou no bar Vinte de Novembro”. O verbo “chegar” rege a preposição “a”: “Uma noite ele chegou ao bar Vinte de Novembro”.**
- b) **Quanto ao tema, *Poema tirado de uma notícia de jornal* tematiza o cotidiano e uma personagem de extração popular. Essas características opõem-se às estéticas da poesia parnasiana e simbolista, as quais tinham como doutrina a exclusão do cotidiano. Quanto ao aspecto formal, a linguagem simples, coloquial (“chegou no bar”), os versos livres (sem métrica) e sem rima opõem-se ao rigor formal e à linguagem elevada do Parnasianismo e do Simbolismo.**

Leia o trecho do ensaio “A transitoriedade”, de Sigmund Freud (1856-1939), para responder às questões 29 e 30.

Algum tempo atrás, fiz um passeio por uma rica paisagem num dia de verão, em companhia de um poeta jovem, mas já famoso. O poeta admirava a beleza do cenário que nos rodeava, porém não se alegrava com ela. Era incomodado pelo pensamento de que toda aquela beleza estava condenada à extinção, pois desapareceria no inverno, e assim também toda a beleza humana e tudo de belo e nobre que os homens criaram ou poderiam criar. Tudo o mais que, de outro modo, ele teria amado e admirado, lhe parecia despojado de valor pela transitoriedade que era o destino de tudo.

Sabemos que tal preocupação com a fragilidade do que é belo e perfeito pode dar origem a duas diferentes tendências na psique. Uma conduz ao doloroso cansaço do mundo mostrado pelo jovem poeta; a outra, à rebelião contra o fato constatado. Não, não é possível que todas essas maravilhas da natureza e da arte, do nosso mundo de sentimentos e do mundo lá fora, venham realmente a se desfazer. Seria uma insensatez e uma blasfêmia acreditar nisso. Essas coisas têm de poder subsistir de alguma forma, subtraídas às influências destruidoras.

Ocorre que essa exigência de imortalidade é tão claramente um produto de nossos desejos que não pode reivindicar valor de realidade. Também o que é doloroso pode ser verdadeiro. Eu não pude me decidir a refutar a transitoriedade universal, nem obter uma exceção para o belo e o perfeito. Mas contestei a visão do poeta pessimista, de que a transitoriedade do belo implica sua desvalorização.

Pelo contrário, significa maior valorização! Valor de transitoriedade é valor de raridade no tempo. A limitação da possibilidade da fruição aumenta a sua preciosidade. É incompreensível, afirmei, que a ideia da transitoriedade do belo deva perturbar a alegria que ele nos proporciona. Quanto à beleza da natureza, ela sempre volta depois que é destruída pelo inverno, e esse retorno bem pode ser considerado eterno, em relação ao nosso tempo de vida. Vemos desaparecer a beleza do rosto e do corpo humanos no curso de nossa vida, mas essa brevidade lhes acrescenta mais um encanto. Se existir uma flor que floresça apenas uma noite, ela não nos parecerá menos formosa por isso. Tampouco posso compreender por que a beleza e a perfeição de uma obra de arte ou de uma realização intelectual deveriam ser depreciadas por sua limitação no tempo. Talvez chegue o dia em que os quadros e estátuas que hoje admiramos se reduzam a pó, ou que nos suceda uma raça de homens que não mais entenda as obras de nossos poetas e pensadores, ou que sobrevenha uma era geológica em que os seres vivos deixem de existir sobre a Terra; mas se o valor de tudo quanto é belo e perfeito é determinado somente por seu significado para a nossa vida emocional, não precisa sobreviver a ela, e portanto independe da duração absoluta.

(Introdução ao narcisismo, 2010. Adaptado.)

29

- a) Explique sucintamente a diferença entre a visão de Freud e a visão do jovem poeta sobre a transitoriedade do belo.
- b) Transcreva do segundo parágrafo uma oração em que a ocorrência de vírgula indica a supressão de um verbo. Identifique o verbo suprimido nessa oração.

Resolução

- a) Para o jovem poeta, “a transitoriedade do belo implica sua desvalorização”, o que lhe causa angústia, por considerar que toda a beleza do cenário que admira está condenada à extinção. Para Freud, o fato de a fruição da beleza ser temporal e, logo, finita, traz como consequência a “maior valorização” do que se contempla, uma vez que a efemeridade do belo indica sua “raridade no tempo”, aumentando sua “preciosidade” e, portanto, êxtase na absorção.
- b) Há omissão de verbo marcada pela vírgula em: *a outra, à rebelião contra o fato constatado*. A forma verbal suprimida é “conduz”, presente na oração anterior: *Uma conduz ao doloroso cansaço do mundo mostrado pelo jovem poeta*. Trata-se de um caso de zeugma.

30

- a) Identifique os referentes dos pronomes sublinhados no primeiro e no quarto parágrafos.
- b) Reescreva o trecho “Era incomodado pelo pensamento de que toda aquela beleza estava condenada à extinção” (1.º parágrafo) na voz ativa.

Resolução

- a) O pronome “lhe”, no primeiro parágrafo, refere-se a “poeta”; o pronome “lhes”, no quarto parágrafo, a “beleza do rosto e do corpo humanos”.
- b) Transposição para voz ativa: Incomodava-o o pensamento de que toda aquela beleza estava condenada à extinção.

ou

O pensamento de que toda aquela beleza estava condenada à extinção incomodava-o.

* Deve-se observar que o tempo composto “estava condenada”, com verbo auxiliar *estar*, pode, segundo gramáticos, ser considerado voz passiva analítica. Porém a transposição alteraria o sentido do texto, visto que o poeta é o agente da ação que acredita na efemeridade do belo. Na passagem, esse agente se perderia, tornando-se sujeito indeterminado: Incomodava-o o pensamento de que condenavam toda aquela beleza à extinção.

Leia o trecho inicial do romance O Ateneu, de Raul Pompeia (1863-1895), para responder às questões 31 e 32.

“Vais encontrar o mundo, disse-me meu pai, à porta do Ateneu. Coragem para a luta.”

Bastante experimentei depois a verdade deste aviso, que me despia, num gesto, das ilusões de criança educada exoticamente na estufa de carinho que é o regime do amor doméstico; diferente do que se encontra fora, tão diferente, que parece o poema dos cuidados maternos um artifício sentimental, com a vantagem única de fazer mais sensível a criatura à impressão rude do primeiro ensinamento, têmpera brusca da vitalidade na influência de um novo clima rigoroso. Lembramo-nos, entretanto, com saudade hipócrita dos felizes tempos; como se a mesma incerteza de hoje, sob outro aspecto, não nos houvesse perseguido outrora, e não viesse de longe a enfiada das decepções que nos ultrajam.

Eufemismo, os felizes tempos, eufemismo apenas, igual aos outros que nos alimentam, a saudade dos dias que correram como melhores. Bem considerando, a atualidade é a mesma em todas as datas. Feita a compensação dos desejos que variam, das aspirações que se transformam, alentadas perpetuamente do mesmo ardor, sobre a mesma base fantástica de esperanças, a atualidade é uma. Sob a coloração cambiante das horas, um pouco de ouro mais pela manhã, um pouco mais de púrpura ao crepúsculo – a paisagem é a mesma de cada lado, beirando a estrada da vida.

Eu tinha onze anos.

Frequentara como externo, durante alguns meses, uma escola familiar do Caminho Novo, onde algumas senhoras inglesas, sob a direção do pai, distribuía educação à infância como melhor lhes parecia. Entrava às nove horas timidamente, ignorando as lições com a maior regularidade, e bocejava até às duas, torcendo-me de insipidez sobre os carcomidos bancos que o colégio comprara, de pinho e usados, lustrosos do contato da malandragem de não sei quantas gerações de pequenos. Ao meio-dia, davam-nos pão com manteiga. Esta recordação gulosa é o que mais pronunciadamente me ficou dos meses de externato; com a lembrança de alguns companheiros – um que gostava de fazer rir à aula, espécie interessante de mono louro, arrepiado, vivendo a morder, nas costas da mão esquerda, uma protuberância calosa que tinha; outro adamado, elegante, sempre retirado, que vinha à escola de branco, engomadinho e radioso, fechada a blusa em diagonal do ombro à cinta por botões de madrepérola. Mais ainda: a primeira vez que ouvi certa injúria crespa, um palavrão cercado de terror no estabelecimento, que os artistas denunciavam às mestras por duas iniciais como em monograma.

Lecionou-me depois um professor em domicílio.

Apesar deste ensaio da vida escolar a que me sujeitou

a família, antes da verdadeira provação, eu estava perfeitamente virgem para as sensações novas da nova fase. O internato! Destacada do conchego placentário da dieta caseira, vinha próximo o momento de se definir a minha individualidade.

(*O Ateneu*, 1999.)

31

- a) Que relação o narrador estabelece entre a vida familiar e a vida no internato? Justifique sua resposta.
- b) Por que razão o narrador chama de “eufemismo” os “felizes tempos”?

Resolução

- a) Há no primeiro parágrafo de *O Ateneu* uma relação de oposição entre a vida familiar e a vida no internato. A primeira realidade é qualificada como “estufa de carinho que é o regime do amor doméstico”, o que revela a infância como uma época positiva em que, por meio da afetividade vinda principalmente da mãe, a criança é protegida dos problemas da existência. A segunda ambiência contrasta com esse contexto inicial, pois é marcada pela entrada na sufocante fase escolar, em que é necessária “coragem para a luta” no enfrentamento de “um novo clima rigoroso”, marcado por ensinamentos rudes do mundo social, bem diferente do lar, em que a proteção materna exclui esses males.
- b) Eufemismo é a figura de linguagem que consiste em trocar uma expressão chocante ou desagradável por outra mais amena. Sérgio, narrador do romance autobiográfico *O Ateneu*, mostra-se coerente com a tendência de análise psicológica do Realismo ao descrever a infância como uma fase marcada por “uma enfiada de decepções”, incertezas, amargura. Por fim, acaba qualificando-a como “felizes tempos”. Deve-se notar que essa expressão é um eufemismo, pois o adjetivo (felizes) suaviza a carga negativa no estado infantil a qual anteriormente já fora enunciada por Sérgio.

- a) Identifique os sujeitos dos verbos “houvesse” e “viesse”, sublinhados no segundo parágrafo.
- b) Transcreva o trecho “Vais encontrar o mundo, disse-me meu pai, à porta do Ateneu.” (1o parágrafo) para o discurso indireto.

Resolução

- a) O sujeito da forma verbal “houvesse perseguido” é simples: “a mesma incerteza de hoje”; de “viesse” é também simples: “a enfiada das decepções”.
- b) Em discurso indireto, tem-se: meu pai disse-me, à porta do Ateneu, que (eu) iria (ia) encontrar o mundo.

Leia o texto para responder, em português, às questões 33, 34 e 36.

Medieval Monsters: Terrors, Aliens, Wonders



“Siren”, from *Abus du monde* (The abuses of the world), France, Rouen, ca. 1510. New York, The Morgan Library & Museum.

Monsters captivated the imagination of medieval men and women, just as they continue to fascinate us today. Drawing on the Morgan’s superb collection of illuminated manuscripts, this major exhibition, the first of its kind in North America, will explore the complex social role of monsters in the Middle Ages.

Medieval Monsters will lead visitors through three sections based on the ways monsters functioned in medieval societies. “Terrors” explores how monsters enhanced the aura of those in power, be they rulers, knights, or saints. A second section on “Aliens” demonstrates how marginalized groups in European societies – such as Jews, Muslims, women, the poor, and the disabled – were further alienated by being figured as monstrous. The final section, “Wonders”, considers a group of strange beauties and frightful anomalies that populated the medieval world. Whether employed in ornamental, entertaining, or contemplative settings, these fantastic beings were meant to inspire a sense of marvel and awe in their viewers.

Medieval Monsters: Terrors, Aliens, Wonders runs from June 8 to September 23, 2018 at The Morgan Library & Museum.

(www.themorgan.org, s/d. Adaptado.)

33

- a) De acordo com o primeiro parágrafo, qual é a justificativa para uma exposição de iluminuras de monstros da Idade Média atualmente? Qual é a proposta da exposição?
- b) O que os grupos sociais retratados na seção “Aliens” têm em comum? Qual era a consequência, na Idade Média, de se retratar esses grupos sociais como monstros?

Resolução

- a) A justificativa para a mencionada exposição é o fascínio que os monstros exercem atualmente da mesma forma que seduziam a imaginação de homens e mulheres na Idade Média.
A proposta é explorar o papel social complexo dos monstros medievais.
- b) O fato de pertencerem a grupos marginalizados nas sociedades europeias, tais como judeus, muçulmanos, mulheres, pobres e incapacitados.

34

- a) Com que função eram empregadas as iluminuras da seção “Wonders” na Idade Média? Qual era o efeito produzido sobre o público?
- b) Em que seção da exposição a imagem “Siren”, apresentada no texto, poderia estar localizada? Justifique sua resposta com base nas características dos grupos representados em cada seção.

Resolução

- a) Esses seres fantásticos tinham a finalidade de inspirar um encantamento e temor em seus espectadores.
- b) A imagem citada poderia se encaixar na seção “Wonders”, uma vez que apresenta características relacionadas às belezas insólitas, anomalias assustadoras que povoavam o mundo medieval.

Leia o texto para responder, em português, às questões 35 e 36.

Medi-evil: the monstrous middle ages



“Blemmyae” from the *Nuremberg Chronicle* (1493)
(www.theoi.com)

Monsters are still everywhere. Godzilla keeps stomping through silver-screen cities, zombies lurch through eight seasons of the TV series “The Walking Dead” and the vampires of “Twilight” nibble necks across thousands of pages of the book series by Stephanie Meyer.

But those looking for some historical context should head to the Morgan Library and Museum in New York to see around 70 works (such as illuminated manuscripts) from the 9th to the 16th century that show how ogres of the imagination have always inspired terror and wonder. In a time when the distant was unknowable, they filled the gaps. Almost always from afar, the monster was a substitute for those perceived to stray from the norm.



Pale Man in *Pan's Labyrinth*
(www.cinematropical.com)

Keep your eyes peeled for a perennial medieval favourite, the Blemmye: disgusting headless humanoids with their faces transplanted onto their chests. These were quite possibly the inspiration for Guillermo Del Toro’s Pale Man in the film *Pan’s Labyrinth* (2006) – a horrifying fellow whose eyeballs peer out abjectly from his clawed hands.

(<https://espresso.economist.com>, 09.06.2018.
Adaptado.)

35

- a) De acordo com o texto, cite dois exemplos de monstros que ocorrem em obras contemporâneas.
- b) De acordo com o texto, que tipo de sensação os monstros Blemmyae despertam? Por que os Blemmyae podem ter sido a inspiração para a criação do Homem Pálido no filme *O labirinto do fauno* (2006)?

Resolução

- a) O texto menciona “Godzilla”, zumbis em “The Walking Dead” e vampiros em “Twilight”.
- b) Tais monstros despertam repugnância e terror. Os Blemmyae podem ter sido a inspiração para a criação do homem pálido, pois ambos têm características em comum, ou seja, o transplante de partes do corpo para outras regiões do mesmo.

36

- a) De acordo com o texto, a exposição no Morgan Library and Museum abrange qual período histórico? Quantas obras compõem a exposição?
- b) No trecho do segundo parágrafo “Almost always from afar, the monster was a substitute for those perceived to stray from the norm”, os trechos sublinhados podem se referir a que grupos sociais identificados no texto anterior “Medieval Monsters: Terrors, Aliens, Wonders”? Justifique sua resposta.

Resolução

- a) A exposição apresenta cerca de 70 obras, desde o século IX até o século XVI.
- b) Os trechos sublinhados podem se referir aos grupos sociais identificados como “Aliens”: aqueles afastados da norma social (judeus, muçulmanos, mulheres, pobres e incapacitados).

Texto 1



(Quino. *Amigos para a vida!*, 2015.)

Texto 2



(André Dahmer. *Quadrinhos dos anos 10*, 2016.)

Texto 3

Ao shopping center
Pelos teus círculos
vagamos sem rumo
nós almas penadas
do mundo do consumo.
De elevador ao céu
pela escada ao inferno:
os extremos se tocam
no castigo eterno.
Cada loja é um novo
prego em nossa cruz.
Por mais que compremos
estamos sempre nus
nós que por teus círculos
vagamos sem perdão
à espera (até quando?)
da Grande Liquidação.

(José Paulo Paes. *Prosas seguidas de Odes mínimas*, 1992.)

Texto 4

Nós somos consumidores agora, consumidores em primeiro lugar e acima de tudo. Para todas as dificuldades com que nos deparamos no caminho trilhado para nos afastar dos problemas e nos aproximar da satisfação, nós buscamos as soluções nas lojas. Do berço ao túmulo, somos educados e treinados a tratar as lojas como farmácias repletas de remédios para curar ou pelo menos mitigar todas as doenças e aflições de nossas vidas particulares e de nossas vidas em comum. Comprar por impulso e se livrar de bens que já não são atraentes, substituindo-os por outros mais vistosos, são nossas emoções mais estimulantes. Completude de consumidor significa completude na vida.

(Zygmunt Bauman. *A riqueza de poucos beneficia todos nós?*, 2015. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva uma dissertação, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

Compro, Logo Existo?

Comentário à proposta de Redação

O candidato foi convidado a redigir uma dissertação em prosa sobre o tema “Compro, logo existo”, releitura da famosa máxima “penso, logo existo”, de René Descartes. Para isso, contava com quatro textos motivadores. O primeiro deles é uma charge de Quino, que subverte a moral tradicional, admitindo que a essência da pessoa na sociedade contemporânea é dada pelo que se tem, e não pelo que se é. O texto II é uma tirinha de André Dahmer em que, ironicamente, o personagem sustenta que o dinheiro é mais importante, já que amor não compra bens materiais. O terceiro texto é um poema de José Paulo Paes, dedicado ao *shopping center*, que compara os consumidores a almas penadas. Por fim, o último texto é um excerto de Zygmunt Bauman, em que o sociólogo aponta que a busca de solução para os problemas e de satisfação dos desejos pelo consumo marcam o capitalismo do século XXI.

A frase de Descartes que serviu de modelo ao tema remete ao fato de que, para o filósofo, a dúvida exerce papel fundamental na construção da consciência do indivíduo. A relação intertextual funciona como uma espécie de paródia pela qual se estabelece a crítica à alienação do sujeito contemporâneo consumista, que se configura como alguém que constrói sua identidade a partir da satisfação do consumo, buscando “soluções nas lojas”.

Caberia ao candidato refletir sobre o papel do consumismo como algo que serve para preencher o vazio existencial em um mundo marcado por relações afetivas fragmentadas, fazendo com que a identidade do indivíduo seja pautada por aquilo que ele tem, ou parece ter.

É possível dizer que a emoção de comprar representa experiências simbólicas, reduzindo a relação do sujeito consigo mesmo e com os demais a uma relação mercadológica.

Para ilustrar a argumentação, o candidato poderia recorrer à análise das causas do consumismo, como excesso de ofertas, necessidade de status social, facilidade de crédito, criação de uma demanda inesgotável por novos produtos, entre outras. As consequências possíveis são a frustração constante, uma vez que os desejos nunca são supridos; a possível marginalização dos que não têm poder de compra; o endividamento da população, bem como a padronização de comportamentos, em detrimento de uma vida autêntica.

O vestibulando, portanto, deveria questionar os impactos desse modelo de indivíduo moldado pela sociedade de consumo, em que as relações humanas tendem a ser mediadas apenas pelo seu aspecto econômico.