

## 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 "tol";
- (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.

## BIOLOGIA DE PARASITOS

31. São trematódeos que comumente parasitam vertebrados, EXCETO:

- (A) *Clonorchis sinensis*;
- (B) *Echinostoma ilocanum*;
- (C) *Enterobius vermicularis*;
- (D) *Fasciola hepática*;
- (E) *Heterophyes heterophyes*.

32. A principal citocina produzida logo após a entrada da cercária de *Schistosoma* na pele, e que exerce um papel central na imunoregulação da resposta do hospedeiro é:

- (A) IL-1;
- (B) IL-2;
- (C) IL-4;
- (D) IL-8;
- (E) IL-10.

33. É sabido que os produtos excretórios/secretórios (ES) de *Schistosoma* são potentes imunomoduladores no hospedeiro definitivo. Dentre as ações destes compostos podemos citar, EXCETO:

- (A) Indução de resposta Th1, predominantemente citotóxica;
- (B) indução de degranulação de mastócitos;
- (C) indução da produção de IL-4 e histamina;
- (D) indução de apoptose em linfócitos CD4+;
- (E) desvio do desenvolvimento de células apresentadoras de antígeno para indução de resposta Th2.

34. Por serem organismos digeneicos, os schistosomatídeos:

- (A) possuem órgãos reprodutivos masculino e feminino em indivíduos diferentes;
- (B) alternam gerações sexuadas e assexuadas em diferentes hospedeiros;
- (C) possuem genomas segmentados;
- (D) estão presentes sempre em pares no hospedeiro definitivo;
- (E) assumem sexos diferentes em diferentes fases do ciclo de vida.

35. Podemos dizer acerca dos fatores de susceptibilidade a *Schistosoma*:

- I. Crianças são mais suscetíveis do que adultos à infecção pelo verme.
- II. Adultos são mais suscetíveis à re-infecção do que crianças após o tratamento da primeira infecção.
- III. a resistência à re-infecção está associada a uma resposta de IgE direcionada ao ovo do verme.

Assinale:

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

36. Com relação às relações entre parasitas e seus hospedeiros intermediários e vertebrados, podemos dizer que:

- I. A maior susceptibilidade no hospedeiro molusco coincide com a maior patogenicidade no hospedeiro definitivo.

II. Existem grandes diferenças de susceptibilidade entre moluscos e espécies simpátricas e alopátricas de parasitos.

III. A base dos padrões de susceptibilidade dos moluscos é genética, sendo uma resultante da genética do molusco e do parasito.

Assinale:

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

37. Um gênero de moluscos comumente infectados por *Schistosoma mansoni* é:

- (A) *Melania*;
- (B) *Codiella*;
- (C) *Ampullaria*;
- (D) *Biomphalaria*;
- (E) *Bythinia*.

38. O mecanismo de resistência de moluscos do gênero *Biomphalaria* ao verme *Echinostoma caproni* é largamente desconhecido, mas alguns correlatos desta resistência vêm sendo recentemente caracterizados. Os mais conhecidos são:

- (A) linfócitos T CD4+;
- (B) neutrófilos;
- (C) proteínas plasmáticas;
- (D) macrófagos;
- (E) complementos.

39. Uma recente abordagem terapêutica no combate à infecção pelo helminto *Echinococcus multilocularis* é a utilização de macrolídeos como a claritromicina. O mecanismo de ação desta classe de drogas se dá:

- (A) pelo bloqueio da síntese de antígenos de superfície essenciais para a patogênese do parasita;
- (B) pelo bloqueio da biossíntese de glicose do parasita;
- (C) pelo bloqueio da síntese de DNA do parasita;
- (D) pela inibição da transdução de sinais do parasita (bloqueador de tirosina cinases);
- (E) pela inibição da síntese protéica na mitocôndria do parasita.

40. O albendazol, um composto do grupo dos benzimidazóis, é atualmente utilizado no tratamento de algumas infecções helmínticas (como por *Haemonchus contortus*), além de numerosas infecções por protozoários. São algumas características da ação do albendazol:

I – se liga ao monômero de beta-tubulina na célula do parasita.

II – bloqueia a formação de microtúbulos.

III – é predominantemente parasitostático e não parasiticida.

Assinale:

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

41. É sabido que a droga levamisol, além de combater parasitas helmínticos, possui atividades imunopotenciadoras. Dentre estas podemos citar, EXCETO:
- (A) aumento da produção de interleucina 1;
  - (B) diminuição da atividade fagocitária de macrófagos;
  - (C) aumento da produção de células matadoras naturais ("natural killer", NK);
  - (D) indução da maturação de granulócitos;
  - (E) aumento da atividade de linfócitos de responder a mitógenos.
42. A droga tiabendazol atua no granuloma de *Schistosoma mansoni* em seu seguinte estágio de vida:
- (A) larval;
  - (B) ovos;
  - (C) miracidia;
  - (D) cercaria;
  - (E) adulto.
43. Embora a patogenia mais comum na esquistossomose mansoni ocorra no sistema digestivo, um segundo sítio anatômico tem relevância na patogênese global da doença. É ele:
- (A) o sistema urogenital;
  - (B) o sistema nervoso central;
  - (C) o sistema sangüíneo;
  - (D) o sistema linfático;
  - (E) a musculatura cardíaca.
44. O principal antígeno presente nos ovos de *Schistosoma* responsável pela reação granulomatosa observada na patogênese da esquistossomose é:
- (A) Sm-PEPCK;
  - (B) Sm-p40;
  - (C) Sm-TPx-1;
  - (D) Sm-Tax;
  - (E) Sm-Tar-2.
45. A reação granulomatosa contra ovos de *Schistosoma* é primariamente uma resposta imune do hospedeiro mediada por:
- (A) linfócitos T CD4+;
  - (B) linfócitos T CD8+;
  - (C) linfócitos B;
  - (D) células dendríticas;
  - (E) neutrófilos.
46. Podemos classificar os estágios da granulomatose induzida pela infecção por *Schistosoma* em três, nesta ordem:
- (A) fibrótico, produtivo e latente;
  - (B) agudo, latente e necrótico-exudativo;
  - (C) agudo, necrótico-exudativo e latente;
  - (D) necrótico-exudativo, produtivo e fibrótico;
  - (E) fibrótico, latente e produtivo.
47. A esquistossomose é uma doença caracterizada por reações granulomatosas aos ovos ou produtos dos parasitas no local da ovoposição. As manifestações clínicas incluem:
- (A) hiperplasia da parede da bexiga;
  - (B) embolia pulmonar;
  - (C) esplenomegalia;
  - (D) anormalidades cardíacas;
  - (E) artropatias.
48. A esquistossomose decorrente da infecção por *Schistosoma haematobium* tem como principal órgão afetado:
- (A) a bexiga;
  - (B) o estômago;
  - (C) o fígado;
  - (D) o coração;
  - (E) o pulmão.
49. Uma das principais abordagens no desenvolvimento de uma vacina contra a esquistossomose tem sido o uso de cercárias atenuadas como produto vacinal. No caso do *Schistosoma*, esta atenuação é feita por:
- (A) passagem em hospedeiros não-patogênicos;
  - (B) uso de agentes mutagênicos químicos;
  - (C) uso de cepas mutantes construídas por mutagênese sítio-dirigida;
  - (D) uso de radiação ionizante (raios-X, gama ou UV);
  - (E) uso de cercárias extraídas de hospedeiros invertebrados.
50. Nos ensaios vacinais de esquistossomose em modelos animais, observou-se que o uso de larvas atenuadas promove uma resposta imune ainda mais forte do que a mesma quantidade de larvas normais. Algumas explicações plausíveis para esta observação são as seguintes, EXCETO:
- (A) as larvas atenuadas levam um maior tempo para migrarem aos seus santuários anatômicos, promovendo uma maior resposta imune;
  - (B) as larvas atenuadas promovem uma maior resposta imune protetora na pele e nos linfonodos que drenam este tecido;
  - (C) a atenuação promove uma mudança na estrutura dos antígenos de superfície da larva, tornando-os mais imunogênicos;
  - (D) a atenuação destrói componentes da superfície da larva que normalmente inibem a resposta imune do hospedeiro;
  - (E) a estrutura das larvas atenuadas recapitula aquela das larvas de hospedeiros invertebrados, sendo esta condição mais suscetível à ação do sistema imune do hospedeiro definitivo.