

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Este é um fragmento inicial do artigo “Foucault, as Palavras e as Coisas”, de Fran Alavina, publicado em setembro último no blog OUTRAS PALAVRAS. Leia-o, atentamente e responda às questões propostas a seguir:

“(...) Nas ‘democracias’ esvaziadas, não se tenta usurpar apenas o poder político, mas também o sentido dos termos. Por isso, a Resistência é também um ato linguístico.”

Parafraseando um texto clássico de Michel Foucault, *As palavras e As Coisas [Le Mots et Les Choses]*, que agora em 2016 completa 50 anos de sua primeira edição, podemos afirmar que o poder se exerce sobre as palavras e as coisas. E nesses dias trágicos da vida nacional popular, tal se mostra cada vez mais claramente. O pensador francês nos faz ver ao longo de sua obra, arguta e perspicaz, que o poder não se exerce apenas sob a forma dos aparelhos repressores — ou seja, o poder não é apenas aquele que se impõe pela força física, pela coação do corpo. O poder também se faz no e por meio dos discursos. Mesmo aqueles que não são proferidos dos clássicos lugares do poder, são discursos de poder. Por isso, o caráter discursivo do Golpe não é menor que seu caráter político. São indissociáveis, pois não há política sem discurso, não há vida política sem a ação das palavras que significam e ressignificam as coisas. Sem a palavra, sobra ao poder apenas a coação física, mas essa forma, embora possa ser mais rápida e direta, é menos sutil, portanto mais fácil de ser denunciada.(...)”

Fran Alavina.

<http://outraspalavras.net/brasil/foucault-as-palavras-e-as-coisas/>

1. Em relação ao trecho “Mesmo aqueles que não são proferidos dos clássicos lugares do poder, são discursos de poder.”, do TEXTO 1, é correto afirmar que os discursos de poder:
 - A) estão presentes em todas as instâncias da vida social, exclusivamente por intermédio de sua veiculação pela mídia.
 - B) podem estar presentes em quaisquer instâncias da vida social e, necessariamente, reproduzem as ideias dominantes nas estruturas de poder.
 - C) estarão apenas onde os poderosos estiverem, seja nos lugares de poder, seja em quaisquer outros lugares.
 - D) costumam ser reproduzidos pelo conjunto da sociedade em todos os lugares da vida institucional e social do país.
 - E) são absorvidos acriticamente em todos os lugares sociais, sejam eles ou não espaços de poder.

2. Quanto aos trechos “(...) Nas ‘democracias’ esvaziadas, não se tenta usurpar apenas o poder político, mas também o sentido dos termos” e “Por isso, a Resistência é também um ato linguístico.” podemos afirmar que entre eles há uma relação de:
 - A) contraste-restrição.
 - B) exemplificação.
 - C) causa-consequência.
 - D) prioridade e relevância.
 - E) gradação.

3. “não há política sem discurso”

Nesse trecho do texto, quanto à classe gramatical, as palavras destacadas são, respectivamente:

- A) advérbio, verbo, substantivo.
- B) adjetivo, preposição, substantivo.
- C) conjunção, verbo, adjetivo.
- D) interjeição, verbo, substantivo.
- E) substantivo, verbo, adjetivo.

4. “Sem a palavra, sobra ao poder apenas a coação física, mas essa forma, embora possa ser mais rápida e direta, é menos sutil, portanto mais fácil de ser denunciada.”

Assinale a alternativa que reescreve corretamente esse fragmento que encerra o TEXTO 1, a fim de dar-lhe maior coesão, mediante o uso adequado dos recursos disponíveis na língua.

- A) Sem a palavra, sobra ao poder apenas a coação física, que embora possa ser mais rápida e direta, será menos sutil, portanto pode ser facilmente denunciada.
- B) Sem palavras, resta ao poder coagir fisicamente, onde mesmo mais rápida e direta é menos sutil, por isso mesmo é mais fácil para ser denunciada.
- C) A coação física, embora mais rápida e direta e menos sutil, razão pela qual é mais fácil de ser denunciada, é tudo que, sem palavras, vai restar ao poder.
- D) Sem a palavra, sobra ao poder apenas a coação física. Essa, contudo, embora mais rápida e direta, é menos sutil e, portanto, mais facilmente denunciável.
- E) Ao poder resta apenas coagir fisicamente se não tiver a palavra. Inclusive essa forma, ainda que possa ser mais rápida e direta, é mais fácil de ser denunciada porque é sempre menos sutil.

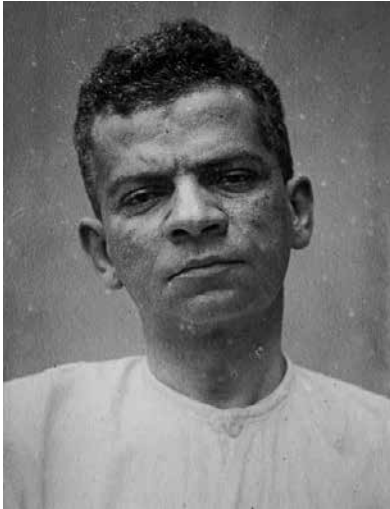
5. “E nesses dias trágicos da vida nacional popular, tal se mostra cada vez mais claramente.”

Assinale a alternativa que apresenta a redação correta desse trecho do TEXTO 1, capaz de conferir-lhe os adequados paralelismos sintático e semântico.

- A) Nestes dias trágicos da vida nacional, tal fenômeno se manifesta cada vez mais claramente.
- B) E nesses dias trágicos da vida nacional popular, tal coisa se mostra cada vez mais claramente.
- C) Em meio a esses trágicos dias da vida nacional popular, tal poder se mostra ainda mais claramente.
- D) Nesses dias trágicos da vida nacional, esse poder se exerce cada vez mais claro.
- E) E, nestes dias trágicos da vida nacional e popular, tal processo se revela ainda com maior clareza.

TEXTO 2

Fonte: <http://www.revistaserrote.com.br/2016/01/o-lima-barreto-que-nos-olha-beatriz-resende/>



Lima Barreto em sua última passagem pelo hospital (1919)

O texto a seguir é um fragmento do artigo **“O Lima Barreto que nos olha”**, de Beatriz Resende, Professora Titular de Poética do Departamento de Ciência da Literatura da Faculdade de Letras da UFRJ.

“(…) De toda a vasta obra de Lima Barreto, *Clara dos Anjos*, romance que a cada leitura me agrada mais, me parece ser o que mais equívocos provocou. A forma mais livre, mais moderna, mais coloquial, influenciada talvez pela linguagem do jornalismo que praticava intensamente, foi considerada falha de estilo ou rigor. Foi também a que mais fortemente fez surgir preconceitos, alguns ocultos sob a força da inteligência de críticos que, no entanto, não podiam fugir completamente às ideias de seu tempo em relação não apenas ao tema da raça, mas também ao comportamento de mulheres.

A narrativa passa-se, com exceção de um único capítulo, nos subúrbios do Rio de Janeiro, para além dos limites traçados pela linha férrea dos trens da Central. Algumas são áreas mais próximas do centro da cidade, o Méier e o Engenho de Dentro, onde habita uma classe média próxima ao operariado, formada por funcionários públicos ou pequenos negociantes. Em outras, mais distantes, ficavam as moradias de operários, funcionários ainda mais subalternos ou simplesmente aqueles que a modernização do país introduzida pela República tornara pobres. É onde Lima Barreto vai morrer. (…)

6. Em relação ao trecho “(…) críticos que, no entanto, não podiam fugir completamente às ideias de seu tempo (…)”, é correto afirmar que esses críticos:

A) em razão da precariedade da circulação de informações naquele período, precisavam manter-se no nível do senso comum, para que fossem compreendidos; sob pena de tornarem-se superados e questionáveis como legítimos representantes da *intelligentsia* nacional.

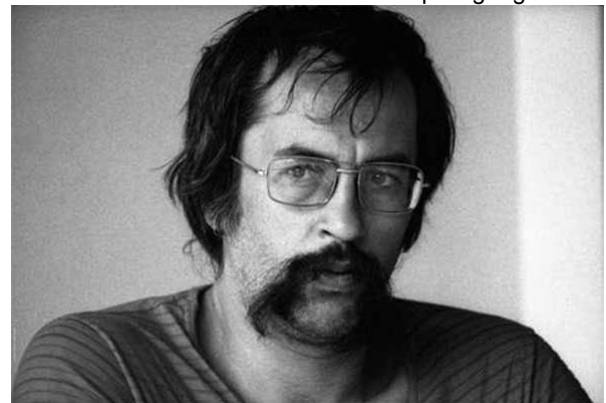
- B) todos inteligentes e brancos em uma sociedade miscigenada e machista, inteligentemente, manipularam a opinião pública quanto às reconhecidas virtudes e inteligência de Lima Barreto, desqualificando-as, para permanecerem prestigiados.
- C) como, afinal, são todos os críticos, eram prisioneiros de sua época, insensíveis e incapazes de se atualizar, de se abrir, generosamente, para o novo, de admitir sua inteligente pequenez intelectual diante da originalidade genial da inovação.
- D) sucumbiram às pressões de seus pares e de suas circunstâncias e abandonaram qualquer tentativa de reconhecer e premiar as virtudes inovadoras da obra e do pensamento de Lima Barreto.
- E) como ocorre em qualquer tempo, estavam profundamente imersos nos valores, conceitos e tensões de sua época, razão pela qual não foram capazes de aceitar as inovações introduzidas pela obra de Lima Barreto. Esconderam sob sua inteligência os seus preconceitos, incompreensões e intolerâncias.

7. O texto dado apresenta diversas palavras proparoxítonas. Assinale a alternativa em que **NAO** há nenhum vocábulo com essa classificação.

- A) Inteligência – públicos – próxima.
- B) Único – críticos – áreas.
- C) Também – país – é.
- D) República – funcionários – equívocos.
- E) Operários – trânsito – literário.

TEXTO 3

Fonte: plus.google.com



Paulo Leminski (1944-1989)

Aviso aos naufragos

Esta página, por exemplo,
 não nasceu para ser lida.
 Nasceu para ser pálida,
 um mero plágio da *Íliada*,
 alguma coisa que cala,
 folha que volta pro galho,
 muito depois de caída.

Nasceu para ser praia,
 quem sabe *Andrômeda*, *Antártida*
Himalaia, sílaba sentida,
 nasceu para ser última
 a que não nasceu ainda.

Palavras trazidas de longe
pelas águas do Nilo,
um dia, esta página, papiro,
vai ter que ser traduzida,
para o símbolo, para o sânscrito,
para todos os dialetos da Índia,
vai ter que dizer bom-dia
ao que só se diz ao pé do ouvido,
vai ter que ser a brusca pedra
onde alguém deixou cair o vidro.
Não é assim que é a vida?

8. Do título instigante ao belo e articulado corpo do poema, Leminski deixa clara sua estratégia provocativa de desmontar/remontar referências e sentidos. Um dos recursos que utiliza para isso é o da **inversão**. O aviso é aos 'náufragos' e não aos 'navegantes'; a página em que escreve (o eu poético) 'não nasceu para ser lida', mas para ser pálida, para calar.

Assinale, adiante, a alternativa com o(s) verso(s) que **NÃO** expressa(m) esse recurso.

- A) folha que volta pro galho,
B) nasceu para ser última / a que não nasceu ainda.
C) Não é assim que é a vida?
D) vai ter que ser a brusca pedra / onde alguém deixou cair o vidro.
E) vai ter que ser traduzida, / para o símbolo, para o sânscrito,
9. E já que estamos tratando de 'inversões', marque a alternativa que apresenta um antônimo da palavra em destaque nestes versos do poema:

*"vai ter que ser a **brusca** pedra onde alguém deixou cair o vidro."*

- A) Abrupta.
B) Súbita.
C) Repentina.
D) Esperada.
E) Fortuita.
10. Nos versos abaixo, o poeta utiliza uma figura de linguagem.

"folha que volta pro galho, muito depois de caída."

Assinale a alternativa que a identifica corretamente.

- A) Pleonasma.
B) Anacoluto.
C) Metonímia.
D) Metáfora.
E) Catacrese.
11. O texto adiante é reprodução do parágrafo inicial do artigo "**Questões pendentes na configuração da política social: uma síntese**", da Professora Laura Tavares Soares, aposentada e ex-Pró-Reitora de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Leia-o com atenção e responda à questão proposta a seguir.

Para superarmos as marcas da desigualdade estrutural bem como as consequências da 'modernização excludente' provocada por políticas neoliberais, além da implementação das inevitáveis medidas de curto prazo no enfrentamento da miséria extrema,

temos também a obrigação de pensar alguma perspectiva de futuro que comece a ser construída no presente. Nessa perspectiva, mais do que nunca, torna-se imperativo uma verdadeira POLÍTICA SOCIAL que deixe de ser residual e que represente, ela mesma, uma alternativa real de desenvolvimento que incorpore nos circuitos de cidadania aqueles que nem tão cedo terão condições de incorporar-se pelo 'mercado'.

Séries Caderno FLACSO nº 10. Rio de Janeiro, abril de 2014.

São diversos os recursos do idioma para o estabelecimento da coesão textual. Um deles é o da substituição de palavras ou expressões por termos equivalentes. Assim podemos afirmar que o termo **provocada**, em destaque no texto, refere-se, imediatamente, à(s):

- A) marcas da desigualdade estrutural.
B) políticas neoliberais.
C) modernização excludente.
D) desigualdade estrutural.
E) consequências da modernização excludente.

TEXTO 4

Minha Alma (a paz que eu não quero)

A minha alma tá armada e apontada
Para cara do sossego!
(Sêgo! Sêgo! Sêgo! Sêgo!)
Pois paz sem voz, paz sem voz
Não é paz, é medo!
(Medo! Medo! Medo! Medo!)

Às vezes eu falo com a vida,
Às vezes é ela quem diz:

"Qual a paz que eu não quero conservar,
Prá tentar ser feliz?"

As grades do condomínio
São pra trazer proteção
Mas também trazem a dúvida
Se é você que tá nessa prisão

Me abrace e me dê um beijo,
Faça um filho comigo!
Mas não me deixe sentar na poltrona
No dia de domingo, domingo!

Procurando novas drogas de aluguel
Neste vídeo coagido...
É pela paz que eu não quero seguir admitindo

É pela paz que eu não quero seguir
É pela paz que eu não quero seguir
É pela paz que eu não quero seguir admitindo

Marcelo Yuka, O Rappa

12. Assinale a alternativa que sintetiza a intenção da mensagem poética da letra de *Minha Alma*.

- A) Grito de revolta da periferia.
B) Alerta contra a acomodação.
C) Elogio da rebeldia jovem.
D) Manifesto contra a violência urbana.
E) Protesto contra tudo isso que está aí.

13. Assinale a alternativa em que o verso da canção apresenta um pronome pessoal oblíquo em posição de próclise.
- A) Qual a paz que eu não quero conservar
 B) A minha alma tá armada e apontada
 C) Faça um filho comigo!
 D) Às vezes é ela quem diz:
 E) Mas não me deixe sentar na poltrona
14. Em relação ao verso “Se é **você** que tá nessa prisão”, é correto afirmar que a palavra em destaque é acentuada conforme a mesma regra adotada para acentuar a palavra:
- A) dê.
 B) condomínio.
 C) vídeo.
 D) também.
 E) dúvida.
15. No verso “Às vezes eu **falo** com a vida,/ Às vezes é ela quem diz:” o verbo destacado, quanto a sua regência, apresenta-se como:
- A) transitivo indireto.
 B) transitivo direto.
 C) intransitivo.
 D) bitransitivo.
 E) intransitivo preposicionado.
16. Voltar aos 17 anos, enrolar-se feito musgo na pedra e, (1) **a** maneira dos versos de Violeta Parra, ser frágil como um segundo. O cinema escolhe (2) **a** juventude. E entre os jovens, (3) **as** mulheres. Não apenas a senhora brasileira Clara, de *Aquarius*, tem um combate político (4) **a** realizar a partir de sua acreditada fragilidade. Na Polônia, Argentina ou Chile, fiéis (5) **a** um espírito de época, as adolescentes aventuram-se por guerras sutis, psicológicas, como se alertassem para o futuro preocupante em que todos pisarão.

Trecho adaptado de MOSTRA DE CINEMA DE SÃO PAULO: ESTRANHOS NO PARAÍSO, publicado em CARTA CAPITAL em outubro de 2016.

Assinale a alternativa em que figura a sequência correta quanto ao emprego do sinal indicativo da crase.

- A) (1) a; (2) à; (3) as; (4) a; (5) à.
 B) (1) a; (2) a; (3) as; (4) à; (5) à.
 C) (1) à; (2) a; (3) às; (4) à; (5) a.
 D) (1) à; (2) a; (3) as; (4) a; (5) a.
 E) (1) a; (2) a; (3) às; (4) a; (5) à.

TEXTO 5

**POR UMA CULTURA ACADÊMICA DA NEGRADA:
 O ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES E
 COLETIVOS NEGROS UNIVERSITÁRIOS NA UFRJ**



As fronteiras entre academia e movimentos sociais são identificáveis? Qual impacto dos conhecimentos científicos que produzimos para pretos que estão do lado de fora do mundo acadêmico? É possível construir uma agenda de pesquisa negra autônoma nas universidades públicas? A vontade de responder a estas velhas perguntas aumentou após participar do I Encontro de Entidades e Coletivos Negros Universitários. Realizado entre 13 e 15 de maio na Universidade Federal do Rio de Janeiro, o EECUN representa um divisor de águas na história dos movimentos sociais e das universidades brasileiras. Ainda assim, infeliz e estranhamente, o evento, coberto por integrantes do Alma Preta, recebeu pouca atenção de mídias negras. A participação de 2000 estudantes negros, a programação altamente qualificada, as discussões inovadoras, a criativa programação cultural são coisas nossas que aguardam por mais (1) **escrevivências**.

(2) **Deliberadamente apartidário**, o evento foi organizado por estudantes de coletivos de diferentes estados do Brasil que apostam suas fichas na auto-gestão como caminho para o fortalecimento da negrada na academia. Com essa perspectiva, organizações como o Coletivo Negro Carolina Maria de Jesus da UFRJ denunciam e lutam contra o racismo estrutural em diálogo com saberes ancestrais adquiridos em suas vivências comunitárias, familiares, espirituais, trabalhistas.

Giovana Xavier, 7 de junho de 2016

<http://blogueirasnegras.org/2016/06/07/por-uma-cultura-academica-da-negrada-o-encontro-nacional-de-estudantes-negros-e-coletivos-universitarios-na-ufrj/>

17. Com a expressão (2) **Deliberadamente apartidário**, que inicia o segundo parágrafo, a autora do texto quis:
- A) mencionar que a assembleia dos organizadores deliberou que não convidaria partidos políticos para o evento.
 B) deixar muito claro que partidos e políticos foram sumariamente excluídos do evento pelos estudantes dos coletivos organizadores.
 C) destacar que o evento foi organizado propositalmente sem a participação de partidos políticos, com a intenção de enfatizar seu caráter social amplo e autônomo.
 D) advertir o leitor de que, desafiadoramente, a participação dos partidos políticos foi rejeitada pelos organizadores, para não contaminar o evento.
 E) esclarecer que os partidos políticos, já tão desgastados por escândalos e desmascarados pela mídia, foram, sumariamente, repelidos do evento.

18. O termo (1) **escrevivências**, em destaque no final do primeiro parágrafo do TEXTO 5, é um neologismo (palavra nova, formada de outras já existentes na mesma língua). Assinale a alternativa correta quanto a sua classe gramatical.

- A) Adjetivo.
 B) Substantivo.
 C) Advérbio.
 D) Verbo.
 E) Pronome.

TEXTO 6

ANAYDE BEIRIZ, libertária e feminista

Fonte: <http://www.blog-sintese.com.br/2015/02/a-pantera-dos-olhos-dormentes.html>



Anayde Beiriz

Em 18 de fevereiro de 2015, quarta-feira de cinzas, lembramos os 110 anos de nascimento e 85 do “encantamento” da poeta e professora paraibana **Anayde Beiriz**. Libertária e feminista, escandalizava a retrógrada sociedade da Paraíba dos anos 1930. Anayde não era bem-vista por conta das ideias progressistas que alimentava; o que lhe valeu, de seus opositores, o apelido de *Mulher-Macho*. Entre seus poucos amigos e admiradores, contudo, era conhecida, carinhosamente, como a *Pantera dos Olhos Dormentes*. Ela participava ativamente dos movimentos políticos e intelectuais e envolvia-se em acontecimentos artísticos, frequentando saraus literários. Defendia a participação das mulheres na política, numa época em que sequer tinham direito a voto. Em 1928 inicia romance com João Dantas, jornalista ligado ao partido republicano paulista, opositor de João Pessoa, então Presidente (Governador) do Estado da Paraíba. Invaso o escritório de Dantas, a mando de João Pessoa, são encontradas - não armas como se esperava - cartas amorosas e poemas eróticos de Anayde ao seu amante. Visando atingir a honra de João Dantas, o jornal governista “A União” e outros órgãos da imprensa estadual, ligados à situação, publicam o conteúdo das correspondências e poesias. Em 26 de julho de 1930, Dantas entra na Confeitaria Glória, no Recife, e dispara três tiros contra o peito de João Pessoa. O episódio entrou para a história do Brasil como o estopim da Revolução de 30. Detido em flagrante, Dantas é recolhido à casa de detenção daquela cidade onde, em 3 de outubro daquele ano, é encontrado degolado em sua cela. Dias depois, aos 25 anos de idade, supostamente morta por suicídio com envenenamento, Anayde Beiriz é sepultada como indigente no cemitério de Santo Amaro na cidade do Recife.

“Terça-feira gorda! É Carnaval! Brinquemos! Todos estamos nos nossos líricos blocos. Somos todos brincantes, delirantes dos mil encantos. Uma vez por ano: liberdade, sonho e desejo...”

Anayde Beiriz

Fragmento adaptado do ensaio de **Paulo Magon**, publicado em fevereiro de 2015 no blog SÍNTESE - <http://www.blog-sintese.com.br/2015/02/a-pantera-dos-olhos-dormentes.html>

19. “Terça-feira gorda! É Carnaval! Brinquemos! Todos estamos nos nossos líricos blocos. Somos todos brincantes, delirantes dos mil encantos. Uma vez por ano: liberdade, sonho e desejo...”

Consideradas as informações do texto dado, é correto afirmar que a ideia-força que se destaca nesses versos da poetisa refere-se especialmente:

- A) ao delírio carnavalesco.
- B) à utopia da igualdade e da liberdade.
- C) à dor e à delícia da paixão amorosa.
- D) à anarquia dos desejos.
- E) ao drama e à tragédia da alienação foliã.

20. Em 18 de fevereiro de 2015, quarta-feira de cinzas, lembramos os 110 anos de nascimento e 85 do “encantamento” da poeta e professora paraibana Anayde Beiriz.

Nesse primeiro período do primeiro parágrafo do texto dado, a primeira vírgula foi utilizada para:

- A) marcar uma pausa respiratória.
- B) intercalar um termo adjetivo.
- C) destacar uma expressão dispensável.
- D) separar um adjunto adverbial.
- E) assinalar uma marca estilística.

LEGISLAÇÃO

21. Para José Afonso da Silva, “a configuração do Estado Democrático de Direito não significa apenas unir formalmente os conceitos de Estado democrático e Estado de Direito. Consiste, na verdade, na criação de um conceito novo, que leve em conta os conceitos dos elementos componentes, mas os supere na medida em que incorpora um componente revolucionário de transformação do *status quo*. E aí se entremostra a extrema importância do art. 1º da Constituição de 1988, quando afirma que a República Federativa do Brasil se constitui em Estado Democrático de Direito, não como mera promessa de organizar tal Estado, pois a Constituição aí já o está proclamando e fundando”. O art. 1º, da Constituição Federal de 1988, afirma que a República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constituiu-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos a soberania, a cidadania e a:

- A) dignidade da pessoa humana.
- B) autodeterminação dos povos.
- C) igualdade entre os Estados.
- D) solução pacífica dos conflitos.
- E) concessão de asilo político.

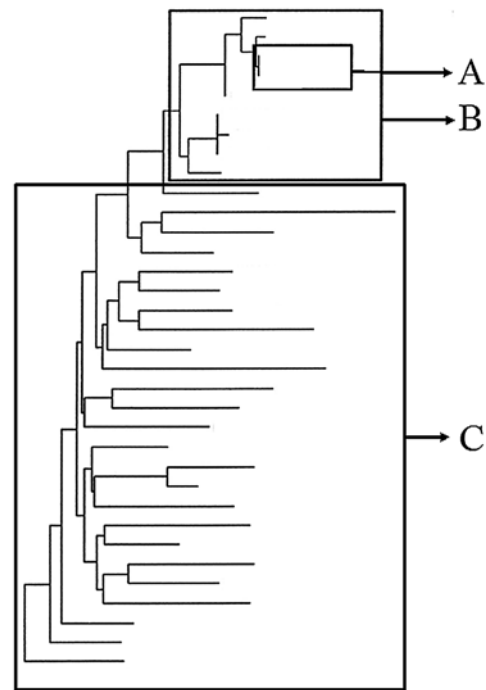
22. João, servidor público federal, investido no cargo de médico desde 2006, teve instaurado contra si Processo Administrativo Disciplinar, em que lhe foi negada a ampla defesa e o contraditório. Mesmo assim, após a conclusão do referido processo, João foi demitido. Inconformado, recorreu ao Judiciário, a fim de requerer seus direitos. O juiz decidiu tornar inválida a demissão de João, pois entendeu que não lhe foi concedido o direito ao contraditório, nem a ampla defesa. Se a demissão de João for invalidada por sentença judicial, ele será:

- A) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem, com direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço.
- B) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem, sem direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade, sem remuneração.
- C) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem, com direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade, com remuneração integral.
- D) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, ocupará qualquer outro cargo, com direito à indenização, visto que não poderá ser colocado em disponibilidade, em hipótese alguma.
- E) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem, sem direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço.
- 23.** Juliana, servidora pública federal, solicitou à administração uma informação que, nos termos da Lei nº 12.527/2011, foi considerada ultrassecreta. Sendo assim, foi-lhe negado o direito de acesso à informação, até que se completasse o prazo de restrição. Ao considerar os prazos máximos de restrição de acesso à informação, conforme classificação prevista na Lei nº 12.527/2011, é correto afirmar que, para informação ultrassecreta, o prazo máximo de restrição, a partir da data de sua produção, é de:
- A) 10 anos.
- B) 5 anos.
- C) 1 ano.
- D) 18 anos.
- E) 25 anos.
- 24.** Silvio, ocupante de cargo em comissão, nunca assumiu cargo efetivo na administração pública direta, autárquica ou fundacional. Logo, de acordo com a Lei nº 8.112/90, Silvio:
- A) terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social.
- B) não terá direito a qualquer benefício do Plano de Seguridade Social.
- C) não terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção da assistência à saúde.
- D) não terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção do salário-família.
- E) não terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção do auxílio-natalidade.
- 25.** Pedro, servidor público federal, investido no cargo de Técnico em Assuntos Educacionais da UFRJ, foi convocado para fazer parte de uma Comissão de Processo Administrativo Disciplinar para apurar suposta irregularidade na contratação de uma empresa de engenharia por meio de licitação. Como estava em dúvida, sem saber se poderia ou não participar da Comissão, uma vez que conhecia o dono da empresa contratada, Pedro recorreu à Lei nº 9.784/99, que estabelece normas básicas sobre processo administrativo. Acerca dos impedimentos e da suspeição no processo administrativo, nos termos da Lei nº 9.784/99, é correto afirmar que:
- A) é permitido atuar em processo administrativo o servidor ou autoridade que esteja litigando, judicial ou administrativamente, com o interessado ou o respectivo cônjuge ou companheiro.
- B) é impedido de atuar em processo administrativo o servidor ou a autoridade que tenha interesse direto ou indireto na matéria.
- C) a omissão do dever de comunicar o impedimento não constitui falta grave, para efeitos disciplinares.
- D) o indeferimento de alegação de suspeição não pode ser objeto de recurso.
- E) é permitida a atuação em processo administrativo de servidor ou autoridade que tenha amizade íntima ou inimizade notória com alguns dos interessados ou com os respectivos cônjuges, companheiros, parentes e afins até o terceiro grau.
- 26.** Bruno, servidor público federal, investido no cargo de Auxiliar em Administração da UFRJ, a fim de realizar suas atividades com excelência, resolveu dedicar-se ao estudo dos Princípios Constitucionais, elencados no art. 37, *caput*, da Constituição Federal de 1988. Nos termos desse artigo, “A administração pública direta e indireta de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”. Acerca dos princípios constitucionais, assinale a alternativa correta.
- A) De acordo com o princípio da legalidade, à administração pública é lícito fazer tudo o que a lei não proíbe.
- B) O núcleo do princípio da eficiência é a produtividade. Esse princípio impõe a execução de serviços públicos com presteza e perfeição, desconsiderando a redução de desperdício de dinheiro público.
- C) Pelo princípio da moralidade, o administrador público pode, em prol do interesse coletivo, dispensar alguns preceitos éticos.
- D) O princípio da impessoalidade objetiva a igualdade de tratamento a ser dispensado pela Administração aos administrados que se encontrem em idêntica situação jurídica.
- E) O princípio da publicidade exige que todos os atos administrativos sejam divulgados entre os administrados. Portanto, não se admite o sigilo na administração.
- 27.** De acordo com José dos Santos Carvalho Filho, “a administração indireta do Estado é o conjunto de pessoas administrativas que, vinculadas à respectiva administração direta, têm o objetivo de desempenhar as atividades administrativas de forma descentralizada”. São entidades que integram a Administração Pública Indireta, **EXCETO**:
- A) as Autarquias.
- B) as Empresas Públicas.
- C) as Sociedades de Economia Mista.
- D) as Fundações Públicas.
- E) os Ministérios do Governo Federal.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

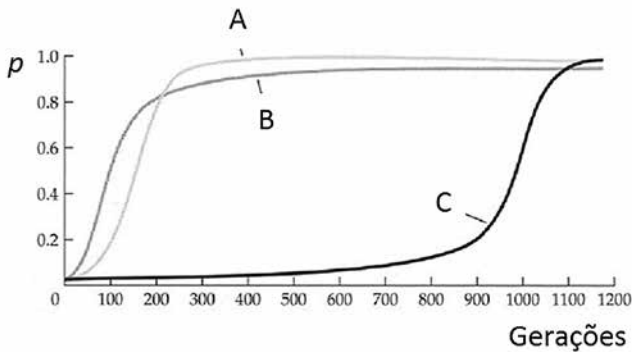
28. Regina, servidora pública federal da UFRJ, sofreu um processo disciplinar em que lhe foi aplicada, indevidamente, uma pena, contrariando a própria lei. Diante do vício de legalidade do ato administrativo praticado, a Universidade, por meio do órgão competente, anulou o referido ato de ofício. Com relação à presente questão, é correto afirmar que a UFRJ agiu:
- A) corretamente, pois a Administração Pública, diante do vício de legalidade cometido, tem o poder para anular seus próprios atos.
 - B) incorretamente, pois não poderia anular tal ato, tendo em vista que a anulação deveria ocorrer por meio de outro processo, não podendo ocorrer de ofício.
 - C) incorretamente, pois, diante do vício de legalidade do ato, deveria este ser revogado e não anulado.
 - D) incorretamente, pois, em hipótese alguma, a Administração Pública pode anular seus próprios atos, mesmo que os atos sejam ilegais.
 - E) corretamente, pois a Administração Pública, diante do vício de legalidade do ato, tem conveniência ou oportunidade para anular seus próprios atos.
29. A Administração Pública, por meio da autoridade competente, sem observar a lei geral de licitação, resolveu contratar diretamente empresas para realizar obras de engenharia em vários prédios públicos, bem como para demolir vários outros prédios tombados. A finalidade da obra era atender a fins particulares em detrimento do interesse público, configurando ato lesivo ao patrimônio e à moralidade administrativa. Diante da ilegalidade do ato, a obra poderá ser impugnada em juízo, por qualquer cidadão, por meio de:
- A) *Habeas Data*.
 - B) Ação Popular.
 - C) *Habeas Corpus*.
 - D) Mandado de Segurança.
 - E) Mandado de Injunção.
30. Paulo foi aprovado no concurso para o cargo de Administrador na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ao tomar posse, foi designado para trabalhar no Setor de Licitações e Contratos. Logo que entrou em exercício, fez um estudo apurado sobre as modalidades de licitação e verificou que, nos termos da Lei nº 8.666/93, são consideradas modalidades de licitação todas as referidas a seguir, **EXCETO**:
- A) a concorrência.
 - B) a nomeação.
 - C) o convite.
 - D) o concurso.
 - E) o leilão.

31. Com relação à composição gênica do genoma humano, é correto afirmar que:
- A) a densidade gênica (número de genes por milhões de pares de base) em humanos, em média, é mais alta do que em procarionotos.
 - B) o número de genes no genoma humano é o maior já encontrado em eucariotos.
 - C) os elementos de transposição e as sequências repetitivas relacionadas compõem mais de 40% do genoma humano.
 - D) grande parte das sequências de DNA codificante é encontrada próximo aos telômeros e centrômeros dos cromossomos.
 - E) os genes de cópia única perfazem mais de 80% do total de DNA transcrito no genoma humano.
32. Um médico foi acusado de tentar matar a sua ex-namorada injetando nela sangue de um paciente, portador de HIV, que estava sob seus cuidados. A árvore filogenética a seguir foi a obtida com a análise de amostras do sangue do paciente, da vítima e da população, e foi usada como prova para incriminar o médico.



- Levando-se em conta que o médico foi considerado culpado, assinale a alternativa que identifica corretamente em que retângulos (A, B e C) as sequências do paciente, da vítima e da população local devem ter necessariamente sido encontradas.
- A) O retângulo A identifica as sequências da vítima, B da população local e C do paciente.
 - B) O retângulo A identifica as sequências do paciente, B da população local e C da vítima.
 - C) O retângulo A identifica as sequências da população local, B do paciente e C da vítima.
 - D) O retângulo A identifica as sequências da população local, B do paciente e C da vítima.
 - E) O retângulo A identifica as sequências da vítima, B do paciente e C da população local.

- 33.** O isolamento reprodutivo é uma característica necessária para definir espécies, segundo o conceito biológico de espécies. Portanto, uma questão central sobre o processo de especiação é entender como evoluem as barreiras reprodutivas pré e pós-zigóticas em populações naturais. Assinale a alternativa que apresenta uma definição **INCORRETA** a respeito do processo de especiação.
- A) O isolamento pré-zigótico pode evoluir, em alopatria, como consequência do isolamento geográfico.
 - B) Na especiação simpátrica, a seleção natural atua no sentido de aumentar o isolamento reprodutivo pré-zigótico (reforço).
 - C) Na especiação parapátrica, o fluxo gênico entre duas populações é interrompido por uma barreira geográfica.
 - D) Na especiação peripátrica, uma pequena população isolada periféricamente evolui rapidamente devido à ação da deriva genética.
 - E) O isolamento pós-zigótico surge devido à interação epistática entre os alelos fixados em diferentes populações.
- 34.** O gráfico a seguir mostra que, levando em consideração a mesma frequência inicial e o mesmo coeficiente de seleção, o número de gerações necessário para um alelo ser fixado por seleção depende do seu grau de dominância. Assinale a alternativa que indica corretamente o grau de dominância dos alelos A, B e C, respectivamente.



- A) Codominante, dominante e recessivo.
 - B) Codominante, recessivo e dominante.
 - C) Dominante, codominante e recessivo.
 - D) Dominante, recessivo e codominante.
 - E) Recessivo, dominante e codominante.
- 35.** O princípio de Hardy-Weinberg postula que, na ausência de fatores que perturbem o equilíbrio, as frequências alélicas e genotípicas permanecem constantes ao longo do tempo, com o passar das gerações. Assinale a alternativa que cita corretamente fatores que podem causar desvios do equilíbrio de Hardy-Weinberg em uma população modelo.
- A) Ausência de panmixia, tamanho populacional infinito, migração, mutação e seleção natural.
 - B) Panmixia, tamanho populacional reduzido, migração, mutação e seleção natural.
 - C) Recombinação, tamanho populacional reduzido, migração, mutação e seleção natural.
 - D) Panmixia, recombinação, tamanho populacional infinito, mutação e seleção natural.
 - E) Ausência de panmixia, tamanho populacional reduzido, migração, mutação e seleção natural.

- 36.** Observe as afirmações a seguir a respeito da movimentação dos elementos de transposição no genoma de um eucarioto.

I - O movimento dos elementos de transposição pode promover a recombinação entre cromossomos diferentes;

II - A inserção de um elemento de transposição pode interromper a sequência codificante de um gene;

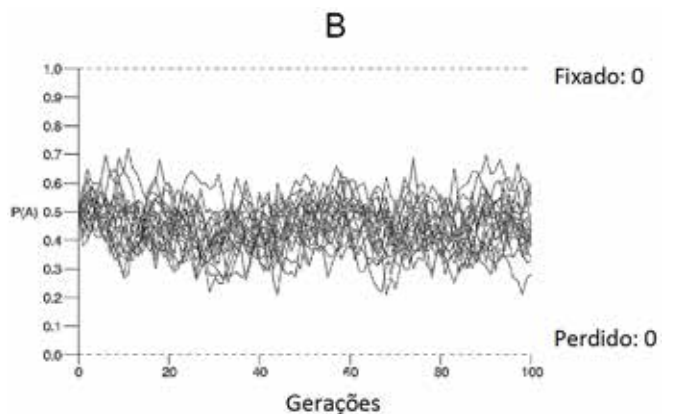
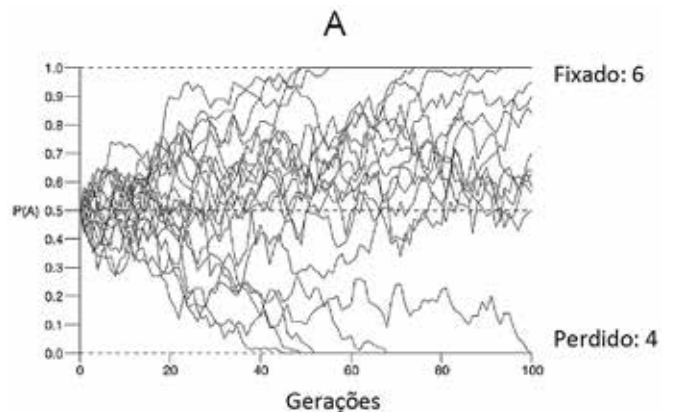
III - Um elemento de transposição pode deslocar genes inteiros ou exons individuais para novos locais no genoma;

IV - A inserção de um elemento de transposição na região controladora de um gene pode aumentar ou diminuir a sua taxa transcrição.

Com base no exposto, as afirmativas:

- A) I e II estão corretas.
- B) II e III estão corretas.
- C) I, II e IV estão corretas.
- D) II e IV estão corretas.
- E) I, II, III e IV estão corretas.

- 37.** Cada um dos gráficos a seguir mostra a evolução da frequência do alelo A, $P(A)$, em 20 populações, independentemente. A frequência inicial do alelo nessas populações é 0,5. Sabendo que não há diferença nos valores adaptativos dos genótipos, assinale a alternativa que explica corretamente por que a variância da frequência alélica entre as 20 populações é menor no gráfico B e em qual das situações espera-se encontrar maior heteroziguidade dentro das populações.



- A) O tamanho populacional em B é maior; como não há alelos fixados em B, a heteroziguidade dentro das populações será maior em B.

- B) O tamanho populacional em B é maior; como há alelos fixados em A, a heteroziguidade dentro das populações será maior em A.
- C) A ação da seleção natural em A faz com que os alelos sejam fixados mais rapidamente; a heteroziguidade será maior em A.
- D) A ação da seleção natural em B faz com que os alelos não sejam fixados; a heteroziguidade será maior em B.
- E) A taxa de migração entre as populações é maior em A, permitindo que os alelos sejam fixados; a heteroziguidade será maior em B.

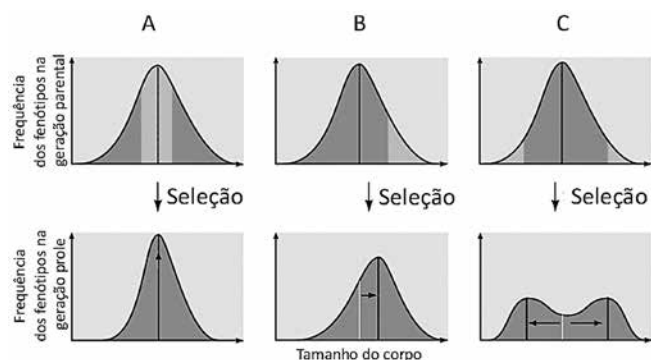
38. Seleção Natural é provavelmente o conceito mais importante em biologia evolutiva. Assim como as demais forças evolutivas, a seleção natural é capaz de alterar as frequências alélicas no processo que conhecemos por Evolução. Sobre a seleção natural e o processo de fixação de alelos vantajosos, é correto afirmar que:

- A) a seleção natural garante a sobrevivência dos indivíduos com características vantajosas.
- B) a seleção natural altera as frequências alélicas mesmo quando os fenótipos não são codificados por diferentes genótipos.
- C) as características vantajosas sempre aumentam de frequência em uma população natural.
- D) qualquer característica vantajosa pode ser fixada por seleção natural, mesmo se não afetar a reprodução ou sobrevivência do organismo.
- E) qualquer característica vantajosa fixada por seleção natural é, por definição, uma adaptação.

39. Em populações diploides ou tetraploides de N indivíduos, existe a probabilidade de um novo alelo neutro mutante, representado por uma única cópia na população, ser fixado por deriva. Assinale a alternativa que indica corretamente as probabilidades de fixação desse referido alelo em uma população diploide e em uma tetraploide, respectivamente.

- A) $2N$ e $4N$.
- B) $1/2N$ e $1/4N$.
- C) N e $2N$.
- D) $1/N$ e $1/2N$.
- E) $N/2$ e $N/4$.

40. A figura a seguir mostra como a frequência de um determinado fenótipo (tamanho do corpo) varia de forma distinta, da população parental à prole, sob três diferentes tipos de seleção natural. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o tipo de seleção que está atuando nas populações A, B e C, respectivamente.

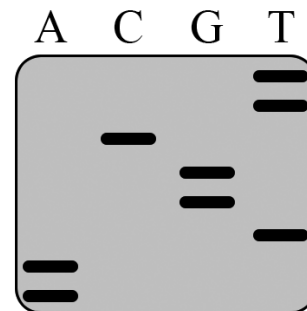


- A) Estabilizadora, Disruptiva e Direcional.
- B) Direcional, Estabilizadora e Disruptiva.
- C) Estabilizadora, Direcional e Disruptiva.
- D) Disruptiva, Direcional e Estabilizadora.
- E) Disruptiva, Estabilizadora e Direcional.

41. Sobre a estrutura do DNA, assinale a afirmativa correta.

- A) A quantidade de adenina e guanina é igual a de timina e citosina na fita dupla de DNA.
- B) A quantidade de adenina e timina é igual a de guanina e citosina na fita dupla de DNA.
- C) A quantidade de citosina e guanina é igual a de adenina e citosina na fita dupla de DNA.
- D) A quantidade de adenina é igual a de timina dentro de cada filamento de DNA.
- E) A quantidade de adenina e timina é igual a de citosina e timina na fita dupla de DNA.

42. A imagem a seguir representa um trecho do sequenciamento de DNA pelo método de término de cadeia de Sanger, em que cada letra representa o didesoxiribonucleotídeo utilizado na reação.



Com base na eletroforese, assinale a alternativa que apresenta o DNA usado como molde nesse trecho.

- A) 5' TTCGGTAA 3'
- B) 5' TTACCGAA 3'
- C) 5' AAGCCATT 3'
- D) 5' AACGGTTT 3'
- E) 5' AATGGCTT 3'

43. Sobre o método de sequenciamento "shotgun", pode-se afirmar que consiste em:

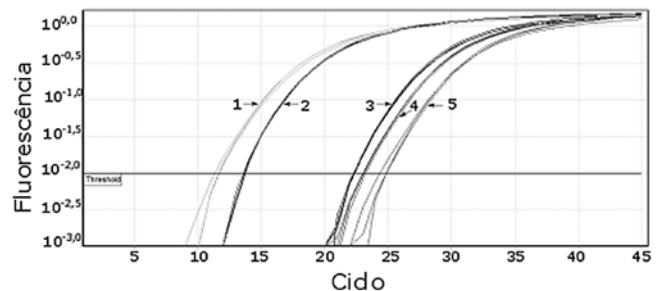
- A) sequenciar de forma múltipla um mesmo fragmento de DNA, usando cada sequência gerada como molde para a síntese de oligonucleotídeos do ciclo seguinte.
- B) sequenciar fragmentos grandes de DNA clonados em cromossomos bacterianos artificiais.
- C) sequenciar e fechar "gaps" em um genoma já parcialmente montado.
- D) sequenciar de forma paralela pequenos pedaços de DNA derivados da fragmentação aleatória do genoma.
- E) sequenciar regiões genômicas localizadas entre marcadores genéticos previamente conhecidos.

44. Em relação ao uso de métodos de nova geração por síntese para o sequenciamento de genomas, como a plataforma Illumina, é correto afirmar que:
- obtêm dados genômicos do organismo mesmo sem conhecimento prévio de sequências.
 - geram leituras longas, facilitando a montagem de regiões repetitivas do genoma.
 - independem de processos de ligação e amplificação, eliminando viés de sequenciamento.
 - permitem sequenciar apenas uma das extremidades do inserto.
 - comparados com métodos tradicionais, apresentam alto custo por base sequenciada.
45. O transcriptoma de um organismo pode ser definido como o conjunto de:
- RNAs enriquecido em exons produzidos em uma determinada situação ou momento.
 - genes codificantes e não codificantes, incluindo regiões repetitivas e intergênicas.
 - proteínas produzidas em uma determinada situação ou momento.
 - RNAs codificantes e não codificantes produzidos em uma determinada situação ou momento.
 - metabólitos produzidos em uma determinada situação ou momento.
46. Um dos métodos listados a seguir pode ser utilizado para análise do padrão de expressão gênica global de um organismo. Assinale a alternativa que indica corretamente este método.
- Western blot.
 - Southern blot.
 - Northern blot.
 - PCR quantitativo.
 - Serial Analysis of Gene Expression (SAGE).
47. São vantagens de métodos derivados de RNAseq em comparação a microarranjos de DNA, **EXCETO**:
- possibilidade de aplicar mais de uma amostra por corrida (multiplex).
 - facilidade para armazenamento e análise de dados.
 - identificação de formas alternativas de *splicing*.
 - detecção de transcritos raros.
 - detecção de polimorfismo de nucleotídeo único (SNPs).
48. Sobre as sondas fluorescentes de hidrólise usadas em experimentos de PCR quantitativo, é correto afirmar que:
- se ligam a moléculas de dupla fita de DNA formadas durante a amplificação.
 - em geral, apresentam taxa de amplificação inespecífica maior do que intercalantes fluorescentes.
 - a fluorescência emitida varia em função do tamanho do amplicon.
 - são específicas para cada alvo.
 - apenas um tipo de sonda pode ser usada por reação (sem multiplex).

49. O desenho de experimentos de PCR quantitativo deve seguir algumas recomendações. Dentre as orientações a seguir, assinale aquela que **NÃO** deve ser seguida.

- Quando disponível, testar especificidade dos oligonucleotídeos *in silico* através de buscas em bancos de dados.
- Testar a sensibilidade dos oligonucleotídeos em diluições seriadas do alvo.
- Validar a estabilidade de genes de referência escolhidos, caso normalização relativa seja aplicada.
- Para estudos de expressão em gênica, evitar oligonucleotídeos que anelam regiões de junção entre exons.
- Evitar oligonucleotídeos com estruturas secundárias ou formadores de dímeros.

50. A figura abaixo representa um gráfico de amplificação por PCR quantitativo de transcritos de um gene "x" em cinco amostras independentes (assinaladas por números e setas), cada uma com três réplicas técnicas. Baseado na imagem, pode-se concluir que:



- as amostras apresentam concentrações parecidas de transcritos do gene "x", uma vez que todas as amplificações atingem um platô no final.
- o gene "x" é menos expresso na amostra 5 em relação às demais.
- a concentração absoluta dos transcritos do gene "x" na amostra 1 é maior do que nas demais.
- nenhuma das amostras atingiu a fase exponencial de amplificação.
- réplicas técnicas de cada amostra, em geral, foram inconsistentes.

51. Em 1950, Seymour Benzer fez uma série de experimentos destinados a definir o gene em relação ao funcionamento, ajudando a elucidar o conceito de recombinação e complementação. A recombinação representa a criação de novas combinações de genes pela quebra e reunião de cromossomos, gerando assim uma prole com novos genótipos que são diferentes dos genótipos dos parentais. Sobre a complementação, pode-se afirmar que:

- ocorre durante o momento em que dois cromossomos estão na mesma célula e podem prover uma função em que cada cromossomo individual sofrerá mudanças, gerando um produto gênico resultante dessa alteração.

- B) não envolve nenhuma mudança nos genótipos de cromossomos individuais e que ela representa a mistura de produtos gênicos; cada cromossomo respectivo permanece inalterado.
- C) envolve mudanças nos genótipos dos cromossomos individuais, onde o produto gênico será a combinação dessas mudanças; ao final do processo, cada cromossomo respectivo permanece com a alteração.
- D) se assemelha à recombinação, porém a diferença é que, na complementação, os cromossomos individuais sofrem alteração para gerar um produto gênico que seja complementar ao produto gênico de outro cromossomo que está na mesma célula.
- E) não envolve nenhuma mudança nos genótipos de cromossomos individuais; ela representa a mistura de produtos gênicos e ocorre quando os cromossomos estão em células diferentes e podem prover diferentes funções.
- 52.** As pontas dos cromossomos, chamadas de telômeros, representam um problema especial ao processo de replicação. Ao passo que, no filamento contínuo, a adição de polinucleotídeos durante a replicação pode se estender até a ponta, pois é automaticamente iniciada pela parte anterior, o mesmo não ocorre no filamento descontínuo, onde o sistema da primase de RNA não funciona, ficando um trecho não polimerizado e resultando em um cromossomo encurtado. Diante dessa afirmativa, assinale a opção que corresponde à solução deste problema.
- A) Os telômeros são repetições adjacentes do DNA que produzem um produto proteico, cuja função é adicionar unidades simples repetidas às pontas dos cromossomos, evitando seu encurtamento durante a replicação do DNA.
- B) A proteína telomerase é um membro de uma classe de enzimas chamadas transcriptases reversas, que são usadas em situações especiais para sintetizar DNA a partir de um molde preexistente; assim, o problema do encurtamento do fragmento descontínuo é resolvido.
- C) Os telômeros possuem disposições em tandem de sequências simples de DNA que codificam uma pequena molécula de RNA. Este RNA funciona como molde para a telomerase sintetizar o DNA que completa a ponta do cromossomo, evitando seu encurtamento.
- D) Os telômeros são sequências repetitivas de DNA que ficam no final do cromossomo e não codificam RNA – ou um produto proteico – e também não possuem função definida na replicação; porém, a enzima telomerase se liga na ponta 5' do telômero e completa o pedaço de DNA que falta no fragmento contínuo.
- E) A telomerase adiciona uma pequena molécula de RNA, parte da qual atua como um molde para a polimerização da unidade de repetição telomérica que é adicionada à ponta 3'; o DNA adicional é, então, capaz de agir como molde para a síntese do filamento descontínuo.
- 53.** Um cientista resolve repetir o experimento de Meselson-Stahl. Para isto, ele usa *E. coli*, nos quais átomos de nitrogênio do DNA estão na forma pesada ^{15}N . Essas *E. coli* são deixadas para se replicar em um meio no qual todo o nitrogênio é ^{14}N . Após o primeiro ciclo de replicação, o DNA é extraído de parte desse cultivo e centrifugado em gradiente de CsCl (cloreto de cério). O padrão de bandas visualizado no tubo de gradiente foi (1). O experimento é continuado e, após o segundo ciclo de replicação de *E. coli* em meio ^{14}N , novamente o DNA é extraído e centrifugado em gradiente de CsCl. O padrão de bandas visualizado no tubo de gradiente, após o segundo ciclo, foi (2). Assumindo que a replicação do DNA é semiconservativa, assinale a alternativa que descreve o padrão de bandas observado no gradiente de CsCl após o primeiro (1) e o segundo (2) ciclos de replicação em meio ^{14}N .
- A) Tubo (1) - duas bandas: uma na posição leve correspondendo ao DNA ^{14}N e a outra na posição pesada correspondendo ao DNA ^{15}N ; Tubo (2) - uma banda na posição pesada ^{15}N .
- B) Tubo (1) - uma banda de densidade intermediária correspondendo ao DNA $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$; Tubo (2) - duas bandas: uma na posição intermediária $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$ e a outra na posição leve ^{14}N .
- C) Tubo (1) - uma banda de densidade intermediária correspondendo ao DNA $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$; Tubo (2) - duas bandas: uma na posição intermediária $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$ e a outra na posição pesada ^{15}N .
- D) Tubo (1) - uma banda de densidade intermediária correspondendo ao DNA $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$; Tubo (2) - uma banda ainda mais forte de densidade intermediária correspondendo ao DNA $^{15}\text{N} / ^{14}\text{N}$.
- E) Tubo (1) - duas bandas: uma na posição pesada correspondendo ao DNA ^{15}N e a outra na posição leve correspondendo ao DNA ^{14}N ; Tubo (2) - uma banda na posição leve ^{14}N .
- 54.** No final da década de 1950, Arthur Kornberg foi bem sucedido ao identificar e purificar a primeira DNA polimerase. Hoje, sabemos que existem três DNA polimerases em *E. coli*. A primeira que Kornberg purificou é chamada de DNA polimerase I ou DNA pol I, e esta enzima tem três atividades que parecem estar situadas em partes diferentes da molécula. Assinale a alternativa que descreve corretamente estas atividades.
- A) Atividade de polimerase, que catalisa o crescimento da cadeia no sentido $5' \rightarrow 3'$; atividade exonuclease $3' \rightarrow 5'$, que remove bases pareadas erradas; e atividade de exonuclease $5' \rightarrow 3'$, que remove o iniciador de RNA, substituindo-o por DNA.
- B) Atividade de polimerase, que completa a replicação do DNA se houver pelo menos um primer ou iniciador já existente; atividade de reparo, pode reparar o DNA danificado por agentes endógenos ou exógenos; e atividade exonuclease $3' \rightarrow 5'$, que remove bases pareadas erradas.

- C) Atividade de polimerase, que catalisa o crescimento da cadeia no sentido 5' → 3'; atividade exonuclease 3' → 5', que remove bases pareadas erradas; e atividade de ligase, que une pedaços quebrados de DNA catalisando a formação de uma ligação fosfodiéster entre a ponta 5' do fosfato de um nucleotídeo com pontes de hidrogênio e um grupo 3' OH adjacente.
- D) Atividade de polimerase, que catalisa o crescimento da cadeia no sentido 5' → 3'; atividade exonuclease 3' → 5', que remove bases pareadas erradas; e atividade de reparo, que pode reparar o DNA danificado por agentes endógenos ou exógenos.
- E) Atividade de polimerase, que completa a replicação do DNA no sentido 3' → 5' se houver pelo menos um primer ou iniciador já existente; atividade exonuclease 5' → 3', que remove bases pareadas erradas; e atividade de exonuclease 3' → 5', que degrada a dupla hélice de DNA.
- 55.** Na década de 1950, François Jacob e Jacques Monod fizeram uma análise genética detalhada do controle de transcrição do metabolismo de lactose em *E. coli*, o qual é conhecido como operon *lac*. Sobre o operon *lac*, pode-se afirmar que:
- A) o operon *lac* é constituído por três genes (Z, Y e A); cada um dos genes é transcrito em uma molécula de RNA mensageiro (mRNA), resultando em três mRNAs diferentes, que sofrem regulação de forma coordenada.
- B) o promotor do operon *lac* serve como um sítio de iniciação para a transcrição; sendo assim, mutações no promotor afetam a transcrição de um dos três genes do operon.
- C) o operon *lac* é dito como estando sob o controle negativo do repressor *lac*, pois o repressor normalmente bloqueia a expressão das enzimas de *lac* na ausência de um indutor.
- D) o repressor é o produto do gene I, portanto, as mutações no gene I que impedem a síntese de um repressor funcional resultam no bloqueio da síntese das enzimas de *lac*.
- E) a repressão do operon *lac* pode ser desfeita por alguns galactosídios, chamados de indutores, que podem se ligar ao operador alterando sua afinidade com o repressor.
- 56.** Considerando as expressões de β-galactosidase e permease em uma célula com operador *lac* mutado, resultando em um sítio de ligação não-funcional ao repressor, em uma situação induzida (presença de lactose e ausência de glicose), pode-se afirmar que:
- A) resultaria em uma expressão reprimida, ou bloqueada, das enzimas β-galactosidase e permease.
- B) resultaria em uma expressão reduzida ou basal das enzimas β-galactosidase e permease.
- C) a expressão de β-galactosidase seria ativada, mas a expressão de permease seria bloqueada.
- D) resultaria em uma expressão desreprimada, ou constitutiva, das enzimas β-galactosidase e permease.
- E) a expressão de permease seria ativada, mas a expressão de β-galactosidase seria bloqueada.
- 57.** Sobre a regulação gênica em eucariontes, pode-se afirmar que:
- A) os acentuadores são sequências de ação *cis* que podem aumentar as taxas de transcrição na mesma molécula de DNA, somente em promotores que estão muito próximos a estes.
- B) os acentuadores e silenciadores são capazes de agir à distância, às vezes de 50 kb ou mais, e podem operar localizados antes ou depois do promotor que controlam.
- C) os silenciadores são sequências de ação *cis* que são ligadas a ativadores, inibindo a transcrição de um promotor próximo a estes.
- D) os acentuadores e silenciadores são capazes de agir distantes, mas sempre localizados antes do promotor que controlam.
- E) os acentuadores e silenciadores são capazes de agir próximos, estando antes do promotor que controlam.
- 58.** A conquista que possibilitou a tecnologia do DNA recombinante foi a descoberta e a caracterização das enzimas de restrição. As enzimas de restrição são produzidas por bactérias como um mecanismo de defesa contra os fagos. Elas atuam como tesouras moleculares, cortando o DNA do fago e, portanto, inativando-o. Sobre as enzimas de restrição é correto afirmar que:
- A) elas cortam aleatoriamente, ou seja, cortam em sequências não específicas e, desse modo, poderiam cortar DNA de qualquer tipo de fago, inativando-o, e conseqüentemente, também qualquer DNA de interesse, o que constitui uma das principais características adequadas para manipulação de qualquer DNA.
- B) não produzem pontas adesivas, necessitando da adição de DNA polimerase para complementar a sequência de nucleotídeos na fita dupla de DNA, unindo, então, as fitas de DNA de origens diferentes e possibilitando a formação de quimeras de DNA.
- C) a maioria produz pontas adesivas que as torna adequadas para a tecnologia do DNA recombinante; o princípio é simples: se duas moléculas diferentes de DNA são cortadas com a mesma enzima de restrição, ambas produzirão fragmentos com as mesmas pontas adesivas complementares, possibilitando a formação de quimeras de DNA.
- D) quando isoladas de uma bactéria, não são capazes de cortar sítios de restrição de DNA de organismos eucariontes; desse modo, é preciso isolar enzimas de restrição de eucariotos para usá-las em DNA humano.
- E) elas cortam aleatoriamente, ou seja, em sequências não específicas em regiões de heterocromatina do DNA; nas regiões de eucromatina, elas cortam apenas em posições não essenciais ao funcionamento do organismo.

59. Sobre os vetores de clonagem utilizados comumente na tecnologia do DNA recombinante, é correto afirmar que:
- A) para a clonagem de insertos maiores de 300 kb, um sistema de vetor eucariótico é necessário; assim, os YACs (cromossomos artificiais de leveduras), que contêm sequências cromossômicas de levedura como centrômero, telômeros e origem de replicação, constituem a opção de escolha.
 - B) os plasmídeos mais utilizados na clonagem são pequenos e de fácil manipulação; apesar de não replicarem o seu DNA independentemente do cromossomo bacteriano, eles são muito usados como meio eficiente de amplificar o DNA clonado, pois existem muitas cópias de plasmídeos por bactéria.
 - C) os cosmídios são vetores híbridos de fagos λ e plasmídeos, e seu DNA pode replicar-se na célula, como de um plasmídeo, ou ser embalado, como de um fago; entretanto, os cosmídios só podem levar inserções de DNA com um terço do tamanho que as carregadas pelo próprio fago λ .
 - D) um modo de detectar um gene clonado específico é detectando seu produto proteico expresso na bactéria; os vetores de expressão permitem a expressão de genes clonados, isto é, transcrevem e traduzem o mRNA em proteínas. Entretanto, como as bactérias não podem processar éxons, as sequências clonadas devem ser livres destes.
 - E) a grande vantagem de usar vetores virais é que o gene clonado pode ser introduzido nas células em uma frequência significativamente mais alta que por simples transformação. No entanto, os vetores derivados dos retrovírus não efetuam a integração do DNA clonado em cromossomos de mamíferos, permitindo somente a expressão temporária do gene.
60. A tecnologia do DNA recombinante possibilitou clonar um determinado gene ou fragmento genômico de interesse. Em grande escala, pode-se obter uma grande coleção de clones feitos a partir de uma amostra inicial de DNA. A coleção de clones é chamada de biblioteca de DNA. Sobre a biblioteca genômica e a biblioteca de DNA complementar (cDNA), é correto afirmar que:
- A) se um gene específico, ativo em um tipo peculiar de tecido, está sendo procurado, então faz sentido usar este tecido para preparar o RNA mensageiro a ser convertido em DNA complementar e, então, fazer a biblioteca de cDNA desta amostra.
 - B) a biblioteca de cDNA não possui as sequências reguladoras anteriores e posteriores (*upstream* e *downstream*), mas possui os íntrons e éxons do RNA mensageiro usado para a construção da biblioteca.
 - C) se a finalidade da construção da biblioteca é um prelúdio para a clonagem de um genoma inteiro, então a construção de uma biblioteca de cDNA é a mais indicada.
 - D) embora as bibliotecas genômicas sejam maiores, elas têm o benefício de conter genes em sua forma nativa, excluindo íntrons e sequências reguladoras.
 - E) uma biblioteca de DNA complementar é baseada nas regiões complementares do genoma, ou seja, regiões que não são essenciais para o funcionamento do organismo; portanto, este tipo de biblioteca é inevitavelmente menor que a biblioteca genômica.



UFRJ
