

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – COMO MUDAR O RUMO

Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade. Voltando seu olhar ao redor, como se só então pudessem fazê-lo sem medo de contágio, os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social. Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais. Os que estavam no pé da pirâmide dificilmente conseguiam subir, a não ser com a ajuda de mãos caridosas.

Diferentemente daqueles que enxergam na ajuda filantrópica a única saída para este dilema milenar, há muitos que acreditam na força e na potência dos seres humanos, desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir por quem tem poder e capital.

1. Em função do que é lido no texto, o título "Como mudar o rumo" deve referir-se:
 - (A) à mudança das preocupações da humanidade;
 - (B) à substituição das doenças pelas preocupações sociais;
 - (C) ao comportamento diferente dos que amealharam grandes riquezas;
 - (D) aos que acreditam em algo mais do que a ajuda filantrópica para sanar problemas sociais;
 - (E) ao encaminhamento dos necessitados para a ajuda filantrópica.
2. "Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade"; a nova forma dessa frase que altera o seu sentido original é:
 - (A) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
 - (B) Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
 - (C) Desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade;
 - (D) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças;
 - (E) Desde que a humanidade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade.
3. "para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra"; o significado de "sobrevida" no texto é:
 - (A) prolongamento da vida além de limite dado;
 - (B) tudo o que ocorre em seguida à vida terrena;
 - (C) a continuidade da vida após o desaparecimento de outros;
 - (D) a sobrevivência com qualidade de vida;
 - (E) a continuidade da vida na Terra com poucas espécies que escaparam da extinção.
4. A expressão "ter prioridade" equivale semanticamente a "ser prioritário"; a alternativa abaixo que mostra uma equivalência EQUIVOCADA é:
 - (A) ter pressa = ser apressado;
 - (B) ter problemas = ser problemático;
 - (C) ter dificuldades = ser deficiente;
 - (D) ter preocupações = ser preocupado;
 - (E) ter desinteresse = ser desinteressado.
5. Ao dizer que "outro incômodo passou a ter prioridade", pode-se deduzir que:
 - (A) a situação anterior não era incômoda;
 - (B) passam a existir dois incômodos prioritários;
 - (C) o problema anterior foi solucionado;
 - (D) o incômodo anterior foi momentaneamente esquecido;
 - (E) outro incômodo fez com que o anterior ficasse em segundo plano.
6. "Voltando seu olhar ao redor, os homens descobriram a pobreza..."; a alternativa que mostra uma forma desenvolvida do gerúndio "voltando" que é adequada ao contexto é:
 - (A) antes de voltarem;
 - (B) quando voltaram;
 - (C) se voltassem;
 - (D) apesar de voltarem;
 - (E) embora voltassem.
7. "os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social"; a alternativa que mostra uma forma INADEQUADA dessa frase por alterar o seu sentido original é:
 - (A) A pobreza foi descoberta pelos homens, juntamente com a terrível desigualdade social;
 - (B) A pobreza e a terrível desigualdade social foram descobertas pelos homens;
 - (C) A pobreza e a terrível desigualdade social, os homens as descobriram;
 - (D) Os homens descobriram, além da pobreza, a terrível desigualdade social;
 - (E) Pela terrível desigualdade social, os homens descobriram a pobreza.
8. "Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais"; a alternativa que mostra a reescritura dessa mesma frase em que a mudança de posição da palavra só NÃO altera o sentido original é:
 - (A) Só os que acumularam riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (B) Os que só acumularam riqueza, pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (C) Os que acumularam só riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (D) Os que acumularam riqueza pensavam só em amealhar cada vez mais;
 - (E) Os que acumularam riqueza pensavam em amealhar só cada vez mais.

9. "Os que estavam ao pé da pirâmide dificilmente conseguiam subir"; os que estão "ao pé da pirâmide" são:
- (A) os desejosos de progredir socialmente;
 - (B) os de classe social mais alta;
 - (C) os que ajudam os demais a subir socialmente;
 - (D) os mais pobres;
 - (E) os que acreditam na força e na potência dos seres humanos.
10. "desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir"; o conectivo "desde que" expressa uma:
- (A) condição;
 - (B) situação temporal;
 - (C) comparação;
 - (D) causa;
 - (E) concessão.

IMUNOLOGIA

11. São características dos anticorpos, EXCETO:

- (A) são produzidos pelo corpo em resposta à presença de substâncias estranhas;
- (B) podem ser produzidos em resposta a um antígeno;
- (C) são inespecíficos, agindo contra qualquer substância no corpo;
- (D) podem ser produzidos por linfócitos;
- (E) constituem a base da resposta imune humoral.

12. Células fagocíticas se caracterizam por:

- (A) regular e coordenar todas as atividades da imunidade inata;
- (B) ter como exemplos macrófagos e monócitos;
- (C) produzir substâncias antimicrobianas secretadas na superfície epitelial;
- (D) não fazer parte da imunidade inata;
- (E) possuir memória.

13. Uma resposta imune inata típica se dá em aproximadamente:

- (A) zero a 12 horas;
- (B) depois de 24 horas;
- (C) 48 horas;
- (D) 1 a 5 dias;
- (E) 5 a 10 dias.

14. Assinale a alternativa que melhor completa o parágrafo abaixo:

Os componentes da imunidade adquirida são os _____ e seus produtos. As substâncias estranhas que induzem respostas específicas ou são alvos dessas respostas são chamadas _____.

- (A) linfócitos – antígenos;
- (B) anticorpos – complemento;
- (C) neutrófilos – antígenos;
- (D) antígenos – linfócitos;
- (E) linfócitos – anticorpos.

15. Todo indivíduo possui numerosos linfócitos derivados clonalmente; cada clone se origina de um precursor único e é capaz de reconhecer e responder a um determinado antígeno, e quando o antígeno entra seleciona um clone específico pré-existente, ativando-o. Este conceito é chamado de:

- (A) diferenciação das células efectoras;
- (B) imunidade inata;
- (C) secreção de anticorpos;
- (D) hipótese da seleção clonal;
- (E) teoria da equivalência clonal.

16. Existem dois tipos de respostas imunes adquiridas, imunidade humoral e imunidade mediada por célula, que funcionam para eliminar diferentes tipos de micróbios; cada uma delas, porém, é mediada por diferentes componentes do sistema imune. Em relação ao tema observe as afirmativas:

- I. imunidade mediada por célula é mediada por linfócitos B;
- II. imunidade mediada por célula é mediada por anticorpo secretado;

III. imunidade humoral é mediada por anticorpos produzidos pelos linfócitos T;

IV. imunidade humoral é mediada por anticorpos produzidos pelos linfócitos B;

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas a afirmativa III está correta;
- (D) apenas a afirmativa IV está correta;
- (E) as afirmativas I e II estão corretas.

17. NÃO é correto afirmar que:

- (A) as únicas células capazes de produzir anticorpos são os linfócitos B;
- (B) os linfócitos B reconhecem os antígenos e se desenvolvem em células secretoras de anticorpos;
- (C) as respostas imunes adquiridas se processam em três fases: reconhecimento do antígeno, ativação dos linfócitos e fase efetora;
- (D) as únicas células capazes de produzir anticorpos são os linfócitos T auxiliares;
- (E) células T citotóxicas são CD8+.

18. Os linfócitos T que são os mediadores da imunidade celular são também divididos em subpopulações funcionalmente distintas, as mais bem definidas das quais são células T:

- (A) auxiliares e citotóxicas;
- (B) auxiliares e fagocitárias;
- (C) principais e inatas;
- (D) clonais e citotóxicas;
- (E) principais e fagocitárias.

19. Os linfócitos T citotóxicos (CTLs) e os auxiliares têm uma especificidade restrita para os antígenos: reconhecem somente os antígenos peptídicos ligados às proteínas do hospedeiro, que são codificadas por:

- (A) genes ativados do complemento;
- (B) receptores de IL-2;
- (C) Receptores do tipo "toll";
- (D) genes do complexo de histocompatibilidade principal (MHC);
- (E) genes de superantígenos.

20. São características da imunidade inata, quando comparada com a adquirida, EXCETO:

- (A) especificidade limitada;
- (B) as proteínas do complemento;
- (C) a resposta a antígenos próprios;
- (D) a ausência de memória;
- (E) a diversidade limitada.

21. Muitos microorganismos invasores são recobertos por anticorpos produzidos pelo hospedeiro, facilitando sua fagocitose por macrófagos. Este processo é chamado:

- (A) hipersensibilização;
- (B) opsonização;
- (C) ubiquitinação;
- (D) complementação;
- (E) imunoativação.

22. NÃO constitui uma função efetora do sistema imune:
- (A) secreção de anticorpos;
 - (B) proliferação de linfócitos ativados;
 - (C) apresentação de antígenos;
 - (D) inflamação;
 - (E) lise de células-alvo.
23. Após o controle da antigenemia inicial pela resposta imune efetora, a população de células específicas contra o antígeno sofre uma redução em tamanho. Este processo homeostático se dá por:
- (A) necrose, apenas;
 - (B) apoptose, apenas;
 - (C) aprisionamento do ciclo celular, apenas;
 - (D) destruição das células por atividade citotóxica (CTL), apenas;
 - (E) todos os mecanismos acima.
24. A resposta imune humoral aos seguintes antígenos requer a estimulação por células T auxiliares, EXCETO:
- (A) gp120 do HIV-1;
 - (B) antígeno T de SV40;
 - (C) proteína da capa de tripanossomatídeos;
 - (D) toxóide do tétano;
 - (E) lipopolissacarídeo de bactérias.
25. As respostas imunes secundárias são mais rápidas do que as primárias pela existência:
- (A) de fagócitos específicos contra o antígeno;
 - (B) de linfócitos de memória específicos contra o antígeno;
 - (C) de células dendríticas específicas contra o antígeno;
 - (D) de moléculas de complemento específicas contra o antígeno;
 - (F) de isotipos IgM específicos contra o antígeno.
26. A seguinte citocina induz a troca de isotipo de imunoglobulina de células B ativadas para IgA:
- (A) IL-2;
 - (B) IL-4;
 - (C) IL-5;
 - (D) TGF-beta;
 - (E) IFN-alfa.
27. Os loci que codificam as cadeias H, kappa e lambda das imunoglobulinas humanas estão respectivamente nos cromossomos:
- (A) 14, 2 e 22;
 - (B) 2, 12 e 16;
 - (C) 12, 6 e 16;
 - (D) 2, 14 e 22;
 - (E) 13, 15 e 22.
28. O processo de recombinação de DNA que ocorre em células de linhagem linfocitária na formação de Ig e TCR é chamado:
- (A) recombinação homóloga;
 - (B) recombinação sítio-específica;
 - (C) recombinação imunológica;
 - (D) recombinação linfóide;
 - (E) recombinação somática.
29. Constituem doenças auto-imunes, EXCETO:
- (A) púrpura trombocitopênica;
 - (B) miastenia grave;
 - (C) lúpus eritematoso sistêmico;
 - (D) artrite reumatóide;
 - (E) doença de Tay-Sachs.
30. Substâncias adicionadas a preparações vacinais que visam melhorar a resposta imune induzida são chamadas:
- (A) haptenos;
 - (B) imunógenos;
 - (C) adjuvantes;
 - (D) terpenos;
 - (E) acentuadores.

HIV e AIDS

31. Presume-se que as células dendríticas exerçam um papel na disseminação do HIV dentro dos tecidos linfóides, porque a função normal das células dendríticas é:
- capturar antígenos nos órgãos linfóides e expô-los a células T;
 - produzir anticorpos que se ligam ao vírus e auxiliam sua entrada em novas células-alvo;
 - destruir células infectadas por citólise, liberando partículas virais no plasma;
 - capturar os antígenos nos epitélios e depois migrar para os linfonodos;
 - aprisionar células infectadas nos linfonodos.
32. Os estágios clínicos da doença causada pelo HIV correlacionam-se com a propagação progressiva desse vírus desde o sítio inicial da infecção até os tecidos linfóides de todo o corpo. A resposta imune do hospedeiro controla temporariamente a resposta aguda, porém não impede a instalação da infecção crônica das células dos tecidos linfóides. O estímulo das citocinas induzido por outros micróbios culmina com:
- evolução clínica caracterizada por aumento das células T CD4+ e da carga viral;
 - diminuição dos efeitos não-citopáticos do HIV;
 - diminuição da produção do HIV e latência clínica;
 - aumento da resposta imune adquirida e diminuição da carga viral;
 - aumento da produção do HIV e progressão para AIDS.
33. A redução da viremia plasmática na fase inicial da infecção pelo HIV é devida à:
- resposta dos linfócitos T citotóxicos;
 - resposta imune humoral;
 - ativação da destruição do vírus causada por complemento;
 - destruição do vírus pelas células matadoras naturais (NK);
 - fagocitose de partículas virais mediada por macrófagos.
34. A perda de células T CD4+ em pessoas infectadas pelo HIV é devida principalmente aos efeitos tóxicos diretos da infecção dessas células pelo HIV. Vários efeitos citopáticos diretos do HIV nas células CD4+ infectadas têm sido descritos. A opção que define a principal causa da perda de células T CD4+, é:
- o DNA viral não integrado no citoplasma das células infectadas ou grandes quantidades de RNA viral não-funcional podem ser tóxicos para as células infectadas;
 - a produção viral poderá interferir com a síntese e a expressão protéica celular e desse modo induzir a morte da célula;
 - a produção de vírus com a expressão da gp41 na membrana plasmática (MP) e o brotamento de partículas virais, aumentam a permeabilidade da MP e o influxo de quantidades letais de cálcio e lise osmótica da célula;
 - a ligação da gp120 ao CD4 intracelular recém sintetizado poderá interferir com o processamento normal da proteína no retículo endoplasmático e bloquear a expressão na superfície celular do CD4;
 - os sincícios são raramente observados nos tecidos de pacientes, porém este processo induzido pelo HIV pode ser letal para as células infectadas por ele, bem como pelas T CD4+ que se fundem com as células infectadas.
35. Escolha a opção que melhor completa o parágrafo abaixo:
- A infecção pelo HIV começa quando o _____ de uma partícula viral liga-se a uma molécula de CD4 e a um _____, que é membro de uma família de _____.
- envoltório (Env) / co-receptor / receptores de quimiocinas;
 - cerne viral / co-receptor / receptores de quimiocinas;
 - envoltório / co-receptor / selectinas;
 - nucleocapsídeo / capsídeo / peptidases;
 - cerne viral / capsídeo / receptores do complemento.
36. O segundo maior variante do HIV-1 em prevalência de infecção é na verdade uma de suas formas recombinantes circulantes, responsável por muitas infecções em alguns países do continente africano, em alguns deles sendo a forma mais prevalente. Este variante é o:
- CRF01_AE;
 - CRF02_AG;
 - CRF07_BC;
 - CRF12_BF;
 - o CRF13_cpx.
37. Uma grande fonte geradora da variabilidade genética do HIV é o seu potencial recombinogênico. Este processo permite que formas mosaicas sejam geradas a partir de subtipos ou mesmo de grupos distintos do vírus. Para que um vírus mosaico se forme, no entanto, são necessárias as seguintes condições:
- que os dois vírus infectem a mesma célula;
 - que a transcriptase reversa viral "salte" de uma fita-molde para outra;
 - que a célula expresse uma recombinase sítio-específica;
 - que os vírus envolvidos não sejam no mesmo subtipo.
- Com relação às afirmativas acima, assinale a resposta correta:
- somente a afirmativa I está correta;
 - somente a afirmativa II está correta;
 - somente a afirmativa III está correta;
 - somente as afirmativas I e II estão corretas;
 - somente as afirmativas III e IV estão corretas.

38. Diz-se que o HIV que infecta um indivíduo está representado por uma quasispécie. A melhor definição de quasispécie é:
- uma população de variantes estreitamente relacionados, porém com diferenças mínimas entre si;
 - uma população de variantes que, embora relacionados geneticamente, não são capazes de gerar progênie viável por recombinação;
 - uma população de variantes que se compartimentalizam em diferentes sítios anatômicos do hospedeiro;
 - uma população de variantes estruturados em diferentes sub-populações;
 - uma população de variantes que podem ser diferenciados sorologicamente.
39. Com relação aos subtipos e recombinantes do HIV-1, podemos afirmar que:
- Os subtipos são definições arbitrárias, em função da sua descoberta;
 - É possível que os recombinantes definidos sejam subtipos puros e os subtipos puros sejam recombinantes.
 - A recombinação entre vírus de grupos de HIV-1 distintos não é possível.
- Assinale a alternativa correta:
- somente a afirmativa I está incorreta;
 - somente a afirmativa II está incorreta;
 - somente a afirmativa III está incorreta;
 - somente as afirmativas I e II estão incorretas;
 - todas as afirmativas estão incorretas.
40. É importante a manutenção da supressão da carga viral do HIV em pacientes submetidos à terapia anti-retroviral porque:
- a replicação residual do vírus promove o aparecimento da resistência aos anti-retrovirais;
 - a replicação do vírus induz o aumento do efluxo de drogas pelas células infectadas;
 - a replicação residual do vírus permite a manutenção da resposta imune do hospedeiro;
 - vírus residuais ativos conseguem clivar as drogas anti-virais através de sua enzima protease;
 - a ação das drogas anti-virais somente ocorre em células infectadas contendo provírus que não se expressam.
41. A resistência primária do HIV aos anti-retrovirais é definida como:
- aquela que confere perda de susceptibilidade a um dado anti-retroviral;
 - aquela transmitida a indivíduos durante sua infecção;
 - aquela que inicia o processo de evolução da resistência a um dado anti-retroviral;
 - aquela que ocorre em vírus sem a presença de anti-retrovirais;
 - aquela que ocorre sob pressão dos anti-retrovirais de primeira geração, como o AZT.
42. A mutação D30N, que ocorre no gene da protease do HIV na presença de inibidores de protease, é primariamente selecionada por:
- indinavir;
 - lopinavir;
 - nelfinavir;
 - saquinavir;
 - ritonavir.
43. São inibidores nucleosídicos da transcriptase reversa do HIV, EXCETO:
- AZT;
 - d4T;
 - TDF;
 - ddI;
 - 3TC.
44. Um paciente HIV-positivo com uma carga viral de 750.000 cópias de RNA/ml e uma contagem total de células CD4+ de 50 tem um risco aumentado, quando comparado ao de indivíduos imunocompetentes, para uma série de doenças infecciosas, EXCETO:
- pneumonia por *Pneumocystis*;
 - infecções por *Mycobacterium*;
 - sarcoma de Kaposi;
 - pneumonia por *Pneumococcus*;
 - infecção por *herpes simplex*.
45. Os defeitos no sistema imune das pessoas infectadas pelo HIV são detectáveis antes de haver uma significativa depleção das células CD4, embora esses defeitos sejam mais sutis do que a imunodeficiência da AIDS. Esses defeitos incluem:
- o decréscimo das respostas das células T de memória aos antígenos.
 - respostas deficientes dos CTLs à infecção viral.
 - respostas imunes humorais fracas a antígenos definidos, embora os níveis totais de Ig no soro estejam elevados.
- Assinale a alternativa correta:
- somente a afirmativa II está correta;
 - somente a afirmativa III está correta;
 - somente as afirmativas II e III estão corretas;
 - somente as afirmativas I e II estão corretas;
 - todas as afirmativas estão corretas.
46. A co-infecção de indivíduos HIV-positivos por outros agentes infecciosos estimula o sistema imune, promovendo:
- o aumento da resposta imune adquirida e diminuição da carga viral;
 - a evolução clínica caracterizada por aumento das células T CD4+ e da carga viral;
 - o aumento da produção do HIV e progressão para AIDS.
 - a diminuição dos efeitos não-citopáticos do HIV;
 - a diminuição da produção do HIV e latência clínica;

47. Os tecidos linfóides do trato gastrointestinal (GALT) vêm assumido grande importância na patogênese primária do HIV, evidenciada em trabalhos recentes. Observe as afirmativas a seguir no que diz respeito a esta importância:

I – o GALT constitui a primeira porta de entrada do HIV no organismo.

II – o GALT é colonizado pelo HIV ainda nos primeiros meses de infecção.

III – o GALT é o maior órgão linfóide do homem e por isto contém o maior número de células-alvo do HIV.

Sobre as afirmativas acima, assinale a opção correta:

- (A) somente a afirmativa I está correta;
- (B) somente a afirmativa II está correta;
- (C) somente as afirmativas II e III estão corretas;
- (D) somente as afirmativas I e II estão corretas;
- (E) somente as afirmativas I e III estão corretas.

48. Todas as metodologias para determinação da carga viral do HIV abaixo envolvem a amplificação de ácidos nucléicos, EXCETO:

- (A) TMA;
- (B) bDNA;
- (C) NASBA;
- (D) PCR em tempo real.
- (E) RT-PCR;

49. Na tentativa de demonstrar que os linfócitos auxiliares dos linfonodos estão latentemente infectados pelo HIV, você utilizaria:

- (A) hibridização *in situ* por PCR para HIV e imunohistoquímica com anticorpos anti-CD4 marcados;
- (B) hibridização *in situ* por RT-PCR para HIV e para o gene de CD4;
- (C) hibridização *in situ* por RT-PCR para HIV e imunohistoquímica com anticorpos anti-CD8 marcados;
- (D) imunohistoquímica com anticorpos anti-p24 de HIV e anti-CD4 marcados;
- (E) hibridização *in situ* por RT-PCR para HIV e imunohistoquímica com anticorpos anti-CD4 marcados;

50. Na metodologia de determinação da carga viral por NASBA, existem moléculas intermediárias de DNA que são transcritas em RNA. A enzima responsável por este processo é:

- (A) a transcriptase reversa do vírus do sarcoma de Rous;
- (B) a RNA polimerase de *Escherichia coli*;
- (C) a replicase do vírus do mosaico do tabaco;
- (D) a RNA polimerase do bacteriófago T7;
- (E) a RNA polimerase do poliovírus.