

ELITE
PRÉ-VESTIBULAR
c a m p i n a s

ELITE RESOLVE
UNICAMP 2007
2ª FASE

LÍNGUA
PORTUGUESA

www.elitecampinas.com.br
(19) 3251 1012

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1

Matte a vontade. Matte Leão.

Este enunciado faz parte de uma propaganda afixada em lugares nos quais se vende o chá Matte Leão. Observe as construções abaixo, feitas a partir do enunciado em questão:

Matte à vontade.

Mate a vontade.

Mate à vontade.

a) Complete cada uma das construções acima com palavras ou expressões que explicitem as leituras possíveis relacionadas à propaganda.

b) Retome a propaganda e explique o seu funcionamento, explicitando as relações morfológicas, sintáticas e semânticas envolvidas.

Resolução

a) Tome Matte à vontade, quanto mais, melhor!

(neste item, a expressão indica que o leitor pode tomar quanto Matte quiser);

Mate a vontade que o martiriza.

(esta frase sugere ao leitor que realize seu desejo);

Mate à vontade, responsabilidade sua!

(neste item, a sugestão é de matar, referindo-se a provocar a morte de um ser vivo).

b) O nome “Matte”, empregado como um substantivo próprio, denota a marca do produto; na forma conotativa, assume o valor morfossintático verbal, correspondendo à ação de matar, representada por um verbo transitivo direto, este no sentido de acabar, concluir, ansiar, completar algo que é de seu gosto ou de sua ansiedade, complementado por seu objeto direto, “a vontade”.

No caso da propaganda, corresponde especificamente ao sentido de consumir o produto, que é o chá Matte Leão, o que é explicitado pela retomada (Matte Leão.), feita com o intuito de reforçar esta idéia.

QUESTÃO 2

HAGAR – Dik Browne



a) O que produz a ironia nessa tira de Hagar?

b) Como você interpreta a resposta de Hagar, no segundo quadrinho da tira? Justifique.

Resolução

a) Embora Hagar afirme que boas maneiras à mesa são importantes (“Claro!...”), sua justificativa (a possibilidade de um dia jantar com o Rei da Inglaterra) leva à conclusão oposta.

b) Hagar admite que as boas maneiras não são tão necessárias, no entanto, não quer se responsabilizar por dizer isso ao menino, uma vez que, provavelmente, a mãe deste tenha lhe dado orientação oposta.

QUESTÃO 3

O Caderno “Aliás Debate” do *Estado de S.Paulo*, de 18/08/2006, apresenta uma matéria com o título: “Nas frestas e brechas da segurança”. A matéria se inicia com o seguinte trecho:

“Estamos nas frestas, procurando as brechas”. Esta boa frase, que circulou em manifesto atribuído ao PCC e ao seu líder (...), Marcola, resume bem o que pretende a organização criminosa que vem atacando a maior cidade brasileira”. (p. 2)

a) Como você interpreta ‘frestas’ e ‘brechas’ em “Estamos nas frestas, procurando as brechas”?

b) Levando em consideração que “Nas frestas e nas brechas da segurança” é o título da matéria, como você interpreta esse enunciado comparando-o à frase atribuída a Marcola?

Resolução

a) Atribui-se a “frestas” o sentido de estar escondido, à espreita de algum acontecimento e, na gíria, ao famoso “estar na moita”; a “brechas”, o sentido de oportunidade para a realização de algo, no caso, as oportunidades seriam falhas na segurança.

b) A correlação de sentido entre o título e a frase de Marcola corresponde à fragilidade existente no próprio sistema de segurança pública, que não possui meios de garantir à sociedade aquilo que é de seu direito, ou seja, a segurança, dado que a segurança está fadada a falhas (frestas), a partir das quais o comando do PCC se aproveita, repentinamente (brechas) para realizar seus intentos ilícitos.

QUESTÃO 4

Em 7 de agosto de 2006, foi publicada, no jornal *Correio Popular* de Campinas, a seguinte carta:

Li reportagem no jornal e me surpreendi, pois moro próximo ao local de infestação de carrapatos-estrela no Jardim Eulina, e sei que existem muitas capivaras, mesmo dentro da área militar. Surpreendi-me ainda ao saber que vão esperar o laudo daqui a 15 dias para saber por que ou do que as pessoas morreram. Gente, saúde pública é coisa séria! Não seria o caso de remanejar esses bichos imediatamente, como prevenção, uma vez que estão em zona urbana? (Carrapatos, M., M.).

a) Na carta acima, a que se refere a expressão “esses bichos”? Justifique.

b) A compreensão da carta pode ser dificultada porque há nela vários implícitos. Aponte duas passagens do texto em que isso ocorre e explique.

c) Que palavra da carta justifica a referência à “saúde pública”?

Resolução

a) A expressão “esses bichos” é forma anafórica, que se refere a capivaras, pois são estas os animais que constituem o habitat dos carrapatos.

b) “...que vão esperar o laudo...”: esta expressão caracteriza a existência de uma ambigüidade semântica, dado que não foi explicitado o termo de referência com o qual deve corresponder a locução “vão esperar”, sendo possível, portanto, questionar: as pessoas, os moradores daquele bairro, as capivaras, os carrapatos, as autoridades?

“sei que existem muitas capivaras”: esta expressão, para o leigo, também pode causar dificuldades na interpretação, pois se não souber que as capivaras são animais que hospedam os carrapatos, certamente questionarão a relação entre esses animais e os carrapatos.

c) A referência à saúde pública pode ser justificada por várias palavras: “laudo” (em razão da sua demora para que sejam tomadas as providências relativas ao surto); “infestação” (a causa da morte de pessoas); “prevenção” (uma prática comum em saúde pública). Até mesmo a expressão “pessoas morreram” poderia justificar a referência à saúde pública, no contexto. Observa-se, portanto, uma questão cuja formulação gera controvérsias.

QUESTÃO 5

Em 26 de outubro de 2006, um jornal de S.Paulo veiculou a seguinte propaganda:

“Se no Brasil ninguém paga caro por mentir, por que você vai pagar caro pela verdade? Assine o Jornal X a partir de R\$ XX,XX.”

a) A propaganda explora dois sentidos de “pagar caro”. Quais?

b) A propaganda procura construir certas imagens para o jornal. Quais?

c) Para construir essas imagens, a propaganda torna natural uma imagem estereotipada do Brasil. Comente a importância da construção sintática “se (...), por que (...)” e do pronome ‘ninguém’ nesse processo.

Resolução

a) A expressão “pagar caro”, denotativamente, corresponde ao ato de alguém dispor de vultosa quantia, a fim de quitar alguma obrigação; conotativamente, significa a responsabilidade imposta a título de punição por algo realizado de maneira indevida.

b) Depreende-se do texto que o referido jornal tenta através da propaganda construir uma imagem de um jornal de:

- **baixo custo**, sendo assim um meio de comunicação e informação acessível à massa;
- um veículo cujas **informações** são **verdadeiras e imparciais**.

c) A partícula “se” seguida do “por que” estão em uma construção que denota causa e consequência:

causa: no Brasil impera a corrupção e a impunidade;

consequência: qual motivo justificaria (dúvida – por que) alguém dispor de valor alto (pagar caro) para adquirir alguma coisa (verdade)? Neste contexto, o termo “ninguém” é um termo generalizante e significa a generalidade atribuída à sociedade.

QUESTÃO 6

O trecho abaixo (**texto 1**), extraído de um artigo publicado no caderno “VIDA&” do *Estado de S. Paulo*, de 18 de agosto de 2006, aborda uma questão polêmica relacionada à ética médica. Esse artigo inclui dois excertos: um do **Código de Ética Médica (texto 2)** e uma **Resolução do Conselho Federal de Medicina (texto 3)**.

Texto 1

“(…) médicos de todo o País distribuem aos pacientes cupons que dão descontos na compra de produtos farmacêuticos. Os cupons são feitos pelos próprios laboratórios.

A (empresa X), por exemplo, distribui cupons que dão 80% de desconto na compra de uma loção cicatrizante. A (empresa Y) criou um cartão de fidelidade que garante descontos de até 50% na compra de medicamentos para doenças crônicas, como diabetes e asma. Os dois laboratórios firmaram convênios com diversas farmácias no Brasil. (...)”

O cupom da empresa X, por exemplo, não tem valor sem o carimbo, a assinatura e o registro do médico no Conselho de Medicina. No caso da empresa Y, o cartão definitivo só é dado depois que o médico fornece ao cliente um provisório. (...)”

O que dizem as normas:

- **(Texto 2) Código de Ética Médica:** O artigo 98 afirma que é vedado ao médico “exercer a profissão com interação ou dependência de farmácia, laboratório ou qualquer organização destinada à fabricação, manipulação ou comercialização de produtos de prescrição médica de qualquer natureza (...)”.
- **(Texto 3) Resolução 1595 do Conselho Federal de Medicina:** Considerando que “o trabalho do médico não pode ser explorado por terceiros com objetivo de lucro”, o CFM proíbe “a vinculação da prescrição médica ao recebimento de vantagens materiais oferecidas por agentes econômicos interessados na comercialização de produtos farmacêuticos ou equipamentos de uso na área médica”.

a) As posições expressas nos textos 2 e 3 são semelhantes? Responda sim ou não e justifique.

b) A situação descrita no texto 1 fere as normas apresentadas nos textos 2 e 3? Responda sim ou não e justifique.

Resolução

a) Sim, pois o primeiro veta a interação entre médicos e farmácias ou laboratórios e, sendo as farmácias e laboratórios instituições com fins de lucro, ao afirmar “o trabalho do médico não pode ser explorado por terceiros com objetivo de lucro”, o segundo texto tem o mesmo sentido, embora este último seja mais específico ao proibir “a vinculação da prescrição médica ao recebimento de vantagens materiais”, o que é dito apenas de forma mais genérica no primeiro texto.

b) Sim, pois a distribuição de cupons é uma forma de obter vantagens, uma vez que, para isso, os médicos precisam interagir diretamente com os agentes farmacêuticos ou com quaisquer organizações destinadas à fabricação de produtos médico-hospitalares (artigo 98, Código de Ética Médica), além de corroborar com terceiros, dessa forma, para obter lucros com as prescrições destinadas aos pacientes (Res. 1595, CFM).

QUESTÃO 7

O trecho abaixo foi extraído de *Iracema*. Ele reproduz a reação e as últimas palavras de Batuiretê antes de morrer:

“O velho soabriu as pesadas pálpebras e passou do neto ao estrangeiro um olhar baço. Depois o peito arquejou e os lábios murmuraram:

— *Tupã quis que estes olhos vissem antes de se apagarem, o gavião branco junto da narceja.*

O abaeeté derrubou a fronte aos peitos, e não falou mais, nem mais se moveu.”

(José de Alencar, *Iracema: lenda do Ceará*. Rio de Janeiro: MEC/INL, 1965, p. 171-172)

a) Quem é Batuiretê?

b) Identifique os personagens a quem ele se dirige e indique os papéis que desempenham no romance.

c) Explique o sentido da metáfora empregada por Batuiretê em sua fala.

Resolução

a) Na verdade, a grafia usada nas edições atuais termina em vogal aberta “Batuiretê”. Nome este que, em língua indígena, significa “grande nadador”. Ele fora o grande chefe dos *Pitiguaras* antes que tal posto passasse a ser ocupado por seu filho Jatobá.

b) Os outros personagens mencionados no trecho são: Poti (neto de Batuiretê) e Martim, que no trecho é referido como “estrangeiro”. Martim, um dos protagonistas da obra, é um *guerreiro* português. Ele engravida Iracema (desrespeitando o tabu da virgindade que ela mantinha por motivos rituais). Poti, por sua vez, é um guerreiro *pitiguara*. Grande amigo de Martim, ao lado do qual passa por muitos combates.

c) Segundo a metáfora empregada na fala de Batuiretê, foi pela vontade de uma divindade, Tupã, que os olhos do velho puderam contemplar um homem branco, Martim (*o gavião branco*) junto de um nativo, Poti (*a narceja*).

Observação: Trata-se de uma questão difícil, pois o aluno precisaria deduzir que o estrangeiro referido no trecho é Martim; lembrar-se do nome de Poti e, por fim, deduzir (por contraste em relação a “gavião branco”) que o termo “narceja” representa uma ave nativa.

QUESTÃO 8

Leia a passagem abaixo de *Dom Casmurro*:

“Se eu não olhasse para Ezequiel, é provável que não estivesse aqui escrevendo este livro, porque o meu primeiro ímpeto foi correr ao café e bebê-lo. Cheguei a pegar na xícara, mas o pequeno beijava-me a mão como de costume, e a vista dele, como o gesto, deu-me outro impulso que me custa dizer aqui; mas va lá, diga-se tudo. Chamem-me embora assassino; não serei eu que os desdiga ou contradiga; o meu segundo impulso foi criminoso. Inclinei-me e perguntei a Ezequiel se já tomara café.”

(Machado de Assis, *Dom Casmurro* em *Obra Completa*. Vol 1. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1979, p. 936.)

a) Explique o “primeiro ímpeto” mencionado pelo narrador.

b) Por que o narrador admite que seu “segundo impulso” foi criminoso?

c) O episódio da xícara de café está diretamente relacionado com a redação do livro de memórias de Bento Santiago. Por quê?

Resolução

a) Segundo o sentido dessa fala, o primeiro ímpeto de Bento foi suicidar-se. Afinal, o café estava envenenado.

b) Porque naquele contexto, seu “segundo impulso” de oferecer o café representava tentar um homicídio de uma criança bastante indefesa.

c) Porque, a certa altura, Bento passa a ver o menino Ezequiel como uma espécie de “pretensa confirmação” de que sua esposa Capitu o traía com seu suposto amigo Escobar. Afinal, Bento tem a impressão de que o menino a cada dia se tornava mais parecido com Escobar. Tendo em vista que essa “desconfiança” é uma das temáticas principais da obra, é possível aceitar a relação sugerida no enunciado do **item c**. Cumpre ressaltar que o termo *diretamente* empregado no enunciado é inadequado porque tal relação pressupõe um trabalho interpretativo, e definitivamente não é ‘direto’.

QUESTÃO 9

O poema abaixo pertence ao livro *A rosa do povo* (1945):

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
o país de todo homem.

(Carlos Drummond de Andrade, *A rosa do povo*, em *Poesia e prosa*.
Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992, p. 158-159.)

- a) A quem se dirige o eu lírico e com que finalidade?
- b) A que "cidade" se refere o título do poema e como ela é representada?
- c) Que características centrais de *A Rosa do Povo* se encontram nesse poema?

Resolução

a) o eu-lírico se dirige aos homens de um tempo por vir, mais especificamente aos poetas que lhe sucederem. O eu-lírico se dirige a eles com a finalidade de solicitar-lhes que cantem esse tempo futuro. Embora admita que não poderá ver esse tempo, o eu-lírico apresenta suas expectativas/previsões em relação a ele: que a sociedade terá resolvido seus impasses e atingido um estado evoluído no qual, embora se atinja uma perfeita ordenação (v.5), os homens não deixem de celebrar a liberdade (vs. 6-10; 13-17 e 23).

b) No caso específico desse texto Drummond não se refere a nenhuma cidade em particular. Trata-se, na verdade, de um espaço utópico. Semanticamente, tal "cidade" aproxima-se da Passargada eternizada nos versos de Manuel Bandeira. Vale esclarecer que em alguns outros poemas do livro "A Rosa do Povo", o autor menciona cidades como Moscou e Stalingrado. Embora tais cidades tenham uma importância crucial para o contexto histórico em que o livro foi publicado é importante que se diga que o autor concebe tais espaços como palco para a construção de uma sociedade mais pacífica, igualitária e, sobretudo mais libertária.

c) Podemos identificar no poema um sentimento muito particular construído por Drummond em "A Rosa do Povo" que é um certo *otimismo* que ele se auto-impõe. Tal postura só pode ser corretamente compreendida se relacionada ao exato momento em que os poemas foram elaborados: pouco após a derrota de Hitler. Nesse contexto, a questão central para o autor é celebrar a vitória sobre as pretensões imperialistas da Alemanha hitlerista. Daí a ênfase dada na *liberdade*. Observe-se, por exemplo, que os versos abaixo podem ser lidos como uma refutação a noções como o "totalitarismo" e o "arianismo":
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.

QUESTÃO 10

Leia a seguinte passagem de "A hora e a vez de Augusto Matraga":
"O casal de pretos, que moravam junto com ele, era quem mandava e desmandava na casa, não trabalhando um nada e vivendo no estãdão. Mas, ele, tinham-no visto mourejar até dentro da noite de Deus, quando havia luar claro.

Nos domingos, tinha o seu gosto de tomar descanso: batendo mato, o dia inteiro, sem sossego, sem espingarda nenhuma e nem nenhuma arma para caçar; e, de tardinha, fazendo parte com as velhas corocas

que rezavam o terço ou os meses dos santos. Mas fugia às léguas de viola ou sanfona, ou de qualquer outra qualidade de música que escuma tristezas no coração."

(João Guimarães Rosa, "A hora e a vez de Augusto Matraga", em Sagarana. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1984, p.359.)

- a) Identifique o casal que vive junto com o protagonista da narrativa.
- b) Explique o comportamento do protagonista no trecho acima, confrontando-o com sua trajetória de vida.
- c) O que há de contraditório no descanso dominical a que o narrador se refere?

Resolução

a) O casal de pretos referido no trecho é formado por mãe Quitéria e pai Serapião. Eles cuidam de Matraga após ele ter sido vítima de uma emboscada.

b) Nho Augusto Matraga levava uma vida desregrada. Era um valentão e comportava-se de modo egoísta. A certa altura ocorre uma reviravolta (é abandonado pela esposa, pela filha e pelos capangas que trabalhavam para ele. E, por fim sofre a emboscada que quase o leva a morte). Portanto, a humildade e a dedicação ao trabalho que se verifica no trecho contrasta muito com o comportamento que Matraga tinha ao início da narrativa. Tal mudança de atitude se dá com o claro propósito de se redimir. Segundo a orientação que recebe de um padre ele precisaria trabalhar e mostrar-se humilde para alcançar a graça do perdão divino.

NOTA: Vale esclarecer que este é um dos textos de Guimarães Rosa que mais claramente expressam certas noções do cristianismo como: *penitência, redenção e perdão*. Trata-se de uma verdadeira penitência, cf. "Quem se humilha, será exaltado, e quem se exalta, será humilhado" (Lc 18, 14)

Segundo tal doutrina, Os atos do penitente são "um exame de consciência; a contrição (ou arrependimento), que é perfeita, quando é motivada pelo amor a Deus, e imperfeita, se fundada sobre outros motivos, e que inclui o propósito de não mais pecar; a confissão, que consiste na acusação dos pecados feita diante do sacerdote; a **satisfação**, ou seja, o cumprimento de certos atos de penitência, que o confessor impõe ao penitente para reparar o dano causado pelo pecado."

Perceba-se que Matraga segue à risca tais preceitos, inclusive a **satisfação**.

c) O trecho "batendo mato, o dia inteiro, sem sossego" não se relaciona de modo coerente com a idéia de "tomar descanso". Afinal, o trecho sugere trabalho ao invés de descanso.

QUESTÃO 11

Leia o diálogo abaixo, de *Auto da Barca do Inferno*:

DIABO

Cavaleiros, vós passais
e não perguntais onde is?

CAVALEIRO

Vós, Satanás, presumis?
Atentai com quem falais!

OUTRO CAVALEIRO

Vós que nos demandais?
Siquer conhecê-nos bem.
Morremos nas partes d'além,
E não queriais saber mais.

(Gil Vicente, *Auto da Barca do Inferno*, em *Antologia do Teatro de Gil Vicente*. Org. Cleonice Berardinelli, Rio de Janeiro: Nova Fronteira/Brasília: INL, 1984, p.89.)

- a) Por que o cavaleiro chama a atenção do Diabo?
- b) Onde e como morreram os dois cavaleiros?
- c) Por que os dois passam pelo Diabo sem se dirigir a ele?

Resolução

a) Primeiramente, deve ser observado que o enunciado para o **item a** é ambíguo. Afinal, **chamar a atenção** pode significar tanto "despertar a atenção" como também "repreender". Admitindo-se que seja mais provável que o sentido pretendido pelo examinador seja esse último teríamos como resposta:

Um dos cavaleiros repreende o *diabo* porque não considera que o *diabo* tenha o direito de interrogá-los (a ele e aos outros três* que com ele se encontram).

* Obs: Vale esclarecer que embora o trecho apresentado na questão e os enunciados dos itens **b** e **c** mencionem apenas dois cavaleiros, conforme a *rubrica* da cena da qual o trecho foi extraído, os cavaleiros são quatro.

b) Conforme a rubrica (não apresentada pela prova), os quatro cavaleiros cruzados morreram em poder dos mouros (*nas partes d'além*, conforme o texto estabelecido por Segismundo Spina para Ateliê Editorial e também conforme a edição citada na prova da Unicamp. Vale mencionar que noutra importante edição, dos Clássicos Agir, o verso é assim apresentado *nas partes d'África*).

c) De acordo com o funcionamento alegórico do teatro vicentino, a cena sugere que os que morrem em defesa da *lei de cristo* não devem satisfação ou explicação ao diabo. Os cavaleiros, portanto, estariam convictos de seu destino – a *barca da glória*. Isso chega a ser mencionado na própria cena da qual o trecho foi extraído, na seguinte fala: *Quem morre por Jesus Cristo/não vai em tal barca como essa* (em referência à barca do Inferno).

QUESTÃO 12

Os versos abaixo pertencem a *O guardador de rebanhos*:

O que nós vemos das coisas são as coisas.
Por que veríamos nós uma coisa se houvesse outra?
Por que é que ver e ouvir seriam iludirmo-nos
Se ver e ouvir são ver e ouvir?

O essencial é saber ver,
Saber ver sem estar a pensar,
Saber ver quando se vê
Nem ver quando se pensa.

Mas isso (triste de nós que trazemos a alma vestida!),
Isso exige um estudo profundo,
Uma aprendizagem de desaprender
E uma seqüestração na liberdade daquele convento
De que os poetas dizem que as estrelas são as freiras eternas
E as flores as penitentes convictas de um só dia,
Mas onde afinal as estrelas não são senão estrelas
Nem as flores senão flores,
Sendo por isso que lhes chamamos estrelas e flores.

(Alberto Caeiro, *O guardador de rebanhos*, em Fernando Pessoa, *Obras poéticas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1983, p. 151-152.)

a) Um dos principais recursos retóricos empregados na poesia de Alberto Caeiro é a *tautologia*. Identifique um exemplo desse recurso e explique como relaciona com a visão de mundo de Alberto Caeiro.

b) Qual o sentido da metáfora empregada entre parênteses?

c) Explique o sentido do paradoxo presente no 3º verso da 3ª estrofe.

Resolução

a) Sabendo-se que *tautologia* é uma proposição dada como explicação ou como prova, mas que, na realidade, apenas repete o que foi dito, vemos nos versos “Por que é que ver e ouvir seriam iludirmo-nos / Se ver e ouvir são ver e ouvir?” um exemplo bastante claro desse recurso utilizado por Alberto Caeiro. Percebe-se que, através dessa tautologia, a fala poética de Caeiro exhibe a sua visão de mundo de remeter as coisas a elas mesmas, de proclamar o retorno à sensação imediata das coisas.

b) A metáfora “alma vestida” remete ao ‘problema’ que carregamos conosco (tristes de nós) de não termos uma ‘alma nua’, uma alma que é apenas alma, segundo a própria filosofia de Caeiro. Nossa alma é vestida – por nossas experiências, nossa cultura, nossas crenças – não é mais original, não é mais apenas ‘alma’. No contexto do poema, é essa ‘alma vestida’ que vai dificultar um novo posicionamento frente ao mundo para, assim, poder enxergá-lo apenas como é, através do ‘estudo profundo de aprender a desaprender’ os valores já existentes.

c) O paradoxo “aprendizagem de desaprender” significa, no contexto do poema, que é necessário um estudo profundo para ‘aprender a desaprender o já aprendido’, ou seja, aprender a viver de forma diferente da que se vive, a despir-se da própria cultura e da própria experiência; de acordo com o poema, aprender a ver sem pensar, enxergar as flores apenas como flores e as estrelas apenas como estrelas, não como as metáforas criadas pelos poetas.

ELITE
PRÉ-VESTIBULAR
c a m p i n a s

ELITE RESOLVE
UNICAMP 2007
2ª FASE

CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS

www.elitecampinas.com.br
(19) 3251 1012

BIOLOGIA

QUESTÃO 13

Na cantina do colégio, durante o almoço, foram servidos 10 tipos de alimentos e bebidas: 1 – arroz, 2 – feijão, 3 – bife, 4 – salada de alface, 5 – salada de tomate, 6 – purê de batata, 7 – sopa de ervilha, 8 – suco de pêssego, 9 – pudim de leite e 10 – chá de hortelã.

- Na preparação de quais alimentos acima foram utilizados frutos ou sementes?
- Dentre os frutos carnosos utilizados na preparação dos alimentos, um é classificado como drupa e outro como baga. Quais são eles? Que característica morfológica diferencia os dois tipos de frutos?
- Indique o prato preparado à base de uma estrutura caulinar. Explique por que essa estrutura pode ser assim denominada.

Resolução

- Dentre os alimentos utilizados são sementes o arroz, o feijão e as ervilhas; e são frutos o tomate e o pêssego.
- O pêssego é classificado como drupa, pois apresenta apenas uma semente aderida ao endocarpo endurecido. Já o tomate é considerado uma baga pelo fato de suas várias sementes não estarem aderidas ao endocarpo.
- O prato preparado a partir de uma estrutura caulinar é o purê de batata, já que a batata é um tubérculo, isto é, um caule geralmente utilizado como órgão de reserva. O tubérculo é assim denominado pela presença de gemas em sua estrutura.

QUESTÃO 14

A figura abaixo mostra uma situação jocosa referente à fragmentação de um invertebrado hipotético, em que cada um dos fragmentos deu origem a um indivíduo. Um exemplo real muito conhecido é o da fragmentação da estrela-do-mar, cujos fragmentos dão origem a outras estrelas-do-mar.

Frank & Ernest Bob Thaves



O Estado de S. Paulo - 20/10/2006

- Tanto a figura quanto o caso da estrela-do-mar se referem à reprodução assexuada. Explique em que a reprodução assexuada difere da sexuada.
- Dê uma vantagem e uma desvantagem da reprodução assexuada em relação à sexuada. Justifique.
- Os invertebrados podem apresentar outros tipos de reprodução assexuada. Indique um desses tipos e dê um exemplo de um grupo de invertebrados em que ele ocorre.

Resolução

- A reprodução assexuada ocorre por mitoses, gerando indivíduos idênticos ao progenitor, enquanto a reprodução sexuada envolve meiose, que leva à formação de gametas e geração de indivíduos geneticamente diferentes.
- A principal **vantagem** da reprodução assexuada é a possibilidade de produção de um maior número de descendentes em um menor espaço de tempo. Além disso, o vestibulando poderia citar também que a reprodução assexuada pode ser vantajosa em ambientes estáveis, não sujeitos a mudanças ambientais, por gerar indivíduos geneticamente idênticos aos progenitores, já adaptados a este tipo de ambiente.
- A principal **desvantagem** da reprodução assexuada em relação à sexuada, é que aquela não promove variabilidade genética. Deste modo, em caso de mudanças ambientais, populações que se reproduzem assexuadamente estão mais sujeitas a problemas de adaptação ao novo ambiente.
- Um outro tipo de reprodução assexuada é o brotamento, que ocorre tanto em Poríferos (esponjas) e Celenterados (cnidários). Pode-se citar ainda gemulação em Poríferos, estrobilização em alguns Celenterados e a laceração em planárias (Platelmintos).

QUESTÃO 15

Após um surto de uma doença misteriosa (início com febre, coriza, mal-estar, dores abdominais, diarreia, manchas avermelhadas espalhadas pelo corpo) que acometeu crianças com até cinco anos de idade em uma creche, os pesquisadores das UNICAMP conseguiram seqüenciar o material genético do agente causador da doença e concluíram que se tratava de um vírus. Um segmento dessa seqüência era UACCCGUUAAAG.

- Explique por que os pesquisadores concluíram que o agente infeccioso era um vírus.
- Dê duas características que expliquem por que os vírus não são considerados seres vivos.
- Sabendo-se que a seqüência mostrada acima (UACCCGUUAAAG) dará origem a uma fita de DNA, escreva a seqüência dessa fita complementar.

Resolução

- Os pesquisadores concluíram que o agente infeccioso era um vírus pelo fato da seqüência de seu material genético apresentar a base nitrogenada uracila, indicando que se trata de um retrovírus, isto é, um vírus que apresenta somente RNA como material genético.
- Os vírus não são considerados seres vivos por alguns autores pelo fato de não apresentarem estrutura celular e metabolismo próprio.
- A seqüência da fita complementar de DNA será: ATGGGCAATTC, segundo o pareamento complementar das bases nitrogenadas uracila com adenina, timina com timina e citosina com guanina.

QUESTÃO 16

Os morcegos, únicos mamíferos capazes de voar, têm se adaptado ao espaço urbano e passado a viver em casas e galpões abandonados. A consequência imediata desse processo é o aumento do número de ataques de morcegos hematófagos ao homem e a outros animais. Esses morcegos podem transmitir a raiva quando estão contaminados pelo agente causador dessa doença.

- Indique o agente causador da raiva e explique como a doença é transmitida.
- Os morcegos exercem papéis importantes nos ecossistemas. Indique dois desses papéis.
- As asas são estruturas presentes nos morcegos, aves e insetos e são consideradas evidências do processo evolutivo. Explique por quê.

Resolução

- O agente causador da raiva é um vírus transmitido pela saliva de alguns tipos de mamíferos contaminados, como por exemplo, o gato, o cão, o macaco e o próprio morcego, com a qual o homem entra em contato geralmente pela mordida.
- Alguns papéis exercidos pelos morcegos nos ecossistemas são a da dispersão de sementes, a polinização de flores e o controle da população de insetos.
- Asas de morcegos e aves são estruturas homólogas, ou seja, estruturas que têm o mesmo padrão estrutural básico e a mesma origem embrionária. Tais estruturas são indicativas de um ancestral comum e surgiram de um processo de irradiação adaptativa, indicando, portanto, parentesco evolutivo entre essas espécies. Já asas de insetos e asas de morcegos/aves são estruturas análogas, que não apresentam a mesma origem embrionária, mas apresentam a mesma função. Surgiram pelo processo de convergência adaptativa, por estarem sujeitas às mesmas pressões ambientais, indicando, portanto, adaptação a um mesmo tipo de ambiente.

QUESTÃO 17

Todos os anos, cerca de 1.500 novos casos de câncer de pele surgem no Brasil. A grande maioria da população brasileira se expõe ao sol sem qualquer proteção. Dessa forma, os dermatologistas recomendam o uso de filtros solares e pouca exposição ao sol entre 10 e 16 horas, período de maior incidência dos raios ultravioleta A e B (UVA e UVB). Os raios UVB estimulam a produção de vitamina D, entre outros benefícios, mas em doses excessivas causam vermelhidão, queimaduras e o câncer de pele.

- Pessoas com pele clara são mais sujeitas a queimaduras pelo sol e ao câncer de pele que pessoas com a pele mais escura. Explique por quê.
- Raios UVA, ao penetrarem na derme, podem danificar as fibras e dessa forma causar o envelhecimento precoce. Indique que fibras podem ser encontradas na derme e por que seu dano causa o envelhecimento precoce.
- A deficiência de vitamina D pode provocar problemas de desenvolvimento em crianças. Explique por quê.

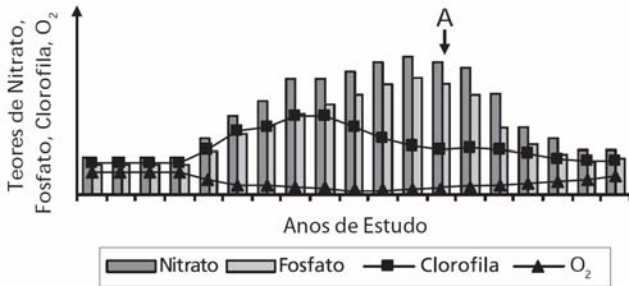
Resolução

- a) As pessoas com pele clara apresentam menor quantidade de um pigmento protéico denominado melanina. Esta proteína absorve a radiação funcionando como um filtro que protege os tecidos e o material genético contra os danos causados pelos raios ultravioleta.
- b) Na derme, podem ser encontradas fibras colágenas, elásticas e reticulares. O dano causado às fibras colágenas e elásticas provoca, respectivamente, diminuição da resistência e da elasticidade. Estas diminuições é que são as características do envelhecimento da pele.
- c) A vitamina D é essencial para a absorção e fixação de cálcio nos ossos e dentes. Sua deficiência em crianças acarreta o raquitismo.

QUESTÃO 18

Desde o início do crescimento habitacional desordenado às margens de uma represa, suas águas vêm sendo analisadas periodicamente em relação aos teores de nitrato, fosfato, clorofila e oxigênio dissolvido, em virtude do crescente despejo de esgotos sem tratamento. Após a ocorrência da morte de um grande número de peixes, a comunidade ribeirinha pediu às autoridades que fossem instaladas tanto a rede de esgotos quanto uma estação de tratamento dos resíduos. Os resultados obtidos em relação aos fatores citados, antes e após a instalação da rede e estação de tratamento de esgotos, estão representados na Figura abaixo. A instalação da estação de tratamento ocorreu em A.

- a) Que relação existe entre as análises realizadas e a poluição das águas por esgotos domésticos? De que forma os fatores analisados (mostrados na figura) estão relacionados com a mortalidade de peixes?
- b) As autoridades garantiram à população ribeirinha que a instalação da estação de tratamento de esgotos permitiria que as águas da represa voltassem a ser consideradas de boa qualidade. Com base nos resultados mostrados na figura, justifique a afirmação das autoridades.



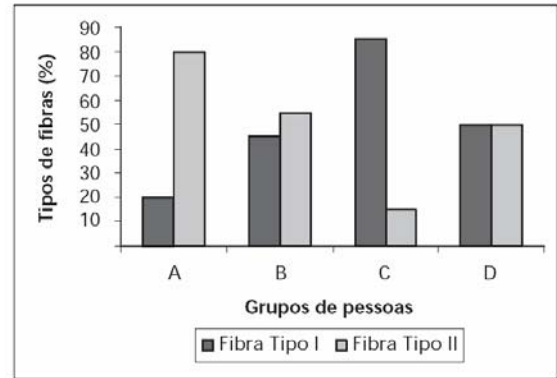
Resolução

- a) O lançamento dos esgotos domésticos nas águas aumenta o teor de matéria orgânica. Isso provoca uma maior atividade de decomposição pelas bactérias aeróbias, gerando um aumento das concentrações de nitratos e fosfatos na água, os quais estimulam o maior desenvolvimento das algas, aumento este representado no gráfico pelo aumento do teor de clorofila. O aumento da quantidade de bactérias aeróbias acarreta consumo excessivo de O₂, diminuindo seu teor dissolvido na água e, conseqüentemente, levando à mortandade dos peixes da represa.
- b) Após a instalação da estação de tratamento de esgoto, observa-se que houve redução das concentrações dos nutrientes minerais, estabilização da população de algas (teor de clorofila) e aumento da quantidade de O₂ dissolvido na água.

QUESTÃO 19

As pessoas são incentivadas a praticar atividades físicas visando a uma vida saudável. Especialistas em fisiologia do exercício determinaram a porcentagem de fibras do tipo I e do tipo II encontradas em músculos estriados esqueléticos de quatro grupos de pessoas: atletas maratonistas (*), atletas velocistas(**), pessoas sedentárias, e pessoas com atividade física moderada. Os resultados desse estudo são mostrados na figura abaixo. As características funcionais de cada uma das fibras estão listadas na Tabela.

(*) corredores de longas distâncias; (**) corredores de curtas distâncias (ex. 100m rasos)



TABELA

Fibra muscular tipo I	Fibra muscular tipo II
Contração lenta	Contração rápida
Metabolismo aeróbico	Metabolismo anaeróbico
Alta densidade de mitocôndrias	Baixa densidade de mitocôndrias

(figura e tabela adaptadas de Fox, E.L.; Mathews, D.K. *Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986, p. 72-74.)

- a) Analise as informações da Tabela e indique, entre os quatro grupos de pessoas (A, B, C ou D) mostrados na Figura, qual grupo corresponde aos maratonistas e qual grupo corresponde aos velocistas. Justifique.
- b) Se os dois grupos de atletas não fizerem um treinamento adequado, pode ocorrer nesses atletas dor muscular intensa durante ou após uma competição. A que se deve essa dor muscular? Explique.

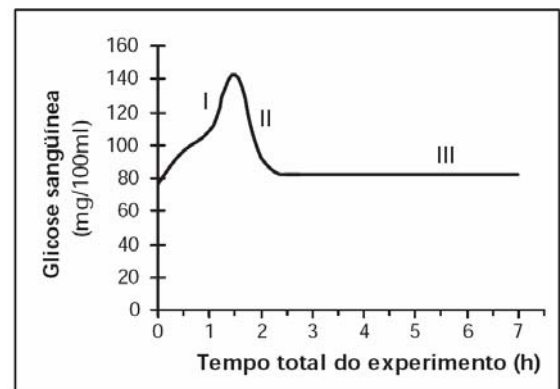
Resolução

a) Com base nas informações da tabela, os maratonistas (que necessitam de maior resistência) são representados pelo grupo C. Este grupo apresenta maior quantidade de fibras musculares do tipo I, que são mais adaptadas a esforços de longa duração, com metabolismo predominantemente aeróbio. Os velocistas (que estão adaptados a esforços de curta duração e bastante explosivos) são representados pelo grupo A. Este grupo apresenta maior quantidade de fibras musculares do tipo II, que são mais adaptadas a esforços de maior força e velocidade, com metabolismo predominantemente anaeróbio.

b) Sem um treinamento adequado, o músculo está sujeito a não ser oxigenado adequadamente, causando prejuízos ao processo de respiração celular aeróbia. Nesta condição, o músculo passa a realizar fermentação láctica, que gera, como resíduo, o ácido láctico, que se deposita no tecido muscular, causando fadiga e dor. Além disso, o treinamento melhora a irrigação sanguínea do músculo, facilitando a remoção do ácido láctico depositado.

QUESTÃO 20

A figura abaixo apresenta os resultados obtidos durante um experimento que visou medir o nível de glicose no sangue de uma pessoa saudável após uma refeição rica em carboidratos. As dosagens de glicose no sangue foram obtidas a intervalos regulares de 30 minutos.



Adaptado de Luz, M. R.M.P. and Da Poian, A. T. *O ensino classificatório do metabolismo humano*. Cienc. cult., vol. 57, nº 4, p. 43-45, 2005.

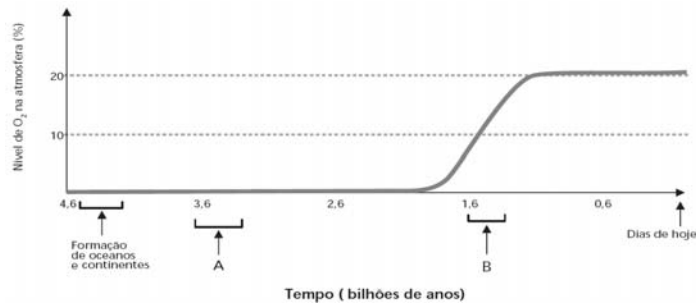
- a) Explique os resultados obtidos nas etapas I e II mostradas na figura.
b) Sabendo-se que a pessoa só foi se alimentar novamente após 7 horas do início do experimento, explique por que na etapa III o nível de glicose no sangue se manteve constante e em dosagens consideradas normais.

Resolução

- a) Após a digestão de uma refeição rica em carboidratos, a absorção da glicose no intestino acarreta um aumento da sua concentração sanguínea, explicando a etapa I. Este aumento da concentração de glicose no sangue estimula o pâncreas a liberar insulina, hormônio que promove a captação de glicose pelas células principalmente do fígado e dos músculos, onde será armazenada na forma de glicogênio, diminuindo, assim, sua concentração sanguínea (etapa II).
b) A medida que a glicose vai sendo consumida e cai ligeiramente a níveis abaixo do normal, o pâncreas é estimulado a liberar o hormônio glucagon, que mobiliza o glicogênio armazenado garantindo a manutenção da glicose em níveis normais (etapa III).

QUESTÃO 21

Analisar o gráfico abaixo, no qual é mostrada a variação do nível de oxigênio na atmosfera terrestre em função do tempo em bilhões de anos.



(Figura adaptada de Alberts, B. et al. *Molecular Biology of the Cell*. 4ª ed., New York: Garland Publ. Inc., 2002, p. 825.)

- a) Em que período (A ou B) devem ter surgido os primeiros organismos eucariotos capazes de fazer respiração aeróbica? E os primeiros organismos fotossintetizantes? Justifique as duas respostas.
b) Qual organela celular foi imprescindível para o aparecimento dos organismos eucariotos aeróbicos? E para os organismos eucariotos fotossintetizantes?
c) Explique a teoria cientificamente mais aceita sobre a origem dessas organelas. Dê uma característica comum a essas organelas que apóie a teoria.

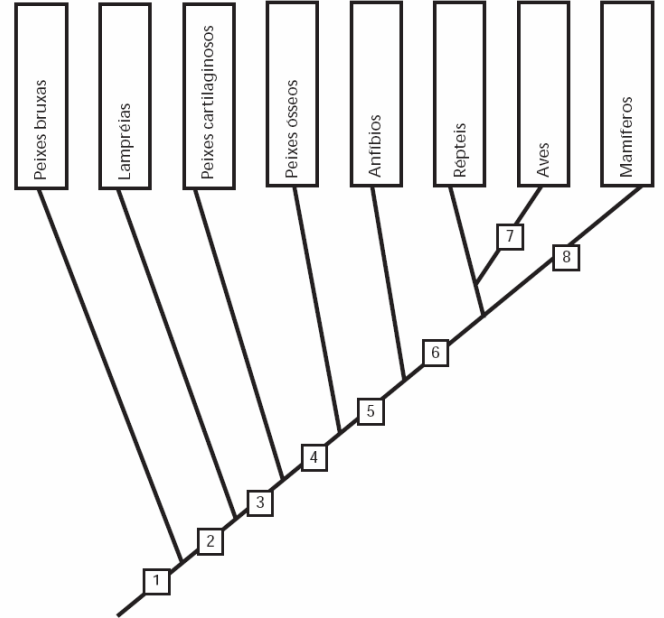
Resolução

- a) Os primeiros organismos eucariotos capazes de fazer respiração celular aeróbica devem ter surgido no período B, pois só poderiam ter realizado este processo na presença de gás oxigênio, então disponível, como mostra o gráfico. Os primeiros organismos fotossintetizantes apareceram em A, tendo sido eles os responsáveis pelo aparecimento do oxigênio na atmosfera.
b) A organela celular imprescindível para os seres eucariotos aeróbicos foi a mitocôndria, enquanto para os eucariotos fotossintetizantes foi o cloroplasto.
c) A teoria cientificamente mais aceita sobre a origem destas organelas é a endossimbionte, segundo a qual bactérias aeróbicas e cianobactérias fotossintetizantes foram englobadas por células eucarióticas, estabelecendo com elas uma relação de mutualismo, tendo, no decorrer da evolução, originado, respectivamente, as mitocôndrias e os cloroplastos. Em relação a esta associação, as bactérias aeróbicas teriam sido beneficiadas pela proteção e disponibilidade de alimento no interior da célula eucariótica, enquanto as últimas teriam sido beneficiadas pela maior disponibilidade de energia proveniente da respiração celular da bactéria. Em relação à associação com as cianobactérias fotossintetizantes, estas teriam sido beneficiadas pela proteção, enquanto as células eucarióticas teriam sido beneficiadas pela capacidade de produção do próprio alimento. As evidências a favor da teoria são o fato de ambas as organelas apresentarem material genético próprio (DNA circular, semelhante ao DNA bacteriano) e capacidade de duplicação, além de possuírem ribossomos e capacidade de síntese protéica.

QUESTÃO 22

Os vertebrados surgiram há cerca de 500 milhões de anos, e os primeiros fósseis não possuíam mandíbulas. Posteriormente, ocorreram inovações evolutivas que permitiram aos vertebrados ocuparem o meio terrestre.

- a) Explique por que a aquisição da mandíbula foi importante para os vertebrados. Indique em qual número mostrado na figura surgiu essa novidade evolutiva.
b) Indique em que números mostrados na figura abaixo surgiram inovações evolutivas que permitiram aos vertebrados ocuparem o meio terrestre. Quais foram essas inovações? Por que essas inovações foram importantes nessa ocupação?



Resolução

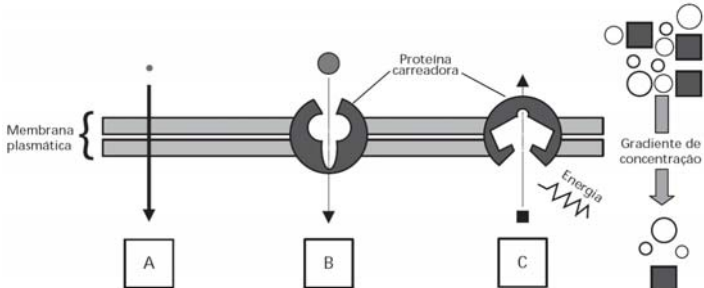
- a) A aquisição da mandíbula facilitou a obtenção de alimento, tornando possível a captura de presas, a manipulação de objetos e a própria defesa do animal. A mandíbula surgiu em 3, na passagem dos ciclóstomos ou agnatos (peixes bruxas e lampreias) para peixes cartilagosos.
b) **Em 5**, ou seja, na evolução para anfíbios, surgiram as primeiras adaptações para a ocupação do ambiente terrestre. São estas:
- a modificação da estrutura corporal, com o aparecimento das patas, possibilitando a locomoção no ambiente terrestre.
- a respiração pulmonar, capaz de utilizar oxigênio atmosférico. Cabe lembrar que os pulmões ainda são ineficientes, necessitando a complementação pela respiração cutânea e buco-faríngea.
- o aparecimento de olhos com pálpebras, para proteção no ambiente terrestre.
Em 6, ou seja, na evolução para répteis, surgiram adaptações para a ocupação do ambiente terrestre seco, tais como:
- a epiderme espessa, queratinizada e impermeável, que confere proteção e diminui o risco de desidratação.
- a respiração exclusivamente pulmonar, com pulmões alveolares, mais eficientes, dispensando a necessidade da respiração cutânea.
- a fecundação interna, que possibilita o encontro de gametas na ausência de água.
- a ocorrência de ovos com casca calcárea protetora e anexos embrionários, fatores que permitem o desenvolvimento do embrião no ambiente terrestre seco.
- o desenvolvimento direto, sem fase larval dependente de água.
- a excreção de ácido úrico, excreta insolúvel e atóxico, e que, por isso, representa uma forma de economia de água, além de poder ser armazenado sem problemas no interior do ovo.

QUESTÃO 23

Ao estudar para o vestibular, um candidato percebeu que ainda tinha dúvidas em relação aos processos de difusão simples, transporte passivo facilitado e transporte ativo através da membrana plasmática e pediu ajuda para outro vestibulando. Este utilizou a figura a seguir para explicar os processos. Para testar se o colega havia

compreendido, indicou os processos como A, B e C e solicitou a ele que os associasse a três exemplos. Os exemplos foram: (1) transporte iônico nas células nervosas; (2) passagem de oxigênio pelas brânquias de um peixe; (3) passagem de glicose para o interior do corpo humano.

a) Indique as associações que o candidato deve ter feito corretamente. Explique em que cada um dos processos difere em relação aos outros.
b) Em seguida, o candidato perguntou por que a alface que sobrou do almoço, e tinha sido temperada com sal, tinha murchado tão rapidamente. Que explicação o colega apresentou?



(Figura adaptada de Alberts, B. et al. *Molecular Biology of the Cell*. 4ª ed., New York: Garland Publ. Inc., 2002, p. 618.)

Resolução

a) O candidato deverá ter associado o processo A como sendo a passagem de oxigênio pelas brânquias de um peixe (2), o processo B como sendo a passagem de glicose para o interior das células do corpo humano (3) e o processo C como sendo o transporte iônico nas células nervosas (1). O processo A representa a difusão simples, segundo a qual moléculas são transportadas sem gasto de energia através da membrana plasmática em favor de um gradiente de concentração. O processo B representa a difusão facilitada, na qual a difusão ocorre com a participação de proteínas transportadoras de membrana sem gasto de energia e a favor do gradiente de concentração. O processo C representa o transporte ativo, que ocorre contra o gradiente de concentração e com gasto de energia, com participação de proteínas de membrana.

b) A explicação para o murchamento da alface na presença da solução com sal baseia-se na osmose, que é o transporte de água através de membrana semi-permeável entre duas soluções de concentrações osmóticas distintas. A água sempre se move da solução hipotônica (menos concentrada) para a hipertônica (mais concentrada). No caso, o sal tornou o meio extracelular hipertônico em relação ao intracelular, fazendo com que as células da alface perdessem água e murchassem.

QUESTÃO 24

Um senhor calvo, que apresentava pêlos em suas orelhas (hipertricose auricular), casou-se com uma mulher não calva, que não apresentava hipertricose auricular. Esse casal teve oito filhos (quatro meninos e quatro meninas). Quando adultos, todos os filhos homens apresentavam pêlos em suas orelhas, sendo três deles calvos. Nenhuma das filhas apresentava hipertricose, mas uma era calva e três não eram.

a) Qual é o tipo de herança de cada uma das características mencionadas, isto é, hipertricose auricular e calvície? Justifique.

b) Faça o cruzamento descrito acima e indique os genótipos do filho homem não calvo com hipertricose auricular, e da filha sem hipertricose auricular.

Obs. Deixe claramente diferenciadas as notações maiúsculas e minúsculas

Resolução

a) A **hipertricose auricular** é **herança restrita ao sexo**, em que o gene determinante da característica está localizado no cromossomo Y (gene holândrico). Esta característica é exclusiva de homens, passando sempre de pai para filho. A **calvície** é **herança influenciada pelo sexo**. Neste caso, os genes estão nos autossomos, mas a relação de dominância e recessividade é diferente nos dois sexos. O gene para calvície comporta-se como dominante no homem e recessivo na mulher.

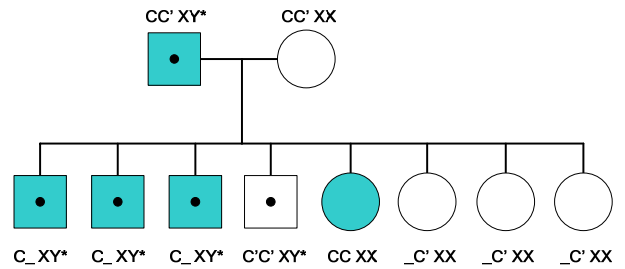
b) O cruzamento com os genótipos dos indivíduos envolvidos está esquematizado abaixo:

	Homem	Mulher
CC	Calvo	Calva
CC'	Calvo	Normal
C'C'	Normal	Normal

Herança da hipertricose auricular:

Homens normais - XY
Homens com hipertricose – XY*
Mulheres normais – XX
Mulheres com hipertricose – não há.

Assim:



LEGENDA

		calvo/calva
		não calvo/não calva
		com hipertricose
		sem hipertricose

Portanto, os genótipos solicitados são:

- Filho homem não calvo com hipertricose auricular:
C'C' XY*

- Filha calva sem hipertricose auricular:
CC XX

Herança da calvície:

C- calvície (dominante nos homens e recessivo nas mulheres).

C'- normal (recessivo nos homens e dominantes)